



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

2021-2030

Informe de participación pública

Octubre de 2020

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

Informe de participación pública

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. LA PARTICIPACIÓN EN LA EVALUACIÓN DEL PNACC-1	2
2.1. Grupo asesor de la evaluación	3
2.2. Encuesta a actores interesados.....	3
2.3. Entrevistas en profundidad	4
2.4. Propuestas y recomendaciones de la evaluación.....	4
3. PARTICIPACIÓN PREVIA A LA ELABORACIÓN DEL BORRADOR DEL PNACC-2.....	7
3.1. Talleres multisectoriales.....	7
3.2. Seminario “Adaptación y cambio climático: sociedad, educación y estilos de vida” ..	12
3.3. Consultas complementarias on-line	16
4. INFORMACIÓN PÚBLICA DEL BORRADOR DEL PNACC-2.....	17
4.1. Análisis de las observaciones recibidas	17
4.2. Valoración de las observaciones y principales resultados de la consulta pública	19
4.2.1. Consideraciones generales	19
4.2.2. Texto principal del borrador	20
4.2.3. Ámbitos de trabajo: objetivos específicos y líneas de acción	22
4.2.4. Aspectos transversales.....	41
4.2.5. Indicadores.....	42
5. CONSULTAS A ÓRGANOS COLEGIADOS DE PARTICIPACIÓN Y COORDINACIÓN.....	43
5.1. Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC)	44
5.2. Consejo Nacional del Clima	45
5.3. Consejo Asesor de Medio Ambiente.....	47
ANEXO. LISTADOS DE PERSONAS Y ORGANIZACIONES PARTICIPANTES	50

1. Introducción

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) para el periodo 2021-2030 fue aprobado el 22 de septiembre de 2020, tras un largo y fructífero proceso de participación.

Este informe pretende proporcionar una panorámica completa sobre los mecanismos para canalizar la influencia social en la elaboración del plan, ya iniciados en el mismo proceso de evaluación del primer PNACC. Estos mecanismos se esquematizan, de manera sintética, en la figura 1.

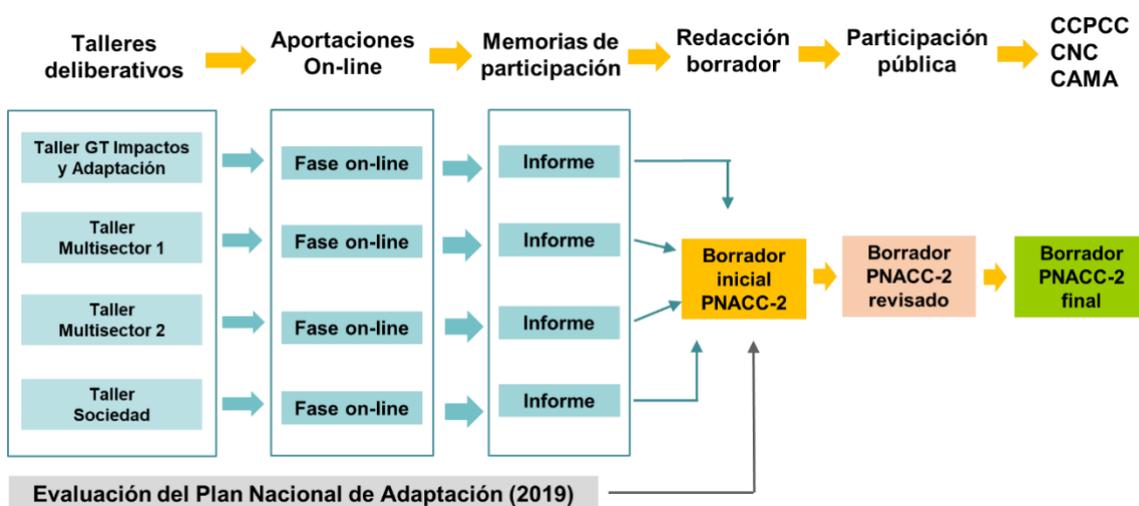


Figura 1. La participación en el proceso de elaboración del PNACC 2021-2030

2. La participación en la evaluación del PNACC-1

Como primer paso de cara a la redacción del nuevo plan, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) realizó una evaluación en profundidad del plan vigente (PNACC-1), desde su aprobación en 2006. El objetivo era reconocer los avances logrados, las lecciones aprendidas y los retos pendientes de cara al futuro. Este ejercicio de evaluación supuso:

- El análisis de un amplio conjunto de documentos, incluyendo compromisos y recomendaciones internacionales, así como conclusiones de grupos de trabajo y seminarios.
- La recogida de las opiniones, valoraciones y sugerencias de las personas que desarrollan su actividad profesional en el campo de la adaptación en España, a través de una encuesta, completada por más de 300 personas, y una serie de entrevistas en profundidad con actores clave en el campo de la adaptación en España.
- El análisis del cumplimiento de las acciones previstas en el Plan y sus sucesivos programas de trabajo. Este trabajo supuso la revisión de las aproximadamente

400 acciones propuestas en el PNACC-1 y los tres programas de trabajo sucesivos a través de los cuales se ha desarrollado el plan.

Para orientar y asesorar el proceso de evaluación se creó un **grupo asesor**, formado por personas expertas en el campo de la adaptación.

A continuación se describen brevemente los mecanismos utilizados para canalizar las aportaciones de los sectores interesados en la evaluación.

2.1. Grupo asesor de la evaluación

El grupo, creado específicamente para contribuir a orientar el proceso de evaluación del PNACC-1, estaba compuesto por 12 personas expertas procedentes de diferentes ámbitos: instituciones europeas, Administración General del Estado, comunidades autónomas, sector académico y sector no gubernamental. Constituido en febrero de 2018, el grupo celebró un total de cuatro reuniones presenciales a lo largo de la evaluación, acompañando todo el proceso, proponiendo orientaciones y enfoques a desarrollar en el mismo.

2.2. Encuesta a actores interesados

El objetivo de esta encuesta era recoger las valoraciones sobre el Plan y su desarrollo, así como su grado de adecuación para afrontar los riesgos derivados del cambio climático.

La encuesta, en formato electrónico, fue remitida a 717 personas potencialmente interesadas, aunque el número final de receptores ascendió a 904, debido a los reenvíos hechos por las personas a las que se remitió. En total, 440 respondieron al menos a una pregunta y 305 completaron la encuesta. Las personas encuestadas tenían una trayectoria amplia de relación con la temática del cambio climático. Prácticamente el 85% declararon llevar más de 4 años vinculadas al tema, ya sea de manera personal o profesional, y más de la mitad más de 10 años.

El tipo de entidad a la que pertenecían las personas encuestadas se resume en la tabla 1.

Organización	Número de respuestas	Porcentaje
Administración pública	164	37,4%
Centro de investigación	99	22,6%
Empresa privada	80	18,3%
Organización social	60	13,7%
Fundación	25	5,7%
Otra	10	2,3%

Tabla 1. Tipo de entidad a la que pertenecen las personas encuestadas

Fuente: OECC (2019). El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: valoraciones y propuestas de agentes y sectores interesados.

En el tramo final de la encuesta se aportó un listado de doce temas, pidiéndose a las personas encuestadas que señalaran aquellos que deberían ser prioritarios en el PNACC. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 2, ordenados por el número de adhesiones recogidas (pregunta multirrespuesta).

Aspectos a priorizar en el PNACC	Nº de respuestas	Porcentaje
Producción de nuevo conocimiento en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación	160	54,2%
Difusión de buenas prácticas de adaptación al cambio climático	156	52,9%
Elaboración de planes y estrategias sectoriales para la adaptación	150	50,8%
Mayor impulso a los proyectos de I+D+i	125	42,4%
Establecimiento de sistemas de indicadores de impactos, vulnerabilidad y adaptación	121	41,0%
Capacitación sobre adaptación	114	38,6%
Mejora de la coordinación entre instituciones	108	36,6%
Transversalización de la adaptación a otras políticas	92	31,2%
Aprovechamiento de sinergias entre la adaptación frente al cambio climático y otros beneficios económicos, sociales o ecológicos	89	30,2%
Apertura de canales de participación social sobre adaptación	86	29,2%
Difusión del propio plan y sus resultados	81	27,5%
Mayor impulso de conocimientos y medidas en relación a los impactos diferenciados en colectivos especialmente vulnerables y en situaciones de pobreza y exclusión social	53	18,0%
Otras	17	5,8%

Tabla 2. Aspectos que priorizar en el futuro (multirrespuesta, máximo 5 opciones)

Fuente: OECC (2019). El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: valoraciones y propuestas de agentes y sectores interesados.

2.3. Entrevistas en profundidad

Como instrumento complementario a la encuesta, se realizaron entrevistas en profundidad, a 10 personas clave pertenecientes a diferentes sectores relacionados con la adaptación al cambio climático en España.

2.4. Propuestas y recomendaciones de la evaluación

Tanto a través del cuestionario (mediante la pregunta abierta “¿Tiene alguna propuesta de mejora para el próximo PNACC que quiera hacernos llegar?”), como a través de las

entrevistas realizadas a las personas clave, se solicitaron propuestas de mejora para el nuevo PNACC. Estas aportaciones fueron categorizadas por temas y reseñadas en detalle en el informe correspondiente¹. El informe de evaluación del Plan² resume estas propuestas, agrupándolas en las siguientes categorías: difusión y comunicación; participación y gobernanza; espacios estratégicos y nuevos actores; investigación y generación de conocimiento; financiación y convocatoria de ayudas; nuevas perspectivas: la mirada social de la adaptación; y otras medidas y líneas de trabajo. Los cuadros 1 y 2 muestran los contenidos incluidos en las dos últimas categorías. La relación completa de las propuestas recogidas puede consultarse en los informes citados.

Cuadro 1. Nuevas perspectivas: la mirada social de la adaptación

Las diferentes personas expertas entrevistadas coinciden en la importancia de incluir la perspectiva social en el próximo PNACC, entendiendo que los impactos y riesgos del cambio climático pueden afectar de forma diferente a los diversos grupos y/o colectivos sociales. De esta manera, algunos análisis y propuestas concretas han sido los siguientes:

- Desde la administración local, es imprescindible trabajar con los agentes que trabajan en acción social y que son especialistas en temas relacionados con vulnerabilidad social (entidades que, por ejemplo, trabajan en pobreza energética), ya que las poblaciones más sensibles van a tener más dificultad en adaptarse y esto debe tenerse en cuenta desde las políticas de adaptación.
- Desde el punto de vista de la salud, habría que hacer especial hincapié en grupos especialmente sensibles: mayores, niños, personas con enfermedades crónicas, etc.
- Otro tema importante relacionado con la vulnerabilidad es el de la exposición laboral: personas que por su actividad laboral pasan mucho tiempo expuestas.
- También hay que analizar cómo se introducen las políticas de género en la adaptación al cambio climático.
- El cambio climático va a provocar impactos importantes en el medio rural y su calidad de vida, un ámbito que hay que abordar con cierta especificidad.
- Para el sector agrario, la perspectiva de género y la perspectiva del pequeño agricultor/a es fundamental a la hora de diseñar medidas de adaptación.

Fuente: OECC (2019). Informe de evaluación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

¹ OECC (2019). El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: Valoraciones y propuestas de agentes y sectores interesados (pags.75-84). Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc_informe_valoraciones_actores_tcm30-499004.pdf

² OECC (2019). Informe de evaluación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/informeevaluacion_pnacc_tcm30-499212.pdf

Cuadro 2. Otras medidas y líneas de trabajo propuestas para la planificación e implementación del nuevo PNACC en encuestas y entrevistas

- Actualizar el plan, cuantificar los costes de no adaptarse y alcanzar consenso en cuanto a las buenas prácticas para la adaptación.
- La Oficina Española de Cambio Climático debe ser motor y motivación de todo el Plan y debe dotarse de más funciones como órgano de seguimiento de políticas de adaptación y evaluación de áreas específicas de actuación.
- Para poder adoptar muchas de las medidas que dice el documento, los programas de trabajo que se establezcan deben llevar objetivos, medidas, financiación.
- Establecer grupos de trabajo sectoriales, en coordinación con la administración estatal y autonómica, que incluyan investigadores, gestores y organismos implicados.
- Trabajar más en la viabilidad de las medidas de adaptación tanto a nivel ambiental como social y económico.
- Cooperar con los países de nuestro entorno en materia de cambio climático y adaptación - Portugal, Francia, Marruecos...- e incluir también la cooperación internacional.
- Trabajar y cooperar con las administraciones que tienen competencias en ordenación del territorio para que incorporen normativa y medidas encaminadas a la adaptación al cambio climático, por ejemplo, para intentar minimizar riesgos frente al mismo.
- Que las políticas estatales en materias como urbanismo, transporte, infraestructuras, etc. estén coordinadas y alineadas con el PNACC.
- Desarrollar medidas económicas o beneficios fiscales que permitan acelerar la adaptación. Estas medidas deberían ser de carácter local e intentar favorecer las características adaptativas de cada zona.
- Desarrollar instrumentos legales que sin margen de duda acompañen a la transformación adaptativa (en ámbitos como la energía, los residuos, el comercio de proximidad, la agricultura...).
- Potenciar un mayor acompañamiento técnico para la adaptación.

Fuente: OECC (2019). Informe de evaluación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Como resultado, el informe de evaluación del PNACC-1 concretó un total de 38 recomendaciones que facilitaron la definición del índice de contenidos del nuevo plan 2021-2030.

3. Participación previa a la elaboración del borrador del PNACC-2

El Convenio de Aarhus³ señala que la participación en la toma de decisiones públicas deberá iniciarse en una etapa temprana, cuando todas las opciones son aún posibles. De acuerdo con esta premisa, tras la publicación del informe de evaluación del PNACC-1⁴, desde la OECC se organizaron diversas reuniones presenciales para recabar valoraciones y primeras propuestas de cara a la redacción del nuevo PNACC. Además, se abrieron otros canales de comunicación on-line para que las personas que participaron en esos seminarios y talleres pudieran hacer llegar comentarios y propuestas complementarios a los ya realizados en las reuniones.

Se crearon los siguientes espacios de participación:

- Talleres multisectoriales
- Seminario “Adaptación y cambio climático: sociedad, educación y estilos de vida”
- Consultas complementarias on-line

3.1. Talleres multisectoriales

Los días 14 y 17 de octubre de 2019 se celebraron **dos talleres multisectoriales**. En cada uno de ellos se seleccionaron 8 ámbitos de trabajo para debatir, tal como se resume a continuación.



Figura 2. Imágenes de los talleres multisectoriales celebrados en la sede de la Fundación Biodiversidad

En el primero de los talleres (celebrado en Madrid el 14/10/2019) participaron un total de 46 personas, representantes de organizaciones no gubernamentales, centros de investigación, empresas, administraciones públicas y otras organizaciones clave.

³ Convenio de Aarhus (Convenio de la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medioambiente. hecho en Aarhus (Dinamarca), el 25 de junio de 1998.

⁴ La versión completa y resumida del informe de evaluación del PNACC-1 se encuentra a disposición del público en la web del MITERD desde septiembre de 2019.

En este taller se organizaron grupos de debate sobre 1) agua y recursos hídricos, 2) seguros y finanzas, 3) turismo, 4) suelos y desertificación, 5) biodiversidad y áreas protegidas, 6) agricultura, ganadería y alimentación, 7) reducción del riesgo de desastres y 8) forestal, caza y pesca continental.

En el segundo taller (celebrado también en Madrid el 17/10/2019) participaron un total de 45 personas y se organizaron grupos de debate sobre 1) ciudad, urbanismo y vivienda, 2) observación climática y escenarios regionalizados de cambio climático, 3) transporte, 4) industria, 5) océanos y costas, 6) energía, 7) salud y 8) educación, sociedad y estilos de vida.

En cada uno de los talleres se expusieron inicialmente las expectativas del grupo respecto al nuevo plan y posteriormente se abrió un espacio de debate para identificar los elementos clave a incorporar en PNACC-2, que en ese momento se encontraba en las fases iniciales de diseño y redacción.

