



Estrategia de cambio climático

Valladolid



Ayuntamiento de
Valladolid

ADAPTACIÓN

PATRIMONIO CULTURAL

COMPROMISO INTEC

SALUD INNOVACIÓN

CIUDADANA

RECURSOS DIGITALIZACIÓN

CLIMA

TRANSPORTE INTEC

MOVILIDAD



Índice

PREFACIO. Introducción del alcalde Óscar Puente	4
Resumen ejecutivo	5
Introducción	8
El marco de acción	9
El Acuerdo de París	9
La Unión Europea y el compromiso al más alto nivel	9
Nuestro enmarque nacional y autonómico	11
Valladolid	12
Nuestro municipio: Trayectoria de Valladolid en materia de mitigación y adaptación al cambio climático	12
Una Ciudad comprometida con la Acción Climática	15
Estrategia de cambio climático	16
Visión	16
Pilar 1: Neutralidad climática en Valladolid.....	16
Pilar 2: Capacidad adaptativa	17
Pilar 3: Integración, digitalización e innovación.....	18
Pilar 4: La ciudadanía como elemento clave de acción por el clima.....	21
Metodología	22
Clústeres y líneas de acción	24
CLÚSTER 1: Clima, recursos hídricos y riesgos	24
CLÚSTER 2: Sistemas naturales, biodiversidad, agricultura y ganadería.....	25
CLÚSTER 3: Ciudad, urbanismo y edificación e infraestructuras	27
CLÚSTER 4: Salud pública	31
CLÚSTER 5: Movilidad y transporte	32
CLÚSTER 6: Energía.....	34
CLÚSTER 7: Industria, servicios, sistema financiero y actividad aseguradora.....	36
CLÚSTER 8: Turismo y patrimonio cultural.....	38
CLÚSTER 9: Educación, I+D+I y sociedad.....	39
Gobernanza de esta Estrategia	41
Conclusiones	44
Bibliografía	46
Anexo I. Planes internacionales, europeos, nacionales y locales consultados	48
Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción	50
Anexo III. Encuesta de percepción sobre el cambio climático en el municipio de Valladolid	65



PREFACIO

Introducción del alcalde Óscar Puente

Esta estrategia supone un paso más en el compromiso de nuestra ciudad y de su ciudadanía con la sostenibilidad y con la lucha contra el cambio climático. El Ayuntamiento de Valladolid refuerza así su empeño en seguir a la vanguardia de las ciudades que trabajan para mitigar la emergencia climática y en el impulso a la innovación orientada a la mejora de la calidad de vida de las personas. Cumplir con la meta de neutralidad climática en 2030 que nos hemos fijado es una gran oportunidad para Valladolid, y nos ayudará a avanzar en la mejora del bienestar, en la sostenibilidad, en la transición ecológica y en el freno al cambio climático. Supondrá, además, la atracción de financiación e inversiones a nuestra ciudad, la generación de puestos de trabajo y la promoción de la investigación y de la innovación, a la par que favorecerá la colaboración público-privada.

Somos conscientes de que los ayuntamientos debemos liderar las acciones de mitigación y adaptación urbanas al cambio climático, promoviendo políticas sostenibles e invirtiendo en ideas innovadoras encaminadas a la reducción de la huella de carbono. Las ciudades han de desempeñar un papel clave en la lucha contra el cambio climático, pero ello requiere un cambio del modelo urbano, que tiene que ir acompañado necesariamente de un cambio en el modo de vida de la ciudadanía. De que estemos dispuestos a hacerlo depende el futuro de las generaciones venideras.

Resumen ejecutivo

Compromiso climático

Integración

Capacidad adaptativa

La ciudadanía

Mejores prácticas

Reducción de emisiones



Valladolid apuesta fuertemente por la neutralidad climática y por convertirse en una ciudad más resiliente y mejor preparada frente al cambio climático. Como parte de nuestro compromiso con la firma del Pacto de los Alcaldes en 2011, nuestra ciudad viene realizando desde entonces inventarios de gases de efecto invernadero, actuando como pionera en entender la importancia de conocer nuestra propia contribución a un problema global y así posibilitar también ser parte de su solución.

Nuestro compromiso con la neutralidad climática y la adaptabilidad va incluso más allá de una estrategia SECAP (*Sustainable Energy and Climate Action Plan*), es decir, vemos que es clave integrar a todos los actores y sectores en un enfoque de

planificación integral. Este enfoque tiene como objetivo transformar nuestra ciudad a través del acceso a los datos y, en particular, ayudando a nuestros ciudadanos a promover este proceso local de transformación profunda del comportamiento y mejora de su calidad de vida.

Compromiso climático: Para nuestros ciudadanos y con nuestros ciudadanos

El Pleno del Ayuntamiento acordó el 30 de noviembre de 2021 la Hoja de Ruta para la implementación de la "Misión 100 sobre Ciudades Inteligentes y Climáticamente Neutras" europea, destacando la ambición y el compromiso de alcanzar el objetivo de neutralidad climática de la ciudad en el año 2030.

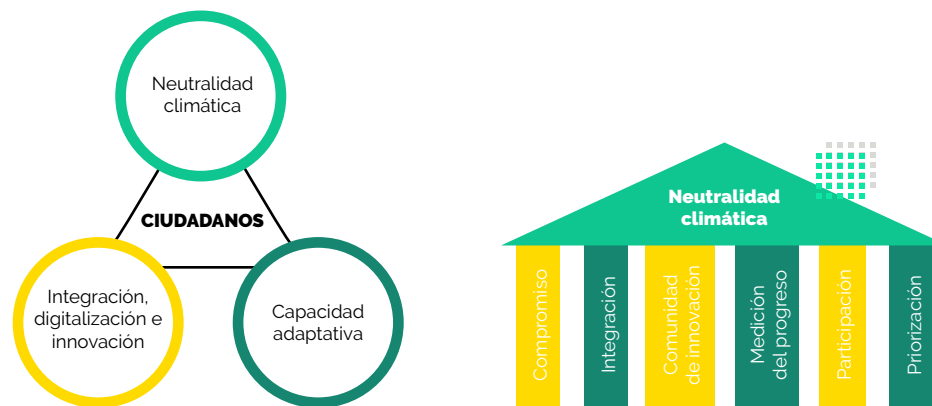


Fig. 1. Pilares y ámbitos para alcanzar la neutralidad climática y un Valladolid resiliente. (Fuente: elaboración propia).

Nuestra ambición de neutralidad climática y adaptación, basada en el uso de datos y el compromiso y la participación ciudadana, se establece bajo 4 pilares clave: neutralidad climática, capacidad de adaptación, digitalización y con nuestros ciudadanos en el centro de la ecuación (Figura 1).

Integración - Fortalecimiento de la gobernanza para la transformación local

La Estrategia se desglosa en cuatro niveles de gobernanza. Por un lado, se fundamenta en las prioridades de las Misiones Europeas sobre ciudades climáticamente neutras y comunidades de adaptación (lo que hemos llamado el nivel de gobernanza institucional Tipo A: Europa), complementado en el siguiente nivel con planes y medidas a nivel nacional que están previstas como necesarias a nivel local en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2023 (PNACC) y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) (Tipo B: Nacional). Por otro lado, se realiza una revisión en profundidad de los documentos y planes vigentes en Valladolid (Tipo C: Local), que permiten integrar las acciones ya implantadas en el municipio y que conectan directamente con la neutralidad climática y la capacidad de adaptación.

Finalmente, hay una línea de acción concreta a futuro que dará lugar a medidas concretas que se generarán gracias a un proceso participativo con las diferentes áreas del ayuntamiento, con las partes interesadas y la población (Tipo D: codiseño).

Todas las líneas de acciones previstas en los distintos clústeres inciden en medidas de

adaptación y/o mitigación teniendo presente su mayor o menor impacto en la neutralidad climática.

El fortalecimiento de nuestra capacidad adaptativa

Identificada como uno de los pilares de esta estrategia, junto con la Estrategia de Adaptación de la UE y el Acuerdo de París, la capacidad de adaptación destaca como un área fundamental donde las administraciones locales pueden actuar para fortalecer las capacidades a nivel local. Los objetivos para fortalecer la capacidad de adaptación son:

1. Mantener y mejorar la observación meteorológica para la alerta temprana de fenómenos meteorológicos y climáticos adversos, así como los servicios de alerta y comunicación para prevenir posibles impactos asociados.
2. Promover acciones preventivas frente a los riesgos derivados de la subida de temperatura sobre la salud y el bienestar.
3. Identificar y promover prácticas de adaptación sostenible, que persiguen múltiples objetivos, en materia de uso y gestión del agua, así como de eventos extremos.
4. Incorporar criterios de adaptación al cambio climático en la planificación estratégica de los diferentes sectores, incluyendo el apoyo y refuerzo de las capacidades de adaptación al cambio climático en las administraciones públicas y otros sectores y agentes clave como por ejemplo seguros y finanzas.

¹ Colaboración público-privada cuyo enfoque innovador se centre en el bienestar de las personas y el cuidado del planeta .

² Se puede consultar el Anexo I de esta Estrategia para obtener una lista de estos planes.



5. Promover el acceso a la información, la sensibilización y la comunicación efectiva sobre los impactos y riesgos derivados del cambio climático y las formas de evitarlos o limitarlos.

La ciudadanía como elemento clave de acción por el clima

Entre marzo y abril de 2020 se realizó una encuesta para conocer la percepción de la ciudadanía sobre el cambio climático, como herramienta de participación para recoger sugerencias ciudadanas para mejorar las medidas a implementar en la Estrategia. Los resultados de la encuesta se pueden consultar en el Anexo III de esta Estrategia.

Algunos datos de interés:

Respecto a la percepción de si es un problema grave en Valladolid, el 47% de los encuestados afirma que es muy grave y el 33% bastante grave, por lo que podemos decir que los ciudadanos de Valladolid son conscientes de la realidad del cambio climático y expresan su preocupación.

Se ha analizado la percepción de las consecuencias que los habitantes de Valladolid tienen en relación con el cambio climático. En cuanto a lo que nuestros ciudadanos piensan sobre los impactos que tendrá el cambio climático en el futuro, en orden de probabilidad, los ciudadanos creen que el aumento de las temperaturas y los periodos más prolongados de sequía son los impactos que tienen más probabilidades

de ocurrencia, seguidos de un aumento de enfermedades respiratorias, incremento de incendios y de personas con alergias, pérdida de cultivos y desertificación, incluyendo todos estos impactos con un porcentaje superior al 50% en la categoría de "muy probable".

Podemos afirmar por tanto que, según la mayoría de los habitantes de Valladolid, el cambio climático existe, ya está ocurriendo y está teniendo efectos negativos que se incrementarán en los próximos años. Esta encuesta fue seguida por unos talleres iniciales que reunieron a las diferentes áreas del ayuntamiento, junto con otras partes interesadas para comenzar a reflexionar sobre una hoja de ruta de iniciativas en nuestra ciudad.

Esta Estrategia de Cambio Climático está diseñada para continuar este proceso participativo que estará en el centro de nuestro plan operativo.

Las iniciativas específicas surgirán de un proceso de participación ciudadana y de las partes interesadas para convertir esta Estrategia actual en un Plan Operativo con medidas específicas.

De esta manera, nuestra ciudad demuestra un compromiso político recíproco, de los representantes e instituciones de la ciudad con los ciudadanos y viceversa. Es, por tanto, un contrato entre la ciudad de Valladolid y sus ciudadanos que será debidamente formalizado. Nuestros ciudadanos impulsan

políticas hacia un cambio transformador del modelo de producción y consumo y, en definitiva, la forma de trabajar, moverse y vivir en la ciudad y su entorno, el "alfoz". Esto representa un nuevo modelo de gobernanza que requiere una intensa colaboración entre todas las partes interesadas. Por lo tanto, el diseño del plan operativo se basará en mecanismos innovadores para involucrar a la ciudadanía y otras partes interesadas (talleres, datos, asambleas ciudadanas, sondeos sociales, etc.).

Mejores prácticas y proceso de co-diseño

Las líneas de acción que se han generado, las iniciativas y medidas concretas que se desarrollarán en el futuro a partir de este proceso participativo con las distintas áreas del Ayuntamiento, partes interesadas y la población tendrán como objetivo proponer medidas más concretas y detalladas de neutralidad climática y adaptación. De esta forma, se tendrán en cuenta otras iniciativas que están llevando a cabo otras ciudades y que servirán de inspiración a la ciudad de Valladolid para co-diseñar medidas adicionales que surjan de un proceso de participación y co-creación más a largo plazo.

Contribución a la reducción de emisiones

En la estrategia se han evaluado todas las líneas de acción, agrupadas en clústeres, realizando una primera estimación del impacto en la reducción de emisiones, clasificándolas en niveles de impacto alto, medio, bajo o no aplicable.

En muchas de las líneas de acción analizadas, especialmente las provenientes de planes locales, ya se han identificado, el cálculo de reducciones de emisiones en sus correspondientes planes locales.

Pero será en la definición del Plan Operativo, así como en la selección de las líneas de acción derivadas del proceso de co-creación donde se establecerán los indicadores específicos de reducción de emisiones y capacidad de adaptación.

³ Es un sistema basado en inteligencia artificial desarrollado para analizar de manera automatizada, eficiente y en tiempo real, la conversación pública en redes sociales.

Introducción

Valladolid se encuentra ubicada en una localización con un alto riesgo frente al cambio climático, pero quiere ser líder para convertirse en referente para su propia ciudadanía y sector productivo en la lucha contra el cambio climático, así como para servir de inspiración y apoyo para otras ciudades. La ciudad confirma su profundo compromiso de ser climáticamente neutra en el 2030, a la vez que refuerza su capacidad de adaptación frente al cambio climático.

Esta Estrategia de Cambio Climático presenta el marco en el cual Valladolid desarrollará su futuro plan operativo de medidas que hagan

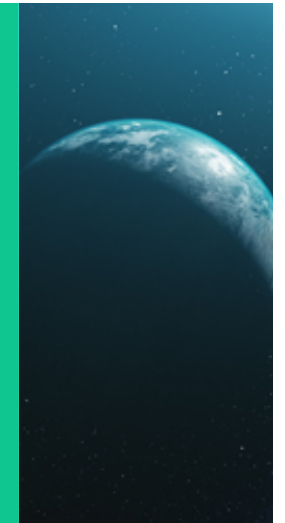
de este compromiso una realidad. La estrategia se apoya sobre 4 pilares que a su vez son sus metas: la neutralidad climática, un aumento de la capacidad de adaptación, digitalización, gestión de datos e información que apoye este proceso de forma transparente e inclusiva, y poner a la ciudadanía como eje central de un proceso de transformación, hacia un desarrollo resiliente y climáticamente neutro enfocado en el bienestar a largo plazo.

En este contexto la Estrategia de Valladolid se sustenta sobre dos conceptos clave: el de neutralidad climática y el de adaptación, definidos por el IPCC.

¿Qué es la neutralidad climática?

La neutralidad climática fue definida por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) como "un estado en el que las actividades humanas no tienen un efecto neto sobre el sistema climático. Lograr tal estado requiere equilibrar las emisiones residuales con la eliminación de emisiones, así como tener en cuenta los efectos biogeofísicos regionales o locales de las actividades humanas que, por ejemplo, afectan el albedo de la superficie o el clima local".

"La adaptación es el ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos actuales o esperados, o sus impactos, que reduce el daño causado y que potencia las oportunidades beneficiosas".



El marco de acción



Esta sección recoge el contexto a nivel internacional, europeo, nacional y regional que enmarca la Estrategia de Cambio Climático de Valladolid. El año 2021 en concreto fue un año muy importante en cuanto a avances en todos los niveles de gobernanza. La sección analiza cómo estas iniciativas y acuerdos refuerzan y apoyan nuestro marco a nivel local.

El Acuerdo de París

El acuerdo de París en su prefacio ya reconoce como las Partes deben respetar, promover y tener en cuenta sus respectivas obligaciones relativas a "las comunidades locales". El Acuerdo de París otorga especial relevancia a la adaptación ya que en su artículo 7.2. menciona explícitamente que "las Partes reconocen que la adaptación es un desafío mundial que incumbe a todos, con dimensiones locales, subnacionales, etc.". Continúa en el apartado 5 indicando que "las Partes reconocen que la labor de adaptación debería llevarse a cabo mediante un enfoque que deje el control en manos de los países, debería basarse e inspirarse en la mejor información científica disponible y, cuando corresponda, en los conocimientos locales, con miras a integrar la adaptación en las políticas y medidas socioeconómicas y ambientales pertinentes, cuando sea el caso".

Por su parte, el artículo 11.2 enfatiza la importancia clave de la capacidad al establecer que "el fomento de la capacidad (...), debe basarse en las necesidades nacionales y responder a ellas, y fomentar la implicación de las Partes, (...) incluyendo los planos (...) subnacional y local".

Además, el informe Especial del IPCC 1.5°C reconoce, en cuanto a la neutralidad climática y el cumplimiento de objetivos, la importancia de las áreas urbanas y de las infraestructuras como sistemas clave que tienen que transicionar para cumplir con el objetivo de limitar el aumento de temperatura a 1.5°C.

La Unión Europea y el compromiso al más alto nivel

El **Pacto Verde Europeo**¹, presentado por la Comisión en 2019, establece una estrategia de crecimiento que tiene como objetivo transformar la UE en una sociedad justa y próspera con una economía moderna capaz de convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro en 2050.

La **Ley Europea del Clima**², que entró en vigor en 2021, proporciona la base legal para que Europa sea climáticamente neutra en el 2050. El mismo Parlamento Europeo declaró la emergencia climática junto con 300 ayuntamientos, indicando su nivel de compromiso político a escala local (CE, 2021). El objetivo es ambicioso: una reducción de emisiones de al menos el 55 % para 2030, en comparación con 1990. Valladolid es el primer ayuntamiento en España que se ha comprometido a este objetivo aspiracional yendo incluso más allá.

La Ley Europea del Clima resalta la importancia de implicar a la ciudadanía e interlocutores sociales en el fomento del diálogo y difusión de información basada en datos científicos sobre el cambio climático, incluyendo aspectos sociales y de igualdad de género. Se aspira a una colaboración con todos los sectores y con la sociedad para emprender acciones encaminadas a lograr una transición justa y equitativa hacia la neutralidad climática y la resiliencia frente al cambio climático.

