

# CURSO: ADAPTACIÓN AO CAMBIO CLIMÁTICO NOS CONCELLOS

## Tema 5: PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AO CAMBIO CLIMÁTICO



O Plan Nacional de Adaptación ao Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constitúe o instrumento de planificación básico para promover a acción coordinada fronte aos efectos do cambio climático en España. Ten como principal obxectivo evitar ou reducir os danos presentes e futuros derivados do cambio climático e construír unha economía e unha sociedade máis resilientes. Incorpora os novos compromisos internacionais e contempla o coñecemento máis recente sobre os riscos derivados do cambio climático, aproveitando a experiencia obtida no desenvolvemento do primeiro PNACC. Sen prexuízo das competencias que correspondan ás diversas Administracións Públicas, o PNACC define obxectivos, criterios, ámbitos de traballo e liñas de acción para fomentar a adaptación e a resiliencia fronte ao cambio do clima.

O PNACC 2021 - 2030 foi o resultado dun proceso colectivo de análise e reflexión que se iniciou coa avaliación en profundidade do primeiro PNACC 2006-2020 e os seus tres programas de traballo, realizada no marco do proxecto LIFE SHARA 'Sensibilización e coñecemento para a adaptación ao cambio climático', co obxectivo de recoñecer os avances logrados, os retos pendentes e as leccións aprendidas ata a data.

O exercicio de avaliación alimentouse de dúas fontes complementarias:

1. As opinións, valoracións e suxerencias de persoas que desenvolven a súa profesión no campo da adaptación en España.
2. A análise do cumprimento das accións previstas no Plan e os seus tres programas de traballo.

[https://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/2019\\_oecc\\_pnacc\\_informe\\_valoracións\\_actores\\_0.pdf](https://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/2019_oecc_pnacc_informe_valoracións_actores_0.pdf)

O resultado deste proceso queda reflectido no Informe de Avaliación do PNACC. [https://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/informeevaluacion\\_pnacc\\_tcm30-499212.pdf](https://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/informeevaluacion_pnacc_tcm30-499212.pdf)

### • **OBXECTIVOS DO PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AO CAMBIO CLIMÁTICO 2021-2030**

O PNACC 2021-2030 ten como obxectivo xeral promover a acción coordinada e coherente fronte aos efectos do cambio climático en España co fin de evitar ou reducir os danos presentes e futuros derivados do cambio climático e construír unha economía e unha sociedade máis resilientes.

Para iso, o PNACC 2021-2030 expón os seguintes obxectivos específicos:

- X Reforzar a observación sistemática do clima, a elaboración e actualización de proxeccións rexionalizadas de cambio climático para España e o desenvolvemento de servizos climáticos.
- X Promover un proceso continuo e acumulativo de xeración de coñecemento sobre impactos, riscos e adaptación en España e facilitar a súa transferencia á sociedade, reforzando o desenvolvemento de metodoloxías e ferramentas para analizar os impactos potenciais do cambio climático.
- X Fomentar a adquisición e o fortalecemento das capacidades para a adaptación.
- X Identificar os principais riscos do cambio climático para España, tendo en conta a súa natureza, urxencia e magnitude, e promover e apoiar a definición e aplicación das correspondentes medidas de adaptación.
- X Integrar a adaptación nas políticas públicas.
- X Promover a participación de todos os actores interesados, incluíndo os distintos niveis da administración, o sector privado, as organizacións sociais e a cidadanía no seu conxunto, para que contribúan activamente á construción de respostas fronte aos riscos derivados do cambio climático.
- X Asegurar a coordinación administrativa e reforzar a gobernanza en materia de adaptación.
- X Dar cumprimento e desenvolver en España os compromisos adquiridos no contexto europeo e internacional.
- X Promover o seguimento e avaliación das políticas e medidas de adaptación.