En los debates de ambos talleres se hicieron propuestas que las personas participantes consideraban que podían suponer una palanca de cambio en la adaptación al cambio climático a 10 años vista en las distintas temáticas planteadas⁵. **Algunos aspectos, por su transversalidad, fueron destacados en varias mesas de debate como:**

- La importancia de **promover cambios normativos** en distintos ámbitos, para la integración de la adaptación al cambio climático. Este aspecto fue destacado en los debates relativos al *“Agua y recursos hídricos”*, *“Suelos y desertificación”*, *“Forestal, caza y pesca continental”*, *“Ciudad, urbanismo y vivienda”* y *“Observación climática y escenarios de cambio climático”*.
- La **planificación** como motor de la adaptación y la importancia de **integrar las medidas de adaptación en la planificación** de distintos ámbitos y sectores (como en la planificación hidrológica, en la gestión de la biodiversidad, en la planificación frente a la desertificación, en la agricultura, ganadería y alimentación, en la reducción del riesgo de desastres, en la observación climática, en el transporte y en la planificación costera y en la gestión de ecosistemas marinos).
- Impulsar la **mejora del conocimiento** en adaptación —propuesta destacada en los debates de *“Agua y planificación hidrológica”*, *“Seguros y finanzas”*, *“Turismo”*, *“Reducción del riesgo de desastres”* y *“Forestal, caza y pesca continental”*—, y de **la transferencia del conocimiento**, a través de la mejora de la plataforma AdapteCCa, destacada en la mesa de debate sobre *“Biodiversidad y áreas protegidas”*.
- Fomento de la **innovación y la investigación**, abordado en los debates relativos a *“Agua y planificación hidrológica”*, *“Agricultura, ganadería y alimentación”* y *“Transporte”* e **impulsar la innovación social** para la implicación de la ciudadanía en *“Educación, sociedad y estilos de vida”*. También en la mesa relativa a *“Salud”*, se

⁵ Los informes de los talleres deliberativos pueden consultarse en:

<https://www.adaptecca.es/recursos/buscador/taller-deliberativo-multisectorial-1-participacion-publica-pnacc-2021-2030>

<https://www.adaptecca.es/recursos/buscador/taller-deliberativo-multisectorial-2-participacion-publica-pnacc-2021-2030>

destacó la **importancia de la innovación tecnológica** para mejorar los sistemas de alerta temprana.

- Adoptar mecanismos para **conseguir información homogénea** en los distintos sectores, destacado en “Salud” y en “Seguros y finanzas” donde se veía la necesidad de conseguir una mayor homogeneidad en las metodologías utilizadas de análisis de datos.
- La **importancia de la educación, concienciación y la capacitación en múltiples sectores**: fue destacado en los debates de “Turismo” y “Biodiversidad y áreas protegidas”, “Transporte”, “Industria”, “Energía”, “Océanos y costas” y “Ciudad, urbanismo y vivienda” destacando también la importancia de **involucrar a la ciudadanía y a la sociedad** en su conjunto en las mesas relativas a “Observación climática y escenarios de cambio climático” y “Ciudad, urbanismo y vivienda”. También se apuntó a la **formación como vía para pasar a la acción** en el debate relativo al sector industrial y a la importancia de **desarrollar una pedagogía ambiental** o revisar el currículo educativo en “Educación, sociedad y estilos de vida”.
- La importancia de **integrar medidas de mitigación y adaptación**, aspecto destacado en los debates de “Turismo”, “Reducción del riesgo de desastres”, “Forestal, caza y pesca continental”, “Transporte”, “Industria” y “Energía”.
- La necesidad de **establecer un sistema robusto de indicadores** también fue señalada en los debates de “Seguros y finanzas”, “Biodiversidad y áreas protegidas”, “Forestal Caza y pesca” y “Ciudad, urbanismo y vivienda”.
- **Mejorar los mecanismos de Gobernanza y la coordinación entre administraciones** de distintos niveles, implicando a todos los actores fue un tema destacado en “Finanzas y seguros”, “Turismo”, “Biodiversidad y áreas protegidas”, “Ciudad, urbanismo y vivienda” y “Océanos y costas”.
- La importancia de **impulsar la coordinación y colaboración público-privada** se abordó en las mesas relativas a “Turismo”, “Forestal, caza y pesca continental”, “Ciudad, urbanismo y vivienda”, “Salud”, destacándose además en la mesa relativa a industria la importancia de la **coordinación empresarial**.
- La importancia de mejorar la **comunicación**: tanto **del riesgo** asociado al cambio climático destacado en “Agua y planificación hidrológica” y en “Biodiversidad y áreas protegidas” como la **comunicación a los consumidores** en el caso de la “Agricultura, ganadería y alimentación” y la **comunicación para la anticipación** y reducción del riesgo de desastres. **Comunicación para impulsar cambios** profundos en los estilos de vida en “Educación, sociedad y estilos de vida” y para mejorar la información relativa a salud y cambio climático. También se vio necesaria la mejora de los **mecanismos y vías de comunicación con el público** destacado en la mesa relativa a “Transporte”, “Biodiversidad y áreas protegidas” y “Ciudad, urbanismo y vivienda” e incluir algún elemento comunicativo orientado a **trasladar a la sociedad la importancia del medio forestal** y de su gestión para afrontar el cambio climático.
- Mejorar **mecanismos fiscales y de financiación** para apoyar a distintos sectores destacado en “Agua y planificación hidrológica”, “Turismo” y “Transporte” y la

importancia de fijar requisitos vinculados a la adaptación como condicionante para la obtención de financiación fue destacado en “*Ciudad, urbanismo y vivienda*”.

- **Fomentar la gestión adaptativa y dinámica** para la gestión de la biodiversidad, la gestión forestal y la gestión del medio marino.
- Adoptar una **perspectiva de género**, destacado en “*Ciudad, urbanismo y vivienda*” y “*Educación, sociedad y estilos de vida*”.
- La importancia de **atender especialmente a regiones más vulnerables** abordado en la mesa relativa al turismo y de poner en el centro de todas las acciones a **sectores más vulnerables** en el caso de “*Ciudad, urbanismo y vivienda*”.
- Desarrollar **planes sectoriales de adaptación** en “Agricultura, ganadería y alimentación” e “Industria”.
- La importancia de **detectar lagunas de conocimiento** para establecer necesidades en la observación climática e identificar las lagunas severas de información y conocimiento del ámbito marino.

Además de estos aspectos, comunes a varias mesas de debate, **hubo otras propuestas específicas de alguna mesa de debate que se resumen a continuación:**

- Tener en cuenta la adaptación al cambio climático en distintos ámbitos esenciales para **la mejora de suelos y desertificación**: gestión de los incendios, gestión forestal y de suelos agrícolas, ganaderos y forestales, la PAC (Política Agraria Común); el desarrollo rural como garante de una correcta gestión del suelo y la promoción de la economía circular en agricultura y ganadería para mejorar la adaptación.
- En la mesa relativa a “**Biodiversidad y áreas protegidas**” se desatacaron varios aspectos relacionados con espacios naturales: incorporar la adaptación al cambio climático en los planes de gestión de espacios protegidos y especies amenazadas; desarrollar una planificación adaptativa; la utilización de los espacios naturales como referencia en el estudio de la adaptación.
- Además, en el debate “**Agricultura, ganadería y alimentación**” se incidió en la importancia de analizar la vulnerabilidad de los diferentes componentes del sector; sistematizar e inventariar las mejores prácticas en relación a los impactos del cambio climático; promover un enfoque “agroecosistémico” y elaborar mapas sectoriales de riesgo para la agricultura y la ganadería.
- En la mesa relativa a la “**Reducción del riesgo de desastres**” se mostró interés en el desarrollo de normativa para la métrica de riesgos y el cálculo de las pérdidas y garantizar el cálculo completo de las pérdidas. También se destacó la importancia de generar Planes de Actuación Post-Desastre y de realizar una gestión activa del medio físico para conseguir la reducción de riesgos ante desastres.
- En la mesa de debate relativa a “**Forestal Caza y pesca**” se explicó la importancia de mejorar la coordinación autonómica en materia de pesca en aguas limítrofes, para adoptar soluciones únicas a ambos lados del curso fluvial y la posibilidad de impulsar el pago por servicios ambientales.

- En la mesa de “*Seguros y finanzas*”, se abordó la importancia de fomentar el **papel del sector financiero** como factor de cambio y conseguir un sistema robusto y flexible de aseguramiento.
- En “*Ciudad, urbanismo y vivienda*” se propuso además: Regenerar la ciudad y pasar del concepto de una ciudad consumidora y generadora de impacto, a una **ciudad resiliente**; recuperar para ello recuperar el enfoque de las **soluciones basadas en la naturaleza**; promover la **generación de espacios verdes** y la presencia de vegetación para contribuir a reducir la vulnerabilidad frente a episodios climáticos extremos.
- Otros aspectos destacados en “Observación climática y escenarios de cambio climático” fueron: establecer sistemas que ayuden al **fortalecimiento de las redes de observación**; facilitar el acceso e **integración de los datos y la información** generada a través de su análisis de la situación actual y futura y la importancia de que la generación de escenarios y su regionalización se base en el establecimiento de unas metodologías robustas que permitan el intercambio de resultados.
- En la mesa de debate relativa a “*Transporte*”, se señaló la importancia de fomentar las sinergias entre sectores; de la ordenación territorial integral para abordar la adaptación al cambio climático; de fomentar una metodología común para evaluar los elementos de adaptación al cambio climático en el diseño de infraestructuras de transporte e impulsar la eficiencia de la movilidad y el transporte.
- Respecto a la **industria**, se señaló la necesidad de cuantificar el riesgo y la importancia de la comunicación, que debe ser específica y concreta para cada sector de actividad y el entorno en el que se ubican.
- En el ámbito de la **salud** se incidió en la importancia de reconocer a la población trabajadora como colectivo especialmente vulnerable a los efectos sobre la salud del cambio climático, especificando medidas para ellos; de revitalizar los grupos de trabajo del Observatorio de Salud y Cambio Climático e impulsar también la adaptación del sistema sanitario a los efectos del cambio climático
- En el ámbito de la **energía**, además de otros aspectos ya señalados, se señaló la necesidad de identificar inversiones en infraestructuras críticas en zonas vulnerables; impulsar las soluciones tecnológicas para avanzar en la adaptación en temas energéticos diversificando y combinando distintas tecnologías y la adaptación como oportunidad para la modernización del país en bases a la diversificación e hibridación de energías renovables, la mejora de la gestión adaptándola a la demanda.

Otros aspectos destacables fueron la importancia de integrar la adaptación en las evaluaciones de impacto ambiental y en proyectos de restauración, aspecto destacado en el debate relativo a suelos y desertificación, y fomentar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que fue destacado en “Ciudad, urbanismo y vivienda” y en “Biodiversidad y áreas protegidas”.



Figura 3. Imágenes de los talleres multisectoriales celebrados en la sede de la Fundación Biodiversidad

3.2. Seminario “Adaptación y cambio climático: sociedad, educación y estilos de vida”

Este seminario fue celebrado en las instalaciones del CENEAM, en Valsaín (Segovia), los días 12 y 13 de noviembre de 2019. El seminario fue concebido como un foro de reflexión y producción de ideas sobre varios aspectos relacionados con la adaptación al cambio climático desde una perspectiva social:

- El papel de la educación y la formación técnica y profesional
- El papel del empleo y la innovación
- El tratamiento de la componente social de la vulnerabilidad al cambio climático
- La promoción de estilos de vida mejor adaptados y más resilientes frente al cambio del clima

El objetivo explícito del seminario era “alimentar el proceso de elaboración del nuevo PNACC 2021-2030 así como para definir los objetivos y acciones de su primer Programa de Trabajo (2021-2025)”.

Durante todo el seminario se siguió una metodología participativa y dinámica, favoreciendo y facilitando el diálogo, el intercambio de conocimientos y experiencia entre los participantes, así como la generación de ideas y propuestas en torno a los temas principales de las jornadas.

En general, en una primera parte se trabajó por grupos temáticos organizados en mesas específicas y, en una segunda parte del seminario, los diferentes grupos pudieron rotar entre las diferentes mesas y aportar a las diferentes temáticas.

A continuación, se resumen en forma de titulares los resultados sobre algunas de las principales cuestiones planteadas para el debate:

¿Qué factores o condiciones nos hacen resilientes?

Empleo y adaptación

- Planes de desarrollo económico local/rural
- Formación continua
- Políticas públicas de protección social con recursos
- Capacidad rápida de respuesta a los cambios a través de la colaboración entre organizaciones

Educación y formación

- Formación del profesorado no parcelada
- Centros permeables al entorno
- Redes profesionales y de centros
- Programas educativos que funcionan
- Currículum real y práctico

Vulnerabilidad social

- Comunidades de "aprendizaje-servicio", existiendo ejemplos positivos en educación secundaria
- Mejora de redes comunitarias
- Diseño, creación y producción colaborativa e inclusiva que permita empoderar a los sectores más vulnerables
- Transversalidad y superación de la visión sectorial de las problemáticas
- Colaboración público-privada
- Valoración de los co-beneficios en las estrategias de adaptación

Estilos de vida

- Reparto de esfuerzos equitativo que no se perciba como un sacrificio, sino como justicia
- Equidad y proporcionalidad
- Innovación y creatividad social como repositorio de políticas públicas. En esta línea, será necesario crear los contextos y espacios adecuados, y legitimar y visibilizar las alternativas que nacen de las redes sociales menos visibles
- Equilibrio territorial en el planeamiento. Es decir, descentralizar para que no todo dependa de los mismos nodos
- Desarrollo de nuevas regulaciones y normativas para nuevos estilos de vida y nuevos modelos de gobernanza
- Atender a los nuevos estilos de vida en "lo rural" frente al modelo urbano actual.
- Fomentar la cohesión frente a la confrontación
- Importancia de la comunicación para establecer un pacto que legitime los nuevos estilos de vida



Figura 4. Participantes en el Seminario "Adaptación y cambio climático: sociedad, educación y estilos de vida"

Propuestas para la adaptación

Empleo e innovación

- Evaluar el impacto de las políticas climáticas en el empleo
- Realizar un diagnóstico de las competencias y cualificaciones necesarias para un mercado de trabajo adaptado al CC
- Definir un plan de formación continua a partir del diagnóstico de competencias
- Aprovechar las sinergias entre acciones de mitigación, adaptación y economía circular
- Crear un espacio para la gobernanza y la participación social
- Transferir el conocimiento al sector empresarial (especialmente PYMES) e industrial
- Alinear el Plan Nacional I+D+i con el PNACC y las políticas europeas en la materia.
- Poner en valor la economía social y solidaria
- Incluir en la formación profesional ocupacional un módulo específico y obligatorio de sostenibilidad
- Contemplar los conocimientos sobre sostenibilidad y cambio climático en los certificados de acreditación de la profesionalidad

Educación formal

- Impulsar la formación del profesorado en sostenibilidad y cambio climático
- Revisar cualificaciones profesionales para que incorporen formación en materia de adaptación
- Promover la sostenibilidad curricular de la universidad a través de la inclusión de criterios para la acreditación de títulos y profesores

- Incluir el cambio climático y la adaptación en el nuevo Plan de Acción de Educación Ambiental
- Apoyar y reforzar a las redes de educación ya existentes trabajando en sostenibilidad y cambio climático
- Continuar el trabajo en materia de publicidad: códigos de autorregulación con autocontrol y agencias
- Trabajar con entidades que funcionan como nodos o redes de redes
- Crear un programa de formación de empleados/as públicos y sectores clave en materia de adaptación al cambio climático a través de los institutos de administración pública
- Crear un centro nacional de referencia sobre cambio climático

Vulnerabilidad social

- Promover comunidades de aprendizaje aplicadas a medidas concretas de adaptación
- Aplicar métodos de co-creación y co-diseño en proyectos, planes e iniciativas
- Proyectos piloto demostradores de regeneración urbana, tanto en ciudades como en pueblos
- Identificar y recopilar casos de éxito en materia de adaptación que sean generadores de co-beneficios y que aporten indicadores que reflejen su impacto
- Definir una batería de indicadores cualitativos y cuantitativos de vulnerabilidad social
- Incluir las líneas principales de adaptación al cambio climático en los planes nacionales de convivencia e inclusión

Estilos de vida

- Dar espacio y fomentar la innovación eco-social
- Escalar buenas prácticas experimentales exitosas
- Crear la figura de los mediadores adaptativos
- Realizar un esfuerzo comunicativo empleando los medios de comunicación disponibles por parte de la administración (incluyendo radio y televisión pública) para visibilizar y dar a conocer las buenas prácticas que se han desarrollado en mitigación y adaptación al cambio climático
- Revisar de forma crítica el marco normativo que actúa como un freno destacado para promover un cambio real en relación al calentamiento global
- Revisar los incentivos fiscales perversos que promueven la maladaptación, e identificar y reforzar los positivos
- Incluir los principales ítems sobre adaptación al cambio climático en el Plan Nacional de Educación y Estilos de Vida Saludable 2020-2024

Resultado de la priorización de las propuestas

Posteriormente, las diferentes propuestas elaboradas en cada mesa de trabajo fueron priorizadas de manera individual por cada uno de los participantes, utilizando la plataforma GroupMap. A continuación, se presentan las propuestas que en la priorización obtuvieron mayor número de votos. La priorización completa de todas las acciones puede consultarse en el informe de detalle del seminario.