En las revisiones e iniciativas vinculadas a las acciones climáticas con el objetivo de reducción neta del 55% se presenta el paquete "Fit for 55"³. El paquete contiene propuestas legislativas para revisar todo el marco climático y energético de la UE 2030. Para las ciudades, será relevante particularmente la legislación referente a promover el uso de energías renovables⁴, mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones⁵ incluyendo el transporte en la ciudad⁶ y edificios públicos⁷. En la propuesta de la Directiva relativa a la

“La acción a escala local es la piedra angular de la adaptación, por lo que el apoyo de la UE debe ayudar a aumentar la resiliencia local”.

Estrategia Europea de Adaptación al Cambio climático, 2021 p. 10.

- 1 COM (2019) 640 final
- 2 Reglamento (UE) 2021/1119.
- 3 COM/2021/550 final
- 4 COM/2021/557 final
- 5 COM/2021/555 final
- 6 COM/2021/556 final
- 7 COM/2021/558 final





eficiencia energética las autoridades locales tendrán que renovar el 3 % de sus edificios cada año para impulsar la renovación, crear puestos de trabajo, y reducir el consumo de energía y los costes para el contribuyente.

En cuanto al marco de la política europea sobre la adaptación al cambio climático, la acción a escala local es la piedra angular de la adaptación.

La nueva **Estrategia de adaptación al cambio climático**⁸ fomenta reforzar la planificación y la gestión de riesgos climáticos y mejorar el conocimiento de los impactos climáticos. Enfatiza la necesidad de que las ciudades tengan un mejor acceso a los datos de riesgos y pérdidas relacionados con el cambio climático para tomar decisiones políticas y de inversión.

La Comisión apoyará la recopilación local de datos, soluciones digitales e inteligentes relacionadas con la adaptación al cambio climático en base a iniciativas e instrumentos existentes como el mercado de las ciudades inteligentes⁹, y el reto de las ciudades inteligentes¹⁰. Por otro lado, la UE y el Pacto Mundial entre Alcaldes¹¹ se fortalecerán para prestar asistencia técnica directa a las autoridades locales y regionales a fin de elaborar y aplicar sus estrategias y planes

8 COM/2021/82 final

9 <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/>

10 <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/>

11 <https://www.pactodelosalcaldes.eu/es/>

de adaptación a las políticas de adaptación. Asimismo, aúna los esfuerzos relacionados con el Plan de Acción para la Economía Circular, ya que en este contexto la resiliencia frente al cambio climático se considera como un pilar y principio esencial. Esto se alinea totalmente con la ciudad de Valladolid, una de las ciudades caso de estudio en el programa La Economía y la Gobernanza de la Economía Circular en las Ciudades, de la OCDE (OCDE, 2020), así como sus talleres "Valladolid Resiliente" (julio y septiembre de 2021), talleres que reunieron a diferentes municipios y otras partes interesadas para reflexionar sobre cómo desarrollar una comunidad de innovación en relación con una ciudad más resiliente y mejor adaptada.

En este contexto, la Estrategia de la UE da especial importancia a la renovación de los edificios - por ejemplo, predecir mejor el estrés provocado por el clima en los edificios, e "integrar las consideraciones sobre resiliencia frente al cambio climático en la construcción y la renovación de edificios a través de criterios de contratación pública ecológica para edificios públicos, el registro digital de edificios, y como parte del proceso de revisión de la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios y del Reglamento sobre productos de construcción".



La Estrategia de Adaptación también resalta cómo las soluciones basadas en la naturaleza - por ejemplo, el desarrollo de espacios verdes urbanos, la instalación de cubiertas y fachadas verdes- tal y como ya está en curso en nuestra ciudad bajo el proyecto H2020 Urban Greenup¹², ayudan a aumentar la resiliencia frente al cambio climático. Estas medidas estarían también alineadas con la Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030¹³ que considera las soluciones basadas en la naturaleza en zonas urbanas como esenciales para la reducción de emisiones y la adaptación climática.

En cuanto a temas de financiación, la Comisión implementará la **Misión Horizonte Europa**¹⁴, una cartera de acciones interdisciplinarias basada en la I+D+I, para generar un impacto social y económico que contribuirá a los objetivos del Pacto Verde Europeo. El plan de recuperación Next Generation EU y el Marco financiero plurianual 2021-2027 brindarán la oportunidad de hacer la transición verde, digital e inclusiva a las que aspira Europa en un marco de economía sostenible. La integración de la acción climática a través del Mecanismo de Transición Justa es esencial para que el paso a una economía climáticamente neutra se haga de forma equitativa y no deje a nadie atrás en línea con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a escala local (Ayuntamiento de Valladolid. 2020).

Nuestro enmarque nacional y autonómico

El año 2021 ha marcado un antes y un después en cuanto a la provisión de un marco robusto tanto en la mitigación como en la adaptación al cambio climático, con la aprobación de sendos planes nacionales - el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, así como de una Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética que aporta el marco legal a estos planes y a las iniciativas europeas.

12 <https://www.urbangreenup.eu/>

13 COM/2020/380 final

14 <https://www.horizonteeuropa.es/misiones>

Valladolid se apoya en el marco político y legislativo del PNIEC - PNACC - Ley del Clima para el desarrollo de su Estrategia. Así se postula a ser ciudad faro, siendo ejemplo de la implantación de estas medidas y marco regulatorio a escala local.

El PNACC recoge en lo referido a ciudades y áreas urbanas cómo el aumento de la ocupación del suelo urbano y la urbanización ha supuesto un incremento de la vulnerabilidad frente a impactos como las olas de calor, inundaciones o escasez de agua. En relación con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC), la estrategia de neutralidad climática de Valladolid reconoce la importancia de las medidas "Fit for 55" y cómo en aquellas áreas que son de su competencia se pueden articular para ayudar a cumplir con estos objetivos.

Esto enlaza con otras estrategias nacionales como son la Estrategia a largo plazo para una Economía Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050 y la Estrategia de Transición Justa. Igualmente, a nivel autonómico, en Castilla y León se aprobó a finales de 2009 la Estrategia Regional contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009 - 2012 - 2020 promovida por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y enfocada principalmente en las políticas de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. En ella se recogen también los impactos más importantes para los diferentes sectores de la Comunidad Autónoma, como el incremento de las temperaturas, la disminución de las precipitaciones, o el aumento de la frecuencia de episodios de lluvias extremas. Es importante resaltar que actualmente la Junta de Castilla León está en proceso de preparar una ley sobre cambio climático y economía circular. En su momento, esta Estrategia se analizará también en el contexto de este nuevo marco legal cuando esté vigente.





Valladolid

Nuestro municipio: Trayectoria de Valladolid en materia de mitigación y adaptación al cambio climático

La ciudad de Valladolid, capital de la provincia y de Castilla León, cuenta, según los datos del INE de 2019, con 298.412 habitantes, siendo el municipio más poblado del noroeste español. Por su parte, el área metropolitana está conformada por 23 municipios con una población de 414.281 habitantes, con un área de influencia socioeconómica directa de más de 600.000 personas. Valladolid se encuentra emplazada en la cuenca del Duero y por el término municipal discurren los ríos Pisuerga y Esgueva, y tiene una superficie de 197,91 km² incluyendo las superficies de los enclaves de Navabuena y El Rebollar (EMACC, 2021).

Tal y como se ha comentado anteriormente, Valladolid tiene una clara visión y motivación en cuanto a la neutralidad climática de la ciudad y a una mejor preparación en relación a los impactos inevitables del cambio climático.

El punto de partida de esta Estrategia ha sido la revisión de los principales documentos y planes en torno a la sostenibilidad y que de forma directa o indirecta se relacionan con el cambio climático. Como se presentará más adelante, se

ha tomado como base los ámbitos sectoriales identificados en nuestros planes nacionales del PNIEC y del PNACCC, incluyendo de forma directa las medidas ya identificadas como clave, pero dando un paso más adelante al integrar estos ámbitos sectoriales con los planes en vigor a escala local, teniendo en cuenta de este modo aspectos más horizontales.

Como se verá más adelante en la sección 4, la Estrategia se desglosa en cuatro niveles de gobernanza. Por una parte utiliza las prioridades de la Misión Europa sobre ciudades climáticamente neutras y comunidades de adaptación (lo que hemos llamado ámbito institucional Tipo A: Europa), complementándose en el siguiente nivel con los planes a nivel nacional y las medidas que se anticipan necesarias a nivel local en el PNIEC y en el PNACC (Tipo B: Nacional). Por otro lado, hacemos una revisión en profundidad de los documentos y planes en vigor en Valladolid (Tipo C: Local), que nos han servido para la redacción de la Estrategia, al integrar las acciones ya comprometidas en el municipio y que conectan directamente con la neutralidad climática y la capacidad de adaptación (Tipo A y Tipo B).

ÁMBITO	Planes y Políticas Marco a nivel Europeo	Planes y Estrategias de ámbito municipal
Adaptación	Estrategia Europea de Adaptación (2021)	Estrategia de Adaptación al cambio climático del Municipio de Valladolid (2020)
Mitigación	Paquete Fit for 55	PAES (Plan de acción para la energía sostenible de la ciudad de Valladolid)
Riesgos	Plan de Acción sobre el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030	Plan de actuación municipal ante el riesgo de inundaciones en Valladolid Plan de emergencias ante situaciones de sequía para el abastecimiento urbano de Valladolid
Digitalización	Estrategia europea digital	Plan de Innovación y Ciudad Inteligente
Movilidad	Estrategia de movilidad inteligente y sostenible	PIMUSSVA (Plan Integral de Movilidad Urbana, Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid) Plan de Zonas de bajas emisiones Ciudad Verde
Rehabilitación y construcción	Ola de Renovación (Renovation Wave)	PGOU (Plan General de Ordenación Urbana) Plan de Vivienda Rehactiva
Contaminación	Plan de Contaminación Cero	Plan de acción en situaciones de alerta por contaminación del aire urbano Plan de calidad del aire (en prep)
Sector agrario	Estrategia del Tenedor a la mesa	Estrategia Alimentaria de Valladolid
Biodiversidad	Estrategia de Biodiversidad	Valladolid Ciudad Verde. Red de vías sostenibles. AUVA2030
Bosques	Estrategia de Bosques	Plan de Arbolado
Áreas urbanas	Agenda Urbana	PGOU (Plan General de Ordenación Urbana) AUVA2030 Agenda Local 21. V Plan de Acción 2016 - 2020 Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI)
I+D+i	Programa Horizon	INNOLID 2020



La lucha contra el cambio climático y la adaptación del municipio se recoge en diversos documentos estratégicos y de planificación a lo largo de las distintas visiones de desarrollo estratégicas de la ciudad, por lo que no es algo nuevo donde se empiece de cero en la Valladolid, sino que estrategias existentes han servido de base para conformar las líneas de actuación en el Tipo C: Local. La Tabla 1 resume los planes y políticas a nivel europeo y su equivalente con los diferentes planes del municipio de Valladolid.

Por último, las líneas de acción y medidas concretas que se han generado y se generarán a futuro gracias a un proceso participativo con las diferentes áreas el ayuntamiento y con las partes interesadas y la población (Tipo D: Co-diseño local), tendrán el objetivo de proponer medidas más concretas y detalladas de neutralidad climática y adaptación. Aquí se considerarán otras medidas identificadas que están llevando a cabo otras ciudades y que servirán de inspiración a la ciudad de Valladolid para co-diseñar medidas adicionales que surjan de un proceso más a largo plazo de participación y co-creación.

INNOLID 2020 reconoce como uno de los problemas de la ciudad la vulnerabilidad ante el cambio climático por la escasez de zonas verdes, la contaminación atmosférica y el riesgo de daños por inundación. También en la Agenda Local 21 se apuesta por la introducción de criterios ambientales en todas aquellas actividades municipales, tanto las internas como las dirigidas a la ciudad y sus habitantes, que contribuyan a la lucha contra el cambio climático y la reducción de la huella de carbono" (EMACC, 2021). Como documentos estratégicos principales que "crean" la ciudad tenemos el PGOU (Plan General de Ordenación Urbana) (Ayuntamiento de Valladolid, 2020) y el Plan Integral de Movilidad Urbana, Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (Ayuntamiento de Valladolid y IDAE, 2021), y en ambos se tiene en cuenta el cambio climático y se plantean medidas de adaptación y de mitigación.

El Ayuntamiento de Valladolid como firmante del Pacto de los Alcaldes, está obligado al desarrollo de planes y acciones que afectan por igual a las Administraciones Públicas, instituciones de cualquier tipo y particulares.

La filosofía general de estas actuaciones se encuentra recogida en el documento estratégico denominado Plan de Acción para la Energía Sostenible (Ayuntamiento de Valladolid, n.d). En él se describen de forma más o menos pormenorizada las diferentes acciones a desarrollar hasta junio de 2020, periodo actualmente superado, pero que da continuidad esta Estrategia y la Agenda Urbana 2030 (Ayuntamiento de Valladolid, 2020).

Una Ciudad comprometida con la Acción Climática

El Pleno del Ayuntamiento acordó el 30 de noviembre de 2021 la Hoja de Ruta para la implementación de la "Misión Europea 100 ciudades inteligentes y climáticamente neutras", destacando la ambición y el compromiso de la ciudad para alcanzar el objetivo de neutralidad climática de la ciudad en el año 2030.

Como parte de la plataforma citiES2030 , Valladolid se une a una red de ciudades españolas comprometidas con una hoja de ruta y compromiso colectivo con su ciudadanía,

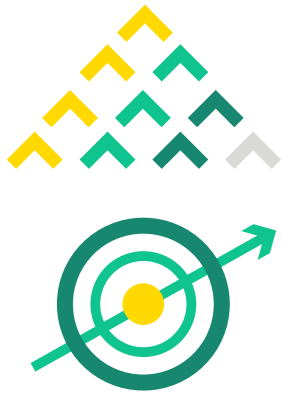
renovando por tanto un compromiso ya adquirido con el Acuerdo de Alcaldes.

El compromiso de Valladolid fue reconocido recientemente con la propuesta para el premio del Climate Reality Project que ganó en el 2021, así con el premio del European Enterprise Promotion Awards por su programa innovador de contratación pública sostenible y social y con dos premios nacionales, uno por Aire Limpio y otro por su plan de movilidad. Esta estrategia por tanto se alinea con estos logros para seguir avanzando en conseguir nuestras metas como ciudad y para nuestra ciudadanía en neutralidad climática y capacidad de adaptación.

Valladolid está preparada a nivel institucional con la creación de un Grupo Técnico de coordinación, así como una Comisión política. Asimismo se apoya sobre en un modelo robusto de colaboración público-privada que nos ayudará a incrementar la financiación y fondos necesarios gracias a acuerdos y apoyos con la Asociación Española de Banca y el Grupo Español para el Crecimiento Verde, que ya han desarrollado una plataforma donde trabajar de forma colaborativa proyectos conjuntos que nos ayuden en nuestro objetivo de ser climáticamente neutros en el 2050.



Estrategia de cambio climático



Visión

Valladolid tiene como ambición y se compromete a conseguir el objetivo de la reducción del 100% de los efectos de los gases invernadero en el año 2030, así como aumentar la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático, a través de la digitalización, la gestión de datos e integración de la información y la innovación, que se utilizan como base y palancas para alcanzar la neutralidad climática y una gestión más eficiente de los riesgos asociados a los impactos del cambio climático, siendo la ciudadanía elemento clave de acción.

Pilar 1: Neutralidad climática en Valladolid

Valladolid comenzó su inventario de emisiones en el año 2011 y desde el año 2020 se hacen inventarios anuales, con un nivel actual de emisiones de 1.2 millones de toneladas de CO₂ equivalente o 4.2 millones de toneladas de CO₂ equivalente per cápita, con el objetivo - como se refleja en esta Estrategia - de alcanzar la neutralidad climática en el 2030. Parte del trabajo ya está consolidado en el área de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, con medidas de eficiencia energética, una Agencia Energética Municipal, talleres e iniciativas de valorización de la biomasa, y otros proyectos como REMORUBAN y R2Cities, que han permitido el desarrollo de dos distritos casi cero en emisiones. Asimismo, desde el área de Planeamiento Urbanístico y Vivienda se cuenta con un PGOU actualizado a 2020, con grandes exigencias medioambientales y un Plan de Vivienda 2021-2025 en el que la regeneración urbana, el desarrollo sostenible y la protección de las áreas vulnerables son los grandes protagonistas.



Asimismo, en movilidad, el Ayuntamiento tiene varios programas de apoyo al transporte público, con líneas dedicadas a vehículos eléctricos, transporte no motorizado y reducción del flujo de tráfico con el objetivo de dar protagonismo y espacio al peatón en el diseño urbano, todo ello concretado en el Plan Integral de Movilidad Urbana, Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid. La Economía Circular adquiere un papel fundamental como política palanca en los objetivos climáticos, que se concreta en el Plan de Acción de Economía Circular, recientemente aprobado (Enero 2022), que se apoya en su experiencia como ciudad caso del estudio del programa de la OCDE Economía y Gobernanza de la Economía Circular en las Ciudades (OECD, 2020)¹.

Es importante destacar que una de las fortalezas de las iniciativas, programas y sobre todo planes como el PIMUSSVA (Plan Integral de Movilidad Urbana, Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid), y el Plan Ciudad Verde, entre otros, es que se apoyan en proyectos financiados tanto a nivel europeo, nacional o por el compromiso del propio ayuntamiento. Proyectos europeos que resaltar incluyen REMOURBAN², Urban Green Up³, Prospectplus⁴, Circular Labs⁵ o PE4TRANS⁶, financiados por el programa marco Horizonte 2020, Interreg o FEDER.

1 <https://www.oecd.org/environment/the-circular-economy-in-valladolid-spain-95b1d56e-en.htm>

2 <http://es.remourban.eu/>

3 <https://www.urbangreenup.eu/>

4 <https://h2020prospect.eu/>

5 <http://www.valladolidadelante.es/node/13488>

6 <https://www.interregeurope.eu/pe4trans/>

Asimismo, esta Estrategia y futuro plan operativo se apoyan sobre iniciativas y partenariados como parte del Acuerdo por una Ciudad Verde⁷ (Green City Accord), de la plataforma de Ciudades Inteligentes⁸ (Smart CitiesMarketplace), y la Alianza de ciudades sin emisiones de carbono⁹ (Carbon Neutral Cities Alliance).