O PNACC configúrase como un instrumento de planificación básico para promover a acción coordinada e coherente desde unha perspectiva:

- X Transversal (desde distintos campos)
- X Multilateral (por parte de diferentes actores)
- X Multinivel (diferentes escalas territoriais)

Ligazón ao PNACC:

[https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030\\_tcm30-512163.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf)

### • PRINCIPIOS ORIENTADORES

As liñas de acción contidas no Plan Nacional deberanse desenvolver atendendo a unha serie de principios orientadores:

- X EQUIDADE SOCIAL E TERRITORIAL PARA UN FUTURO XUSTO
- X CIENCIA, COÑECEMENTO E SOCIEDADE AO SERVIZO DA ADAPTACIÓN
- X TRANSVERSALIDADE E INTEGRACIÓN NA XESTIÓN PÚBLICA
- X ATENCIÓN PARA OS EFECTOS INDESEXADOS
- X ACCIÓN COORDINADA, TRANSPARENTE E EFICAZ

### • OBXECTIVOS POR ÁMBITOS DE TRABALLO

Con obxecto de facilitar a integración das actuacións de adaptación nos distintos campos da xestión pública e privada, defínense 18 ámbitos de traballo, nos que se encadran as liñas de acción (81 liñas de acción) de carácter sectorial que se definen no Plan:

1. Clima e escenarios climáticos
2. Saúde humana
3. Auga e recursos hídricos
4. Patrimonio natural, biodiversidade e áreas protexidas
5. Forestal, desertificación, caza e pesca continental
6. Agricultura, gandería, pesca e acuicultura e alimentación
7. Costas e medio mariño
8. Cidade, urbanismo e edificación
9. Patrimonio cultural
10. Enerxía
11. Movilidade e transporte
12. Industria e servizos
13. Turismo
14. Sistema financeiro e actividade aseguradora
15. Redución do risco de desastres
16. Investigación e innovación
17. Educación e sociedade
18. Paz, seguridade e cohesión social



## **1. CLIMA E ESCENARIOS CLIMÁTICOS**

- Manter e mellorar a observación sistemática de atmosfera, terra e océano, así como o seguimento do estado do clima e das variables clave do sistema climático, incluíndo a dispoñibilidade e a accesibilidade dos datos, tanto para o público en xeral como para os sectores especializados.
- Manter e mellorar a observación meteorolóxica para a alerta temperá fronte aos fenómenos meteorolóxicos e climáticos adversos, así como os servizos de avisos e a comunicación para prever os posibles impactos asociados.
- Poñer ao dispor de todas as persoas interesadas o mellor coñecemento posible sobre os escenarios e proxeccións de cambio climático futuros para que a sociedade poida planificar as súas respostas contando coa información máis fiable e actualizada.
- Avanzar no desenvolvemento de servizos climáticos a través dos cales os datos e información climática básica transformaranse en produtos e aplicacións climáticas específicas que sexan útiles para os diversos ámbitos de actuación.
- Capacitar ás persoas interesadas para que estas poidan facer un mellor uso das ferramentas e os datos dispoñibles e avanzar na implicación do conxunto da sociedade no coñecemento dos escenarios e a proxección do cambio climático futuro para progresar cara a unha sociedade máis informada.

## **2. SAÚDE HUMANA**

- Identificar os riscos do cambio climático sobre a saúde humana e desenvolver as medidas máis efectivas de adaptación mediante a integración do cambio climático nos plans nacionais de Saúde e Medio Ambiente.
- Fomentar as actuacións preventivas ante os riscos derivados do exceso de temperaturas sobre a saúde.
- Prever os riscos para a saúde derivados das enfermidades infecciosas e parasitarias, vectoriais e non vectoriais, favorecidas polo cambio do clima.
- Identificar a incidencia do cambio climático na calidade do aire e identificar sinerxias entre medidas de adaptación e mitigación do cambio climático neste campo.
- Prever os riscos do cambio climático para a saúde no ámbito laboral.

## **3. AUGA E RECURSOS HÍDRICOS**

- Avaliar os impactos e riscos ecolóxicos, sociais e económicos derivados dos efectos do cambio climático sobre os recursos hídricos e os ecosistemas acuáticos asociados.
- Profundizar na integración do cambio climático na planificación hidrolóxica e a xestión do ciclo integral da auga, dando especial prioridade á xestión de eventos extremos (secas e inundacións).
- Reducir o risco, promovendo prácticas de adaptación sostibles, que persigan obxectivos múltiples, en materia de uso e xestión da auga, así como sobre os eventos extremos.