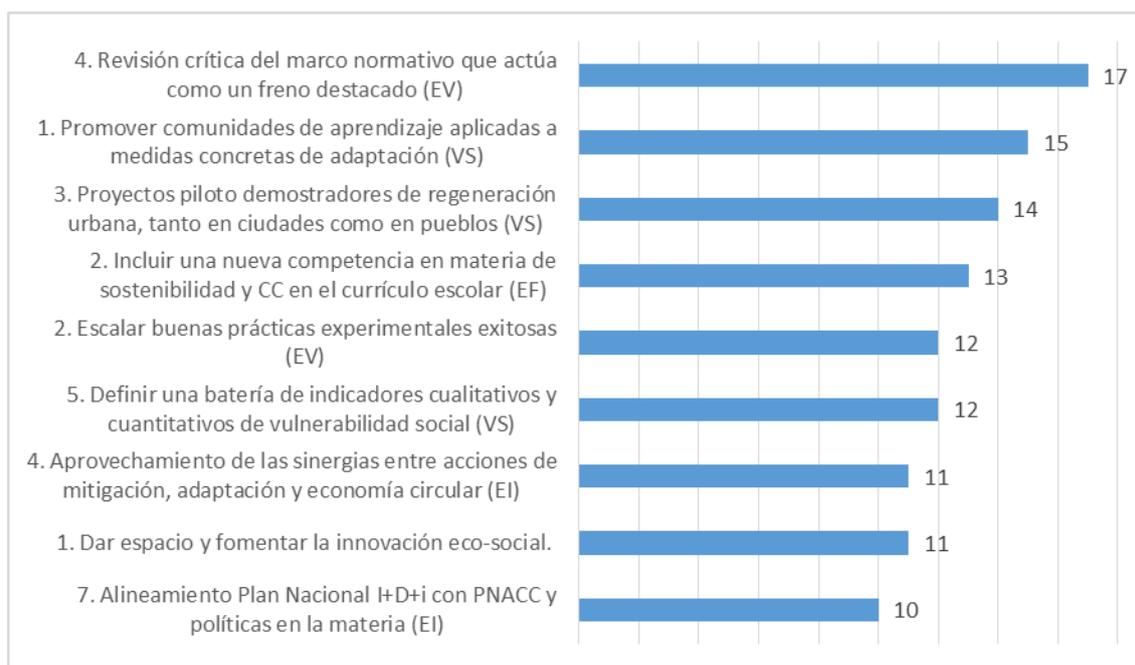


Figura 5. Propuestas que alcanzaron más de 10 votos en el ejercicio de priorización

3.3. Consultas complementarias on-line

Tras la celebración de los dos talleres multisectoriales y del seminario sobre sociedad, educación y estilos de vida, todas las personas y organizaciones participantes tuvieron la oportunidad de ampliar sus aportaciones por vía electrónica. Este instrumento de consultas on-line tenía como función facilitar a las personas y organizaciones participantes la posibilidad de presentar nuevas aportaciones tras los debates, que no hubieran podido ser presentadas en las reuniones por falta de tiempo o por haber surgido a partir de la reflexión hecha a posterior.

Este instrumento fue poco utilizado, lo que podría indicar que las personas participantes consideraron que las reuniones presenciales ofrecieron oportunidades suficientes.

4. Información pública del borrador del PNACC-2

El proceso de consulta pública se realizó de conformidad con lo establecido en el artículo 16 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. El periodo de consulta se inició el 4 de mayo y finalizó el 30 de junio de 2020.

Tanto el texto del borrador como los anejos al plan estuvieron a disposición de todos los interesados, pudiendo consultarse en la página de participación pública de la web del Ministerio. Se habilitó una tabla de observaciones y un buzón de correo electrónico al que pudieron dirigirse todos los interesados.

4.1. Análisis de las observaciones recibidas

Dado el carácter transversal y multisectorial de la adaptación al cambio climático, la participación ha sido muy amplia dando muestra de la madurez de la sociedad española ante uno de los principales retos a los que nos enfrentamos. **Se han recibido más de 1.500 observaciones de 182 organizaciones y personas** que han permitido enriquecer la propuesta inicial y reflejan un alto compromiso con la adaptación.

Gran parte de las observaciones provienen de la administración pública, con una amplia participación de los ámbitos autonómicos y locales, lo que pone de manifiesto el grado de implicación de los agentes locales en la implementación de medidas de adaptación. También el sector empresarial, la sociedad civil, así como todo tipo de asociaciones profesionales y sectoriales han sido activos en el proceso de participación pública.

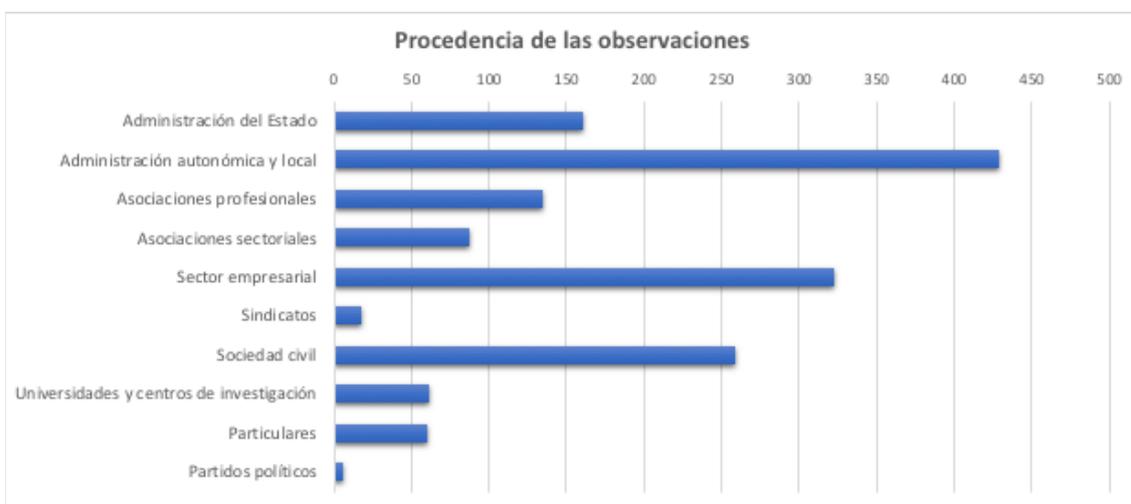


Figura 6. Procedencia de las observaciones recibidas en el proceso de participación pública

En relación a las cuestiones que se han abordado, más de dos terceras partes de las observaciones se han dirigido a los diferentes ámbitos de trabajo definidos en el Plan, tanto a sus objetivos específicos (Apartado 7 del PNACC-2) como a las líneas de acción establecidas para su desarrollo (Anexo 1).

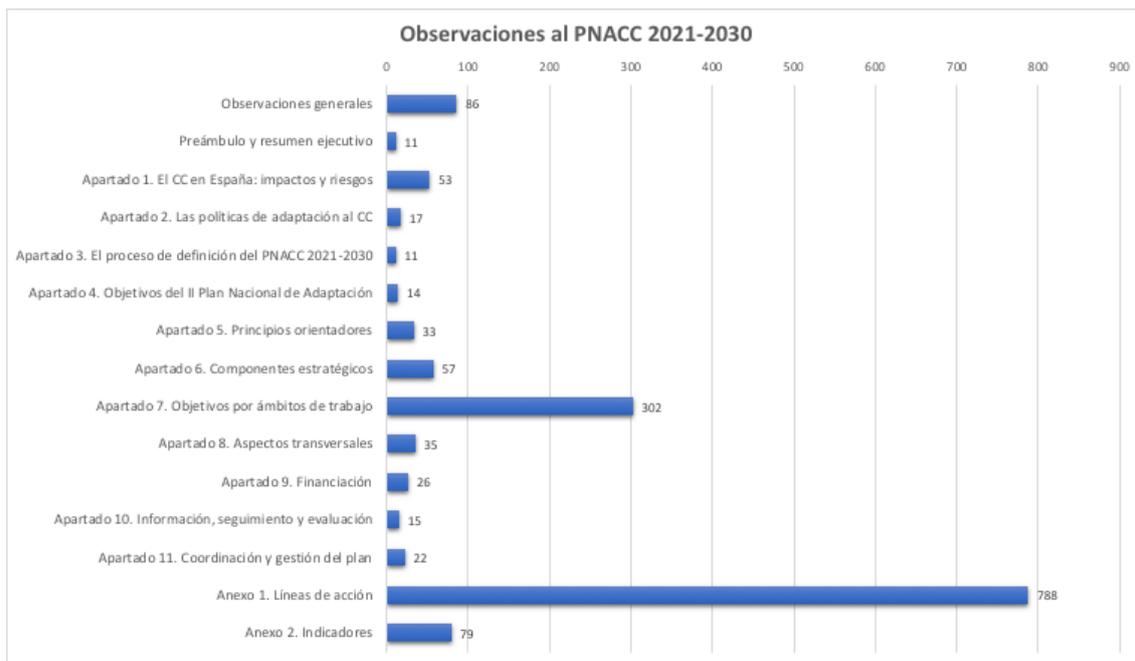


Figura 7. Distribución de observaciones por apartados del PNACC 2021-2030

La distribución por ámbitos de trabajo respalda el carácter multisectorial del plan, si bien se observan contrastes significativos que pueden reflejar diferentes niveles de percepción del riesgo según los ámbitos. Aquellos que han suscitado mayor interés han sido **“Agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y alimentación”**, así como **“Agua y recursos hídricos”**, seguidos de **“Energía”** y **“Ciudad, urbanismo y edificación”**.

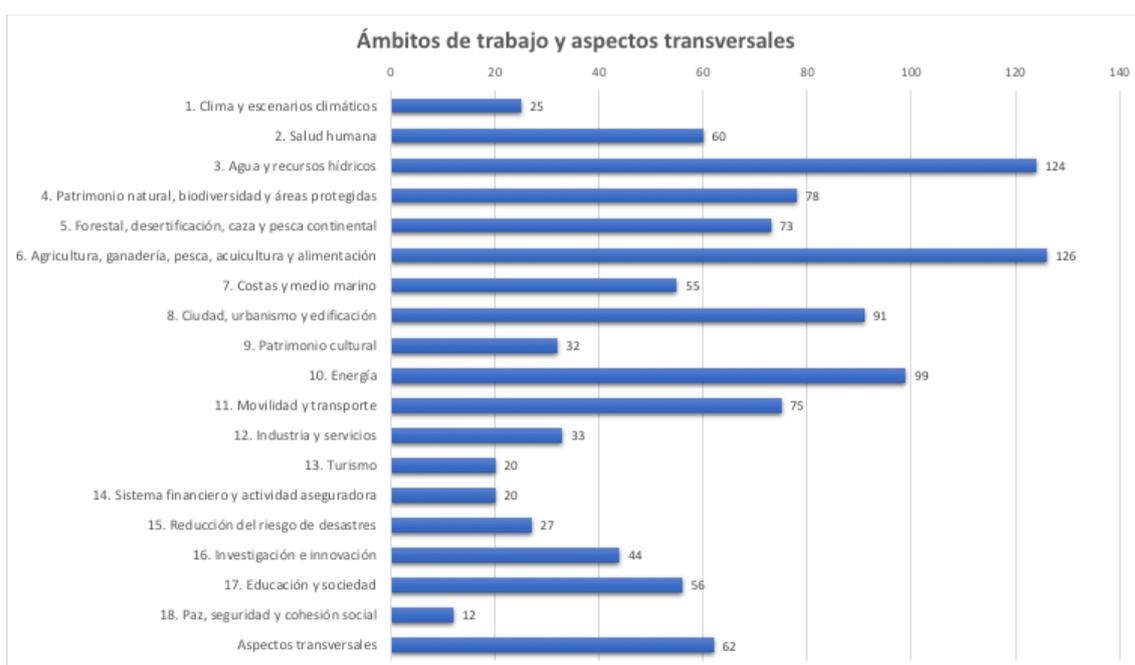


Figura 8. Distribución de observaciones por ámbitos de trabajo y aspectos transversales

4.2. Valoración de las observaciones y principales resultados de la consulta pública

4.2.1. Consideraciones generales

Tras el periodo de consulta pública se acometió el estudio y valoración de las más de 1500 observaciones recibidas, con el siguiente resultado:

- Más de un tercio de las observaciones o bien se han aceptado total o parcialmente, o ya se encontraban reflejadas integradas en el documento (en algunos casos las propuestas se encontraban ya recogidas en otras partes del texto).
- Aproximadamente una cuarta parte de las observaciones contenían propuestas que han sido valoradas favorablemente pero, debido a su excesivo nivel de detalle, se ha considerado más adecuada su consideración en los programas de trabajo. El PNACC establece la hoja de ruta en materia de adaptación al cambio climático para la próxima década en múltiples ámbitos, por lo que no es posible que alcance el nivel de detalle propio de las diferentes políticas sectoriales.
- Un porcentaje reducido de observaciones no incluía propuestas concretas, o estas eran demasiado generales o imprecisas, por lo que no han podido traducirse a cambios efectivos en el texto.
- Las observaciones restantes (algo más de un tercio) han sido descartadas total o parcialmente. Sin perjuicio de criterios específicos de carácter técnico, algunas de las consideraciones generales que han motivado la desestimación de las propuestas se resumen a continuación:
 - Excede del ámbito del PNACC, debiendo abordarse otras normas o instrumentos de planificación.
 - Ya está integrada en otro instrumento diferente al PNACC (p.ej. PNIEC).
 - No guarda relación con el cambio climático, o su vínculo se establece con la estrategia de mitigación (reducción de emisiones y aumento de absorciones de gases de efecto invernadero).
 - Se considera demasiado específica, contiene excesivo detalle para el alcance del PNACC.
 - Se refiere de forma específica a espacios físicos, comunidades o disciplinas concretas. Por considerar que las referencias generales son más inclusivas, se ha aplicado el criterio de no identificar colectivos o territorios concretos, salvo casos especiales.
 - Algunos apartados no pretenden ser exhaustivos sino ofrecer una visión general, por lo que se evita incluir información demasiado amplia o detallada en el texto.



Figura 9. Valoración de las observaciones recibidas en el proceso de participación pública

A continuación, se enumeran las principales modificaciones y mejoras introducidas en los diferentes apartados del documento a partir de las observaciones recogidas en el proceso de consulta, relacionadas con:

- texto principal del borrador
- ámbitos de trabajo (líneas de acción y objetivos específicos)
- aspectos transversales
- indicadores

4.2.2. Texto principal del borrador

Se hace explícita la **responsabilidad ante las generaciones futuras** y se reconoce su papel como actores interesados en todas las políticas orientadas a mitigar el cambio climático y evitar o reducir los riesgos que plantea.

Se incorporan nuevas figuras y cuadros explicativos que tratan de contribuir a una mejor comprensión de la **estructura del PNACC 2021-2030** y las relaciones entre las diferentes partes del documento.

Se reformula la **necesidad de la adaptación al cambio climático desde perspectivas diversas** como la ética, la ecología y la economía, y se pone énfasis en los beneficios económicos asociados a la adaptación -nuevas oportunidades y cobeneficios- más allá de los derivados de la reducción de daños.

Se resaltan las **respuestas integradas** para hacer frente al cambio climático -mitigación y adaptación- que no sólo constituyen estrategias complementarias, sino que se ven reforzadas de forma recíproca si se abordan conjuntamente.

Se reformula el texto relativo al **Marco Estratégico en materia de Energía y Clima**, destacando su papel clave para proporcionar estabilidad y certidumbre en el proceso de adecuación progresiva de nuestro país a las exigencias que regulan la acción climática, y que promoverá el cambio hacia un nuevo modelo productivo, energético y de consumo.

Se modifica y amplía la información relativa a los **cambios observados y proyectados**, así como sobre los **impactos y riesgos derivados del cambio climático**. Algunos ejemplos que pueden destacarse son: la incorporación del aumento en la duración de las olas de calor; la integración de las especiales circunstancias y particularidades de los archipiélagos; el reflejo del componente silvícola y ganadero del sector agrario, así como de los recursos pesqueros, marisqueros y acuícolas; los impactos sobre el patrimonio natural, incluido el geológico; la descripción de los efectos del cambio climático sobre la contaminación atmosférica que indirectamente inciden en la salud humana; o el reflejo de los cambios en el régimen sedimentario y erosivo y su influencia sobre los ecosistemas costeros.