La ambición de Valladolid es por tanto reducir al 100% las emisiones, con nuevas iniciativas por ejemplo en torno a distritos de energía positiva, y sobre todo con el foco en cuatro proyectos transformadores para la ciudad: eficiencia energética, movilidad sostenible, economía circular y renaturalización.

Pilar 2: Capacidad adaptativa

Entre los objetivos que podemos destacar, alineados con las competencias propias de la administración local, podemos citar:

- Mantener y mejorar la observación meteorológica para la alerta temprana de fenómenos meteorológicos y climáticos adversos así como los servicios de alerta y comunicación para prevenir posibles impactos asociados.
- Promover acciones preventivas frente a los riesgos derivados de la subida de temperatura sobre la salud y el bienestar.

7 https://ec.europa.eu/environment/system/files/2021-02/22_Spanish_CA-leaflet_web.pdf

8 <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/?lang=es>

9 <https://carbonneutralcities.org/about/>

- Identificar y promover prácticas de adaptación sostenible, que persiguen múltiples objetivos, en materia de uso y gestión del agua así como de eventos extremos.
- Incorporar criterios de adaptación al cambio climático en la planificación estratégica de los diferentes sectores, incluyendo el apoyo y refuerzo de las capacidades de adaptación al cambio climático en las administraciones públicas y otros sectores y agentes clave como por ejemplo seguros y finanzas.
- Promover el acceso a la información, la sensibilización y la comunicación efectiva sobre los impactos y riesgos derivados del cambio climático y las formas de evitarlos o limitarlos.

Valladolid ha organizado dos jornadas los días 21 de Julio y 20 de septiembre de 2021, con el objetivo de promover la participación en torno a la adaptación que ayude a la ciudad a ser más resiliente frente al cambio climático. Más específicamente, los talleres aspiraron a comprender los problemas climáticos y sus soluciones, impulsar proyectos concretos de adaptación urbana y crear una comunidad de innovación para la adaptación al cambio climático en Valladolid. Entre los participantes se encontraban técnicos municipales, asociaciones, inversores e innovadores. A través de las dinámicas se identificó que olas de calor, inundaciones, contaminación del aire y sequías eran los mayores problemas consecuentes del cambio climático en Valladolid (Mapa 1). Para afrontar estos problemas, se propusieron las soluciones basadas en la naturaleza recogidas en el Mapa 2, en base a las opciones propuestas a los asistentes.



Mapa 1. Localización de los problemas de inundaciones (superior izquierda), olas de calor (superior derecha), sequía (inferior izquierda), contaminación del aire (inferior derecha) en la ciudad.

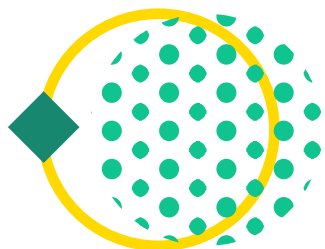
Pilar 3: Integración, digitalización e innovación

La ciudad dispone de una serie de elementos que permiten apoyarse en la digitalización, la gestión de datos y la información como un pilar fundamental, tanto para alcanzar la neutralidad climática, como para la gestión de riesgos asociados a los impactos del cambio climático, en línea con los objetivos de la Estrategia Europea de adaptación. En concreto, en cuanto a digitalización y soluciones de ciudad inteligente destinadas a apoyar la transición hacia la neutralidad climática, Valladolid cuenta con el Plan de Innovación y Ciudad Inteligente (SmartVAI). Este plan tiene como objetivo conseguir un nuevo modelo económico sostenible e inteligente impulsado por la transformación digital. También pretende fomentar la economía local, el uso de tecnologías y la involucración de la ciudadanía en la era digital de manera inclusiva mientras se

reduce la brecha digital. Cuenta con 5 ejes estratégicos y 26 medidas, varias de las cuales son relevantes para la transición hacia la neutralidad climática, incluyendo:

- Movilidad eléctrica, digital y conectada.
- Plataforma Logística Intermodal.
- Distribución Urbana de Mercancías (DUMinVALL).
- Destino Turístico Inteligente (DTI).
- Hub ECCUS,
- Hub de Innovación y Sostenibilidad

Este plan se apoya y coordina con varios planes locales estudiados para la creación de la presente estrategia, por ejemplo, el Plan Integral de Movilidad Urbana Segura y Sostenible de la ciudad de Valladolid



(PIMUSSVA), Valladolid Ciudad Verde, o la Agenda Urbana Valladolid 2030 (AUVA 2030).

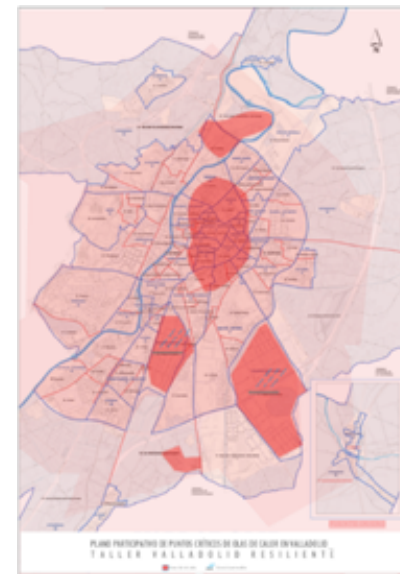
Valladolid también ha desarrollado un Plan de Acción de Economía Circular en el cual se fomenta el uso de datos, la innovación y digitalización para lograr este objetivo de reducir al máximo la generación de residuos, así como mantener el valor de los productos y recursos durante el mayor tiempo posible (Ayuntamiento de Valladolid, 2022). Un concepto clave para lograr el objetivo de transitar hacia una economía circular es el de eficiencia, sobre todo en el uso de recursos y fomento de sinergias. La innovación también es esencial para desarrollar nuevos productos, servicios y modelos de negocio que respondan a esta idea de eficiencia.

En particular, el tercer programa, "Fomentar el ciclo de materiales", de la línea estratégica 1, "Incorporar la dimensión circular en las políticas urbanas locales", incorpora como

proyecto la creación de un centro de I+D+i sobre residuos para su tratamiento y la mejora de los procesos. La línea estratégica 2, "promover la transición circular en el tejido productivo local" también contiene una variedad de proyectos cuyo objeto es el apoyo técnico a las empresas y emprendedores, así como el de compartir el conocimiento e información sobre la economía circular. El plan incluye una línea estratégica específica que tiene como objetivo "Concienciar a la ciudadanía sobre el papel activo que desempeña como agente en la transformación hacia un modelo circular mediante el consumo informado y responsable que propicie el cambio de hábitos individuales y colectivos". Una variedad de indicadores ha sido desarrollada para cada línea estratégica.

Asimismo, Valladolid cuenta con políticas proactivas de digitalización inclusiva, así como una estrategia marcada sobre datos a





Mapa 2. Localización de las soluciones potenciales frente a inundaciones (superior izquierda), olas de calor (superior derecha), sequía (inferior izquierda), contaminación del aire (inferior derecha) en la ciudad

nivel local. La ciudad también dispone de la infraestructura TIC para permitir soluciones de ciudad inteligente.

Se pretende que la ciudadanía, a través de una fuerte política de acceso abierto a datos y de digitalización, pueda conocer, acceder y trazar las contribuciones para abordar este desafío global así como para fortalecer nuestra capacidad local de adaptación.

Pilar 4: La ciudadanía como elemento clave de acción por el clima

Esta Estrategia de Cambio Climático se basa en un análisis institucional de los motores de gobernanza actuales en cuanto a marcos políticos y legales. Está diseñada para continuar con un proceso participativo que estará en el corazón de nuestro plan operativo. En el Anexo III se recogen los resultados de una encuesta a la ciudadanía de Valladolid

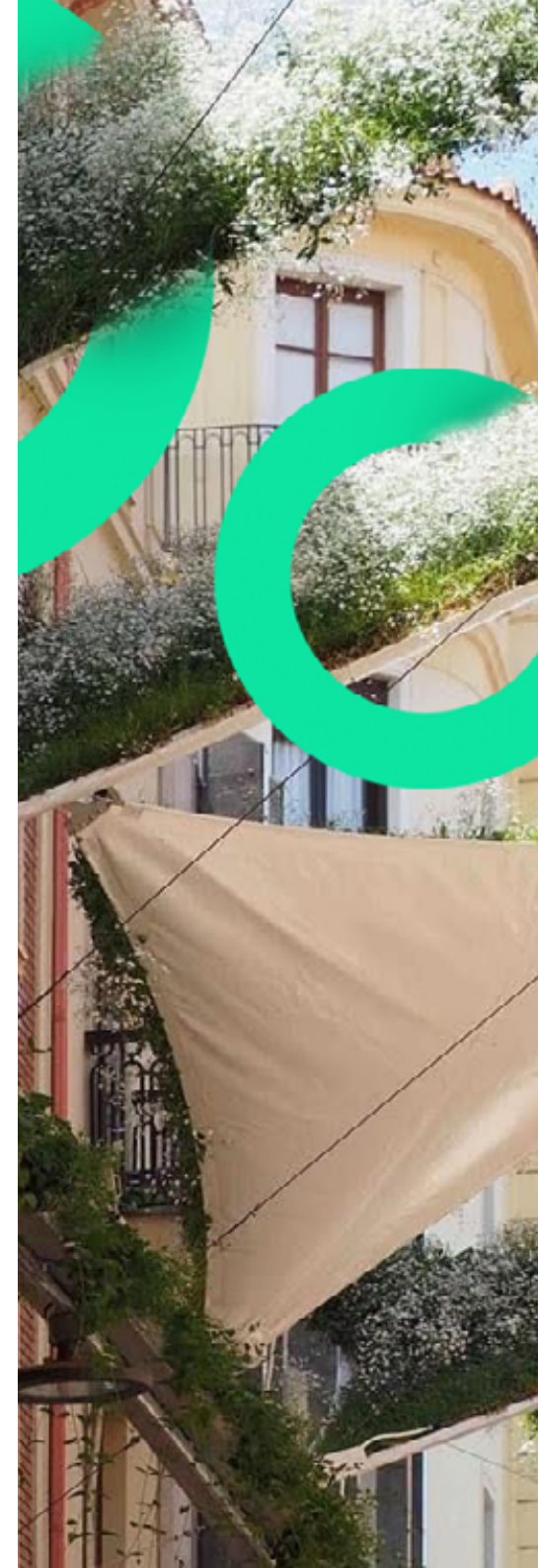
en relación con el cambio climático y el tipo de iniciativas que se plantean. Las medidas específicas surgirán de un proceso de participación ciudadana y de las partes interesadas para desarrollar esta Estrategia en un Plan operativo con medidas específicas.

De esta manera, nuestra ciudad demuestra un compromiso recíproco, desde los representantes e instituciones de la ciudad hacia la ciudadanía y viceversa. El tejido productivo y la sociedad civil impulsan políticas hacia un cambio transformador del modelo de producción y consumo y, en definitiva, la forma de trabajar, moverse y vivir en la ciudad y en su entorno. Esto representa un nuevo modelo de gobernanza que requiere una intensa colaboración entre todas las partes interesadas. Por lo tanto, el diseño del plan operativo se basará en mecanismos innovadores para involucrar a la ciudadanía y otras



partes interesadas (talleres, asambleas ciudadanas, sondeos sociales, etc.). Para ello Valladolid identificará áreas donde la ciudadanía puede ayudar a acelerar el ritmo de transformación. Por ejemplo, en el papel clave que se les reconoce como consumidores en el Plan de Acción de Economía Circular.

Valladolid también aprovechará su extensa red de ciudades para aprender de los mejores y compartir buenas prácticas junto con ciudades que son pioneras y que al mismo tiempo permiten que la innovación surja de la propia ciudadanía.





Estrategia apoyada en clúster de transformación climática local

Metodología

La metodología seguida para desarrollar esta Estrategia y definir los clústeres y las líneas de acción incluye, en primer lugar, la revisión de las Estrategias y marco legislativo a nivel internacional (Acuerdo de París), europeo, nacional y local. Por otra parte, se han revisado los planes de adaptación y de mitigación al cambio climático de varias ciudades europeas reconocidas como pioneras en estos asuntos que nos han servido y nos servirán de inspiración. La lista de los documentos revisados está disponible en el Tabla 4, con los hipervínculos para su acceso en el Anexo I.

Tabla 4. Planes y estrategias analizado para la creación de la Estrategia de Cambio Climático en Valladolid.

Nivel	Documentos Analizados
Internacional	<ul style="list-style-type: none"> ● Acuerdo de París (2015)
Europeo	<ul style="list-style-type: none"> ● Ley Europea del Clima (2021) ● Forjar una Europa resiliente al cambio climático — La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE (2021) ● Fit for 55 package (2021)
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC) ● Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)

Nivel	Documentos Analizados
Local ¹	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de Acción de Economía Circular de Valladolid (2022) ● ¡Plan de Innovación y Ciudad Inteligente SmartVA! (2021) ● Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (PIMUSSVA) (2021) ● Agenda Urbana de Valladolid 2030 (AUVA 2030) (2021) ● Plan de Mejora de la Calidad del Aire (2021) ● Plan Estratégico de Valladolid de Turismo 2021- 2023 “Avanzando el futuro” ● Plan Director del Arbolado de la ciudad de Valladolid (2021) ● Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) INNOLID (2020) ● Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (PGOU) (2020) ● Valladolid Ciudad Verde - Red de Vía Sostenibles (2020) ● Estrategia Alimentaria de Valladolid 2019-2023 (2019) ● Diagnóstico y Plan de Actuación sobre la accesibilidad al transporte público en los autobuses urbanos de Valladolid (2018) ● Plan de Acción en situaciones de alerta por contaminación del aire urbano en Valladolid (2017) ● Plan de emergencias ante situaciones de sequía para el abastecimiento urbano de Valladolid (2017) ● Indicadores de sostenibilidad (2016) - Agenda Local 21 de Valladolid ● Agenda Local 21. V Plan de Acción 2016 - 2020 (2016) ● Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid (2012) ● Plan Territorial de Protección Civil del municipio de Valladolid - Plan Básico (2008) ● Inundabilidad de terrenos en Valladolid (2005)

1 Ordenados de más reciente a más antiguos



Nivel	Documentos Analizados
Planes de adaptación al cambio climático de otras ciudades europeas	<ul style="list-style-type: none"> ● Barcelona Plan Clima 2018-2030 ● Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz (2021-2030) ● Plan de Lucha contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz (2010-2020) ● Leuven Roadmap 2025-2030-2050 ● Rotterdam Climate Change Adaptation Strategy

Esta Estrategia diferencia 9 clústeres (Tabla 5) y cuatro marcos institucionales multinivel para asegurar un diseño que abarque todos los sectores y actores implicados. Se consideran los objetivos y prioridades desde el Acuerdo de París y la Comisión Europea hasta llegar a la ciudadanía en Valladolid. Los clústeres se crearon en base a los ámbitos de trabajo del PNACC y sectores del PNIEC. Las prioridades de la Misión Europea sobre ciudades climáticamente neutras y comunidades de adaptación conforman lo que hemos llamado ámbito institucional (*Tipo A: Europa*), que se complementan con el siguiente ámbito a nivel nacional (*Tipo B: Nacional*) que emerge de las medidas en el PNIEC y el PNACC. Por otro lado, hacemos una revisión en profundidad de los documentos y planes en vigor en Valladolid (*Tipo C: Local*), que nos ha permitido integrar

las acciones ya comprometidas en el municipio y conectarlas directamente con la neutralidad climática y la capacidad de adaptación a nivel europeo y nacional. Por último, en el ámbito institucional local se incluyen líneas de acción que se han generado y se generarán a futuro gracias a un proceso participativo con las diferentes áreas del ayuntamiento, las partes interesadas y la población con el objetivo de proponer sus medidas de neutralidad climática y de adaptación (*Tipo D: Co-diseño*). Además, una vez se trabaje el plan operativo en base a la presente Estrategia, en el Tipo D se considerarán otras iniciativas identificadas que están llevando a cabo en otras ciudades y que servirán de inspiración a la ciudad de Valladolid para co-diseñar medidas adicionales que surjan de un proceso más a largo plazo de participación y co-creación.

Tabla 5. Clústeres creados en la Estrategia con los ámbitos de trabajo del PNACC al que corresponden.

Clústeres	Ámbitos de Trabajo del PNACC
Clima, recursos hídricos y riesgos	Clima y escenarios climáticos Agua y recursos hídricos Reducción del riesgo de desastres
Sistemas naturales, biodiversidad, agricultura y ganadería	Patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas Forestal, desertificación, caza y pesca continental Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura y alimentación
Ciudad, urbanismo y edificación	Ciudad, urbanismo y edificación
Salud pública	Salud humana
Movilidad y transporte	Movilidad y transporte
Energía	Energía
Industria, servicios, sistema financiero y actividad aseguradora	Industria y servicios Sistema financiero y actividad aseguradora
Turismo y Patrimonio cultural	Turismo Patrimonio cultural Investigación e innovación
Educación, I+D+I y sociedad	Educación y sociedad Paz, seguridad y cohesión social

Una vez creados los 9 clústeres con sus respectivas líneas de acción, se ha estimado el impacto inicial de las líneas de actuación en la consecución de la neutralidad climática (alto, medio, bajo o no aplica) y se ha estudiado qué tipo de medidas sería necesario implementar distinguiendo entre mitigación, adaptación o ambas.

Clústeres y líneas de acción

En la presente sección se detallan los 9 clústeres creados con el total de 150 líneas de acción (Anexo II) propuestas para la Estrategia de Cambio Climático del municipio de Valladolid.

CLÚSTER 1: Clima, recursos hídricos y riesgos

El clúster *Clima, recursos hídricos y riesgos* agrupa 17 líneas de acción que cumplen con objetivos relacionados con los siguientes temas del PNACC: *Clima y escenarios climáticos, Agua y recursos hídricos, y Reducción del riesgo de desastres*. Este clúster se centra en líneas de acción con objetivos de adaptación (14 de 17 líneas de acción) (Tabla 6). En concreto, las líneas de acción fomentan el uso de datos para desarrollar modelos y marcos institucionales

para proteger a la ciudad y su ciudadanía de riesgos asociados al cambio climático, como desastres o deficiente gestión de los recursos hídricos.