## **4. PATRIMONIO NATURAL, BIODIVERSIDADE E ÁREAS PROTEXIDAS**

- Actualizar os estudos sobre os efectos esperados do cambio climático sobre a flora, a fauna e o patrimonio xeolóxico de España, así como sobre a estrutura e funcionamento dos ecosistemas terrestres e mariños dos que forman parte.

- Apoiar as políticas e medidas orientadas a diminuír os niveis de tensións sobre as especies e ecosistemas, a fin de facilitar que estas poidan adaptarse, mantendo a súa biodiversidade e resiliencia ante o cambio climático.
- Impulsar a introdución de criterios de adaptación ao cambio climático na planificación e xestión das áreas protexidas.
- Promover medidas de adaptación ao cambio climático que aproveiten o potencial das solucións baseadas na natureza como medio para fortalecer a resiliencia de especies e ecosistemas.
- Previr e facer fronte aos riscos asociados á proliferación de especies invasoras como consecuencia do cambio climático.

## **5. FORESTAL, DESERTIFICACIÓN, CAZA E PESCA CONTINENTAL**

- Profundizar no coñecemento sobre o impacto do cambio climático sobre os recursos forestais, incluíndo tanto os produtos madeirables como outros, tendo en conta as afeccións sobre os bens e servizos ecosistémicos.
- Integrar a adaptación ao cambio climático na planificación e xestión forestal para garantir a provisión de bens e servizos ecosistémicos.
- Integrar a adaptación ao cambio climático na planificación da actividade cinexética e a pesca continental, así como na súa xestión ordinaria.
- Previr a desertificación e a degradación de terras e fomentar a restauración de terras degradadas con criterios adaptativos.
- Promover a acción fronte aos incendios forestais, mediante plans integrados de prevención e loita contra o lume, aproveitando o potencial das solucións baseadas na natureza, nun contexto de cambio climático e de adaptación ao mesmo.

## **6. AGRICULTURA, GANDERÍA, PESCA, ACUICULTURA E ALIMENTACIÓN**

- Reducir os riscos derivados do cambio climático para a seguridade alimentaria.
- Actualizar ou ampliar o coñecemento relativo á avaliación dos riscos (perigos, exposición, vulnerabilidade) e impactos do cambio climático sobre os principais tipos de cultivos, especies gandeiras e pesqueiras, así como no sector da alimentación, incluíndo a interrelación de todos os elementos do sistema alimentario e integrar o devandito coñecemento nos plans, normativas e estratexias destes sectores.
- Promover o desenvolvemento de intervencións de adaptación a través do Plan Estratéxico de España para a PAC post 2020 e outros instrumentos.
- Promover a adaptación da agricultura e a gandería aos cambios do clima xa verificados, así como aos previstos, con especial énfase no seu axuste aos recursos hídricos dispoñibles mediante os correspondentes sistemas de xestión.
- Reforzar a adaptación ao cambio climático na Política Pesqueira Común (PPC), nos plans nacionais de xestión e recuperación e no sector da acuicultura.
- Promover unha alimentación saudable compatible cunha produción de alimentos sostible e integrada no territorio e coa redución do desperdicio alimentario.
- Promover a sustentabilidade do sistema alimentario e a adaptación ao cambio climático do medio rural, fomentando as canles curtas de comercialización, a bioeconomía, a economía circular e a agricultura de proximidade, entre outras estratexias de menor impacto climático e maior resiliencia.

## **7. COSTAS E MEDIO MARIÑO**

- Desenvolver ferramentas para a análise de riscos e a definición de iniciativas de adaptación na costa e o mar.
- Desenvolver iniciativas de adaptación e promover as solucións baseadas na natureza para a estabilización e a protección da liña de costa fronte aos riscos climáticos.
- Fomentar a toma en consideración dos riscos costeiros asociados ao clima na planificación territorial, de infraestruturas e urbanística en zonas de costa.
- Incorporar criterios de adaptación ao cambio climático á planificación e a xestión das áreas mariñas protexidas.