Se refuerza la relación de la **adaptación al cambio climático y el reto demográfico**, entendido este como un fenómeno multidimensional que comprende tanto la despoblación, el envejecimiento y la población flotante en zonas rurales, como la presión sobre la calidad ambiental en las ciudades como consecuencia de la concentración poblacional.

Se integra una referencia a la **Economía circular** y su vínculo con la adaptación. Aunque es evidente la estrecha relación de la gestión de residuos y la economía circular con las estrategias de mitigación, se considera relevante también destacar los vínculos que existen con la reducción de riesgos y la adaptación al cambio climático, en la medida en que se reduce nuestra dependencia sobre los recursos, las materias primas y los procesos productivos, que contribuyen a aumentar nuestra resiliencia.

El apartado de **integración de planes, programas y normativa sectorial** se reestructura por ámbitos diferenciados, y se mejora su contenido en base a las observaciones recibidas.

La **matriz de interrelaciones** entre ámbitos se modifica incorporando algunas de las aportaciones realizadas. Es preciso aclarar que, aunque puedan existir importantes interrelaciones entre ámbitos, la matriz trata de reflejar fundamentalmente aquellas que guardan relación bajo la perspectiva de la adaptación al cambio climático, por lo que no se consideran, por ejemplo, los vínculos con la mitigación. De esta forma, se pretende mostrar de una manera visual la gran complejidad que supone la adaptación al cambio climático por las múltiples conexiones existentes.

El apartado de **financiación** se amplía sustancialmente, destacándose la movilización financiera pública y privada que será necesaria para llevar a cabo la transición hacia una economía más resiliente al clima. Se añade que, como consecuencia de la crisis de la COVID-19, desde las instituciones europeas se está impulsando un **plan de recuperación económico** para luchar contra los efectos de la crisis sanitaria, en cuyo marco se refuerzan las políticas europeas de transición ecológica.

Se añade una mención destacada al **Plan de Acción de Finanzas Sostenibles** que pretende convertir las finanzas de la Unión Europea en una herramienta clave para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS, así como el Acuerdo de París. Se incide además en el Informe de taxonomía europea que recoge los criterios técnicos para

identificar aquellas actividades que contribuyen sustancialmente a la adaptación al cambio climático.

El Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, junto con el Plan de Acción de Finanzas Sostenibles de la UE, establecerán el marco para orientar los presupuestos públicos y las inversiones sostenibles en materia de adaptación al cambio climático.

Con respecto a la **información, seguimiento y evaluación** del plan, se refuerza la necesidad de categorizar y priorizar acciones que permitan canalizar la respuesta frente a los riesgos, considerando aspectos como la urgencia, magnitud, inmediatez o las sinergias con otros riesgos.

Con respecto a la **coordinación y gestión del plan**, se remarca el seguimiento permanente del que serán objeto los programas de trabajo, con el fin de generar los ajustes necesarios para su mejora continua.

El esquema de gobernanza se ve reforzado, con los diferentes **foros de coordinación, asesoramiento y participación**, subrayando su papel estratégico para conseguir que las actuaciones promovidas por los diversos actores guarden la necesaria coherencia y coordinación.

Por último, en materia de **gobernanza**, se resalta la creación de nuevos órganos de asesoramiento y control de las políticas públicas, como el “Comité de Expertos de Cambio Climático y Transición Energética” y la “Asamblea ciudadana del cambio climático”, así como la regulación de nuevos modelos de participación público-privada.

4.2.3. Ámbitos de trabajo: objetivos específicos y líneas de acción

A continuación, se resumen los principales resultados de la consulta pública en los diferentes ámbitos de trabajo.

En términos generales, se amplía en una treintena el conjunto de instituciones responsables y colaboradoras de líneas de acción, casi siempre a sugerencia de los propios interesados, lo que muestra una disposición muy notable por parte de las administraciones públicas, organizaciones sociales y sector privado a implicarse en la definición y aplicación de las medidas en materia de adaptación.

Asimismo, en muchas líneas de acción, a sugerencia de un gran número de aportaciones, el nuevo texto identifica fondos que podrán ser movilizados para la adaptación. No obstante, por tratarse de una hoja de ruta para toda una década, la definición de medidas concretas y su valoración económica se concretará en el desarrollo de los programas de trabajo.

4.2.3.1. Clima y escenarios climáticos

Sugerencias incorporadas al borrador

Atendiendo a las observaciones recibidas, se han incluido nuevos colaboradores en algunas líneas de acción, como las comunidades autónomas, el MAPA o centros de investigación y universidades.

Se han incluido referencias e información propuesta como por ejemplo la relativa al Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (red SiAR) y el Sistema de Observación Global integrado de la OMM (WIGOS), así como a trabajos que algunas comunidades autónomas están desarrollando con redes propias de observación y seguimiento.

Sugerencias descartadas

Algunas propuestas se centran en las necesidades específicas de información climática en ciertos territorios. Las líneas de acción propuestas abarcan todo el territorio nacional, lo que no excluye que las medidas que se propongan en los programas de trabajo o el desarrollo de las mismas puedan contemplar acciones concretas adaptadas a las particularidades de la información climática de cada territorio.

4.2.3.2. Salud humana

Sugerencias incorporadas al borrador

Se incorporan nuevos colaboradores en algunas líneas de acción como las comunidades autónomas o la Agencia Estatal de Meteorología.

Se resalta la importancia de nuevas visiones integradoras, como la iniciativa *One Health*, en la que el cuidado de la salud de las personas se vincula al de los animales y el medio ambiente.

Se amplía el campo de enfermedades considerado y se incorpora un nuevo indicador de cumplimiento relativo a la vigilancia de las enfermedades de transmisión vectorial de ámbito estatal.

Se añade la posibilidad de definir índices integrados (temperatura - contaminación - polvo atmosférico) para su incorporación a los sistemas de alerta temprana.

Se incorpora la idea de valorar también los riesgos laborales en materia de salud, asociados al cambio climático y a los nuevos empleos verdes.

Sugerencias descartadas

Tal y como se ha mencionado, algunas propuestas se consideran ya integradas en otros apartados o ámbitos del plan vinculados al agua, la biodiversidad, la alimentación, la reducción del riesgo de desastres, la investigación e innovación, la vulnerabilidad social, la integración del enfoque de género o el seguimiento y evaluación del plan.

Otras aportaciones serán consideradas, por su excesivo nivel de detalle, en el desarrollo de los programas de trabajo, como el establecimiento de un sistema de detección precoz de enfermedades y patologías que guarden relación con efectos del cambio climático; la integración de aspectos transversales de vulnerabilidad social y perspectiva de género en la determinación del riesgo en la salud humana; o la determinación de umbrales epidemiológicos a escalas territoriales de mayor detalle.

La recuperación del Observatorio de Salud y Cambio Climático se recoge en el plan como medida integrada en el Plan Nacional de Salud y Medio Ambiente. Con respecto a las olas de frío, por el momento no hay suficiente evidencia científica que confirme una relación entre los efectos del cambio climático y el aumento en la frecuencia de estos eventos.

4.2.3.3. Agua y recursos hídricos

Sugerencias incorporadas al borrador

En los objetivos específicos del ámbito (apartado 7.3) se incluyen, entre los impactos y riesgos a evaluar, los riesgos económicos derivados de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos, así como sobre los ecosistemas acuáticos asociados.

También se extiende el ámbito de los trabajos de integración del cambio climático a la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua, de manera que queden incorporados todos los ámbitos de acción con competencias en la materia.

Se retocan algunos textos para avanzar hacia un nuevo lenguaje en materia de gestión del agua y planificación hidrológica (usos del agua y seguridad hídrica vs. satisfacción de demandas).

Se renombran líneas de acción para enfatizar y distinguir mejor sus objetivos: la línea de acción 3.1 aborda los impactos *potenciales*, impactos proyectados futuros según los escenarios de cambio climáticos, y la línea de acción 3.6. atiende al seguimiento de los impactos *observados*.

Se extiende el ámbito de los trabajos de evaluación de riesgos y adopción de medidas de adaptación, así como los estudios de referencia que servirán de base para su desarrollo, considerando la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua. De esta forma, en el ámbito regional y local, las administraciones en el marco de sus competencias tratarán de desarrollar el mismo esquema de trabajo, identificando los riesgos derivados del cambio climático y proponiendo medidas de adaptación para reducirlos. Asimismo, se hace una mención especial al refuerzo de la coordinación con la planificación territorial.

Se incorporan nuevos colaboradores y responsables en algunas líneas de acción, como la Dirección General de Costa y Mar (MITERD), IGME, AEMET o el Ministerio de Sanidad, sin menoscabo de otros que puedan colaborar en medidas concretas a definir en los programas de trabajo.

Se extiende el listado de infraestructuras hidráulicas que deberán ser adaptadas para hacer frente a los nuevos escenarios climáticos.

En la línea relativa a la gestión de las sequías (LA 3.3), se incorpora la referencia a la no obligatoriedad en la elaboración de los Planes Especiales de Sequía en las cuencas intracomunitarias, tal y como establece la Ley del Plan Hidrológico Nacional. No obstante, se incluye una mención animando a las administraciones regionales y locales para que promuevan desde sus respectivos ámbitos competenciales medidas de adaptación contingentes para hacer frente a las sequías. Asimismo, se hace énfasis en la promoción de las medidas de ahorro y eficiencia en el uso del recurso, dirigidas a la reducción del consumo neto de los usos consuntivos del agua.

Se introduce una referencia al alineamiento con la Directiva Marco del Agua y se incorporan como actuaciones a impulsar en el marco de la línea de acción 3.5 la renaturalización de cauces y la preservación de humedales.

En lo que respecta al seguimiento sobre los efectos observables del cambio climático, se amplía el abanico de temas sobre los que abordar la mejora del conocimiento (pérdidas en redes, desalación...).

Se subraya la importancia de sustentar el mantenimiento de las redes de información hidrológica en tiempo real y de la calidad sanitaria de las aguas para la mejora de la gestión del riesgo de inundaciones y la protección de la salud humana respectivamente. Y se extiende la consideración de elementos especiales para el seguimiento de los efectos del cambio climático a las Reservas Hidrológicas en su conjunto, no solo a las fluviales.

Sugerencias descartadas

Algunas de las propuestas recibidas se consideran ya integradas en ámbitos muy vinculados al sector del agua y los recursos hídricos, como son la biodiversidad, el sector forestal, el sector agrario, la costa, el urbanismo, la energía o el turismo, entre otros.

Otras cuestiones planteadas, como la viabilidad de infraestructuras hidráulicas, la definición de caudales ecológicos o las reglas de explotación para aprovechamientos hidroeléctricos, exceden del ámbito del PNACC. En base a la evaluación de los riesgos derivados del cambio climático y las características específicas de cada demarcación, serán los organismos competentes en materia de planificación y gestión del agua los encargados de implementar las medidas de adaptación más adecuadas, tal y como se señala en la línea de acción 3.2.

La mención específica a determinadas tipologías de agua (subterráneas, costeras...) se desestima por considerar que ya se encuentran integradas dentro del concepto de "masa de agua", establecido en el marco de la Directiva Marco del Agua (D2000/60/CE). No obstante, se subraya la especial consideración con la que han sido tratadas las aguas subterráneas en el texto del PNACC, por su especial vulnerabilidad y relevancia como elemento estratégico.

Otras propuestas, como la mejora de la gobernanza del agua y la coordinación entre los diferentes niveles de la administración, exceden también del ámbito del PNACC, debiendo abordarse desde los organismos competentes en materia de agua.

4.2.3.4. Patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas

Sugerencias incorporadas al borrador

Se incluye en el título del ámbito de trabajo el “Patrimonio natural”; este concepto a su vez incorpora el del patrimonio geológico, tal y como establece la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Entre los objetivos específicos (apartado 7.4), se extiende el ámbito de los estudios sobre los efectos esperados del cambio climático, incluyendo el patrimonio geológico, así como la biodiversidad relativa a ecosistemas terrestres y marinos; se refuerza el papel de las redes de infraestructura verde, fomentando la conservación y la ampliación de corredores ecológicos; se incluye un nuevo objetivo orientado a la promoción de las soluciones basadas en la naturaleza como medio para fortalecer la resiliencia de especies y ecosistemas; y se enfatiza la necesidad de prevenir y hacer frente a la proliferación de especies de invasoras como consecuencia del cambio climático.

El texto introductorio incluye los cambios de uso del suelo entre los impulsores del cambio global; se integra un párrafo específico considerando los efectos del cambio climático sobre el patrimonio geológico; se considera la protección de salud humana entre los beneficios adicionales de la adaptación al cambio climático mediante el uso de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN).

En la línea de acción 4.3, relativa a la mejora de la capacidad adaptativa de la infraestructura verde, entre las intervenciones orientadas a la reducción de presiones sobre los sistemas naturales, se incluye la gestión piscícola.

Sugerencias descartadas

Al igual que ocurre en otros sectores, algunas propuestas recibidas se consideran ya integradas en ámbitos vinculados, como agua y recursos hídricos, sector forestal, sector agrario, costas o ciudad, urbanismo y vivienda, entre otros.

Ciertas propuestas en el ámbito de la biodiversidad en ocasiones exceden del ámbito del PNACC al proponer objetivos adicionales de conservación del medio ambiente, cuya iniciativa y establecimiento es competencia de otros órganos, por lo que se han desestimado.

Algunas sugerencias específicas sobre el desarrollo de la infraestructura verde no han podido ser incluidas, ya que el marco para fomentar proyectos para su desarrollo quedará establecido en la "Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas" en la que el MITERD está trabajando. En la misma se incluirán los criterios normalizados para la identificación de elementos y

componentes territoriales a incorporar a la Infraestructura Verde, y actuaciones que contribuyan su restauración o conservación.

Igualmente se ha descartado la inclusión de ciertos organismos como responsables de las líneas de acción a añadir a los responsables ya identificados previamente, sin perjuicio de que durante la ejecución de las líneas de acción se pueda recabar información de otras administraciones o entidades.

4.2.3.5. Forestal, desertificación, caza y pesca continental

Sugerencias incorporadas al borrador

En los objetivos específicos para el ámbito, se incorpora una mención a que la restauración de tierras degradadas se realizará con criterios adaptativos; se incluye también la prevención entre el abanico de acciones de lucha frente a los incendios forestales, para constatar la importancia de contribuir con acciones multidisciplinares previas a reducir la probabilidad de incendios.

En la introducción al ámbito, se incorpora una referencia al papel que juegan el pastoralismo y la actividad ganadera en régimen extensivo en la adaptación al cambio climático del sector forestal.

En la línea de acción 5.3, relativa a la actividad cinegética y la pesca continental, se matiza el texto considerando que, por efecto del cambio climático, se prevén cambios en el hábitat de las especies que provocarán modificaciones en sus áreas de distribución.

En la línea de acción 5.4, relativa al fomento de la prevención de la desertificación y la restauración de tierras degradadas, entre las medidas correctoras que se proponen se incorpora la rehabilitación de superficies abandonadas y gravemente alteradas como canteras, áreas mineas, instalaciones de residuos mineros, vertederos, etc.

En la línea 5.5, se corrige el texto relativo al ámbito de las proyecciones climáticas en la lucha contra los incendios forestales, extendiéndose a todo el territorio nacional. Asimismo, se resalta el papel protector que juegan los sistemas agrosilvopastorales y los usos tradicionales como el pastoralismo, entre las medidas de adaptación para hacer frente a los incendios.

En la línea 5.6, relativa a la ampliación y actualización del conocimiento sobre impactos y riesgos y medidas de adaptación, se incluye la importancia de contar con información sobre los parámetros edáficos de los suelos que sustenten las medidas de adaptación en terrenos forestales y de pastos; se incluye también la necesidad de evaluar si la gestión de la caza y pesca continental debería modificarse para su mejor adaptación considerando las proyecciones climáticas, debiéndose valorar entre otros el desplazamiento de temporadas y vedas, cambios en periodos de reproducción, sinergias con expansión de especies invasoras y con incidencias de patógenos y zoonosis; se incorpora un nuevo indicador de cumplimiento sobre los nuevos estudios e información generada en la materia.

Sugerencias descartadas

Algunas propuestas recibidas se consideran ya integradas en ámbitos vinculados, como agua y los recursos hídricos, biodiversidad, sector agrario, costa o ciudad, urbanismo y vivienda, entre otros.