Este clúster busca reforzar la planificación y la gestión de riesgos climáticos, y mejorar el conocimiento de los impactos climáticos. Asimismo, enfatiza la necesidad de que las ciudades como Valladolid tengan un mejor acceso a los datos de riesgos y pérdidas relacionados con el cambio climático para tomar decisiones políticas y de inversión, así como reforzar, por ejemplo, su interacción con la actividad aseguradora (que tiene un clúster específico de acción). Un elemento esencial de este clúster es la recopilación local de datos y el desarrollo y uso de soluciones digitales e inteligentes relacionadas con la adaptación al cambio climático en base a iniciativas e instrumentos existentes como el Smart City market place (mercado de las ciudades).

Tabla 6. Líneas de acción del clúster *Clima, recursos hídricos y riesgos*, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
B: Nacional	PNACC	Potenciar el uso de datos climáticos y escenarios climáticos	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Desarrollo de metodologías y herramientas para la estimación de los riesgos del cambio climático y la toma de decisiones informada para la adaptación	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Apoyo y refuerzo a la preparación ante el riesgo de desastres: observación, alerta temprana, comunicación y educación con criterios de adaptación al cambio climático	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Integración de criterios adaptativos en las políticas y medidas de reducción de riesgo de desastres y en las actuaciones post desastre	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Refuerzo de los sistemas de autoprotección ante desastres climáticos en comunidades de riesgo	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Gestión coordinada y contingente de los riesgos por inundaciones	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua	N/A	Adaptación
C: Local	AUVA 2030	Promover una gestión sostenible del agua que permita avanzar en la sostenibilidad y eficiencia de los recursos hídricos de la ciudad	Medio	Adaptación/Mitigación

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Implementar y monitorear indicadores de sostenibilidad en el uso del agua	Medio	Adaptación/Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Mejorar la resiliencia de Valladolid y reducir daños ante situaciones adversas de cambio climático	Medio	Adaptación
C: Local	Plan de sequía (2017); Plan de Protección Civil (2008)	Implementar una eficiente y coordinada gestión de sequías de acuerdo al Plan de Sequías	Bajo	Adaptación
C: Local	Plan de Protección (2008)	Revisar y mejorar las medidas de protección y respuesta a inundaciones en base a las medidas y protocolos existentes en el Plan de Protección Civil.	N/A	Adaptación
C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Evaluar el grado de satisfacción ciudadana en relación a la seguridad ciudadana, la atención recibida de la Policía Municipal, y la eficacia en la actuación policial en eventos climáticos extremos	N/A	Adaptación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Considerar las implicaciones de los efectos de los eventos climáticos extremos (inundaciones, olas de calor) en las poblaciones más vulnerables y a la hora cumplir con Estrategia de Promoción de Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud y necesidad de adaptar Plan Municipal de Salud	N/A	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Desarrollo de un modelo de ciudad resiliente frente a eventos climáticos extremos (inundaciones, sequías y olas de calor), incluyendo la adecuación de espacios públicos y uso de infraestructura verde y azul	N/A	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Desarrollo de un modelo de ciudad eficiente y sostenible en el uso del agua	Alto	Adaptación/Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Desarrollar acuerdos institucionales e implementar regulación específica para la reducción de riesgo climáticos	N/A	Adaptación

CLÚSTER 2: Sistemas naturales, biodiversidad, agricultura y ganadería

Este clúster agrupa 13 líneas de acción relacionadas con la adaptación y mitigación de los sistemas naturales, capital natural, agricultura y ganadería (Tabla 7). Los tres temas asociados en el PNACC son: *Patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas, forestal, desertificación, caza y pesca continental, Agricultura, ganadería, pesca*

y *acuicultura y alimentación*. En este clúster la mayoría de las líneas de acción abordarán medidas tanto de adaptación como de mitigación (8 líneas de acción de 13). En concreto, resalta las soluciones basadas en la naturaleza en zonas urbanas como esenciales para la reducción de emisiones y la adaptación climática. Por ejemplo, generalmente las riberas de los ríos producen un efecto de disminución de calor en torno a 1-2°C, respecto a zonas asfaltadas, muy relevante en un contexto de olas de calor.





Como resalta EMACC (2021) en Valladolid se está llevando a cabo una política de reforestación (90.000 árboles en la ciudad y algo más de 9.000 hectáreas de áreas verdes entre superficie forestal, bosques de ribera, parques y jardines) y se están recuperando áreas arboladas y la biomasa que acumulan. Sin embargo, los bosques maduros ubicados al sur del municipio ya no actúan tanto como sumideros de carbono debido a su reducción en la acumulación de CO₂ en la madera, reduciendo su contribución a la mitigación de gases de efecto invernadero. El cambio estimado en las variables climáticas de Valladolid repercutirá en la fisiología de las especies forestales, contribuyendo a la disminución de la reserva de agua en el suelo, y el aumento de la inflamabilidad de los bosques, provocando una mayor susceptibilidad de las masas arboladas a incendios. Por ello, esta acción se considera de gran relevancia de cara al futuro.

Este clúster es central en el llamado sector AFOLU (Agriculture, Forestry and Other Land Uses —Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra, ASOUT). Este término se define en las directrices elaboradas en 2006 por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), que describe una categoría de actividades que contribuyen a la reducción de emisión de gases invernadero. Es un clúster que se pretende reforzar en esta Estrategia y durante la elaboración del plan operativo mediante un proceso participativo, ya que puede ayudar en el camino a la neutralidad climática, coayudando a la consecución de otros co-beneficios, como la protección del suelo, o la seguridad alimentaria de los habitantes de Valladolid. También se enlaza directamente con la experiencia muy positiva de Valladolid Ciudad Verde, que demostró la importancia del capital natural a nivel de resiliencia urbana - para el estado de salud físico y mental- clave en el contexto de la pandemia COVID19.

Tabla 7. Líneas de acción del clúster Sistemas naturales, capital natural, agricultura y ganadería, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Redistribución de los excedentes de alimentos y los restos de alimentos	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Reutilización de lodos en aguas residuales para aprovechamiento agrícola, aportando materia orgánica y nutrientes.	Alto	Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos.	N/A	Adaptación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Mantener los parques municipales y arbolado como pulmón de la ciudad y zona de esparcimiento de los ciudadanos. Fomentar la biodiversidad en los mismos.	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA 2030; INNOLID (2020)	Redefinición urbana, de infraestructuras y servicios de acuerdo a los principios de sostenibilidad ambiental, incluyendo la mejora del medio ambiente urbano y reducción de contaminación.	Alto	Mitigación

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Mejorar y restaurar los entornos fluviales de Valladolid, creando corredores verdes que permitan el paseo y la creación de corredores de conectividad ecológica.	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Protección y revitalización del potencial productivo de los suelos agrarios de Valladolid y su alfoz, con perspectiva de sostenibilidad	Alto	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial	Alto	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural, y proteger el paisaje	Alto	Adaptación/ Mitigación
D: EMACC	EMACC	Renaturalización urbana y puesta en valor de parques urbanos y zonas verdes	Alto	Adaptación/ Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Proteger la huerta como sector vulnerable ante el cambio climático y poniendo en valor los beneficios que aporta	Alto	Adaptación/ Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Fomentar la relación rural urbana a través de las zonas de enlace en equilibrio con la relación de los ecosistemas naturales	Bajo	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Fomentar la conservación de la biodiversidad y gestión de las masas forestales en el municipio	Alto	Adaptación/ Mitigación

CLÚSTER 3: Ciudad, urbanismo y edificación e infraestructuras

El clúster Ciudad, urbanismo y edificación e infraestructuras, con un total de 29 líneas de acción, es un elemento esencial para cumplir con los objetivos de neutralidad climática (18 líneas exclusivas para mitigación), así como en la adaptación local al cambio climático (5 líneas exclusivas para adaptación) (Tabla 8). Son temas de alcance local como, por ejemplo, la integración de la Economía Circular en las políticas urbanas de agua y la mejora de la eficiencia energética en edificios. Asimismo, son particularmente relevantes para su implementación por parte de las autoridades locales que tienen el poder decisivo y las habilidades necesarias para lograr un mayor impacto directo. Sin embargo, el incremento constante de las zonas

urbanizadas y las infraestructuras necesarias plantea también problemas por el aumento en el uso de recursos por las viviendas, tales como agua, energía y mayores necesidades de transporte, etc. (EMACC, 2021), lo que va ligado a otros clústeres y líneas de acción.

Este es un clúster importante en el contexto del esfuerzo e impulso actual en torno a la eficiencia energética en edificios, y las iniciativas sobre distritos positivos. Valladolid ya cuenta con la experiencia positiva de REMOURBAN y R2Cities que sirven de base para continuar profundizando en la neutralidad climática y de cómo construir o adaptar una ciudad para que esté mejor preparada frente a los posibles impactos del cambio climático.





En este contexto el Plan Rehaviva ya tiene su foco en los edificios públicos², enlazando con el “Ola de Renovación” (Renovation Wave)³ de la Unión Europea, que pide a las autoridades locales renovar el 3 % de sus edificios cada año para impulsar la renovación de edificios, crear puestos de trabajo, reducir el consumo de energía y los costes para el contribuyente.

En esta Estrategia - con las líneas de acción identificadas- somos conscientes de que hay una serie de temas identificados a nivel europeo que nuestra ciudad debe tener en cuenta, como,

por ejemplo, la renovación de los edificios y predecir mejor el estrés provocado por el clima en los edificios. Asimismo, integrar consideraciones sobre resiliencia frente al cambio climático en la construcción y la renovación de edificios a través de criterios de contratación pública ecológica para edificios públicos, utilizando criterios aplicables a la construcción y renovación de edificios e infraestructuras críticas. Finalmente, enlazando con uno de nuestros 4 pilares, datos y digitalización, serán necesarias iniciativas para poder llevar a cabo el registro digital de edificios, como parte del proceso de revisión de la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios y del Reglamento sobre productos de construcción.

² COM/2021/558 final

³ https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en

Tabla 8. Líneas de acción del clúster Ciudad, urbanismo y edificación, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Abarcar nuevas iniciativas y proyectos a través de soluciones basadas en la naturaleza y otras infraestructuras verdes y azul	Alto	Adaptación/ Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Integrar la Economía Circular para la producción y consumo sostenibles dentro de las políticas urbanas de agua, residuos, movilidad y energía	Alto	Adaptación/ Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Promover edificios de energía positiva	Alto	Mitigación

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Renovación energética de edificios existentes por debajo del nivel de Edificios Energía Casi Nula (EECN)	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Promover distritos de Energía Casi Cero o Positiva	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Mejora en la gestión de residuos municipales biodegradables	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Prevención de residuos municipales	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Implementar una tarifa progresiva en bloques crecientes en el uso del agua, tanto para domésticos como para empresas, para estimular el ahorro tanto en agua como en alcantarillado y depuración	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNACC	Vinculación y refuerzo entre la agenda urbana de Valladolid y el plan nacional de adaptación al cambio climático, como marcos de gobernanza	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación al cambio climático en el sector de la edificación	Bajo	Adaptación
C: Local	AUVA 2030	Definir un modelo urbano que fomente la compacidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos, garantice la complejidad funcional y la diversidad de usos, e impulse la generación urbana	Bajo	Adaptación/ Mitigación
C: Local	INNOLID (2020)	Rehabilitar infraestructuras públicas envejecidas con nuevos suministros (alumbrado, agua, energía) apostando por las renovables.	Alto	Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Incremento de la dependencia solar para la climatización y calentamiento de edificios públicos	Alto	Mitigación





Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Agenda Local 2016-2020	Realizar un uso racional de la energía en los edificios municipales, mejorar la eficiencia energética con medidas encaminadas a reducir su consumo y fomentar las energías renovables para conseguir un ahorro de emisiones.	Alto	Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Adoptar un modelo de ciudad sostenible en el que se promueva medidas para mejorar la eficiencia en edificios como District Heating y cubiertas verdes.	Alto	Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducir el consumo de energía eléctrica en iluminación interior de edificios y alumbrado públicos, y en viviendas y domicilios, reducir el consumo en electricidad, reducir el consumo de energía primaria en calefacción.	Alto	Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Elaborar un Plan de Actuaciones de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas, que programe intervenciones de distinto tamaño en toda la ciudad, con un calendario a largo plazo.	Alto	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Redactar nuevas ordenanzas e instrucciones municipales que incorporen los criterios de sostenibilidad y se promoverá que las ya existentes guíen las actuaciones tanto en urbanismo como edificación de la ciudad.	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Incorporar criterios en la gestión urbana encaminados a fomentar el ciclo sostenible de los materiales y recursos en el marco de la economía circular	Alto	Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Implementar planes de gestión de residuos, o equivalentes, con el objetivo de aumentar el porcentaje de recogida selectiva y reciclaje	Alto	Mitigación
C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Implementar y monitorear indicadores de sostenibilidad relacionados con la cantidad de residuos domiciliarios generados en la ciudad de Valladolid, el número de visitas realizadas anualmente a los Puntos Limpios, y el volumen de residuos recogidos en los Puntos Limpios.	Bajo	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Mejorar la resiliencia y adaptación de la ciudad frente a los efectos del cambio climático, incluyendo la revalorización de espacios marginales y restauración mantenimiento de ecosistemas fluviales	N/A	Adaptación

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
D: Codiseño local	EMACC	Promover un crecimiento compacto de la ciudad fomentando el uso de edificaciones sostenibles	Medio	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Incluir criterios climáticos en la planificación municipal y contrataciones del Ayuntamiento	Medio	Adaptación/ Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Adecuar y promover viviendas y edificios resilientes a la variabilidad climática	N/A	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Promover la eficiencia energética y descarbonización en la edificación	Alto	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Creación de un órgano interno de coordinación general a la adaptación al Cambio Climático	N/A	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Gestionar de manera responsable la energía para reducir el riesgo de situaciones de pobreza energética	N/A	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Potenciar la economía circular como modelo sostenible en los ámbitos industriales y gestión de residuos	Medio	Mitigación



CLÚSTER 4: Salud pública

El tema de la salud pública es abordado en el clúster 4, con un total de 8 líneas de actuación (Tabla 9). Pone el énfasis en la importancia de proteger a la ciudadanía de vectores infecciosos (incluidos nuevos vectores), de plagas, etc., así como de las emisiones y la contaminación atmosférica, como por ejemplo, los mayores problemas de calidad del aire de Valladolid, que están relacionados con el ozono que se forma en los extrarradios de la ciudad, pero también de los efectos del incremento de las temperaturas. El clúster se centrará en medidas de adaptación para prevenir los impactos en la salud y preparar infraestructuras y servicios (con 6 líneas de acción), mientras que las de mitigación (con 2 líneas de acción) tendrán como objetivos reducir emisiones y mejorar la calidad del aire.

En este contexto, destacamos de nuevo la experiencia tan positiva del plan de Valladolid Ciudad Verde, para afrontar la pandemia del COVID19, que ha demostrado ser muy efectivo en términos de retorno de inversión en temas de salud y sus co-beneficios, incluidos la mitigación y adaptación.

Tabla 9. Líneas de acción del clúster Salud pública, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
B: Nacional	PNACC	Actuaciones preventivas ante episodios de contaminación atmosférica	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Preparación y respuesta frente a enfermedades infecciosas y parasitarias favorecidas por el cambio del clima	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud	Bajo	Adaptación

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Control de las emisiones a la atmósfera, y la presencia en el aire respirable (en inmisión) de sustancias contaminantes.	Medio	Mitigación
C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Implementar y monitorear el número de días en que se registra una buena calidad del aire en Valladolid.	Medio	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Mejorar los sistemas de control de los vectores infecciosos	N/A	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Adaptar las infraestructuras para reducir el riesgo de proliferación de vectores infecciosos	N/A	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Integrar variables climáticas como cuestiones a valorar en el ámbito de las emergencias	N/A	Adaptación

CLÚSTER 5: Movilidad y transporte

La movilidad y transporte también son temas especialmente relevantes y con un rol fundamental para conseguir la neutralidad climática de la ciudad tratados en el clúster 5 con un total de 20 líneas de acción (Tabla 10). 15 líneas de acción implementarán medidas exclusivas de mitigación. Las líneas de acción principales aspiran a aumentar el uso del transporte público con una concepción multimodal del servicio de movilidad, consolidando la apuesta por el vehículo eléctrico, potenciando el uso de modos de transporte no motorizado y recuperando el protagonismo del peatón.

Tabla 10. Líneas de acción del clúster Movilidad y transporte, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Implementar la Movilidad-como-Servicio (MaaS) en la planificación y desplazamiento de la ciudad.	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Incentivar la movilidad sostenible de flotas empresariales a través de mecanismos público-privados.	Alto	Mitigación



Ámbito	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Cambio modal hacia medios de transporte sostenibles, incluyendo infraestructura y digitalización de los servicios.	Alto	Mitigación Adaptación/
B: Nacional	PNACC	Estructuras existentes: riesgos del cambio climático en la gestión y mantenimiento de las infraestructuras del transporte	Medio	Mitigación Adaptación/
B: Nacional	PNACC	Nuevas estructuras: riesgos del cambio climático en la planificación de infraestructuras del transporte	Medio	Mitigación
B: Nacional	PNACC	Apoyo y refuerzo de la adaptación al cambio climático en las administraciones públicas y otros sectores y agentes	N/A	Adaptación Adaptación/
C: Local	AUVA 2030; Agenda Local (2016-2020); Plan de Energía Sostenible	Favorecer la ciudad de proximidad.	Alto	Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Aumento de la participación del transporte público en el reparto modal frente a los desplazamientos realizados en automóvil, con una concepción multimodal del sistema de movilidad.	Alto	Mitigación
C: Local	Valladolid Ciudad Verde (2020)	Implementación de carriles BUS-TAXI y aparcamientos intermodales	Bajo	Mitigación
C: Local	INNOLID (2020); Agenda Local (2016-2020)	Consolidar la apuesta por el vehículo público eléctrico	Medio	Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducción del flujo de tráfico y modificación de los actuales patrones de movilidad interna, para reducir sus emisiones de CO2	Alto	Mitigación
C: Local	Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (2021)	Mejora de la Distribución Urbana de Mercancías	Alto	Mitigación
C: Local	Valladolid Ciudad Verde (2020); Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid	Potenciar los modos no motorizados	Alto	Mitigación



Ámbito	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Planificar el anillo verde de Valladolid estableciendo rutas peatonales y carriles bici.	Alto	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Plan Director de la Bicicleta de Valladolid (sujeto a revisión)	Implementar la propuesta de red y características de diseño de la red ciclista	Alto	Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Alcanzar una distribución equitativa del espacio público y mejorar la convivencia entre todos los modos de transporte, recuperando el protagonismo del peatón frente al automóvil.	Alto	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Impulso de la movilidad baja en emisiones (transporte público y vehículos eléctricos)	Alto	Mitigación
D: codiseño local	EMACC	Mejora de la movilidad urbana	Medio	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Mejora de la movilidad ciclista	Alto	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Mejora del transporte público	Medio	Mitigación



CLÚSTER 6: Energía

El clúster Energía agrupa un total de 22 líneas de acción relacionadas en mayor medida con la implementación de medidas de mitigación (con 18 líneas de acción). Este clúster resalta el fomento de la generación de electricidad con fuentes de energía renovables, la potenciación del autoconsumo y comunidades energéticas hacia una descarbonización que asegure que las personas y el municipio aprovechen al máximo las oportunidades de esta transición y de que nadie se quede atrás. Se apuesta por una visión de economía circular para el aprovechamiento energético de los residuos sólidos y aguas residuales, incluyendo la instalación de paneles solares y priorizando la biomasa de origen local. A efectos de los retos a superar con relación a la adaptación, se resalta la importancia de considerar los cambios en la demanda de energía ante eventos asociados al cambio climático.