## **8. CIDADE, URBANISMO E EDIFICACIÓN**

- Reforzar a vinculación entre a Axenda Urbana Española e o novo PNACC, como marcos de gobernanza.
- Integrar a adaptación ao cambio climático na planificación territorial e urbana, desenvolvendo unha gobernanza para a xestión do risco democrática, con implicación de todas as partes interesadas na planificación e a xestión.
- Integrar a adaptación ao cambio climático no sector da edificación, avanzando na regulamentación para mellorar o comportamento enerxético e hídrico dos edificios, en liña cos escenarios climáticos proxectados para o futuro.
- Considerar escenarios e proxeccións de cambio climático futuro nas seguintes revisións da Estratexia a longo prazo para a rehabilitación enerxética no sector da edificación en España.

## **9. PATRIMONIO CULTURAL**

- Identificar os elementos do patrimonio cultural español máis vulnerables ao cambio climático e definir posibles estratexias de adaptación.
- Incorporar as observacións e proxeccións de cambio climático aos plans de conservación do patrimonio cultural.

## **10. ENERXÍA**

- Mellorar o coñecemento sobre os impactos do cambio climático nos potenciais de produción das enerxías renovables e trasladar os resultados á planificación enerxética.
- Mellorar o coñecemento sobre os impactos potenciais do cambio climático na funcionalidade e resiliencia dos sistemas de xeración, transporte, almacenamento e distribución da enerxía e concretar medidas de adaptación para evitar ou reducir os riscos identificados.
- Mellorar o coñecemento sobre os impactos do cambio climático na demanda de enerxía e identificar medidas para evitar ou limitar os picos de demanda, especialmente os asociados á calor.
- Identificar riscos derivados de eventos extremos nas infraestruturas enerxéticas críticas e aplicar medidas para evitar a súa perda de funcionalidade.

## **11. MOVILIDAD E TRANSPORTE**

- Revisar os sistemas de observación, transmisión, almacenamento, análise, modelización e predición da operatividade das infraestruturas, considerando o cambio climático.
- Incorporar criterios de adaptación ao cambio climático á planificación estratéxica do sector transporte, incluíndo o apoio e reforzo das capacidades de adaptación ao cambio climático nas administracións públicas e outros sectores e axentes clave.
- Incorporar criterios de adaptación ao cambio climático na construción de novas infraestruturas de transporte e ampliación das existentes (estradas, ferrocarrís, portos e aeroportos), así como nas fases de explotación e conservación.
- Revisar os protocolos de prevención, mantemento e vixilancia das infraestruturas de transporte considerando os riscos derivados do cambio climático.
- Completar o desenvolvemento e a integración dos sistemas de alerta por riscos meteorolóxicos nos medios de transporte.

## **12. INDUSTRIA E SERVIZOS**

- Integrar a adaptación na lexislación sectorial e os plans de industrialización e do sector servizos.
- Identificar os riscos derivados do cambio climático que afectan á industria española e ao sector servizos, tanto respecto a as súas instalacións como aos bens producidos e aos posibles cambios nas demandas.
- Fomentar a adopción de medidas de adaptación para a xestión dos riscos derivados do cambio climático.
- Estimular a xeración de novos produtos e servizos orientados á adaptación.

## **13. TURISMO**

- Integrar a adaptación ao cambio climático nos plans, programas e estratexias no ámbito do turismo, incluíndo a Estratexia de Turismo sostible de España 2030.
- Protexer os destinos e recursos turísticos e fomentar a resiliencia das infraestruturas e os equipamentos de uso turístico.
- Definir modelos de turismo que sexan sostibles e que teñan en conta as capacidades de carga ambiental e os condicionantes climáticos dos destinos.
- Estimular a oferta e a demanda para a creación dunha oferta turística que aúne un bo axuste ás novas condicións climáticas e unha baixa pegada de carbono.