Se han descartado propuestas que inciden en líneas clásicas de política forestal (convenios de RHF, promoción de productos forestales, gestión forestal tradicional) que obtienen réditos en mitigación (sumideros, compensación de emisiones, huella de carbono), que además por temas competenciales/objeto quedan fuera del ámbito del PNACC. No obstante, se destaca que muchas de las propuestas rechazadas se encuentran recogidas en el documento oportuno (PNIEC 2021-2030).

Se han descartado ciertas sugerencias en cuanto a modificaciones o aumento de restricciones en el aprovechamiento de recursos y productos forestales o con presencia en ecosistemas forestales. Al respecto, el PNACC propone como primer paso avanzar en el conocimiento sobre impactos y adaptación, en caso de que no existan suficientes (como el sector cinegético o productos madereros), o recopilar el existente (como las áreas de distribución futuras de especies forestales) e integrarlo en los instrumentos de planificación y gestión ordinarios, lo que implica la revisión de los aprovechamientos correspondientes en los casos que sean más vulnerables. No se puede prejuzgar que el análisis o el resultado de dichas revisiones sea la misma para todo el territorio geográfico nacional y sectores completos.

En cuanto a las sugerencias relativas a sanidad forestal, se han desestimado ya que el Plan de sanidad forestal (competencia del MAPA) está actualmente en elaboración. En el ámbito del PNACC quedaría englobado en la Línea de acción 5.1: Integración del cambio climático en los instrumentos de planificación con implicaciones en el mantenimiento y mejora de los recursos forestales.

4.2.3.6. Agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y alimentación

Sugerencias incorporadas al borrador

Tanto en los objetivos específicos como en las líneas de acción se mantiene el concepto de *seguridad alimentaria*, que comprende asegurar el acceso a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente. Para no crear confusión con otras posibles acepciones, se añade nota al pie en el apartado 7.6 con la definición empleada de acuerdo con la FAO.

Las referencias al sector agroalimentario son sustituidas por el sector alimentario, con objeto de que la pesca quede integrada.

Se incorpora un nuevo objetivo, respaldado en la línea de acción 6.3, por el que se resalta la especial incidencia en el medio rural, cuya vinculación con la industria alimentaria y la bioeconomía es innegable. A través de este nuevo objetivo, se pretenden fomentar los canales cortos de comercialización, la bioeconomía, la

economía circular y la agricultura de proximidad, entre otras estrategias de menor impacto climático y mayor resiliencia.

Además, al objetivo dirigido a la promoción de una alimentación saludable y compatible con una producción de alimentos sostenible, se añade la importancia de su integración en el territorio y la reducción del desperdicio alimentario.

Se amplía la relación de impactos que afectan al ámbito pesquero, como son la acidificación y la pérdida de oxígeno en el agua de mar; en relación a la acuicultura se incorporan nuevos impactos distinguiendo entre la acuicultura marina, afectada por la mayor violencia de los temporales y los cambios en las condiciones bioclimáticas de producción, y la acuicultura continental, cuyos principales impactos derivan de la reducción de precipitaciones y caudales en los ríos.

En algunas líneas de acción se incorporan nuevos colaboradores como AEMET o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias.

Se refuerza el papel de la innovación y la digitalización en las zonas rurales, claves para hacer frente al cambio climático en el sector agrario.

Se destaca la necesidad de coordinación entre la política agraria y la planificación hidrológica, debiendo considerar en la planificación de los regadíos los impactos del cambio climático en la disponibilidad y la calidad de los recursos hídricos en España.

Entre las prácticas y medidas que pueden reducir nuestra vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático se añaden la rotación y diversificación de cultivos, las medidas de ahorro y eficiencia dirigidas a la reducción del consumo neto del agua, o la apuesta por variedades de cultivos o especies ganaderas más adaptadas a los impactos del cambio climático.

Sugerencias descartadas

Los principales motivos por los que se han rechazado las observaciones propuestas ha sido su elevado grado de detalle o ser temáticas “demasiado específicas” para el PNACC y que no corresponde dar respuesta desde el mismo. En el caso de las observaciones relevantes para el PNACC pero demasiado detalladas, sí se plantea valorar su inclusión para el primer programa de trabajo (o sucesivos programas). Este sería el caso de propuestas como: un etiquetado alimentario que permita realizar elecciones más sostenibles, la posibilidad de otorgar concesiones de acuicultura mar adentro, o la apuesta por el estudio de prácticas agrarias concretas que promueven una mayor resiliencia a los impactos del cambio climático.

Respecto a las observaciones que se han desestimado por ser demasiado específicas para el PNACC, como la propuesta de una Ley de Trashumancia o la sugerencia de incluir un análisis de obstáculos (legales) que impiden la aplicación de planes y estrategias de adaptación al cambio climático en la PAC; se considera que este tipo de iniciativas deben abordarse desde otros ámbitos y planes de la AGE.

Por otro lado, para algunas de las observaciones propuestas se ha previsto una ubicación más idónea en otras líneas de acción o ámbitos de trabajo. Este sería el caso de las referidas a la planificación de regadíos y a las técnicas de ahorro de agua, las de la salud de los consumidores, o las que se ha considerado que tenían un carácter más horizontal, como la propuesta de promover la formación y sensibilización del sector agrario en materia de cambio climático, habiendo un ámbito específico del PNACC de educación y sociedad, donde quedan reflejadas todas estas cuestiones.

Finalmente, en el caso concreto del ámbito pesquero, se identificaron otras observaciones que no se han considerado por diversos motivos: no tener una vinculación directa con el cambio climático (por ejemplo, la propuesta de generar conocimiento sobre pesca marítima recreativa o deportiva); encontrarse encuadradas en las líneas de acción propuestas (por ejemplo, la propuesta para que la planificación espacial de la acuicultura marina se realice mediante criterios de adaptación); o por ser acciones que corresponden a otras políticas específicas que ya se realizan (por ejemplo, la sugerencia de un indicador relativo a las evaluaciones actualizadas del estado de las poblaciones pesqueras).

4.2.3.7. Costas y medio marino

Sugerencias incorporadas al borrador

En el texto introductorio del ámbito de trabajo, se revisa la información relativa a la Estrategia de adaptación al cambio climático en la costa, incluyendo los grandes grupos de medidas de adaptación que esta estrategia contempla, y la clasificación de categorías de medidas de adaptación propuesta por el AR5.

Se incorporan nuevos colaboradores en diferentes líneas de acción, como entidades locales o comunidades autónomas con competencias en la materia, autoridades portuarias y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del MIR; también se incluyen nuevas fuentes de financiación, como los fondos europeos.

En la primera línea de acción sobre el desarrollo de herramientas para el análisis de riesgos y la definición de iniciativas de adaptación en la costa y el mar (LA 7.1), se corrige el lenguaje utilizado, empleando el nivel de riesgo -concepto más amplio que comprende los componentes de peligro/exposición/vulnerabilidad- en sustitución de sensibilidad.

En la línea 7.2, relativa a los cambios normativos que faciliten la adaptación en la costa y el mar, además de la propia Ley y el Reglamento de Costas, se incorpora la Ley del suelo y rehabilitación urbana, por considerarse clave la integración de la adaptación en el planeamiento territorial y urbanístico.

En la línea 7.4 se amplía el desarrollo de iniciativas de adaptación a los espacios conexos al Dominio Público Marítimo Terrestre, ya que los riesgos no se circunscriben a este último, tratando de avanzar hacia una gestión integrada de las zonas costeras, adoptando una perspectiva global.

En el grupo de medidas dirigidas a la reubicación, además de las infraestructuras, se incluyen edificaciones en riesgo, así como cambios en el uso de suelo en los Planes Urbanísticos aprobados, pero no ejecutados, para evitar la construcción de instalaciones o viviendas en zonas inadecuadas. También se mejora la redacción de los indicadores de cumplimiento para esta línea.

En lo que respecta a la coordinación institucional y participación social, abordadas en la línea 7.5, se corrigen las referencias a los grupos de trabajo técnicos, debiendo potenciarse su trabajo puesto que ya están en funcionamiento; asimismo se incluye la necesidad de eliminar barreras en la implementación de estrategias de adaptación.

Sugerencias descartadas

Algunas propuestas muy específicas se consideran ya encuadradas en las líneas de acción correspondientes, como es el caso de la identificación de las infraestructuras críticas costeras o acciones específicas en el delta del Ebro. Otras guardan relación con otros ámbitos o aspectos transversales, como el de la prevención de la maladaptación.

4.2.3.8. Ciudad, urbanismo y edificación

Sugerencias incorporadas al borrador

El título del ámbito sustituye la palabra *vivienda* por *edificación*, concepto más amplio que incorpora todo tipo de edificaciones de diferentes usos.

Entre los objetivos específicos para el ámbito de trabajo, se amplía el alcance de los establecidos para el sector de la edificación.

La integración de la adaptación al cambio climático en este sector deberá avanzar en la reglamentación para mejorar el comportamiento energético y el comportamiento hídrico de los edificios, en línea con los escenarios climáticos proyectados. Asimismo, se distingue la edificación nueva de la rehabilitación y se establece un nuevo objetivo dirigido a considerar los escenarios y proyecciones de cambio climático futuro en las siguientes revisiones de la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética de edificios.

Se incorporan nuevos colaboradores en diferentes líneas de acción, como la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), la Dirección General de Vivienda y Suelo del MITMA, la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del MIR.

En la línea de acción 8.2 relativa a la integración de la adaptación en la planificación territorial y urbana, dentro de las soluciones multifuncionales basadas en la naturaleza y la incorporación del mapeado del clima urbano entre las herramientas de planificación y gestión urbana, se incluye como ejemplo la creación de refugios climáticos. Además, se destacan como elementos clave para la adaptación el urbanismo de proximidad, la reorganización de la movilidad urbana, la designación de Zonas de Bajas Emisiones o la recuperación del espacio público entre otros.

También, se incorpora una referencia al Sistema de Información Urbana (SIU), instrumento que permite analizar y hacer un seguimiento del despliegue del suelo urbanizado en el territorio desde la perspectiva del cambio climático. Se añade un nuevo indicador de cumplimiento sobre herramientas de acceso a información actualizada de la clasificación y categorización urbanística, así como de información complementaria en materia ocupación y uso efectivo del suelo y zonas de riesgos naturales.

En relación con la integración de la adaptación en el sector de la edificación abordada en la línea 8.3, se corrigen cuestiones menores y se incorpora la construcción con madera entre las medidas de adaptación que fomentan una edificación más resiliente. Además, en una nota al pie se establece la idoneidad de considerar los escenarios futuros y proyecciones de cambio climático en el Código Técnico de la Edificación, tanto para el diseño de nueva edificación como para la rehabilitación profunda de edificaciones existentes, con el objeto de incrementar su resiliencia.

Sugerencias descartadas

Se han descartado comentarios referentes al mantenimiento y la gestión energética de los edificios, mayor penetración de energías renovables como la solar térmica o la geotermia de baja entalpía, contratación de servicios energéticos con inversiones destinadas a aumentar la eficiencia energética, mayor ritmo de rehabilitación del parque edificado o la función ejemplarizante de las administraciones en la renovación de edificios. Todas ellas son cuestiones específicas dirigidas principalmente a la mitigación del cambio climático que ya se encuentran recogidas en otros instrumentos de planificación como en Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación en el sector de la edificación en España (ERESE).

También se ha hecho énfasis durante el proceso de participación en el concepto de economía circular, la mejora de la gestión de residuos en las ciudades, el ciclo de vida y la huella de carbono de los materiales utilizados en construcción. Son cuestiones relevantes, pero exceden el marco del PNACC y entran dentro del ámbito de aplicación de la Estrategia Española de Economía circular. Sin embargo, sí se ha incorporado al texto del Plan la necesidad de avanzar en la construcción con madera como material sostenible.

Otras aportaciones han sido bienvenidas, pero son muy específicas y podrían evaluarse durante el desarrollo de los programas de trabajo del PNACC: referencias a actuaciones en colegios y centros educativos, modelos de crecimiento urbano y movilidad, nuevos modelos productivos, construcción industrializada sostenible, digitalización, etc.

Finalmente, el PNACC debe orientar las actuaciones en el ámbito nacional, atendiendo a las necesidades de los diferentes territorios y regiones climáticas. Por ello no se han recogido valoraciones concretas sobre la arquitectura pasiva, la hermeticidad de las envolventes o la disyuntiva entre sistemas de climatización activos y pasivos.

4.2.3.9. Patrimonio cultural

Sugerencias incorporadas al borrador

Entre los objetivos específicos de este ámbito se incluye el fomento de la cooperación internacional en la transferencia de conocimiento para proteger el patrimonio cultural y arquitectónico frente al cambio climático.

Se incorporan nuevos responsables y colaboradores en algunas líneas de acción como las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias y la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del MITMA; entre las fuentes de financiación, se añade el PIMA Adapta.

En la línea de acción 9.1 se incorpora una nota al pie aclarando el concepto de *paisaje cultural*, en el que queda integrado a su vez el medio natural. Tal y como establece el Plan Nacional de Paisaje Cultural, se define como el "resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de una comunidad". También en el marco de esta línea de acción, se incluyen los planes de emergencia y gestión de riesgos, entre los planes de conservación del patrimonio cultural que deben integrar la variable cambio climático.

En la línea de acción 9.2 sobre la identificación y transferencia del conocimiento vernáculo se incluyen, además de las tecnologías, las prácticas tradicionales que aportan valor y soluciones en materia de adaptación al cambio climático y que son parte de nuestro patrimonio cultural.

Sugerencias descartadas

Algunas propuestas se encuentran ya integradas en otros ámbitos vinculados como patrimonio natural, biodiversidad, ciudad, urbanismo y edificación.

Otras cuestiones que se consideran de excesivo de detalle, como son el análisis del impacto del cambio climático sobre los geoparques o los sitios patrimonio mundial o la inclusión de nuevos indicadores específicos, serán valoradas para su inclusión y desarrollo en los programas de trabajo.

Otras propuestas, como la necesidad de conocer y conservar el conocimiento vernáculo, el patrimonio arquitectónico y de obra civil histórico-artístico, se consideran ya integradas en las líneas de acción.

4.2.3.10. Energía

Sugerencias incorporadas al borrador

En el ámbito de trabajo de Energía, los cambios realizados se reducen a correcciones menores que mejoran los aspectos técnicos del documento. En la línea de acción 10.4, relativa a la gestión de los cambios en la demanda eléctrica asociados al cambio

climático, se incorpora como colaborador a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del MITMA.

Sugerencias descartadas

Una gran mayoría de las observaciones recibidas proponen mecanismos de desarrollo de las medidas que ya han sido incluidas en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) o en la Estrategia de descarbonización a largo plazo. Estos instrumentos, por sus objetivos, estructura y contenido, resultan más adecuados para su definición e implementación, aunque se encuentren íntimamente ligados al PNACC por el binomio mitigación/adaptación. Otras cuestiones planteadas responden a acciones que se implementarán en el caso de que, como resultado de las líneas de acción ya incluidas en el propio PNACC o el PNIEC, se identifiquen necesarias, pero no antes.

En relación al ámbito, también se han descartado algunas propuestas, como la inclusión de estudio de riesgos para el suministro de materias primas necesarias para algunas industrias o el uso final y optimización de las infraestructuras gasistas, ya que exceden el objeto final del PNACC.

Otras observaciones, como añadir un punto referente al estudio del impacto de la variación del recurso eólico, cambios en las mareas o al nexo residuos-energía, aunque estén asociados a potenciales impactos, no se han valorado de suficiente entidad frente a los que sí han sido incluidos, y por ello se descartan en el presente PNACC.

Algunas observaciones responden a criterios en el uso de ciertas terminologías que no se comparten o no se valoran necesarias (uso ampliado de la palabra “cultivos”, puntualización de eventos extremos “naturales”...).

Por último, algunas propuestas relacionadas con la mención explícita de la mejora de la gobernanza y la coordinación entre los diferentes niveles de la administración, deben ser objeto de otros instrumentos normativos.

4.2.3.11. Movilidad y transporte

Sugerencias incorporadas al borrador

Entre los objetivos específicos en el ámbito de Movilidad y transporte, la incorporación de criterios de adaptación al cambio climático, además de aplicarse a las nuevas infraestructuras, se extiende también a las ya existentes.

En el texto introductorio del ámbito y en varias líneas de acción, se realizan correcciones menores e incorporan vínculos con otros ámbitos de trabajo, tales como *Clima y escenarios climáticos* o *Investigación e innovación*.

Se modifican e incorporan nuevos colaboradores y responsables en algunas líneas de acción, como la Secretaría General de Infraestructuras del MITMA, la Oficina del Comisionado del Gobierno de España para el Corredor Mediterráneo, la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del MIR, las comunidades autónomas en el

ámbito de sus competencias y otras administraciones públicas titulares de infraestructuras.