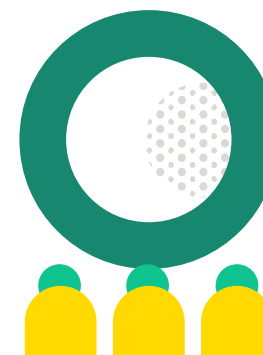
Tabla 11. Líneas de acción del clúster Energía, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Potenciar el diseño e implementación de centrales eléctricas virtuales	Alto	Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Generación de biogás para producir electricidad y calor de los lodos del tratamiento de las aguas residuales	Medio	Mitigación

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Instalación de paneles solares en plantas de tratamiento de aguas residuales y de agua potable	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNACC (2021)	Gestión de los cambios en la demanda eléctrica asociados al cambio climático	Alto	Adaptación/Mitigación
B: Nacional	PNACC (2021)	Prevención de los impactos del cambio climático en la generación de electricidad	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Programas específicos para el aprovechamiento de la biomasa	Medio	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Comunidades energéticas locales	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Promoción de la contratación bilateral de energía eléctrica renovable	Medio	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Contratación pública de energía renovable	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Promoción de gases renovables	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Estrategia de Transición Justa	Alto	Adaptación/Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Promoción del papel proactivo de la ciudadanía en la descarbonización	Alto	Mitigación



Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
B: Nacional	PNIEC (2021)	Plan de renovación tecnológica en proyectos ya existentes de generación eléctrica con energías renovables	Alto	Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducción de la huella de carbono procedente del quemado de combustibles fósiles	Alto	Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducir la dependencia exterior en el consumo de energía primaria.	Bajo	Adaptación/Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Análisis de la evolución de los actuales sistemas térmicos hacia el uso de biomasa de origen local como combustible, para reducir las emisiones de CO2 a cero	Medio	Mitigación
C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Continuar el despliegue del plan solar municipal, instalando sistemas de apoyo solar térmico en edificios públicos que precisen de un suministro continuado de agua caliente sanitaria.	Alto	Mitigación
D: Coiseño local	EMACC	Gestión más eficiente de la energía	Alto	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Reducir la generación de residuos y hacer un aprovechamiento energético de los mismos	Medio	Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Fomentar la eficiencia energética y el aprovechamiento energético en los grandes centros de tratamiento de residuos	Medio	Mitigación



CLÚSTER 7: Industria, servicios, sistema financiero y actividad aseguradora

En el clúster Industria, servicios, sistema financiero y actividad aseguradora se recopilan 12 líneas de acción con objetivos relacionados con los ámbitos del PNACC: Industria y servicios, Sistema financiero y actividad aseguradora. Aunque se incluyen líneas de acción diversas, destaca en este clúster el compromiso a nivel local de fomentar actividades locales sostenibles, implementando medidas fiscales que las incentiven y el trabajo enfocado hacia una digitalización de la economía y el crecimiento de empleo verde a través de oportunidades de innovación y TIC. Este clúster es muy importante, por ejemplo, para apoyar al sector terciario en la mitigación y la adaptación, incluyendo los trabajos relacionados con los servicios de administración pública, sedes, organismos etc. En este clúster se le dará especial relevancia a la colaboración público-privada y a la interacción con el sector asegurador (en conexión con el clúster 1 de clima recursos hídricos y riesgos).

Tabla 12. Líneas de actuación del clúster industria y sistema financiero, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Acceso a alimentos saludables, ecológicos, diversos y de calidad.	Medio	Mitigación
C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018); Agenda Local (2016-2020)	Fomento de las redes locales de distribución comercio de proximidad	Medio	Mitigación
C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Prevención del desperdicio de alimentos, incluyendo procesos de buena gobernanza participativa que mejoren la coordinación entre los diferentes agentes implicados.	Medio	Mitigación
C: Local	INNOLID (2020)	Reforzar el área urbana en su conjunto para acoger empresas e iniciativas en el ámbito de la innovación y TIC	Bajo	Adaptación/ Mitigación
C: Local	INNOLID (2020)	Asegurar que las zonas urbanas SmartWater ofrezcan una mezcla multifuncional	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Realizar un ahorro y racionalización interna en la utilización de los recursos, conforme a los principios y aplicaciones del desarrollo sostenible, reduciendo el consumo de electricidad, papel y combustible de vehículos municipales.	Alto	Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Incrementar el número de puestos de empleos verdes en la ciudad. Los empleos verdes son aquellos que reducen el impacto ambiental de las empresas y de los sectores económicos, hasta alcanzar niveles sostenibles.	Medio	Mitigación
C: Local	AUVA 2030; INNOLID (2020)	Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica, impulsando modelos innovadores de trabajo en el sector TIC	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Agenda Local 2016-2020	Adoptar medidas fiscales que incentiven la sostenibilidad.	Alto	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Monitoreo del gasto municipal en proyectos comprometidos con el desarrollo sostenible o que cumplen criterios de sostenibilidad en relación con el Presupuesto Municipal total.	Medio	Adaptación/ Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Incorporar el concepto de cambio climático y resiliencia en la actualidad económica y empresarial	Bajo	Adaptación/ Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Incentivar profesiones e iniciativas empresariales ligadas a elementos relacionados con la adaptación al cambio climático	Bajo	Adaptación/ Mitigación





CLÚSTER 8: Turismo y patrimonio cultural

El clúster 8 Turismo y Patrimonio cultural forma también una piedra angular para generar una economía local resiliente al cambio climático y que apueste por la neutralidad climática, que coincide con los objetivos relacionados con los ámbitos del PNACC: Turismo y Patrimonio cultural, este último de suma importancia para Valladolid. Como indica EMACC (2021), la actividad turística en Valladolid está altamente ligada a su economía, siendo 684 las empresas que están relacionadas directamente con el

turismo, mayoritariamente restaurantes (información a año 2014, en la redacción del Plan Estratégico de Turismo de la Ciudad de Valladolid). El turismo es un sector vulnerable ante el posible cambio de la actividad de los turistas que buscan lugares con temperaturas confortables. De las 9 líneas de actuación, se hace un especial hincapié en las medidas de adaptación y mitigación que el turismo requerirá para potenciar modelos turísticos más sostenibles y resilientes al cambio climático, que generen un turismo inteligente y de calidad. Asimismo, medidas que protejan el patrimonio cultural de los impactos del cambio climático.

Tabla 13. Líneas de actuación del clúster Turismo y Patrimonio cultural, indicando el ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la	Tipo
B: Nacional	PNACC	Generación de conocimiento y acciones de capacitación y sensibilización en la oferta y la demanda turística debido al cambio climático	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Definición de modelos turísticos más sostenibles y más resilientes a los impactos del cambio climático	Alto	Adaptación/Mitigación
B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación en los planes, programas y estrategias del ámbito del turismo	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Protección de recursos turísticos, adaptación de las infraestructuras y equipamientos y fomento de su resiliencia frente a los efectos del cambio climático	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Fomento de un turismo cultural consciente, adaptado al cambio del clima y bajo en carbono	Alto	Adaptación/Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Fomentar el turismo inteligente, sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local.	Medio	Mitigación

CLÚSTER 9: Educación, I+D+I y sociedad

La Educación, I+D+I y sociedad son abordados en el clúster 9, cuyas 20 líneas de acción se inspiran en los tres siguientes ámbitos del PNACC: Investigación e innovación, Educación y sociedad, Paz, seguridad y cohesión social. Algunas de las líneas de acción presentes en la estrategia para este clúster incluyen fomentar la participación de la ciudadanía, la co-creación de proyectos innovadores bajo un modelo de colaboración público-privada y favorecer el conocimiento de la población sobre los impactos del cambio climático y las medidas necesarias para su adaptación, para que Valladolid se posicione como un ejemplo de ciudad inteligente a seguir.



Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Establecer nuevas formas de gestión y dirección para habilitar procedimientos de innovación abierta y creatividad en el desarrollo de políticas urbanas.	Alto	Adaptación/ Mitigación
A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Co-creación, aceleración y transferencia de proyectos innovadores y con impacto en la neutralidad climática bajo modelos de colaboración público-privada	Alto	Adaptación/ Mitigación
B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación al cambio climático en el futuro plan de acción de educación ambiental para la sostenibilidad	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Formación continua del personal técnico y profesional en materia de adaptación	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNACC	Fortalecimiento o impulso a la creación de espacios/redes de intercambio, colaboración y coordinación entre el personal investigador y los diferentes actores de la adaptación	N/A	Adaptación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Formación de profesionales en el sector de las energías renovables	Medio	Mitigación
C: Local	INNOLID (2020); Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Desarrollo de un modelo urbano basado en hábitos saludables	Alto	Mitigación
C: Local	INNOLID (2020); AUVA 2030	Promoción de la igualdad de oportunidades, y reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos.	Bajo	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Garantizar el acceso a la vivienda, especialmente de los colectivos más vulnerables, y fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible.	N/A	Adaptación
C: Local	AUVA 2030; Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital en base a fuentes de energías renovables.	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Incrementar el conocimiento de la población vallisoletana respecto a la Agenda Local 21 y el desarrollo sostenible.	Medio	Mitigación

Tabla 14. Líneas de acción del clúster Educación, I+D y sociedad, indicando ámbito institucional, impacto en la neutralidad climática, y el tipo de acción.

Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Sensibilizar a la ciudadanía sobre una cultura de la solidaridad comprometida con la lucha contra la pobreza y la promoción del Desarrollo Humano Sostenible mediante la promoción del comercio justo y el consumo responsable.	Medio	Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (smart cities).	Alto	Adaptación/ Mitigación
C: Local	INNOLID (2020)	Promocionar proyectos TIC para dar prioridad a datos abiertos de ámbito social	Medio	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA 2030	Asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel.	Medio	Adaptación/ Mitigación
D: Codiseño local	EMACC	Sensibilizar a la ciudadanía en relación con los riesgos y posibles acciones asociados al Cambio Climático	Alto	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Desarrollo de conocimiento y fomento de la innovación para favorecer la resiliencia del municipio	Bajo	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Puesta en marcha de proyectos de demostración (como el Concurso de emprendimiento verde/climático) que permitan incrementar la capacidad de adaptación y mitigación en la ciudad	Medio	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Mecanismos para capacitar, incorporar y difundir internamente en el ayuntamiento el concepto de adaptación al cambio climático	Bajo	Adaptación
D: Codiseño local	EMACC	Participación ciudadana en el diseño y gestión de la Infraestructura Verde Urbana	Bajo	Adaptación/ Mitigación



Gobernanza de esta Estrategia

La preparación de esta Estrategia de ciudad nos ha ayudado a identificar las líneas de acción que necesitamos fortalecer, como son nuestra política de desechos sólidos y aguas residuales, nuestros sistemas de monitoreo, evaluación y verificación y un apoyo al compromiso a la acción de la ciudadanía, incluidos los jóvenes y los mayores, en la toma de decisiones. También hemos identificado nuestros puntos fuertes como nuestro espíritu innovador, nuestro talante abierto a la colaboración público-privada o nuestro papel como núcleo urbano de innovación a nivel de la UE como banco de pruebas.

Tal y como se ha resumido en el apartado anterior, nos hemos centrado en 9 clústeres, que han considerado marcos institucionales importantes en términos del Acuerdo de París, las políticas actuales de la Unión Europea y nacionales en línea con el PNACC (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático) y el PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima). Nos hemos asegurado de que nuestra Estrategia esté completamente alineada con una trazabilidad de los diferentes sectores para facilitar un buen reporte a todos los niveles (local, regional, nacional, europeo e internacional) sobre nuestro propio esfuerzo y aportación en cuanto a nuestra contribución a la neutralidad climática y capacidad de adaptación, de forma clara y transparente.

Ámbitos de Trabajo PNACC	Áreas Ayuntamiento	Áreas Junta Castilla León
Clima y escenarios climáticos	Concejalía de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	
Salud humana	Concejalía de Salud Pública y Seguridad Ciudadana	Consejería de Sanidad
Agua y recursos hídricos	Concejalía de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	
Patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas		CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE
Forestal, desertificación, caza y pesca continental		CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE
Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura y alimentación		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL
Ciudad, urbanismo y edificación	Concejalía de Planeamiento Urbanístico y Vivienda	
Patrimonio cultural	Concejalía de Cultura y Turismo	
Energía	Concejalía de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	
Movilidad y transporte	Concejalía de Movilidad y Espacio Urbano	
Industria y servicios		CONSEJERÍA DE EMPLEO E INDUSTRIA
Turismo	Concejalía de Cultura y Turismo	



Tabla 15. Sectores según el PNACC y competencia a nivel local y autonómico.

Ámbitos de Trabajo PNACC	Áreas Ayuntamiento	Áreas Junta Castilla León
Sistema financiero y actividad aseguradora	Concejalía de Planificación y Recursos	
Reducción del riesgo de desastres	Concejalía de Salud Pública y Seguridad Ciudadana	
Investigación e innovación	Concejalía de Innovación, Desarrollo Económico, Empleo y Comercio	
Educación y sociedad	Concejalía de Educación, Infancia, Juventud e Igualdad	
	Concejalía de Servicios Sociales y Mediación Comunitaria	
Paz, seguridad y cohesión social	Concejalía de Salud Pública y Seguridad Ciudadana/Concejalía de Educación, Infancia, Juventud e Igualdad/Concejalía de Servicios Sociales y Mediación Comunitaria	

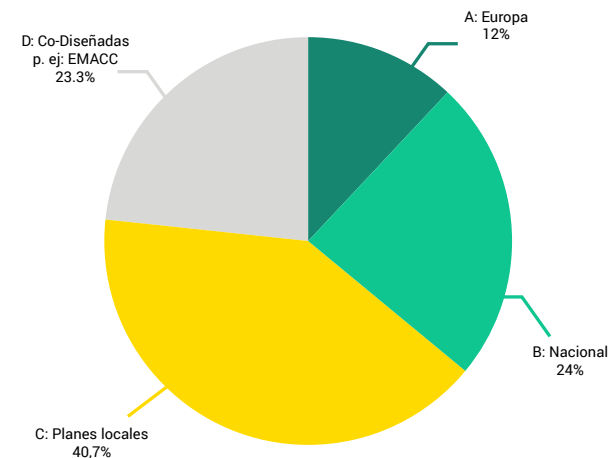


Figura 2. Ámbito institucional de las líneas de acción (Fuente: elaboración propia).

Hemos identificado así 150 líneas de acción, en torno a estos clústeres donde el marco institucional local representa casi $\frac{2}{3}$ partes de las líneas de acción.

Estas 150 líneas de acción se basan en un enfoque de gobernanza multinivel y en la identificación de cuatro niveles clave de acción. En el primer nivel, 18 líneas de acción se basan en sólidos conocimientos y orientación proporcionados por las misiones de la UE sobre ciudades climáticamente neutras y comunidades de adaptación, mientras que en el segundo nivel 36 líneas de acción se basan en compromisos y objetivos nacionales en base a la visión de las misiones de la UE, incluyendo las medidas que se enumeran en el PNIEC y el PNACC españoles. En el tercer nivel, 61 líneas de acción surgen de nuestros planes existentes y compromisos actuales a través del mapeo de los compromisos y objetivos existentes en 17 planes locales (consulte el Anexo I de la Estrategia para obtener una lista de estos planes). Por último, pero no menos importante, un cuarto grupo de 35 líneas de acción

que se fundamenta en el compromiso directo con los actores y diferentes áreas municipales, en un proceso participativo y que aborda directamente los desafíos del cambio climático.

En resumen, nuestros clústeres y líneas de acción identificadas engloban todos los sectores clave identificados en el Acuerdo de París, europeos y españoles.

Somos conscientes, sin embargo, de que aún no hemos alcanzado por completo nuestro compromiso y meta de neutralidad climática y adaptación al cambio climático. Actualmente estamos trabajando para superar un enfoque de silo, comenzando a desarrollar conexiones sólidas entre áreas, para desarrollar políticas integradas entre sectores y áreas municipales.

Como ciudad, estamos trabajando en fortalecer nuestras capacidades regulatorias y el marco financiero e institucional y continuamos desarrollando una cultura de colaboración, a través del desarrollo de espacios colaborativos. En los próximos años queremos desarrollar aún más el potencial de las colaboraciones público-privado-personas-planeta⁴. Ya comenzamos con el programa INNOLID2020 (Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado) y AUVA2030 (Agenda Urbana de Valladolid 2030) y tenemos la intención de ir mucho más allá aprovechando los fondos de recuperación de Next Generation EU para ayudar a acelerar una recuperación digital, verde e inclusiva en nuestra ciudad, centrada en la implementación de cambios reales en la ciudad, en nuestro camino hacia 2030 en base a proyectos tractores como se presentó en el documento de adhesión a la misión de neutralidad climática firmado el 13 de diciembre del 2021.

⁴ Colaboración público-privada cuyo enfoque innovador sitúe el interés de las personas y el planeta en el centro.