## **14. SISTEMA FINANCIERO E ACTIVIDADE ASEGURADORA**

- Fomentar o papel do sistema financeiro como catalizador da adaptación ao cambio climático e continuar explorando e favorecendo as contribucións específicas da actividade aseguradora á adaptación, con especial atención ao seguro agrario, e creando incentivos para a prevención de riscos.
- Fomentar a xeración de coñecemento e capacidades sobre os impactos do cambio climático no sistema financeiro e a actividade aseguradora así como na identificación de oportunidades de inversión para contribuír á adaptación ao cambio climático.
- Promover medidas que favorezan a adaptación fronte aos riscos financeiros asociados ao cambio climático a través da súa análise, comunicación e prevención.
- Favorecer marcos de colaboración e cooperación en materia de adaptación ao cambio climático entre os diferentes axentes involucrados no sistema financeiro, con especial atención á actividade aseguradora, e fortalecer as capacidades sobre a adaptación no sector.

## 15. REDUCCIÓN DO RISCO DE DESASTRES

- Impulsar a avaliación prospectiva de riscos de desastres considerando as proxeccións e escenarios de cambio climático.
- Promover a integración de criterios e medidas adaptativas no Sistema Nacional de Protección Civil (plans territoriais, plans básicos e plans especiais estatais).
- Apoiar e reforzar as medidas preventivas, especialmente solucións baseadas na natureza, así como os sistemas de observación, alerta temperá, comunicación e educación ante o risco de desastres.
- Fomentar a toma en consideración das análises de riscos asociados ao cambio climático no estudo, a análise e a definición de medidas de autoprotección e fomentalas para os diferentes riscos de desastres relacionados co cambio do clima.

## 16. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- Integrar a adaptación nas futuras estratexias e plans de ciencia, tecnoloxía e innovación.
- Impulsar a creación de espazos de intercambio, colaboración e coordinación entre o persoal investigador e os diferentes actores da adaptación.
- Impulsar o desenvolvemento de metodoloxías e ferramentas para a estimación dos riscos do cambio climático e a toma de decisións informada para a adaptación.
- Apoiar a participación española no IPCC e a difusión e transferencia dos contidos dos seus informes en materia de adaptación.

## 17. EDUCACIÓN E SOCIEDADE

- Impulsar o acceso á información, á sensibilización e á comunicación efectiva sobre os impactos e riscos derivados do cambio climático e as formas de evitalos ou limitalos.
- Impulsar a capacitación para facer fronte aos riscos do cambio climático no sistema educativo formal e, moi especialmente, na formación técnica e profesional.
- Identificar grupos e comunidades especialmente vulnerables ante os riscos do cambio climático e fomentar a súa resiliencia mediante procesos de capacitación social e comunitaria.
- Fomentar os estilos de vida resilientes e adaptados ao clima.
- Previr a destrución de emprego asociada aos impactos derivados do cambio climático e mellorar a empregabilidade e as novas oportunidades de emprego asociadas á adaptación.
- Fomentar a formación e capacitación para os novos empregos e satisfacer novas demandas asociadas coa adaptación ao cambio climático.
- Facilitar a participación do público no estudo do cambio climático e os seus efectos así como na elaboración das respostas adecuada.

## 18. PAZ, SEGURIDADE E COHESIÓN SOCIAL

- Promover a paz e a seguridade fronte aos impactos do cambio climático a nivel nacional a través da detección temperá de posibles conflitos para a súa prevención, o reforzo de mecanismos de promoción da paz, a seguridade e a cohesión social fronte ao cambio climático, e a integración do coñecemento sobre os riscos do cambio climático no relativo á seguridade nacional.
- Integrar a adaptación ao cambio climático na prevención, xestión e resolución de conflitos e crises internacionais e a construción dunha sociedade global pacífica, xusta e inclusiva.



## **INTERRELACIONES ENTRE ÁMBITOS DE TRABAJO**

Os ámbitos de traballo definidos posúen evidentes interrelacións, razón pola cal é necesario reforzar a coordinación entre políticas sectoriais co obxecto de alcanzar a máxima coherencia na aplicación de medidas de adaptación fronte ao cambio climático.

É importante destacar que os ámbitos de traballo definidos responden a necesidades de carácter operativo, non sendo compartimentos estancos á hora de dar resposta aos riscos identificados. De feito, a xestión dos riscos derivados do cambio climático realízase, de forma complementaria, desde diferentes ámbitos de traballo e liñas de acción.