En la línea 11.2, relativa a la integración de los efectos del cambio climático en la normativa para el cálculo y diseño de infraestructuras del transporte, se incorpora una mención a la necesidad de evitar interrupciones en la red nacional de vías pecuarias y corredores ecológicos, para su inclusión en las recomendaciones y prácticas sobre restauración paisajística y vegetal.

En la línea 11.4, sobre riesgos del cambio climático en la planificación de nuevas infraestructuras del transporte, además de integrar los impactos del cambio climático en la planificación de estas infraestructuras, se añade la necesidad de considerar las especiales circunstancias de los territorios insulares y sus dependencias.

Sugerencias descartadas

Muchas de las propuestas recibidas están vinculadas con la mitigación, por lo que han sido desestimadas. Otras se consideran ya recogidas en otros ámbitos del plan como ciudad, urbanismo y edificación o investigación e innovación.

Cuestiones como la revisión de estrategias de comunicación en materia de transporte y movilidad sostenible; el análisis para la ampliación del uso de las infraestructuras urbanas para la movilidad sostenible; o la revisión de drenajes de infraestructuras de transporte, se consideran propuestas interesantes para su desarrollo en los programas de trabajo.

4.2.3.12. Industria y servicios

Sugerencias incorporadas al borrador

En el texto introductorio del ámbito, además de considerar los impactos estimados del cambio climático sobre los sectores industrial y de servicios, se destaca el importante papel de éstos en el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos productivos orientados a evitar o reducir los daños derivados del cambio climático.

Entre las actividades industriales y de servicios especialmente vinculadas a la adaptación al cambio climático, se incluye la industria agroalimentaria por su relevancia dentro de la actividad económica del país y su papel para afrontar los riesgos climáticos.

En la línea 12.2, relativa a la identificación de los riesgos y la adopción de medidas de adaptación en la industria y el sector servicios, se incorpora entre los mecanismos de financiación el Plan PIMA Adapta impulsado desde el MITERD, así como otras fuentes de financiación.

El ámbito de alcance de la línea de acción 12.3, relativa al estímulo en la generación de nuevos productos y servicios, se amplía incluyendo nuevos procesos productivos orientados a la adaptación al cambio climático. Además, se incorpora la necesidad de promover un alto grado de autosuficiencia e independencia en lo relativo a productos y

servicios de carácter básico o estratégico, contribuyendo así a reducir nuestra vulnerabilidad.

Sugerencias descartadas

Gran parte de las observaciones desestimadas se relacionan con mitigación. Asimismo, se descartan menciones a industrias o subsectores económicos específicos, ya que el plan no plantea relacionarlos de forma exhaustiva.

Algunas propuestas de excesivo detalle se consideran interesantes para su desarrollo en los programas de trabajo, tales como el inventariado de instalaciones industriales con riesgo por efecto del cambio climático o el diseño de planes de contingencia ante el incremento de los riesgos.

Los vínculos con la economía circular se han integrado en el texto general del plan.

4.2.3.13. Turismo

Sugerencias incorporadas al borrador

Se añaden nuevos colaboradores y responsables en algunas líneas de acción, tales como la Comisión Nacional Española de Cooperación con la UNESCO, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, el Instituto Geológico y Minero de España, las comunidades autónomas y entidades locales.

Dentro de la línea de acción 13.2, relativa a la protección de recursos turísticos, adaptación de infraestructuras y equipamientos y fomento de su resiliencia, se extiende y modifica el listado de recursos naturales considerados, contemplando en su nueva redacción paisajes y monumentos naturales, parques naturales y nacionales, reservas de la biosfera, geoparques, espacios litorales y de montaña bien conservados. También quedan incluidos, entre los recursos culturales, los paisajes culturales.

En la línea 13.4, relativa a la generación de conocimiento y acciones de capacitación y sensibilización en la oferta y la demanda turística, se añade la consideración de realizar los estudios a escala regional, con el fin de que sus resultados y conclusiones puedan ser tenidos en cuenta en el ámbito autonómico.

Sugerencias descartadas

Dado el carácter transversal del turismo, algunas de las propuestas no se han incluido por ser muy generales o por ir muy al detalle y exceder del ámbito del PNACC. Otras propuestas rechazadas abordan temas de mitigación al cambio climático como es el caso de cuestiones relacionadas con consideraciones de emisiones y objetivos de neutralidad climática y exceden también del ámbito del PNACC.

Otras propuestas rechazadas hacen referencia a responsables de la línea de acción que están ya identificados en el PNACC, sin perjuicio de que durante su ejecución se pueda recabar información de otras administraciones o entidades.

Por último, hay algunas propuestas que consideran ya integradas en otras líneas de acción que forman parte del PNACC, como por ejemplo la línea 7.4. Desarrollo de iniciativas de adaptación en el Dominio Público Marítimo Terrestre o la línea 15. Reducción del riesgo de desastres.

4.2.3.14. Sistema financiero y actividad aseguradora

Sugerencias incorporadas al borrador

Entre los objetivos específicos del ámbito de trabajo, se amplía el relativo al fomento de generación de conocimiento y capacidades sobre los impactos del cambio climático en el sistema financiero y la actividad aseguradora, añadiendo la identificación de oportunidades de inversión para contribuir a la adaptación al cambio climático.

En el texto introductorio del ámbito se incorpora una referencia al objetivo climático de no superar la temperatura promedio de 1,5 °C en línea con el Acuerdo de París, a fin de fortalecer una visión de largo plazo en las inversiones. Se incluye además una referencia al Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, que establece el marco para facilitar las inversiones sostenibles. Se destaca el papel en materia de adaptación de los inversores en general, y del sector asegurador en particular, cuyo papel como inversor institucional contribuye a reducir riesgos y aumentar la financiación para la adaptación climática.

En la línea de acción 14.1, relativa a la incorporación de la adaptación al cambio climático en las iniciativas de finanzas sostenibles, se incluye una referencia al Reglamento sobre la divulgación de información relativa a la sostenibilidad en el sector de los servicios financieros de la Unión Europea; también se matiza que la obligación de información financiera relacionada con aspectos climáticos establecida en la normativa europea se dirige específicamente a ciertos actores financieros.

Se añade un nuevo párrafo relativo a las obligaciones derivadas de la Ley 11/2018 sobre información no financiera y diversidad, y las previstas en el Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

En la línea acción 14.2, sobre la creación de incentivos para la prevención de riesgos mediante la integración de la adaptación en la actividad aseguradora, se vuelve a incidir en su papel como inversor institucional, y su capacidad para contribuir a reducir los riesgos sistémicos y aumentar la financiación para la adaptación climática.

En lo que respecta al fortalecimiento de capacidades sobre adaptación en el sistema financiero y la actividad aseguradora, desarrollado en la línea de acción 14.4, se incorpora, entre las medidas planteadas, la identificación de nuevas oportunidades de inversión que contribuyan a la adaptación al cambio climático.

Sugerencias descartadas

El detalle de las obligaciones de información relativa a la sostenibilidad en el sector de los servicios financieros está regulado por la normativa específica europea y nacional a

la que se hace referencia en el PNACC, por lo que se descarta la inclusión detallada de dichas obligaciones.

4.2.3.15. Reducción del riesgo de desastres

Sugerencias incorporadas al borrador

Se amplía el contenido de los objetivos específicos del ámbito, con el apoyo y refuerzo de las medidas preventivas en reducción del riesgo de desastres, con mención especial a las soluciones basadas en la naturaleza, así como los sistemas de observación, alerta temprana, comunicación y educación ante el riesgo de desastres.

En el texto introductorio se amplía el listado de riesgos al que se enfrenta nuestro país, incluyendo los movimientos de ladera.

Con respecto a la línea de acción 15.1, sobre la evaluación prospectiva de riesgos de desastres, se destaca que, además de realizar estudios de evaluación de riesgos basados en las proyecciones y escenarios de cambio climático, éstos se apoyarán en registros y análisis retrospectivos de riesgos naturales.

Sugerencias descartadas

Al igual que ocurre en otros sectores, algunas propuestas recibidas se consideran ya integradas en ámbitos vinculados, como escenarios climáticos, agua y los recursos hídricos, forestal, seguros o salud. Se han descartado sugerencias relativas a obras de regulación hídrica para hacer frente al riesgo de desastres, al considerar que en el contexto actual pueden causar más perjuicios al conjunto de la sociedad que beneficios. Ante el escenario de recursos hídricos menguantes presentado en el PNACC se considera que la solución pasa por racionalizar su uso a través de la transformación progresiva de los sectores.

Igualmente se ha descartado la inclusión de ciertos organismos como responsables de las líneas de acción a añadir a los responsables ya identificados previamente, sin perjuicio de que durante la ejecución de las líneas de acción se pueda recabar información de otras administraciones o entidades.

4.2.3.16. Investigación e innovación

Sugerencias incorporadas al borrador

En el texto introductorio del ámbito de trabajo, se menciona expresamente el papel, no sólo del sector público, sino también del sector privado, en las actividades de investigación e innovación dirigidas a mejorar la adaptación al cambio climático.

Se añaden nuevos responsables y colaboradores en algunas líneas de acción, tales como el Ministerio de Universidades, las comunidades autónomas o las entidades locales.

En la línea de acción 16.4, relativa al desarrollo de metodologías y herramientas para la estimación de los riesgos del cambio climático y la toma de decisiones informada para

la adaptación, entre las variables a considerar en estos estudios se incluyen los movimientos del terreno y los desastres geológicos.

Sugerencias descartadas

Algunas propuestas muy específicas se consideran ya integradas en este u otros ámbitos del plan, como son la potenciación del papel de los mediadores, creación de foros entre investigadores y actores de adaptación, o creación de campos específicos de investigación.

Otras sugerencias carecen de la suficiente concreción, como por ejemplo la creación de un Pacto por la Ciencia y el Cambio Climático, o el fomento de las carreras científicas.

El pago de cuotas de organismos internacionales excede del ámbito del PNACC.

4.2.3.17. Educación y sociedad

Sugerencias incorporadas al borrador

En el ámbito de educación y sociedad se añaden dos nuevos objetivos específicos; el primero dirigido a la formación y capacitación para los nuevos empleos y demandas asociadas a la adaptación al cambio climático; y el segundo enfocado a facilitar la participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos, y en la elaboración de respuestas adecuadas.

En el texto introductorio se recoge, no sólo la necesidad de adaptación de la Formación Profesional para el Empleo, sino también del resto del Sistema Educativo, para anticipar los cambios previstos en el mercado laboral. Además, se incluye la necesidad de incorporar de forma transversal nuevas competencias en los perfiles profesionales que permitan desempeñar sus funciones con criterios de adaptación.

Se añaden nuevos responsables y colaboradores a algunas líneas de acción, tales como el Ministerio de Educación y Formación Profesional, el Ministerio de Universidades, el Instituto de la Mujer o las comunidades autónomas en el marco de sus competencias.

La línea de acción 17.2 pasa a denominarse “Promoción de la educación para la sostenibilidad en el sistema educativo formal ante los desafíos del cambio climático”. Se pone énfasis en la necesidad de formación inicial y permanente del profesorado, así como en las necesidades específicas en Formación Profesional, que tendrá que incorporar transversalmente al catálogo de títulos, la necesidad de adaptación al cambio climático y la sostenibilidad, ajustando perfiles profesionales existentes y diseñando nuevos títulos que den respuesta a la detección de nuevas cualificaciones profesionales. En esta línea se incorpora además un nuevo indicador de cumplimiento relativo a la inclusión del cambio climático en los programas universitarios de formación del profesorado y en los centros de formación de profesores de las CCAA.

En la línea de acción 17.3, sobre formación continua del personal técnico y profesional en materia de adaptación, se plantea la inclusión de competencias referidas a la necesidad de adaptación al cambio climático y la sostenibilidad en la Formación

Profesional, así como en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Se añade también la necesidad de incluir criterios de valoración sobre adaptación al cambio climático y sostenibilidad en los Procesos de Evaluación y Acreditación de la competencia. En esta línea se agrega también un nuevo indicador de cumplimiento por el cual deberán revisarse las cualificaciones profesionales, detectando las modificaciones necesarias para dar respuesta a la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad.

En relación con la protección y fomento del empleo a través de la adaptación, desarrollado en la línea de acción 17.6, entre los beneficios de las inversiones en adaptación, se pone en valor el papel de las empresas como agentes dinamizadores de la economía y empleo en zonas rurales. Asimismo, se desarrollarán indicadores que permitan conocer la evolución del empleo en materia de adaptación.

Sugerencias descartadas

Algunas propuestas ya están contempladas en este u otros ámbitos y apartados del plan, como la orientación a la acción o la movilización de actores entre otros. Otras exceden del ámbito del PNACC, guardando vínculo directo con otros planes como el Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS).

Otras cuestiones con elevado grado de detalle se consideran apropiadas para su inclusión en los programas de trabajo del plan, como son el impulso de la transparencia e información al consumidor de la energía y productos consumidos a todos los niveles; proyectos de divulgación y sensibilización para acelerar cambios de consumo; planes formativos centrados en los nuevos retos tecnológicos; el análisis del empleo y adaptación con enfoque territorial; o el fomento de la participación activa y eficaz de los agentes sociales.

4.2.3.18. Paz, seguridad y cohesión social

Sugerencias incorporadas al borrador

En el texto introductorio se corrigen cuestiones menores de lenguaje y se recalca que la Estrategia de Seguridad Nacional, que constituye el marco de referencia de seguridad nacional para la política española, incluye entre los desafíos más importantes a considerar los efectos del cambio climático.

En la línea de acción 18.1, sobre la promoción de la paz y la seguridad frente a los impactos del cambio climático a nivel nacional, se suprime la referencia concreta a la región mediterránea por considerar que existen otras vulnerabilidades territoriales no especificadas.

Sugerencias descartadas

Los objetivos de los ámbitos de trabajo están formulados de forma general. Las líneas de acción y los mecanismos para alcanzarlos se especifican en el Anexo, por lo que se descarta incluir dicha información de detalle en los objetivos.

Los objetivos y prioridades que orientan la actuación de la Cooperación Española son objeto del Plan Director de la Cooperación Española y otros instrumentos de planificación específicos. El PNACC prevé que se mantenga la integración de la adaptación al cambio climático en dichos instrumentos, pero la concreción de los objetivos o de los mecanismos de actuación de la Cooperación Española excede el ámbito del PNACC.

4.2.4. Aspectos transversales

El concepto de **vulnerabilidad territorial** se amplía para incluir no solo diferencias por aspectos meramente geográficos, sino también de carácter económico, social y demográfico asociados al territorio.

Con respecto a la **vulnerabilidad social** se amplían las variables a considerar, y se incluyen como colaboradores, en la línea de acción correspondiente, a las comunidades autónomas y las entidades locales, en referencia a los servicios de salud y servicios sociales en los ámbitos autonómicos y locales, cuya intervención preventiva es imprescindible en materia de vulnerabilidad social y adaptación al cambio climático.

En relación con la **integración del enfoque de género**, se han realizado a lo largo de todo el texto del plan, correcciones de contenido, además de una mejor adecuación a un lenguaje inclusivo. En la línea de acción transversal dedicada a esta temática se han realizado correcciones para integrar aspectos clave relacionados con compromisos internacionales, como el Programa de Trabajo de Lima sobre el Género y su Plan de Acción en el marco de la CMNUCC y la Plataforma de Acción de Beijing, así como ajustes según las disposiciones de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

En relación con la **prevención de la maladaptación**, se destaca el alineamiento con el principio de “do no harm” (no ocasionar daños), para que todas las acciones y políticas en materia de adaptación contribuyan al éxito de la transición hacia la sostenibilidad y no perjudiquen otros objetivos ambientales. También se subraya el papel de la evaluación ambiental, regulada por la Ley 21/2013, como instrumento fundamental para su detección y prevención. En la línea de acción relativa a la maladaptación, entre las iniciativas a desarrollar, se incorpora el desarrollo de proyectos demostrativos y replicables, que aporten soluciones y buenas prácticas, y ayuden a promover alternativas a acciones de maladaptación.

En relación a los **costes y beneficios de la adaptación y de la inacción**, se enfatiza el potencial de la aplicación de medidas de adaptación, con claros beneficios en aspectos ambientales y sociales, pero también económicos. Se destaca el informe de la Comisión Global de Adaptación que afirma que cada euro invertido en adaptación podría dar lugar a beneficios económicos netos de entre 2 y 10 euros.