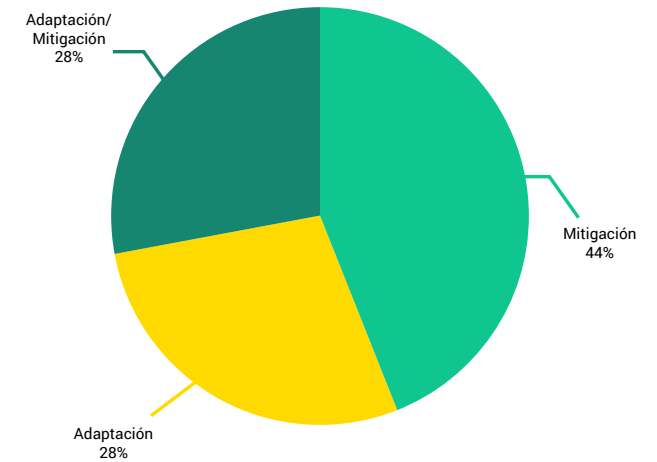


Figura 3. Porcentaje de líneas de actuación según el tipo de acción (Fuente: elaboración propia).

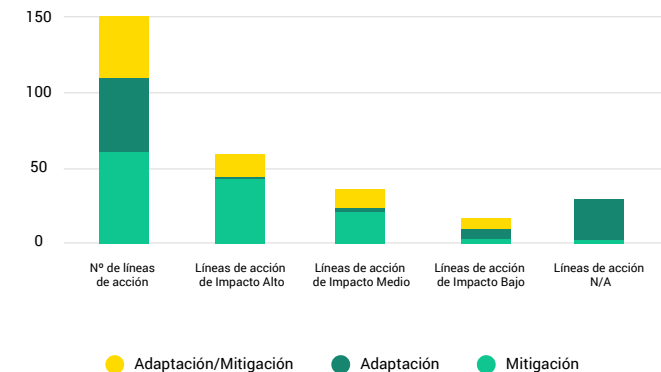
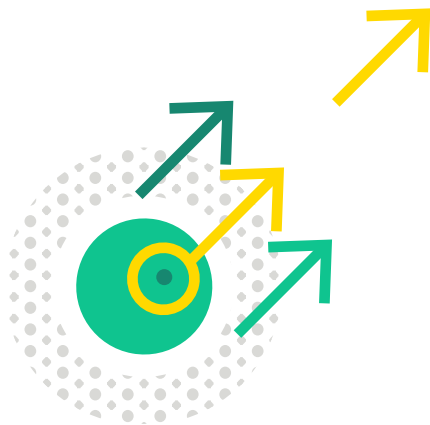


Figura 4. Desglose de las líneas de acción de acuerdo al tipo de medidas requeridas (adaptación, mitigación, o ambas) y a su impacto directo en neutralidad climática (alto, medio bajo, o no aplica) (Fuente: elaboración propia).



Conclusiones



Valladolid está comprometida a ser una ciudad europea innovadora e integradora de la neutralidad climática y resiliente frente a los impactos del cambio climático en sus políticas e iniciativas locales. La presente Estrategia hace un esfuerzo por aunar las prioridades existentes en el marco institucional internacional, europeo, nacional, y local, para integrar a los diferentes sectores y actores implicados a nivel ciudad, incluyendo las preferencias de la ciudadanía, en la problemática global del cambio climático.

De este modo, nuestra Estrategia está completamente alineada con la trazabilidad de los diferentes sectores para facilitar una buena recogida de datos en todos los niveles en nuestro ímpetu por hacer una contribución clara y transparente al reporte a nivel español, europeo e internacional.

Como ciudad, estamos trabajando en fortalecer nuestras capacidades regulatorias y de marco financiero e institucional y continuamos desarrollando una cultura de colaboración y de espacios colaborativos. A resaltar, se encuentra nuestro espíritu innovador, como una ciudad abierta a nuevas ideas e innovaciones y nuestro papel como núcleo de innovación a nivel de la UE como banco de pruebas.

Destacamos las siguientes acciones como claves para avanzar y profundizar en nuestro compromiso y metas de neutralidad climática y adaptación al cambio climático al 2030, a la vez que promovemos una economía digital, inclusiva, competitiva e innovadora:



- Llevar a cabo un Plan Operativo de Cambio Climático para Valladolid donde se detallen las iniciativas, proyectos tractores y medidas requeridas por parte de las políticas públicas locales, los sectores económicos y la ciudadanía, en base a nuestros pilares que son también nuestras metas de neutralidad climática, capacidad adaptativa, digitalización y con la ciudadanía en el centro de la toma de decisiones.
- Para el referido Plan, será necesario implementar un marco de evaluación, monitoreo y verificación, que ayude a nuestra ciudad a desarrollar objetivos específicos, medibles y con plazos para 2030 y alcanzar un compromiso y apoyo sistémico a la ciudadanía, sobre todo por y para los jóvenes y los mayores en la acción climática.
- Además, apostaremos por un enfoque participativo que permita abordar y acelerar las brechas de seguimiento identificadas y diagnosticadas en la Estrategia actual y que representan una barrera tanto para la neutralidad climática como para la capacidad adaptativa.
- Las líneas de acción que se están ya fortaleciendo incluyen la integración de la economía circular en la gestión de residuos sólidos urbanos y de un enfoque nexo agua/energía en las aguas residuales, a fin mejorar el aprovechamiento y obtener energía a partir de residuos e incorporar energías renovables que ayudan a cubrir las necesidades energéticas de las plantas de tratamiento.
- También necesitaremos promover acciones transversales, como la implementación de una Estrategia local de gobernanza de datos e información, que nos permita mejorar las infraestructuras de TIC para soluciones inteligentes en la ciudad (en relación con gestión de agua, residuos, movilidad y energía), crear un banco de datos abiertos para la ciudadanía de las diferentes áreas del ayuntamiento y hacer un seguimiento y evaluación de nuestros objetivos para la acción climática.
- Vemos clave incentivar mecanismos público-privados para co-crear proyectos innovadores, por ejemplo, un modelo para apostar por un desarrollo y movilidad sostenible y acelerar una recuperación digital verde e inclusiva en nuestra ciudad, así como para proteger nuestras infraestructuras críticas frente a los impactos del cambio climático (contando con la experiencia del sector científico y el asegurador).
- Para alcanzar nuestras metas, será necesario aprovechar los fondos de recuperación Next Generation EU y poner en marcha los acuerdos con los principales grupos de financiación e inversión para traccionar proyectos ambiciosos de transformación profunda y duradera a nivel local.



Bibliografía

- AUVASA, ASPAYM y Ayuntamiento de Valladolid. 2018. *Diagnóstico y Plan de Actuación sobre la accesibilidad al transporte público en los autobuses urbanos de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2022. *Plan de Acción de Economía Circular de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2021a. *Plan de Actuación Municipal ante el Riesgo de Inundaciones en Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2021b. *Plan Estratégico de Valladolid de Turismo 2021- 2023 "Avanzando el futuro".*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2021c. *Plan de Innovación y Ciudad Inteligente (SmartVA!).*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2021d. *Plan de Mejora de la Calidad del Aire.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2020a. *Agenda Urbana de Valladolid (AUVA 2030).*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2020b. *Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (PGOU).*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2017. *Plan de Acción en Situaciones de Alerta por Contaminación del Aire Urbano en Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2016. *Indicadores de Sostenibilidad. Agenda Local 21 de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2015. *Agenda Local 21. V Plan de Acción 2016 - 2020.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2012. *Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid. 2008. *Plan Territorial de Protección Civil del municipio de Valladolid - Plan Básico.*
- Ayuntamiento de Valladolid y Grupo EULEN. 2021. *Plan Director del Arbolado de la ciudad de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid y Aquavall. 2017. *Plan de emergencias ante situaciones de sequía para el abastecimiento urbano de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid, Fundación Entretantos, Grupo de Energía, Economía y Dinámica de Sistemas de la Universidad de Valladolid y Fundación Daniel y Nina Carasso. 2019. *Estrategia Alimentaria de Valladolid.*
- Ayuntamiento de Valladolid y IDAE. 2021. *Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (PIMUSSVA).* Disponible en: <https://www.pimussva.es/>.
- Ayuntamiento de Valladolid y Valladolid+D Adelante. 2020. *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) INNOLID 2020.*
- Ayuntamiento de Valladolid y VALLADOLID Ciudad Amiga. 2020. *Valladolid Ciudad Verde - Red de vías sostenibles.*
- Carbon Neutral Cities Alliance (CNCA) - About Us. Disponible en: <https://carbonneutralcities.org/about/>
- CARTIF y Ayuntamiento de Valladolid. 2017-2022. *Proyecto URBAN GreenUP, Programa Horizonte 2020.*
- Comisión Europea. 2022a. *Intelligent Cities Challenge.* Disponible en: <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/>.
- Comisión Europea. 2022b. *Smart Cities Marketplace.* Disponible en: <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/>.
- Comisión Europea. 2021a. *COM 550 final - «Objetivo 55»: cumplimiento del objetivo climático de la UE para 2030 en el camino hacia la neutralidad climática.*
- Comisión Europea. 2021b. *COM 555 final - amending Regulation (EU) 2018/842 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement.*
- Comisión Europea. 2021c. *COM 557 final - Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council, Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council and Directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652.*
- Comisión Europea. 2021d. *COM 558 final - Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on energy efficiency (recast).*
- Comisión Europea. 2021e. *COM 82 final - Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Forjar una Europa resiliente al cambio climático — La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE [SEC(2021) 89 final] - [SWD(2021) 25 final] - [SWD(2021) 26 final].*

- Comisión Europea. 2021f. *Regulation (EU) 2019/631 as regards strengthening the CO₂ emission performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles in line with the Union's increased climate ambition.*
- Comisión Europea. 2020. *COM 380 final - Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030 - Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas.*
- Comisión Europea. 2020b. *Acuerdo por una Ciudad Verde.* Disponible en: https://ec.europa.eu/environment/system/files/2021-02/22_Spanish_CA-leaflet_web.pdf
- Comisión Europea. 2019. *COM 640 final - El Pacto Verde Europeo.*
- Comisión Europea. 2007. *COM 799 final - La contratación precomercial: impulsar la innovación para dar a Europa servicios públicos de alta calidad y sostenibles. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas ISBN 1015-9541.*
- Comisión Europea and Covenant of Mayors Office. 2022. *Covenant of Mayors for Climate & Energy - EUROPE.* Disponible en: <https://www.pactodelosalcaldes.eu/es/>.
- EEA (Energy Environment Agency). 2017. *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016 - An indicator-based report. ISBN 978-92-9213-835-6. DOI 10.2800/534806.* Disponible en: <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>
- España. 2021. *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. Boletín Oficial del Estado.*
- Junta de Castilla y León y Consejería de Fomento y Medio Ambiente. 2009. *Estrategia Regional contra el Cambio Climático en Castilla y León 2009-2012-2020.*
- Kovats, R.S.; Valentini, R.; Bouwer, L.M.; Georgopoulou, E.; Jacob, D.; Martin, E.; Rounsevell, M.; Soussana, J.F. 2014. Europe. En: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge (Reino Unido) y Nueva York (EEUU): Cambridge University Press, pp. 1267-1326.* Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap23_FINAL.pdf
- Ministerio de Ciencia e Innovación, CDTI, FECYT y Oficina Europea. 2022. *Misiones Horizonte Europa.* Disponible en: <https://www.horizonteeuropa.es/misiones>.
- MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). 2020a. *Estrategia a largo plazo para una economía moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050.*
- MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). 2020b. *Estrategia de Transición Justa. Madrid.*
- MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). 2020c. *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. Madrid.*
- MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). 2020d. *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.*
- OECC (Oficina Española de Cambio Climático). 2006. *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2006-2020. Marco para la coordinación entre Administraciones Públicas para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.*
- OECD Urban Studies. 2020. *The Circular Economy in Valladolid, Spain. Paris: OECD Publishing.*
- Oppenheimer, M.; Campos, M.; Warren, R.; Birkmann, J.; Luber, G.; O'Neill, B.; Takahashi, K. 2014. *Emergent Risks and Key Vulnerabilities. En: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge (Reino Unido) y Nueva York (EEUU): Cambridge University Press, pp. 1039-1099.* Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. 2021. *REGLAMENTO (UE) 2021/1119 del 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 401/2009 y (UE) 2018/1999 («Legislación europea sobre el clima»).*
- Universidad de Valladolid y Ayuntamiento de Valladolid. 2019-2022. *Proyecto INDNATUR, Programa Interreg VA España-Portugal (POCTEP).*

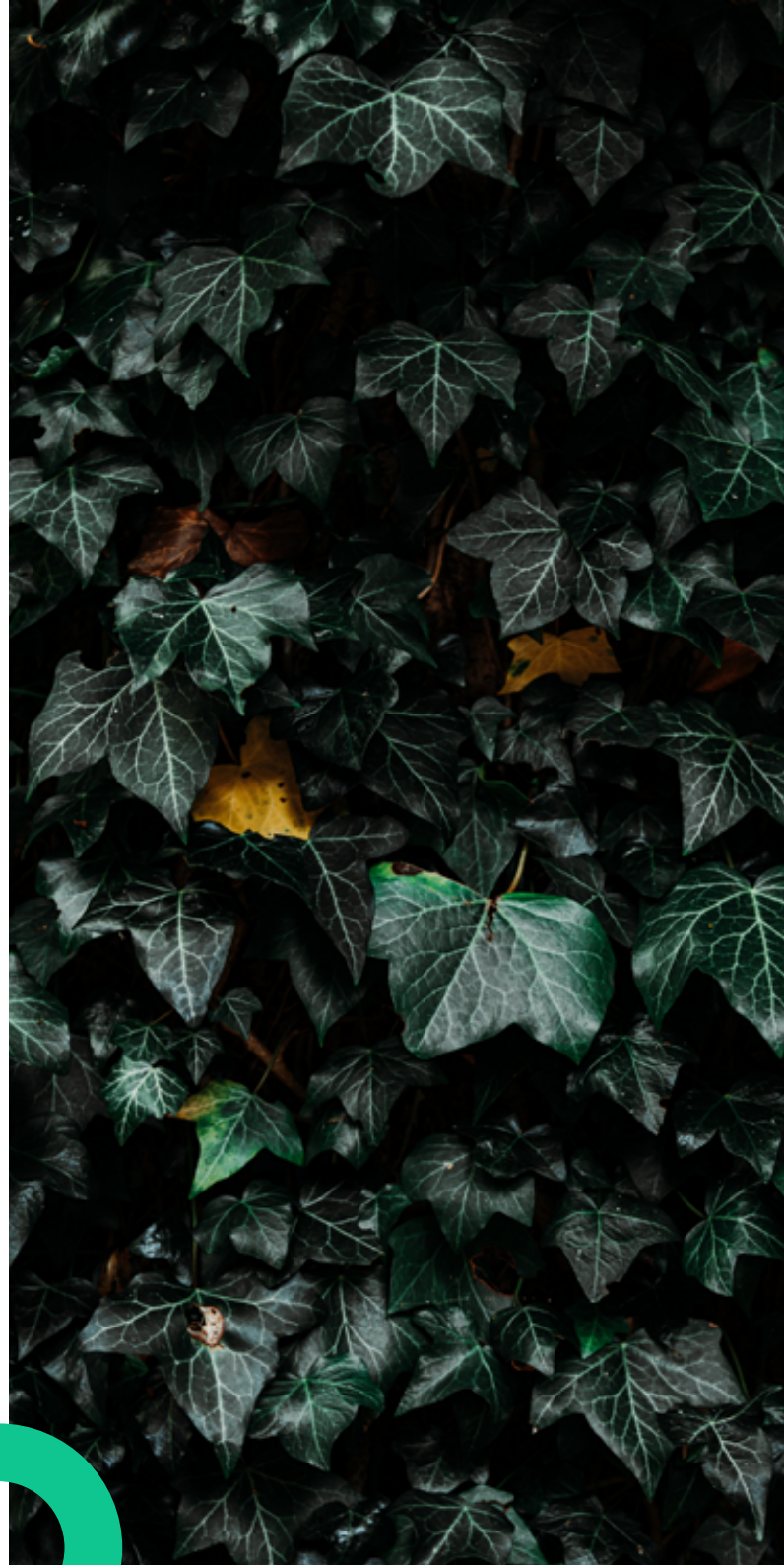
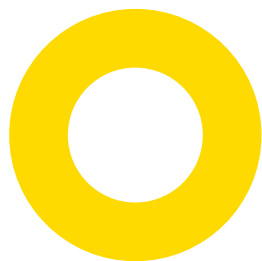
Anexo I.

Planes internacionales, europeos, nacionales y locales consultados

Nivel	Documentos y planes analizados
Internacional	<ul style="list-style-type: none"> • Paris agreement (2015)
Europeo	<ul style="list-style-type: none"> • European Climate Law (2021) • Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change (2021) • Fit for 55 package (2021) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC) (2021) National Plan of Climate Change Adaptation 2021-2030 • Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) (2021) integrated National Plan of Energy and Climate 2021-2030 (https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf)

Nivel	Documentos y planes analizados
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC) (2021) National Plan of Climate Change Adaptation 2021-2030 (• Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) (2021) integrated National Plan of Energy and Climate 2021-2030 (https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf)
Local	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Acción de Economía Circular de Valladolid (2022) <i>Action plan for Circular Economy of Valladolid</i> • Plan de Innovación y Ciudad Inteligente SmartVA! (2022) <i>Innovation and Smart City Plan - SmartVA!</i> • Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (PIMUSSVA) (2021) Integral Plan of Sustainable and Secure Urban Mobility of Valladolid city • Agenda Urbana de Valladolid 2030 (AUVA 2030) (2021) Valladolid Urban Agenda • Plan de Mejora de la Calidad del Aire (2021) Air Quality Improvement plan v z v v • Plan Estratégico de Valladolid de Turismo 2021- 2023 "Avanzando el futuro" Tourism Strategic Plan of Valladolid 2021-2023 • Woodland director plan of Valladolid City (Plan Director del Arbolado de la ciudad de Valladolid (2021)) • Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) INNOLID (2020) Integrated Sustainable Urban Development Strategy • Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (PGOU) (2020) General Plan of Urban Ordinance of Valladolid • Valladolid Green City - Network of Sustainable Roads (Valladolid Ciudad Verde - Red de Vía Sostenibles (2020)) • Estrategia Alimentaria de Valladolid 2019-2023 (2019) Valladolid Food Strategy 2019-2023 • Diagnóstico y Plan de Actuación sobre la accesibilidad al transporte público en los autobuses urbanos de Valladolid (2018) Diagnostic and Action Plan on Public Transport accessibility in urban buses in Valladolid • Plan de Acción en situaciones de alerta por contaminación del aire urbano en Valladolid (2017) Action Plan in situations of alert because of urban air contamination in Valladolid

Nivel	Documentos y planes analizados
Local	<ul style="list-style-type: none">• Plan de emergencias ante situaciones de sequía para el abastecimiento urbano de Valladolid (2017) Emergency plan facing drought situations for the urban provision of Valladolid• Indicadores de sostenibilidad (2016) - Agenda Local 21 de Valladolid Sustainability indicators (2016) - Valladolid Local Agenda 21• Agenda Local 21. V Plan de Acción 2016 - 2020 (2016) Local Agenda 21. Fifth Action Plan• Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid (2012) Action Plan for Sustainable Energy in Valladolid• Plan Territorial de Protección Civil del municipio de Valladolid - Plan Básico (2008) Territorial Civil Protection Plan of the municipality of Valladolid - Basic Plan• Land Flooding in Valladolid (Inundabilidad de terrenos en Valladolid (2005)
Ciudades	<ul style="list-style-type: none">• Barcelona Plan Clima 2018-2030• Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz (2021-2030)• Plan de Lucha contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz (2010-2020)• Leuven Roadmap 2025-2030-2050• Rotterdam Climate Change Adaptation Strategy



Anexo II.

Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
CLIMA, RECURSOS HÍDRICOS Y RIESGOS	B: Nacional	PNACC	Potenciar el uso de datos y escenarios climáticos	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Desarrollo de metodologías y herramientas para la estimación de los riesgos del cambio climático y la toma de decisiones informada para la adaptación	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Apoyo y refuerzo a la preparación ante el riesgo de desastres: observación, alerta temprana, comunicación y educación con criterios de adaptación al cambio climático	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Integración de criterios adaptativos en las políticas y medidas de reducción de riesgo de desastres y en las actuaciones post desastre	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Refuerzo de los sistemas de autoprotección ante desastres climáticos en comunidades de riesgo	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Gestión coordinada y contingente de los riesgos por inundaciones	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua	N/A	Adaptación
	C: Local	AUVA2030	Promover una gestión sostenible del agua que permita avanzar en la sostenibilidad y eficiencia de los recursos hídricos de la ciudad	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Implementar y monitorear indicadores de sostenibilidad en el uso del agua	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	AUVA2030	Mejorar la resiliencia de Valladolid y reducir daños ante situaciones adversas de cambio climático	Medio	Adaptación
C: Local	Plan de sequía (2017); Plan de Protección Civil (2008)	Implementar una eficiente y coordinada gestión de sequías de acuerdo al Plan de Sequías	Bajo	Adaptación	

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
CLIMA, RECURSOS HÍDRICOS Y RIESGOS	C: Local	Plan de Protección (2008)	Revisar y mejorar las medidas de protección y respuesta a inundaciones en base a las medidas y protocolos existentes en el Plan de Protección Civil.	N/A	Adaptación
	C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Evaluar el grado de satisfacción ciudadana en relación con la seguridad ciudadana, la atención recibida de la Policía Municipal, y la eficacia en la actuación policial en eventos climáticos extremos	N/A	Adaptación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Considerar las implicaciones de los efectos de los eventos climáticos extremos (inundaciones, olas de calor) en las poblaciones más vulnerables y a la hora cumplir con Estrategia de Promoción de Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud y necesidad de adaptar Plan Municipal de Salud	N/A	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Desarrollo de un modelo de ciudad resiliente frente a eventos climáticos extremos (inundaciones, sequías y olas de calor), incluyendo la adecuación de espacios públicos y uso de infraestructura verde y azul	N/A	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Desarrollo de un modelo de ciudad eficiente y sostenible en el uso del agua	Alto	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Desarrollar acuerdos institucionales e implementar regulación específica para la reducción de riesgo climáticos	N/A	Adaptación
SISTEMAS NATURALES, BIODIVERSIDAD, AGRICULTURA Y GANADERIA	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Redistribución de los excedentes de alimentos y los restos de alimentos	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Reutilización de lodos en aguas residuales para aprovechamiento agrícola, aportando materia orgánica y nutrientes.	Alto	Mitigación
	C: Local	AUVA2030	Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos.	N/A	Adaptación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Mantener los parques municipales y arbolado como pulmón de la ciudad y zona de esparcimiento de la ciudadanía. Fomentar la biodiversidad en los mismos.	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	AUVA2030; INNOLID (2020)	Redefinición urbana, de infraestructuras y servicios de acuerdo con los principios de sostenibilidad ambiental, incluyendo la mejora del medio ambiente urbano y reducción de contaminación.	Alto	Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Mejorar y restaurar los entornos fluviales de Valladolid, creando corredores verdes que permitan el paseo y la creación de corredores de conectividad ecológica.	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Protección y revitalización del potencial productivo de los suelos agrarios de Valladolid y su alfoz, con perspectiva de sostenibilidad	Alto	Adaptación/ Mitigación

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
	C: Local	AUVA2030	Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial	Alto	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	AUVA 2030	Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural, y proteger el paisaje	Alto	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Renaturalización urbana y puesta en valor de parques urbanos y zonas verdes	Alto	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Proteger la huerta como sector vulnerable ante el cambio climático y poniendo en valor los beneficios que aporta	Alto	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Fomentar la relación rural urbana a través de las zonas de enlace en equilibrio con la relación de los ecosistemas naturales	Bajo	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Fomentar la conservación de la biodiversidad y gestión de las masas forestales en el municipio	Alto	Adaptación/ Mitigación
CIUDAD, URBANISMO Y EDIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Abarcar nuevas iniciativas y proyectos a través de soluciones basadas en la naturaleza y otras infraestructuras verdes y azul	Alto	Adaptación/ Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Integrar la Economía Circular para la producción y consumo sostenibles dentro de las políticas urbanas de agua, residuos, movilidad y energía	Alto	Adaptación/ Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Promover edificios de energía positiva	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Renovación energética de edificios existentes por debajo del nivel de Edificios Energía Casi Nula (EECN)	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Promover distritos de Energía Casi Cero o Positiva	Alto	Mitigación

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
CIUDAD, URBANISMO Y EDIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Mejora en la gestión de residuos municipales biodegradables	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Prevención de residuos municipales	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Implementar una tarifa progresiva en bloques crecientes en el uso del agua, tanto para domésticos como para empresas, para estimular el ahorro tanto en agua como en alcantarillado y depuración	Alto	Mitigación
	B: Nacional	PNACC	Vinculación y refuerzo entre la agenda urbana de Valladolid y el plan nacional de adaptación al cambio climático, como marcos de gobernanza	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación al cambio climático en el sector de la edificación	Bajo	Adaptación
	C: Local	AUVA 2030	Definir un modelo urbano que fomente la compacidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos, garantice la complejidad funcional y la diversidad de usos, e impulse la generación urbana	Bajo	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	INNOLID (2020)	Rehabilitar infraestructuras públicas envejecidas con nuevos suministros (alumbrado, agua, energía) apostando por las renovables.	Alto	Mitigación
	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Incremento de la dependencia solar para la climatización y calentamiento de edificios públicos	Alto	Mitigación
	C: Local	Agenda Local 2016-2020	Realizar un uso racional de la energía en los edificios municipales, mejorar la eficiencia energética con medidas encaminadas a reducir su consumo y fomentar las energías renovables para conseguir un ahorro de emisiones.	Al	Mitigación
C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Adoptar un modelo de ciudad sostenible en el que se promueva medidas para mejorar la eficiencia en edificios como District Heating y cubiertas verdes.	Alto	Mitigación	

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
CIUDAD, URBANISMO Y EDIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducir el consumo de energía eléctrica en iluminación interior de edificios y alumbrado públicos, y en viviendas y domicilios, reducir el consumo en electricidad, reducir el consumo de energía primaria en calefacción.	Alto	Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Elaborar un Plan de Actuaciones de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas, que programe intervenciones de distinto tamaño en toda la ciudad, con un calendario a largo plazo.	Alto	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Redactar nuevas ordenanzas e instrucciones municipales que incorporen los criterios de sostenibilidad y se promoverá que las ya existentes guíen las actuaciones tanto en urbanismo como edificación de la ciudad.	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	AUVA2030	Incorporar criterios en la gestión urbana encaminados a fomentar el ciclo sostenible de los materiales y recursos en el marco de la economía circular	Alto	Mitigación
	C: Local	AUVA2030	Implementar planes de gestión de residuos, o equivalentes, con el objetivo de aumentar el porcentaje de recogida selectiva y reciclaje	Alto	Mitigación
	C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Implementar y monitorear indicadores de sostenibilidad relacionados con la cantidad de residuos domiciliarios generados en la ciudad de Valladolid, el número de visitas realizadas anualmente a los Puntos Limpios, y el volumen de residuos recogidos en los Puntos Limpios.	Bajo	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Mejorar la resiliencia y adaptación de la ciudad frente a los efectos del cambio climático, incluyendo la revalorización de espacios marginales y restauración mantenimiento de ecosistemas fluviales	N/A	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Promover un crecimiento compacto de la ciudad fomentando el uso de edificaciones sostenibles	Medio	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Incluir criterios climáticos en la planificación municipal y contrataciones del Ayuntamiento	Medio	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Adecuar y promover viviendas y edificios resilientes a la variabilidad climática	N/A	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Promover la eficiencia energética y descarbonización en la edificación	Alto	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Creación de un órgano interno de coordinación general a la adaptación al Cambio Climático	N/A	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Gestionar de manera responsable la energía para reducir el riesgo de situaciones de pobreza energética	N/A	Adaptación
D: Co-diseño	EMACC	Potenciar la economía circular como modelo sostenible en los ámbitos industriales y gestión de residuos	Medio	Mitigación	

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
SALUD PÚBLICA	B: Nacional	PNACC	Actuaciones preventivas ante episodios de contaminación atmosférica	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Preparación y respuesta frente a enfermedades infecciosas y parasitarias favorecidas por el cambio del clima	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud	Bajo	Adaptación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Control de las emisiones a la atmósfera, y la presencia en el aire respirable (en inmisión) de sustancias contaminantes.	Medio	Mitigación
	C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Implementar y monitorear el número de días en que se registra una buena calidad del aire en Valladolid.	Medio	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Mejorar los sistemas de control de los vectores infecciosos	N/A	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Adaptar las infraestructuras para reducir el riesgo de proliferación de vectores infecciosos	N/A	Adaptación
MOVILIDAD Y TRANSPORTE	D: Co-diseño	EMACC	Integrar variables climáticas como cuestiones a valorar en el ámbito de las emergencias	N/A	Adaptación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Implementar la Movilidad-como-Servicio (MaaS) en la planificación y desplazamiento de la ciudad.	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Incentivar la movilidad sostenible de flotas empresariales a través de mecanismos público-privados.	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Cambio modal hacia medios de transporte sostenibles, incluyendo infraestructura y digitalización de los servicios.	Alto	Mitigación
	B: Nacional	PNACC	Estructuras existentes: riesgos del cambio climático en la gestión y mantenimiento de las infraestructuras del transporte	Medio	Adaptación/ Mitigación
	B: Nacional	PNACC	Nuevas estructuras: riesgos del cambio climático en la planificación de infraestructuras del transporte	Medio	Adaptación/ Mitigación
	B: Nacional	PNACC	Apoyo y refuerzo de la adaptación al cambio climático en las administraciones públicas y otros sectores y agentes	N/A	Adaptación

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
MOVILIDAD Y TRANSPORTE	C: Local	AUVA 2030; Agenda Local (2016-2020); Plan de Energía Sostenible	Favorecer la ciudad de proximidad.	Alto	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Aumento de la participación del transporte público en el reparto modal frente a los desplazamientos realizados en automóvil, con una concepción multimodal del sistema de movilidad.	Alto	Mitigación
	C: Local	Valladolid Ciudad Verde (2020)	Implementación de carriles BUS-TAXI y aparcamientos intermodales	Bajo	Mitigación
	C: Local	INNOLID (2020); Agenda Local (2016-2020)	Consolidar la apuesta por el vehículo público eléctrico	Medio	Mitigación
	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducción del flujo de tráfico y modificación de los actuales patrones de movilidad interna, para reducir sus emisiones de CO2	Alto	Mitigación
	C: Local	Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid (2021)	Mejora de la Distribución Urbana de Mercancías	Alto	Mitigación
	C: Local	Valladolid Ciudad Verde (2020); Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid	Potenciar los modos no motorizados	Alto	Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Planificar el anillo verde de Valladolid estableciendo rutas peatonales y carriles bici.	Alto	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Plan Director de la Bicicleta de Valladolid (sujeto a revisión)	Implementar la propuesta de red y características de diseño de la red ciclista	Alto	Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Alcanzar una distribución equitativa del espacio público y mejorar la convivencia entre todos los modos de transporte, recuperando el protagonismo del peatón frente al automóvil.	Alto	Mitigación

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
MOVILIDAD Y TRANSPORTE	D: Co-diseño	EMACC	Impulso de la movilidad baja en emisiones (transporte público y vehículos eléctricos)	Alto	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Mejora de la movilidad urbana	Medio	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Mejora de la movilidad ciclista	Alto	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Mejora del transporte público	Medio	Mitigación
ENERGÍA	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Potenciar el diseño e implementación de centrales eléctricas virtuales	Alto	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Generación de biogás para producir electricidad y calor de los lodos del tratamiento de las aguas residuales	Medio	Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Instalación de paneles solares en plantas de tratamiento de aguas residuales y de agua potable	Alto	Mitigación
	B: Nacional	PNACC (2021)	Gestión de los cambios en la demanda eléctrica asociados al cambio climático	Alto	Adaptación/ Mitigación
	B: Nacional	PNACC (2021)	Prevención de los impactos del cambio climático en la generación de electricidad	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida	Alto	Mitigación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Programas específicos para el aprovechamiento de la biomasa	Medio	Mitigación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Comunidades energéticas locales	Alto	Mitigación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Promoción de la contratación bilateral de energía eléctrica renovable	Medio	Mitigación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Contratación pública de energía renovable	Alto	Mitigación
B: Nacional	PNIEC (2021)	Promoción de gases renovables	Alto	Mitigación	
B: Nacional	PNIEC (2021)	Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas	Alto	Mitigación	
B: Nacional	PNIEC (2021)	Estrategia de Transición Justa	Alto	Adaptación/ Mitigación	

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
ENERGÍA	B: Nacional	PNIEC (2021)	Promoción del papel proactivo de la ciudadanía en la descarbonización	Alto	Mitigación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Plan de renovación tecnológica en proyectos ya existentes de generación eléctrica con energías renovables	Alto	Mitigación
	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducción de la huella de carbono procedente del quemado de combustibles fósiles	Alto	Mitigación
	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Reducir la dependencia exterior en el consumo de energía primaria.	Bajo	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Análisis de la evolución de los actuales sistemas térmicos hacia el uso de biomasa de origen local como combustible, para reducir las emisiones de CO2 a cero	Medio	Mitigación
	C: Local	Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Continuar el despliegue del plan solar municipal, instalando sistemas de apoyo solar térmico en edificios públicos que precisen de un suministro continuado de agua caliente sanitaria.	Alto	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Gestión más eficiente de la energía	Alto	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Reducir la generación de residuos y hacer un aprovechamiento energético de los mismos	Medio	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Fomentar la eficiencia y el aprovechamiento energéticos en los grandes centros de tratamiento de residuos	Medio	Mitigación
INDUSTRIA, SERVICIOS, SISTEMA FINANCIERO Y ACTIVIDAD ASEGURADORA	C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Acceso a alimentos saludables, ecológicos, diversos y de calidad.	Medio	Mitigación
	C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018); Agenda Local (2'16-2020)	Fomento de las redes locales de distribución comercio de proximidad	Medio	Mitigación
	C: Local	Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Prevención del desperdicio de alimentos, incluyendo procesos de buena gobernanza participativa que mejoren la coordinación entre los diferentes agentes implicados.	Medio	Mitigación

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
INDUSTRIA, SERVICIOS, SISTEMA FINANCIERO Y ACTIVIDAD ASEGURADORA	C: Local	INNOLID (2020)	Reforzar el área urbana en su conjunto para acoger empresas e iniciativas en el ámbito de la innovación y TIC	Bajo	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	INNOLID (2020)	Asegurar que las zonas urbanas SmartWater ofrezcan una mezcla multifuncional	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Realizar un ahorro y racionalización interna en la utilización de los recursos, conforme a los principios y aplicaciones del desarrollo sostenible, reduciendo el consumo de electricidad, papel y combustible de vehículos municipales.	Alto	Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Incrementar el número de puestos de empleos verdes en la ciudad. Los empleos verdes son aquellos que reducen el impacto ambiental de las empresas y de los sectores económicos, hasta alcanzar niveles sostenibles.	Medio	Mitigación
	C: Local	AUVA2030; INNOLID (2020)	Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica, impulsando modelos innovadores de trabajo en el sector TIC	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Agenda Local 2016-2020	Adoptar medidas fiscales que incentiven la sostenibilidad.	Alto	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Indicadores de sostenibilidad (2016)	Monitoreo del gasto municipal en proyectos comprometidos con el desarrollo sostenible o que cumplen criterios de sostenibilidad en relación con el Presupuesto Municipal total.	Medio	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Incorporar el concepto de cambio climático y resiliencia en la actualidad económica y empresarial	Bajo	Adaptación/ Mitigación
D: Co-diseño	EMACC	Incentivar profesiones e iniciativas empresariales ligadas a elementos relacionados con la adaptación al cambio climático	Bajo	Adaptación/ Mitigación	
TURISMO Y PATRIMONIO CULTURAL	B: Nacional	PNACC	Generación de conocimiento y acciones de capacitación y sensibilización en la oferta y la demanda turística debido al cambio climático	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Definición de modelos turísticos más sostenibles y resilientes a los impactos del cambio climático	Alto	Adaptación/ Mitigación
	B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación en los planes, programas y estrategias del ámbito del turismo	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Protección de recursos turísticos, adaptación de las infraestructuras y equipamientos y fomento de su resiliencia frente a los efectos del cambio climático	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Fomento de un turismo cultural consciente, adaptado al cambio del clima y bajo en carbono	Alto	Adaptación/ Mitigación