### **• ASPECTOS TRANSVERSAIS**

Diversos elementos de carácter transversal deberán ser considerados á hora de avanzar no proceso de identificación de impactos, análise de riscos, identificación de accións de adaptación e aplicación de acción/ avaliación dos resultados:

#### **▪ Vulnerabilidade territorial**

Os riscos do cambio climático non se distribúen de forma homoxénea en todo o territorio, polo que as respostas adaptativas deben integrar un enfoque espacial que permita identificar os espazos máis vulnerables e adoptar medidas específicas. Neste sentido, é fundamental incorporar sempre que sexa posible a perspectiva xeográfica nas avaliacións de impactos, vulnerabilidade e adaptación, así como na definición de respostas rexionalizadas.

#### **▪ Vulnerabilidade social**

O cambio climático afecta de maneira desigual a distintos grupos humanos. Carecer dos recursos económicos necesarios, posuír malas condicións físicas (como unha mala saúde) ou determinadas desvantaxes sociais (por exemplo, non comprender ben o idioma) poden multiplicar a vulnerabilidade de determinados grupos sociais, o que, á súa vez, pode ampliar as desigualdades. Expor respostas adaptativas sen prestar atención a estas diferenzas, de natureza social, pode reforzar as inequidades na distribución dos impactos do cambio climático.

#### **▪ Efectos transfronteirizos**

Os efectos do cambio climático máis alá das nosas fronteiras, convértense en impactos no noso país a través de vías diversas, destacando:

- Fluxos comerciais: os impactos do cambio climático poden transmitirse a través dos mercados globais, afectando os prezos e as cadeas de subministración.
- Fluxos financeiros: os impactos do cambio climático poden distorsionar os fluxos de capitais públicos e privados.
- Fluxos humanos: os impactos do cambio climático poden desencadear migracións e cambios noutros tipos de desprazamentos, como os turísticos.
- Cambios xeopolíticos: o cambio climático pode incidir nas relacións internacionais, afectando ás políticas de asistencia humanitaria, defensa ou cooperación.

- **Integración do enfoque de xénero**

En 2014 adoptouse o Programa de Traballo de Lima sobre Xénero e Cambio Climático, que recoñece a importancia de poñer en marcha políticas climáticas que teñan en conta un enfoque de xénero, tanto pola especial vulnerabilidade das mulleres e nenas como pola importancia do seu papel na loita contra o cambio climático. Desde entón, a axenda de xénero e clima foise reforzando coa adopción dun Plan de Acción de Xénero e Cambio Climático en 2017, revisado e ampliado ata 2025 no Cume do Clima de 2019 (COP25).

- **Prevenición da mala adaptación e eliminación de incentivos perversos**

Evitar o desenvolvemento de accións enmarcadas no ámbito da adaptación ao cambio do clima que contribúan ao incremento das emisións de gases de efecto invernadoiro, que resulten desproporcionadas ou de custo ineficientes, que sexan insostibles ou contraproducentes en relación con outros obxectivos relevantes a longo prazo. Tamén se pretende evitar aquelas accións que fagan recaer os custos da adaptación de forma desproporcionada sobre os máis vulnerables ou que definan itinerarios de adaptación que comprometan de forma inxusta as opcións para as xeracións futuras.

- **Custos e beneficios da adaptación e da inacción**

A análise dos custos e beneficios económicos, sociais e ambientais das respostas adaptativas é un elemento fundamental para a toma de decisións, aínda que o seu cálculo é moi complexo. Nos últimos anos desenvolvéronse diversas metodoloxías (moi dispares entre si) que nos permiten aproximarnos á estimación destes custos e beneficios.

- **Orientación á acción**

Valoraranse as opcións de adaptación baseadas na análise de riscos, planificaranse e aplicaranse as medidas concretas, realizarase un seguimento e avaliación para mellorar continuamente en todos os sectores.

## FINANCIAMENTO

En Europa, o Marco Financeiro Plurianual (MFP) 2021-27 e os fondos excepcionais do Next Generation EU (novo instrumento temporal para medidas de recuperación) van contribuír a loitar contra os efectos da crise da COVID-19 e a desenvolver as políticas europeas de transición ecolóxica contidas no Pacto Verde, incluíndo a nova e máis ambiciosa Estratexia Europea de Adaptación. O 30 % do total dos gastos do MFP e de Next Generation EU destinaranse a proxectos relacionados co clima.