4.2.5. Indicadores

Para aclarar malentendidos entre la sección de indicadores generales incluidos en el Anexo y los indicadores de cumplimiento de cada una de las líneas de acción propuestas se añade un texto introductorio descriptivo.

Se introducen modificaciones en el indicador de especies silvestres amenazadas, con ligeros retoques en el texto; en el indicador del estado de la Red Natura 2000, para explicitar la incidencia del cambio climático en estos lugares; en el indicador de eficiencia energética en la vivienda, para incluir las 2 letras de certificación energética (correspondiente a uso de energía y a emisiones); y en el indicador de energía primaria consumida de origen renovable y autóctono, para referenciarlo al total del consumo energético nacional.

Los indicadores propuestos se conciben con el objetivo de aportar una visión dinámica de los efectos derivados del cambio climático y los progresos obtenidos en materia de adaptación. Puesto que muchas de las propuestas recibidas de nuevos indicadores no responden a estos parámetros, no se ha considerado adecuada su inclusión.

Por otro lado, para algunas propuestas no existen datos disponibles de manera regular para todo el territorio o con una serie temporal suficiente para hacer seguimiento, por lo que se han descartado de momento a la espera de ciertas mejoras en toma de datos.

5. Consultas a órganos colegiados de participación y coordinación

Como parte del procedimiento de aprobación del Plan Nacional de Adaptación 2021-2030, el documento ha sido presentado para la información de tres órganos colegiados: la Comisión de Coordinación de Políticas del Cambio Climático (CCPCC); el Consejo Nacional del Clima (CNC) y el Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA).

Las reuniones de los tres órganos citados se iniciaron con una breve presentación del nuevo plan nacional en la que se destacó la **riqueza del proceso de participación** que ha favorecido la mejora continua del texto y ha sido destacada por varios participantes en los tres órganos colegiados.

En esta introducción se expusieron algunas de las principales novedades del plan, como la incorporación de principios orientadores. En este sentido, la atención a los derechos humanos; las referencias a la justicia intergeneracional, haciéndose explícita nuestra responsabilidad hacia las generaciones futuras; y la profundización en los elementos de vulnerabilidad social y geográfica para afrontar la adaptación al cambio climático, han tenido una **importante acogida entre las ONG participantes en el Consejo Nacional del Clima**.

El proceso de aprendizaje que han supuesto el primer plan y sus tres programas de trabajo, así como su evaluación en profundidad, ha puesto de manifiesto la importancia tanto de identificar nuevos ámbitos de trabajo, como de profundizar más en algunos aspectos no suficientemente reflejados. El resultado de este proceso ha sido una propuesta de 18 ámbitos de trabajo a desarrollar en 81 líneas de acción que, por su capacidad de abordar múltiples expectativas de una manera práctica, **han sido muy bien valoradas por la mayor parte de los participantes**.

No obstante, se ha dado en estas reuniones un **llamamiento generalizado, tanto en CCAA como en muchas otras organizaciones, a concretar un calendario de actuaciones y a aumentar el grado de detalle en las cuestiones de financiación** y vías de acceso a la misma para la puesta en marcha de las medidas. El nuevo plan mejora sustancialmente este aspecto, pero emplaza el detalle de estas cuestiones a los Programas de Trabajo.

Se destacaron también en éstos órganos: la propuesta de trabajar sobre una base de indicadores que proporcionen información solvente sobre cuáles son los riesgos derivados del cambio climático y cómo evolucionan; la mejora del alineamiento con las nuevas políticas europeas incluido el principio de no hacer daño “*do not harm*” y la importancia de entender esta propuesta en el contexto de un conjunto más amplio de medidas —marco estratégico en materia de energía y clima— en el que las estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático, son complementarias y sinérgicas.

Se subrayó por último el momento tan importante en el que llega este plan, en el que se está debatiendo cuál es la manera más inteligente para relanzar, reactivar y recuperar nuestra economía.

5.1. Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático (CCPCC)

El día 28 de julio de 2020, se presentó el borrador del plan ante la **Comisión de Coordinación de Políticas del Cambio Climático** como órgano de coordinación y colaboración entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas que tiene entre sus objetivos el seguimiento del cambio climático y la adaptación a sus efectos. La reunión fue presidida por el Secretario de Estado de Medio Ambiente, D. Hugo Morán Fernández.

Siete de las comunidades autónomas participantes intervinieron con observaciones y aportaciones que fueron valoradas para su inclusión en la redacción final del PNACC-2.

Algunas de las comunidades como **Andalucía, Cataluña y Galicia**, mostraron su preocupación por **hacer visible en el plan, el trabajo que vienen desarrollando** relativo a adaptación. Se ha recogido esta demanda, añadiendo a la versión final del plan una reseña de **las iniciativas de las comunidades autónomas y las administraciones locales** dentro de la política nacional de adaptación al cambio climático.

También ha sido una preocupación recurrente entre las CCAA, y así lo reflejaron en esta reunión, conseguir **integrar adecuadamente la adaptación al cambio climático en la planificación de los distintos sectores**, para lo que se han realizado varias propuestas y comentarios que por su nivel de concreción se estudiarán en el programa de trabajo.

A pesar de la valoración general positiva del **proceso de participación**, algunas CCAA como **Andalucía, Galicia o Madrid ven posibilidades de mejora en este sentido** y las comunidades autónomas de **Aragón y Asturias subrayaron ciertas carencias en la coordinación de trabajos entre la AGE-CCAA-EELL** y la importancia de tener en cuenta a las comunidades autónomas en todas las actuaciones. En este sentido, **los foros de coordinación, asesoramiento y participación previstos** en el plan: el Grupo de Trabajo de Impactos y Adaptación (GTIA) y el Comité de Impactos, Riesgos y Adaptación (CIRA) de nueva creación⁶, **son elementos esenciales** de su sistema de gobernanza que tratarán de avanzar en esta línea.

Las comunidades autónomas de **Cataluña y Galicia** expresaron su preocupación por identificar e incidir más en los **criterios de innovación**. Se ha incluido en el plan la referencia a mecanismos financieros innovadores que pueden contribuir al fomento de la innovación empresarial facilitando la creación de cadenas de valor que contribuyan a los objetivos de adaptación al Cambio Climático, propuesta por la comunidad gallega y otras medidas para el desarrollo de los objetivos del ámbito de trabajo “Investigación e Innovación” se irán detallando en los Programas de Trabajo. También en base a comentarios de la comunidad gallega, se ha explicado de manera más clara de la relación del plan con los ODS.

Los ministerios participantes incidieron en cuestiones de detalle sobre el texto que no habían quedado suficientemente reflejadas. En base a sus matizaciones se han revisado:

⁶ previsto en el proyecto de Ley de Cambio Climático Climático y Transición Energética.

el conjunto de indicadores relativos a agricultura solicitado por el **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**; los impactos conocidos del cambio climático sobre el patrimonio cultural y su relación con otros ámbitos de trabajo, aportación del **Ministerio de Cultura y Deporte**; se han valorado también las matizaciones del **Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana** e incluido los sistemas de información SINAC y NAYADE relativos a la calidad del agua de consumo y baño respectivamente propuestos por el **Ministerio de Sanidad**.

5.2. Consejo Nacional del Clima

El Consejo Nacional del Clima (CNC), se reunió el día 29 de julio de 2020, presidido por la *vicepresidenta cuarta del gobierno y ministra para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, D^a Teresa Ribera Rodríguez*, con objeto de analizar el borrador del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.

El CNC, es un foro institucional de participación de administraciones públicas, organismos y entidades representativas de intereses sociales y ambientales en la elaboración y seguimiento de políticas de cambio climático promovidas por el estado, como es el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.

Es destacable la implicación de los cinco vocales de las organizaciones ecologistas de mayor implantación en el ámbito nacional (WWF, Greenpeace España, Seo Birdlife, Amigos de la tierra y Ecologistas en Acción) que realizaron 5 de las 11 intervenciones de la reunión.

Estas organizaciones mostraron un apoyo general al diagnóstico presentado en el plan, a los objetivos, acciones e indicadores propuestos. Agradecieron el trabajo participativo en la preparación del plan, tanto las encuestas y talleres sectoriales como el Documento de Evaluación del PNACC anterior y la difusión y debate durante el periodo de consulta pública.

Una preocupación común a ONGs y administraciones ha sido la de alcanzar un nivel de concreción adecuado en las medidas de adaptación al cambio climático. Algunas de las cuestiones, que aclaran o enriquecen el texto han sido incorporadas al plan, dejando las cuestiones de mayor detalle para los futuros programas de trabajo.

Una serie de aspectos que, por su nivel de concreción, se han remitido para su consideración en los programas de trabajo son:

- Respecto a los efectos transfronterizos, Greenpeace España y Amigos de la Tierra piden un análisis en profundidad de las **consecuencias del cambio climático en la crisis migratoria**.
- Amigos de la Tierra propone algunas cuestiones de gran concreción centradas en las **líneas de acción de agricultura vinculadas con el sistema alimentario**.
- Participantes como **SEO Birdlife, Aelec, CEOE**, mostraron interés en aclarar mecanismos para la financiación del plan.

Al igual que en la CCPPC, en el CNC también se abordó la gobernanza del plan para la que, como se ha comentado, serán de gran importancia los foros de coordinación, asesoramiento y participación previstos. El **alcalde de Sevilla**, en esta línea, expresó la **necesidad de articular una arquitectura para garantizar la efectividad en la implementación de proyectos concretos** en el territorio y **SEO Birdlife** considera necesario aclarar aspectos relativos a la **gobernanza del plan**.

Además, organizaciones como **WWF**, administraciones como el **Gobierno de Islas Baleares** y el **vocal científico José Manuel Moreno**, coincidieron en la necesidad de potenciar y apostar por las **soluciones basadas en la naturaleza** como herramienta para la adaptación al cambio climático. Esto se ha reflejado estableciendo un **nuevo principio orientador** en el plan: el enfoque ecosistémico y las soluciones basadas en la naturaleza por su gran potencial para hacer frente a los impactos derivados de la crisis climática. No obstante, **CEOE** en relación al tema del agua, matizó la importancia de no contraponer las soluciones basadas en la naturaleza con otro tipo de medidas.

Siguiendo en esta línea, se expresó una importante preocupación en los aspectos relacionados con el **agua, la planificación hidrológica y regadíos**. **Ecologistas en Acción** pidió más esfuerzos en la evaluación de recursos hídricos y coincide con **WWF** en que es uno de los grandes problemas que habrá que abordar de una forma clara y desde el principio de precaución.

También se incidió en la necesidad de profundizar en uno de los aspectos transversales del plan: **la maladaptación**. Identificando y modificando aquellos aspectos de las políticas sectoriales que pueden dar lugar a una mayor vulnerabilidad y que sean contrarias a la adaptación al cambio climático (**WWF**) y desarrollando este concepto en las siguientes fases (**Ecologistas en Acción**). **El plan contempla este desarrollo** y también incorpora como uno de sus componentes estratégicos la integración de la adaptación a las políticas sectoriales y el principio *“do no harm”* para que las acciones y políticas contribuyan al éxito de la transición hacia la sostenibilidad, y no perjudiquen otros objetivos ambientales.

Del mundo de la ciencia el vocal científico **José Manuel Moreno** destacó la importancia de profundizar en **los indicadores**. También **UGT** incide en este aspecto refiriéndose, en su caso, a **indicadores de empleo y SEO Birdlife a los relativos a gobernanza**. En este sentido **el plan recoge una primera colección de indicadores** que se irán perfeccionando. También recoge el plan aspectos destacados por el vocal científico como la importancia de la **catalogación de riesgos** y de las **soluciones basadas en la naturaleza**, como se ha comentado.

En base a los comentarios del representante de **UGT** se realizaron también algunas mejoras en la versión definitiva del plan como la inclusión de la importancia de la **formación y capacitación** para los nuevos empleos y satisfacer nuevas demandas asociadas con la adaptación al cambio climático como objetivo en el ámbito de trabajo *“Educación y sociedad”*.

Por otra parte, destacaron la importancia de **profundizar en cómo va a afectar el cambio climático a ciertas condiciones de trabajo**, especialmente a trabajos que sean al aire libre. En este sentido **prevenir los riesgos del cambio climático para la salud en el ámbito laboral, se encuentra entre los objetivos del ámbito de trabajo “Salud humana”** y será, por tanto, un aspecto en el que se profundizará a través de los Programas de Trabajo.

Por su parte Aelec, realizó un resumen de las aportaciones ya enviadas con anterioridad a la OECC y que han sido valoradas en el proceso de alegaciones.

5.3. Consejo Asesor de Medio Ambiente

El Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA) tiene por objeto la participación en la elaboración y seguimiento de las políticas ambientales generales orientadas al desarrollo sostenible. Se trata de un foro institucional de participación de las organizaciones y entidades más representativas de intereses sociales y ambientales en la elaboración de la normativa básica y en las políticas ambientales promovidas por el Estado.

El CAMA se reunió el día 29 de julio de 2020, presidido, por la *vicepresidenta cuarta del gobierno y ministra para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, D^a Teresa Ribera Rodríguez*. Igual que en el caso la reunión del CNC antes reseñada, el tema principal del orden del día fue el análisis del borrador del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.

Hubo una importante participación del sector agrícola y ganadero a través de la UPA (Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos) y de la COAG (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos), que coincidieron en la importancia de hablar de una transición justa, de identificar colectivos y territorios potencialmente vulnerables y de administrar los fondos presupuestarios no sólo basándose en la sostenibilidad sino también desde el punto de vista de la justicia social. Estos aspectos serán abordados en el Programa de Trabajo a través del desarrollo de las Líneas de Acción Transversal relativas a la *Vulnerabilidad Social y Territorial* y de la Línea de Acción específica de *Agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y alimentación*.

También incidieron en la importancia de revisar los modelos de agricultura y modelos de inversión que parten de la intensificación y generan un impacto en otros modelos de pequeños y medianos agricultores a los que les cuesta más cumplir con las exigencias del cambio climático. Destacaron la importancia de la adaptación en la agricultura familiar y el papel de ésta para afrontar el problema del despoblamiento rural.

Para UPA resultan esenciales algunos aspectos ya incluidos en el PNACC como la modernización de regadíos (incluido entre los planes en los que se considera necesario incorporar o reforzar el enfoque adaptativo) y otros que exceden de su ámbito como la modificación del sistema de autorizaciones y derechos concesiones de uso del agua.

Destacaron instrumentos vitales para la adaptación del sector como la planificación hidrológica.

También expresaron la importancia del asesoramiento y formación a agricultores, de la universalización de los seguros agrarios y del potencial de las medidas de innovación e investigación para adaptarse al cambio climático, aspectos incluidos en la PNACC y a desarrollar en el Programa de Trabajo.

Por su parte, CCOO mostró su preocupación por el desarrollo de planes de carácter sectorial (coincidiendo en este aspecto con otros participantes: SEO, UPA y Ecologistas en Acción) y la estimación de los impactos a nivel de empleo vinculado con estos planes. También coinciden con las asociaciones agrarias en la importancia de establecer medidas de transición justa.

Respecto a la financiación piden una mayor concreción, cuestión compartida por otros participantes de este y otros foros de participación y que, como se ha comentado, se abordará en las siguientes fases.

Cinco de las nueve intervenciones correspondieron a las ONGs de mayor representación en el territorio estatal y algunas de las cuestiones abordadas se repitieron con respecto al foro anterior (CNC) debido a la coincidencia de las organizaciones participantes. En general, como en el caso de la CNC valoran muy positivamente el plan que supone un gran paso con respecto al anterior.

SEO mostró su gran preocupación en lo referente al tema del agua, en concreto la importancia de asegurar los caudales ecológicos en todas las masas de agua e incluir entre los objetivos del plan revisar y adaptar las concesiones de agua a la realidad climática de este país para que se aseguren los usos ambientales y el consumo humano.

También destacaron la importancia de reducir la fragmentación de hábitats por infraestructuras lineales y la naturalización de los medios urbanos. Ambos aspectos por su nivel de concreción serán abordados en el Programa de Trabajo.

WWF reiteró las preocupaciones expuestas en el CNC, muchas de las cuales han sido valoradas para su inclusión en el PNACC-2 como el importante papel de las Soluciones Basadas en la Naturaleza y, coincidiendo con Ecologistas en acción, la necesidad de profundizar en la figura de maladaptación incluida en el plan. Greenpeace también reformuló preocupaciones ya expuestas y propuso trasladar el análisis realizado en el PNACC a la opinión pública como forma de sensibilización.

La Federación Nacional de Cofradías de Pescadores centró su interés en la toma de decisiones relativa a la fijación de cupos, proceso del que les gustaría formar parte como corporación representativa de las cofradías que contribuyen de manera importante a la sostenibilidad de los ecosistemas marinos.