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
TURISMO Y PATRIMONIO CULTURAL	C: Local	AUVA2030	Fomentar el turismo inteligente, sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local.	Medio	Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Sensibilización del turista en relación con el cambio climático	Bajo	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Fomentar el confort del turista en relación con los riesgos climáticos	Bajo	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Proteger los espacios naturales como sector turístico vulnerable ante la variabilidad climática	Bajo	Adaptación
EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SOCIEDAD	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Establecer nuevas formas de gestión y dirección para habilitar procedimientos de innovación abierta y creatividad en el desarrollo de políticas urbanas.	Alto	Adaptación/ Mitigación
	A: Europa	Misión Europea: ciudades inteligentes y climáticamente neutras	Co-creación, aceleración y transferencia de proyectos innovadores y con impacto en la neutralidad climática bajo modelos de colaboración público-privada	Alto	Adaptación/ Mitigación
	B: Nacional	PNACC	Integración de la adaptación al cambio climático en el futuro plan de acción de educación ambiental para la sostenibilidad	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Formación continua del personal técnico y profesional en materia de adaptación	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNACC	Fortalecimiento o impulso a la creación de espacios/redes de intercambio, colaboración y coordinación entre el personal investigador y los diferentes actores de la adaptación	N/A	Adaptación
	B: Nacional	PNIEC (2021)	Formación de profesionales en el sector de las energías renovables	Medio	Mitigación
	C: Local	INNOLID (2020); Estrategia Alimentaria Valladolid (2018)	Desarrollo de un modelo urbano basado en hábitos saludables	Alto	Mitigación
	C: Local	INNOLID (2020); AUVA2030	Promoción de la igualdad de oportunidades, y reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos.	Bajo	Adaptación/ Mitigación
C: Local	AUVA2030	Garantizar el acceso a la vivienda, especialmente de los colectivos más vulnerables, y fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible.	N/A	Adaptación	

Anexo II. Tabla resumen de todos los clústeres y líneas de acción

Clúster	Ámbito institucional	Fuente	Línea de acción	Impacto en la neutralidad climática	Tipo
EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SOCIEDAD	C: Local	AUVA 2030; Plan de Acción para la Energía Sostenible de Valladolid	Fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital en base a fuentes de energías renovables.	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Incrementar el conocimiento de la población vallisoletana respecto a la Agenda Local 21 y el desarrollo sostenible.	Medio	Mitigación
	C: Local	Agenda Local (2016-2020)	Sensibilizar a la ciudadanía sobre una cultura de la solidaridad comprometida con la lucha contra la pobreza y la promoción del Desarrollo Humano Sostenible mediante la promoción del comercio justo y el consumo responsable.	Medio	Mitigación
	C: Local	AUVA 2030	Favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (smart cities).	Alto	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	INNOLID (2020)	Promocionar proyectos TIC para dar prioridad a datos abiertos de ámbito social	Medio	Adaptación/ Mitigación
	C: Local	AUVA 2030	Asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel.	Medio	Adaptación/ Mitigación
	D: Co-diseño	EMACC	Sensibilizar a la ciudadanía en relación con los riesgos y posibles acciones asociados al Cambio Climático	Alto	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Desarrollo de conocimiento y fomento de la innovación para favorecer la resiliencia del municipio	Bajo	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Puesta en marcha de proyectos de demostración (como el Concurso de emprendimiento verde/climático) que permitan incrementar la capacidad de adaptación y mitigación en la ciudad	Medio	Adaptación
	D: Co-diseño	EMACC	Mecanismos para capacitar, incorporar y difundir internamente en el ayuntamiento el concepto de adaptación al cambio climático	Bajo	Adaptación
D: Co-diseño	EMACC	Participación ciudadana en el diseño y gestión de la Infraestructura Verde Urbana	Bajo	Adaptación/ Mitigación	

Anexo III.

Encuesta de percepción sobre el cambio climático en el municipio de Valladolid

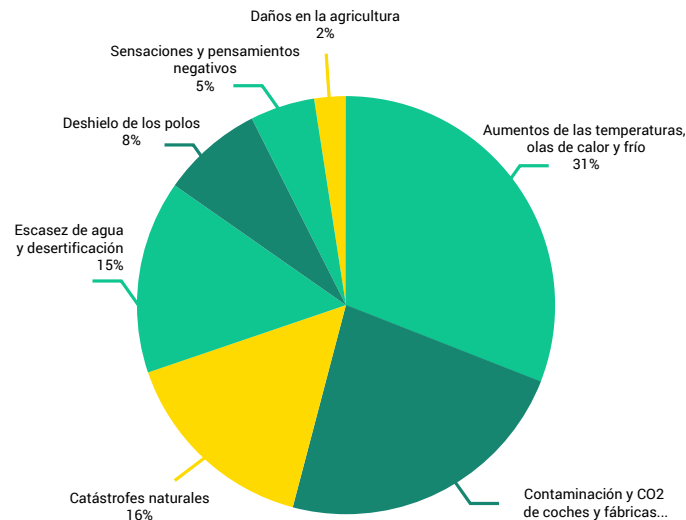


Figura 1 | Principal pensamiento sobre el cambio climático

A lo largo de los meses de febrero, marzo y abril de 2020 se ha realizado una encuesta para conocer la percepción sobre el cambio climático de la ciudadanía, como herramienta de participación para recoger las sugerencias ciudadanas para mejorar las medidas a implementar en la Estrategia.

La población encuestada se divide a partes iguales en hombres y mujeres, mientras que, refiriéndonos a la edad, el grueso se sitúa entre los treinta y uno y los cuarenta y cinco años. Además, la mayoría del total de las personas encuestadas manifiesta llevar toda la vida viviendo en la ciudad; y respecto al nivel de estudios, un 86% dice tener estudios universitarios.

Entrando en materia de Cambio Climático, la percepción sobre si es un problema grave en Valladolid, el 47% de las personas encuestadas manifiesta ser muy grave y un 33% bastante grave, por lo que podemos afirmar que la ciudadanía vallisoletana afirma la existencia del cambio climático y manifiestan su preocupación.

Pero ¿Qué imagen tienen del cambio climático?, ¿Qué causas y consecuencias tiene? En el gráfico, podemos observar que las personas que habitan en Valladolid creen que el cambio climático se manifiesta principalmente en el aumento de las temperaturas, olas de calor y frío, seguramente causado por el aumento de la contaminación y CO2 de coches y fábricas. Cabe destacar que la población encuestada, manifiestan imágenes que claramente son perceptibles de primera mano, es decir, no ven con sus propios ojos el deshielo de polos, ni viven en la actualidad una escasez de alimentos agrícolas, por lo que no perciben esas consecuencias de manera tan directa.

Respecto a cómo han evolucionado las temperaturas y las precipitaciones en Valladolid en los últimos 30 años, la ciudadanía encuestada opinan de manera casi unánime que se han visto un aumento de las temperaturas, mientras que los días con

Anexo III. Encuesta de percepción sobre el cambio climático en el municipio de Valladolid

precipitaciones han disminuido, siendo mayor la precipitación en 24 horas, es decir, cuando llueve lo hace de forma torrencial.

Estos datos quedan reflejados en el nivel de importancia que según la ciudadanía vallisoletana tienen los efectos del cambio climático, ya que los efectos en el agua y la temperatura son los que más preocupan, seguidos del aumento de los niveles de ozono y el aumento de plagas.

efectos que este causará en el futuro? Por orden de probabilidad la ciudadanía cree que el aumento de las temperaturas y los periodos de sequía más prolongados, son los efectos que más probabilidad tienen de ocurrir, seguidos de el aumento de enfermedades respiratorias, aumento de incendios, aumento de personas alérgicas, pérdidas de cultivo y desertificación que cuentan con un porcentaje mayor al 50% en la variable "muy probable".

Podemos afirmar que, según la mayoría de los habitantes de Valladolid, el cambio climático existe, ya está ocurriendo y ya tiene efectos negativos que irán en aumento en los próximos años. Pero ¿creen que Valladolid está preparado para hacerle frente o por el contrario creen que es una ciudad vulnerable respecto al cambio climático?, más de la mitad de la población encuestada cree que la ciudad de Valladolid es muy vulnerable, y que está provocará problemas de agua,

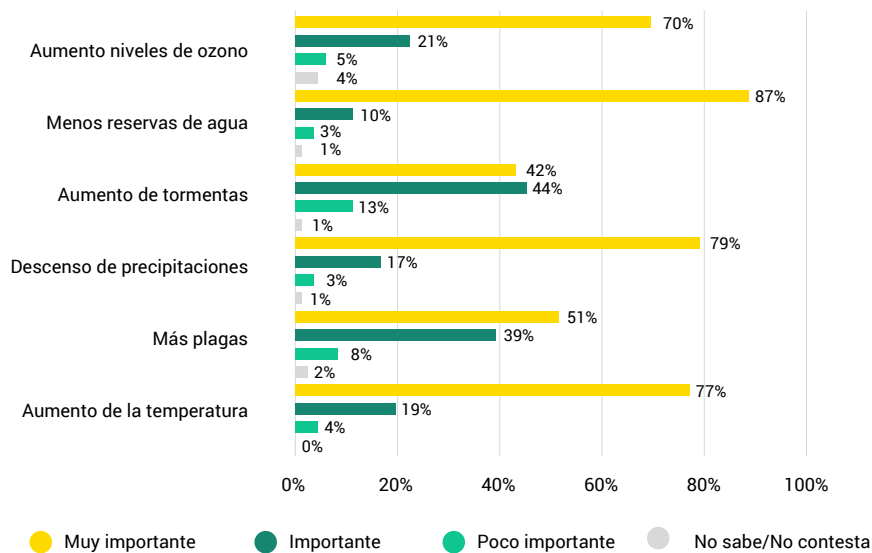


Figura 2 | Importancia de los efectos del cambio climático

Se ha analizado la percepción de las consecuencias que los habitantes de Valladolid tienen sobre el cambio climático, pero ¿qué opinan de los

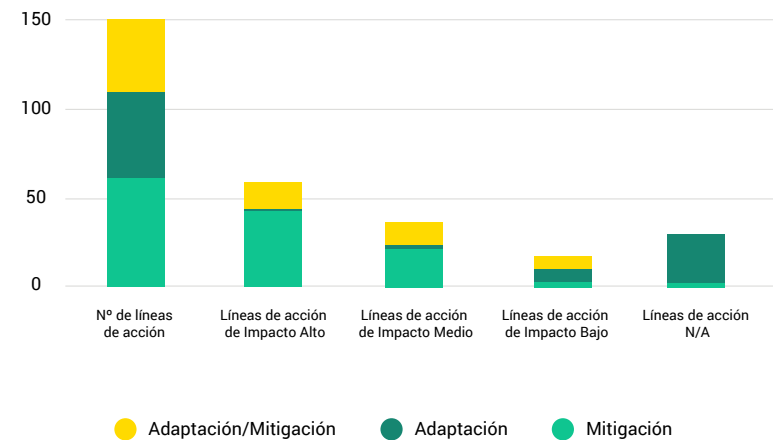


Figura 3 | Actitud frente acciones que ayuden a mitigar el cambio climático

Anexo III. Encuesta de percepción sobre el cambio climático en el municipio de Valladolid

efectos negativos en la producción agrícola... etc?

No cabe duda de que el freno del cambio climático depende de las acciones de todos, pero ¿está la ciudadanía de Valladolid concienciada en cambiar los hábitos y modificar su modo de vida?, un 89% manifiesta estar a favor de ese cambio, y por lo tanto modificar comportamientos del día a día. La ciudadanía de Valladolid aprueba con un sobresaliente en separación y reciclaje de residuos, consumo responsable de plásticos durante la compra y eficiencia energética, sin embargo, sólo obtiene un suficiente en el consumo de agua, compra responsable respecto al lugar de procedencia de los productos o ahorro en calefacción.

Valladolid también aprueba en la sustitución de viejas bombillas por bombillas de bajo consumo, en compra de electrodomésticos eficientes pero suspende en el aislamiento de las viviendas, en el uso de la energía solar y en la conciencia de compra a las empresas altamente contaminantes.

La población vallisoletana está de acuerdo en cambiar su modo de vida, pero ¿está dispuesta a que los precios suban si los productos son perjudiciales para el medio ambiente? A los habitantes de Valladolid les parece mal el aumento de precios de bienes básicos, como el transporte público, la alimentación o la calefacción, mientras que les parece correcto el aumento del precio en electrodomésticos y combustible.

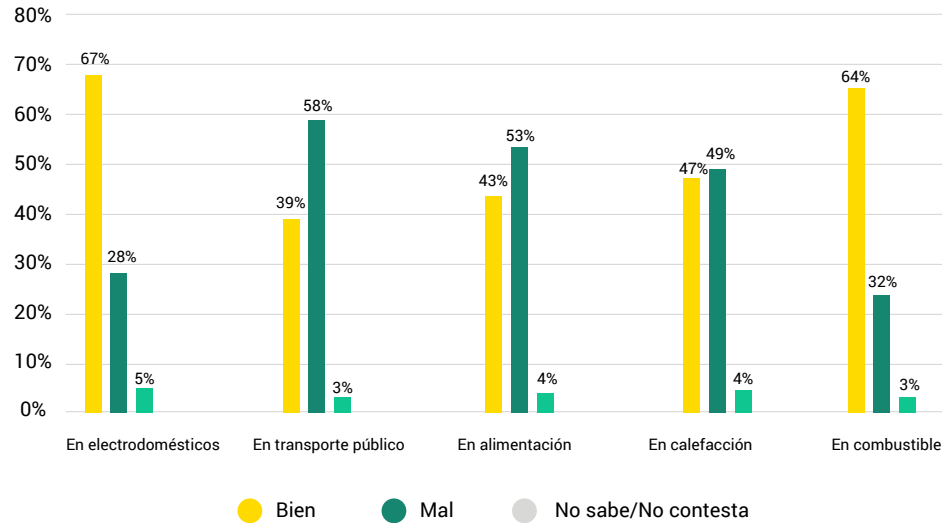


Figura 4 | Opinión sobre cambios de precio

La ciudadanía de Valladolid cree en el cambio climático y manifiestan su preocupación, aceptando también que deben cambiar su modo de vida para poder frenarlo, ya que además un 75% de la población encuestada cree ser muy posible o bastante posible reducir sus efectos. ¿Y qué medidas deben tomar los entes públicos?

La mayoría están muy de acuerdo en realizar las medidas que se indican en el gráfico, siendo promover en transporte público y la instalación de sistemas de iluminación eficiente las que más apoyo obtienen por parte de la ciudadanía, con la medida que menos de acuerdo está la población vallisoletana es con la restricción del coche privado en el centro y establecer el límite de velocidad a 30km/h.

Anexo III. Encuesta de percepción sobre el cambio climático en el municipio de Valladolid

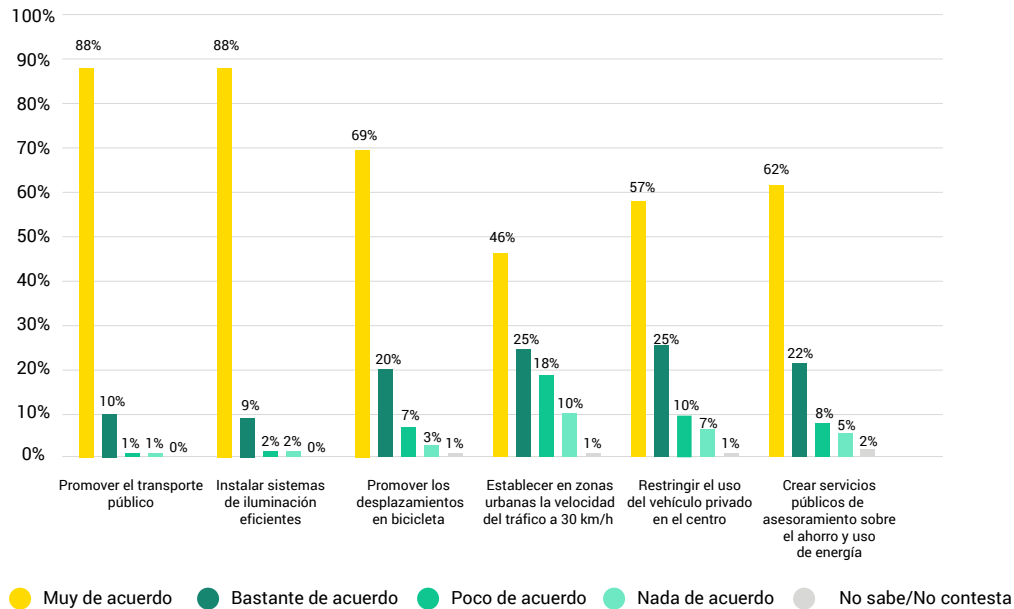


Figura 5 | Medidas a promover por las administraciones

Ya solo queda analizar, ¿está la ciudadanía de Valladolid lo suficientemente informada? Un 69% afirma que es muy difícil o difícil acceder a información del cambio climático y sus consecuencias en Valladolid. ¿Y están lo suficientemente concienciados? Un 88% manifiesta que no. Y finalmente, ¿quién debería liderar en Valladolid la temática frente al cambio climático? Un 55% manifiesta que debe ser el ayuntamiento el que afronte este tema.

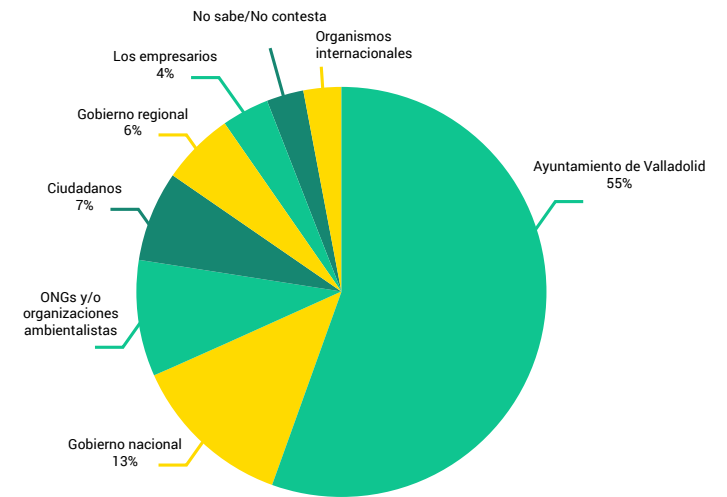


Figura 6 | Opinión sobre liderazgo frente a cambio climático







Estrategia de cambio climático

Valladolid



Ayuntamiento de
Valladolid