Neste contexto, o Proxecto de Lei de Cambio Climático e Transición Enerxética, establece o marco para reorientar os orzamentos públicos en liña co Marco Financeiro Plurianual, a contracción verde e os investimentos sostibles, regulando ferramentas de aprendizaxe e transparencia obrigatorias que axuden a percibir e avaliar riscos e oportunidades e mellorar as decisións de investimento tanto a nivel público como privado. Con todo isto, e no marco concreto deste segundo Plan Nacional de Adaptación, identifícanse prioridades e liñas de traballo e posibles instrumentos de financiamento e será a través dos programas de traballo onde se fará o exercicio de identificación orzamentaria máis concreta para as accións das liñas previstas.

## • INSTRUMENTOS EUROPEOS PARA O FINANCIAMENTO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

Entre os fondos e instrumentos comunitarios asociados ao MFP 2021-27 que inclúen no seu ámbito accións de adaptación ao cambio climático destacan:

### ✓ FONDO SOCIAL EUROPEO PLUS (FSE+):

Para o novo período de aplicación 2021-2027, o Fondo Social Europeo Plus inclúe como elemento transversal o cambio climático. En concreto, neste período de programación inclúese un obxectivo específico polo que o FSE+ contribuirá para construír “unha Europa máis ecolóxica, con baixas emisións de carbono, mediante a mellora dos sistemas de educación e de formación necesarios para adaptar as capacidades e as cualificacións, mellorar as capacidades de todos, incluída a man de obra, e crear novos empregos en sectores relacionados co medio ambiente, o clima e a enerxía, e a bioeconomía”.

O MITERD colaborará co Ministerio de Traballo e Economía Social na definición do tratamento da adaptación ao cambio climático nos documentos de carácter estratéxico que van orientar o uso deste Fondo en España para o período 2021-2027. Perséguese que o FSE+ poida xogar un papel relevante no financiamento dun conxunto de medidas contidas neste Plan, moi especialmente as relativas á formación e capacitación para un desempeño técnico e profesional con criterios adaptativos, incluíndo a posibilidade de contar con programas específicos de financiamento como Empleaverde.

### ✓ FONDO EUROPEO DE DESENVOLVEMENTO REXIONAL (FEDER):

O FEDER é o fondo estrutural que dispón de maior orzamento e, para o novo período de programación, o Parlamento Europeo esixe que se dedique especialmente ao crecemento intelixente e á economía verde. Na resolución aprobada polo PE, establécese que, polo menos un 30 %, deberase investir en loitar contra o cambio climático e en avanzar cara a unha economía circular. Ademais, polo menos o 10 % dos recursos do FEDER a nivel nacional teranse que dedicar a desenvolvemento urbán sostible. O obxectivo específico destes Fondos está destinado a promover a adaptación ao cambio climático, a prevención de riscos e a resiliencia ante as catástrofes.

Adicionalmente, na proposta de Regulamento FEDER para o período 2021-2027, establécese que, polo menos, un 30% dos recursos FEDER en España deberanse investir en promover a adaptación ao cambio climático, a prevención de riscos e a resiliencia ante as catástrofes.

É importante destacar que a adaptación ao cambio climático, que se atopaba fóra da concentración temática do FEDER no período 2014-2020, pasa a incluírse na concentración temática no período 2021-2027, o cal supón unha oportunidade para acceder a estes Fondos.

### ✓ FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE GARANTÍA (FEAGA) E FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESENVOLVEMENTO RURAL (FEADER):

FEAGA e FEADER son os fondos que financian a Política Agrícola Común (PAC) a través de pagos directos aos agricultores (período actual 2021-2027) Os Estados membros deberán destinar polo menos o 40 % da dotación financeira global da PAC 2021-2027 aos obxectivos ambientais e de loita contra o cambio climático. Ademais, a introdución de “eco-esquemas”, ofrece aos Estados membros a oportunidade de incentivar prácticas adicionais que promovan unha maior adaptación ao cambio climático.