La ONG Amigos de la tierra ve avances en el tema del suelo, pero consideran que falta concreción, respecto a medidas específicas en suelos agrarios. En este sentido, indicar que, algunas de las observaciones relativas al uso de materia orgánica para la

recuperación de suelos y las prácticas en suelos agrícolas, por su grado de concreción serán abordados en etapas sucesivas a través del desarrollo de la Línea de acción 6.4. “Fomento de prácticas que promuevan una mayor resiliencia a los impactos del cambio climático en el sistema alimentario”. También el indicador específico “*Contenido de materia orgánica en suelos agrícolas*” servirá para detectar las insuficiencias mencionadas en materia orgánica y mejorar en esta línea.

Por último, pusieron de manifiesto la importancia de mejorar en la gestión de residuos y en la aplicación de la jerarquía de residuos de la UE, y abordar la adaptación de los vertederos existentes ante el potencial riesgo por eventos climáticos extremos.

ANEXO. Listados de personas y organizaciones participantes

El proceso de definición del nuevo PNACC 2021-2030 ha incluido una amplia variedad de instrumentos de participación a través de los cuales se han canalizado contribuciones y propuestas de un conjunto diverso de actores. Estas aportaciones han contribuido a dar forma y enriquecer el PNACC a lo largo de las distintas fases de su elaboración.

Desde el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico deseamos manifestar nuestro reconocimiento a las personas y organizaciones que han intervenido a través de las diferentes vías propuestas.

Listado 1. Participantes en el proceso de consulta pública
A. García de la Vega. Universidad Autónoma de Madrid
A. Gutiérrez Romera
A. Morales
Agencia Andaluza de la Energía
Agencia Estatal de Meteorología. AEMET
Agrupación de fabricantes de cemento de España. OFICEMEN
Agrupación de Voluntariado Ambiental de Santa Fe. AUCA
Agrupación empresarial minera Navarra. AEMINA
Amigos de la Tierra
Asociación Asturiana de Empresarios Forestales, de la Madera, y el Mueble. ASMADERA
Asociación de Amigos del Parque Natural Los Alcornocales
Asociación de Ciencias Ambientales. ACA
Asociación de Comunidades de Regantes de Andalucía. FERAGUA
Asociación de Consumidores y Usuarios del Agua. ACUA
Asociación de Distribuidores de Energía Eléctrica. CIDE
Asociación de Empresas de Energía Eléctrica. AELEC
Asociación de Empresas de Gestión de Infraestructura Verde. ASEJA
Asociación de Empresas de Mantenimiento Integral y Servicios Energéticos. AMI
Asociación de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana. AGA
Asociación de Fabricantes Españoles de Lanás Minerales Aislantes. AFELMA
Asociación Empresarial de Acuicultura de España. APROMAR
Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas. AEPLA
Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento. AEAS
Asociación Española de Educación Ambiental
Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón. ASPAPEL
Asociación Española de Fabricantes de Tablero Contrachapado
Asociación Española de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones. INVERCO
Asociación Española de la Carretera
Asociación Española del Bioetanol. BIO-E

Listado 1. Participantes en el proceso de consulta pública

Asociación Española para la Promoción de la Cogeneración. COGEN
Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas
Asociación Foro de Bosques y Cambio Climático
Asociación GEOSEN
Asociación Internacional de Hidrogeólogos. Grupo Español AIH-GE
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos. ANESE
Asociación para la Certificación Española Forestal. PEFC España
Asociación para la Conservación del Patrimonio de la Huerta de Murcia. HUERMUR
Asociación Sostenibilidad y Arquitectura. ASA
Asociación Trashumancia y Naturaleza
Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Cataluña
B. Moreno García Consuegra
BASF Española
C. Muñoz García
Cabildo de Gran Canaria. Consejo Insular de la Energía
Cabildo de Lanzarote
Cámara de Comercio de España
Centro Tecnológico Forestal y de la Madera. CETEMAS
Club del Agua Subterránea. CAS
Clúster de l'Energia Eficient de Catalunya
Colegio de Ambientólogos de la Región de Murcia
Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz
Colegio Oficial de Ingenieros de Montes
Comisión Nacional del Mercado de Valores. CNMV
Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. DG de Biodiversidad y Recursos Naturales
Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad. DG de Economía Circular
Comunidad de Madrid. Consejería de Políticas Sociales, Familias, Igualdad y Natalidad. DG de Igualdad
Comunidad de Madrid. Consejería de Políticas Sociales, Familias, Igualdad y Natalidad. DG de Infancia, Familias y Natalidad
Comunidad de Madrid. Consejería de Vivienda y Administración Local. SG de Arquitectura
Comunidad General de Regantes del Canal Derecha del Ebro
ConBici
Confederación Empresarial Veterinaria Española. CEVE
Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de Construcción
Confederación Española de Cajas de Ahorros. CECA
Confederación Española de Industrias Extractivas de Rocas y Minerales Industriales. COMINROC
Confederación Española de Organizaciones Empresariales. CEOE
Confederación Española de Transporte en Autobús. CONFEBUS

Listado 1. Participantes en el proceso de consulta pública

Confederación Sindical de Comisiones Obreras. CCOO
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. SG Medio Ambiente y Cambio Climático. Junta de Andalucía
Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España
D. Maté Sanz
D. Munárriz Guezala
D. Rodrigo Cano
Departamento de Seguridad Nacional. Gobierno de España
Diputación de Barcelona. Oficina Técnica de Cambio Climático y Sostenibilidad. Área de Acción Climática
Diputación de Valladolid. Secretaría para la Transición Ecológica
Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural
Dredging Management & Consultancy
E. Fernández-Martínez. Universidad de León
Ecologistas en Acción
Ecoserveis
Ecovalia. Asociación Valor Ecológico, CAAE
Enagás S.A.
Entidad Estatal de Seguros Agrarios. ENESA
Escuelas de Calor
Euder Energy
Extinction Rebellion España
F. Martín Azcárate
Federación de Comunidades de Regantes de la Cuenca del Ebro. FEREBRO
Federación Empresarial de la Industria Química Española. FEIQUE
Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas. FIAB
Federación Española de Ingeniería Sin Fronteras
Federación Española de la Dehesa
Federación Española de Pesca y Casting
Federación Nacional de Comunidades de Regantes. FENACORE
Ferrovial
Fundación Circe. Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos
Fundación Entretantos
Fundación Fernando González Bernáldez. Oficina Técnica EUROPARC-España
Fundación Forum Ambiental
Fundación Franz Weber
Fundación Global Nature
Fundación Matrix, Investigación y Desarrollo Sostenible
Fundación Savia por el Compromiso y los Valores
Generalitat de Catalunya. Centre de la Propietat Forestal
Generalitat de Catalunya. DG de Calidad Ambiental y Cambio Climático

Listado 1. Participantes en el proceso de consulta pública

Generalitat Valenciana. Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad. DG de Política Territorial y Paisaje
Gobierno de Aragón. DG de Cambio Climático y Educación Ambiental
Gobierno de Aragón. DG de Carreteras. Dpto. Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
Gobierno de Aragón. DG de Medio Natural y Gestión Forestal. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
Gobierno de Canarias. Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial. DG de Planificación Territorial, Transición Ecológica y Aguas
Gobierno de Canarias. Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial. Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático
Gobierno Vasco. DG de Patrimonio Natural y Cambio Climático. Dpto. de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda
Govern Illes Balears. Consejería de Transición Energética y Sectores Productivos. DG de Energía y Cambio Climático
Green Building Council España
Grupo de Trabajo de Cambio Climático del Comité Español UICN
Grupo Garnica Plywood, S.A.U.
Grupo municipal socialista Ayuntamiento Daimiel. PSOE
H. López Moreno
Iberdrola S.A.
IDOM, Consulting, Engineering and Architecture SAU
Instituto Aragonés del Agua
Instituto Catalán Investigación Química. ICIQ
Instituto de la Ingeniería de España
Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades
Instituto Geológico y Minero de España. IGME
J. A. Jiménez. Universitat Politècnica de Catalunya
J. A. Moreno Cabezudo. Universitat Pompeu Fabra
J. Colorado
J. Cortizo Álvarez. Dpto. de Geografía y Geología. Universidad de León
J. Ferreras Tomé
J. P. Galve Arnedo
Junta de Andalucía. Consejería de Fomento, Infraestructura y ordenación del Territorio. DG de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
Junta de Extremadura. Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio. DG de Urbanismo y Ordenación del Territorio
Junta Vecinal de Ferreras de Cepeda de León
L. Fernández Aguilera
L. Guilloto
L. Martínez Navarro
Las Naves
M. Casanovas Castelló

Listado 1. Participantes en el proceso de consulta pública

Madrid Capital Mundial de la Construcción, Ingeniería y Arquitectura
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. DG Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria
Ministerio de Educación y Formación Profesional
Ministerio de Sanidad
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. DG de Agenda Urbana y Arquitectura
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. DG Vivienda y Suelo. SG de Políticas Urbanas
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Secretaría General de Transportes y Movilidad
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. DG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. SG de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. DG de la Costa y el Mar. SG para la Protección de la Costa
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. DG de Políticas contra la Despoblación
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Unidad de Igualdad
Naturgy
Oficina del Comisionado del Gobierno de España para el Corredor Mediterráneo
Organismo Autónomo de Parques Nacionales. OAPN
P. Arenaz
P. Manzano Baena
P. Menéndez Monteavaro
P. Rodríguez Mateos
Plataforma de Edificación Passivhaus. PEP
Plataforma Tecnológica Española del CO2
Principado de Asturias. Viceconsejería de Medio Ambiente y Cambio Climático
Proyecto Life LiveAdapt
Segundos para el Planeta S.L
SEO BirdLife
SPD Navarra de Biogás, S.L.
Tecnalía
Tetra Pak
The Alliance for Beverage Carton and the Environment. ACE
Un bosque para el planeta Tierra. Comité Internacional del Corredor Biológico Mundial
Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos. UPA
Unión General de Trabajadores. UGT
Universidad de Córdoba. Cátedra de Ganadería Ecológica Ecovalia
Universidad de Granada, U. de excelencia FiloLab
Universidad de Salamanca. Sociedad Geológica de España

Listado 1. Participantes en el proceso de consulta pública

V. Hevia Martín

Women Action Sustainability. WAS

WWF España

X. Solà Ballbè

Xunta de Galicia. Axencia Galega de Infraestruturas

Xunta de Galicia. Axencia Galega de Innovación. GAIN

Xunta de Galicia. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda. DX de Calidade Ambientale e Cambio Climático

Xunta de Galicia. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda. DX de Patrimonio Natural

Xunta de Galicia. Consellería do Mar. DX de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica

Listado 2. Participantes en los Talleres Multisectoriales	
Nombre y apellidos	Entidad
Alba Crusellas	Secretaría de Estado de Igualdad
Alejandro González	Eco-uni3n
Alfonso Polvorinos	Foro Internacional de Turismo de Naturaleza y Turismo Sostenible
Ana Barroso Bosqued	Federaci3n Espaola de Municipios y provincias. FEMP
Ana Etchenique	Confederaci3n de Consumidores y Usuarios
Ana Garc3a Fletcher	SG Protecci3n de la Costa. MITERD
Ana Herrero	Foretica
Ana Hidalgo	Consultora de Seguros
Ana I. Gonz3lez	MAPA
Ana Mar3a Tarquis Alfonso	Centro Investigaci3n Gest3n de Riesgos Agrarios y Medio Ambiente. CEIGRAM
Antonio Guardiola Mart3nez	Uni3n Espaola de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras. UNESPA
Antonio Punz3n	IEO
Arancha L3pez de Sancho	Asociaci3n Nacional de Empresas Forestales. ASEMFO
Asunci3n Pastor	AEMET
Begoa Mar3a-Tom3 Gil	Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. 3rea de Medio Ambiente. ISTAS
Bel3n Muoz Briongos	DG Agua. MITERD
Carlos Romero	SEGITTUR
Carmen Hern3ndez	Asociaci3n Espaola de Abastecimientos de Agua y Saneamiento. AEAS
Carmen Toledo A3over	Subdirecci3n General de Pol3ticas Sectoriales Industriales. Ministerio de industria
Charo Mor3n	Experta
Cipriano D3az Gaona	Universidad de C3rdoba (Proyecto LIFE LiveAdapt)
Clara I. Gonz3lez	Banco de Espa3a
Craig Menzies	Factor Ideas
Cristina Alonso Saavedra	Amigos de la Tierra
Daniel San Mart3n	Predictia
David Garc3a Carbajosa	Confederaci3n de centros de desarrollo rural. COCEDER
David Howel	SEO/BirdLife
Diana Colomina	WWF - bosques
Dolores Huerta	Green Building Council Espa3a
Domingo Fernando Rasilla 3lvarez	Asociaci3n Espaola de Climatolog3a. AEC
Efr3n Feliu	Tecnalia

Listado 2. Participantes en los Talleres Multisectoriales

Elena Curto	INECO
Elena Guijarro	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial. CDTI
Enrique Álvarez Fanjul	Puertos del Estado
Estíbaliz Sanz	BC3
Federico Velázquez de Castro González	Asociación Española de Educación Ambiental
Francisco Guil Celada	SG Medio Natural. MITERD
Francisco S. Espejo Gil	Consortio de Compensación de Seguros
Gloria de Mingo	Organismo Autónomo Parques Nacionales
Henar Lorenzo	Meliá Hoteles
Ignacio Torres	Fundación Biodiversidad
Inés García-Pintos Balbás	Experta Finanzas
Iñigo Losada	IH-Cantabria
Jaime Ribalaygua Batalla	Fundación para la Investigación del Clima. FICLIMA y Meteogrid
Javier Alejandro	Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos. UPA
Joaquín Rodríguez Chaparro	MAPA
Jonathan Sánchez García	ADIF
Jorge Rodríguez López	SG Programación. MAPA
José Emilio Mesa Ortega	UGT FICA
José Luis Bruna Brotons	Federación Española de Pesca y Casting. FEPYC
Josefina Maestu	Secretaría de Estado de Medio Ambiente. MITERD
Juan Carlos Cuevas García	Agroseguro
Juan Francisco Arrazola	DG Agua. MITERD
Juan Pascual Herrera Coronado	Real Federación Española de Caza
Julia Martínez	Fundación Nueva Cultura del Agua y Ecologistas en Acción
Laura Crespo	CETA-CEDEX
Laura Ramos de Blas	ECOOR
Luis Vega	Ministerio de Fomento
M ^a José Alonso	MAPA
M ^a Luisa González Márquez	Sociedad Española de Salud Ambiental. SESA
Margarita Molina Martínez	Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España. FENACORE
Maria Sintés	CENEAM. MITERD
Marta Martínez Sánchez	Grupo Español de Crecimiento Verde
Marta Múgica	Europarc-España

Listado 2. Participantes en los Talleres Multisectoriales

Marta Rodríguez-Gironés	Federación Española de Municipios y Provincias. FEMP
Mercedes Vázquez Miranda	Red Eléctrica Española
Miguel Ángel Díaz Camacho	Asociación Sostenibilidad y Arquitectura. ASA
Miguel Torres Pyñeiro	Unidad Militar de Emergencias
Miriam Bueno	DG de Política Energética y Minas. SG Energías Renovables y Estudios
Miriam Zaitegui	Ecodes
Mónica Gómez Royuela	SG Estrategia y Servicios al Sector Turístico. Instituto de Turismo de España (Turespaña)
Nerea Sánchez	CEOE
Oriana Ramírez	Instituto de Salud Global de Barcelona. IS Global
Pablo Sabín Galán	Fundación Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. CESEFOR
Paloma Pacheco	INTEMARES
Paloma Perez	Asociación de empresas de energías renovables. APPA
Paloma Sánchez	Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas. FIAB
Patricio García-Fayos Poveda	Centro de Investigación Desertificación. CIDE / CSIC - Universidad de Valencia
Pedro Díaz Simal	Universidad de Cantabria
Raquel García Laureano	Gestiona global
Ricardo Aguilar	Oceana
Rosa Fraga Escudero	Plataforma por un Nuevo Modelo Energético
Santiago González Muñoz	SG Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Ministerio de Sanidad
Silvia Isabel Crespo Vergara	ENESA
Silvia Martínez	FSC España
Sixto Herrera	Universidad de Cantabria
Susana González Moreno	Factor CO2
Valentín Alfaya	Ferrovial
Vanessa Sánchez Ortega	Fundación Global Nature
Víctor Juan Cifuentes Sánchez	Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
Víctor Méndez	Cruz Roja