### ✓ FONDO EUROPEO MARÍTIMO E DE PESCA (FEMP)

O Fondo Europeo Marítimo e de Pesca é un dos cinco Fondos Estruturais e de Investimento Europeos. A partir das prioridades definidas no fondo, pode contribuír á adaptación do cambio climático a través da diversificación das pesqueiras tradicionais, redución do impacto da pesca en ecosistemas mariños vulnerables, ou o apoio á acuicultura para que diversifique a súa produción e se protexa contra os riscos inducidos polo clima. A planificación espacial marítima e a xestión integrada de zonas costeiras, así como as estratexias de demarcacións marítimas, son iniciativas de planificación máis amplas que poden axudar a mellorar a resiliencia ao cambio climático das devanditas comunidades. A nivel rexional e local, o FEMP pode apoiar o desenvolvemento liderado pola comunidade nas localidades pesqueiras, que pode conlevar enfoques locais de adaptación.

### ✓ Programa LIFE:

O instrumento financeiro de apoio ambiental, conservación natural e acción climática LIFE financia proxectos de mitigación, adaptación, gobernanza e información en materia de cambio climático. Poden solicitar fondos LIFE tanto entidades privadas, administracións públicas e organizacións non gobernamentais. O subprograma de acción climática converteuse nunha ferramenta útil para o desenvolvemento de proxectos de carácter innovador en materia de adaptación en España.

### ✓ Horizonte Europa:

Sucesor do programa H2020, é o programa de investigación e innovación da Unión Europea. Os obxectivos básicos deste programa son:

- a) Crear unha ciencia excelente, que permita reforzar a posición da UE no panorama científico internacional
- b) Desenvolver tecnoloxías e as súas aplicacións para mellorar a competitividade europea
- c) Investigar nas grandes cuestións que afectan á cidadanía europea

Para o novo período 2021-2027 ten asignado un obxectivo orzamentario do 35 % dun total acordado de 75.900 millóns de EUR.

### ✓ Banco Europeo de Investimentos (BEI)

Financia proxectos de acción polo clima, non só no ámbito da mitigación, senón tamén da adaptación. O BEI inviste, proporciona asesoría técnica e financeira e contribúe, conxuntamente con outras fontes, ao financiamento de proxectos sobre enerxías renovables, uso racional da enerxía, eficiencia tecnolóxica, transporte sostible, abastecemento eficiente e xestión da auga, silvicultura orientada á protección do chan e a mellora dos sumidoiros de carbono, etc. O apoio aos proxectos faise principalmente a través de préstamos.

## • INSTRUMENTOS NACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO DE MEDIDAS

### ✓ Orzamentos sectoriais

Unha parte destacada do esforzo sectorial a realizar en materia de adaptación pasa por axustar ou reformular liñas de acción xa existentes, de forma que incorporen o factor cambio do clima. Nese sentido, unha parte relevante deste esforzo, en termos de gasto público, deberá realizarse a través dos orzamentos do propio departamento implicado. En moitas ocasións, a introdución de novos criterios adaptativos non conlevará necesariamente un incremento substancial do gasto, aínda que si unha reorganización da súa distribución.

### ✓ PIMA Adapta

[https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/plans-e-estratexias/pimaadapta2020\\_tcm30-521929.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/plans-e-estratexias/pimaadapta2020_tcm30-521929.pdf)

PIMA Adapta, o Plan de Impulso ao Medio Ambiente para a Adaptación ao Cambio Climático, é unha ferramenta operativa desde 2015 para apoiar a consecución dos obxectivos do PNACC.

O PIMA Adapta, coordinado pola OECC, é xestionado por diversas entidades públicas: D. G. Auga e D. G. Costas, Organismo Autónomo Parques Nacionales, Fundación Biodiversidad (convocatoria pública de proxectos) e comunidades autónomas.

A iniciativa PIMA Adapta contempla actuacións en distintos ámbitos:

- PIMA Adapta Auga: Recursos hídricos e dominio público hidráulico
- PIMA Adapta Costas
- PIMA Adapta Parques Nacionais
- PIMA Adapta Ecosistemas
- PIMA Adapta Fundación Biodiversidad

O instrumento PIMA ADAPTA, que se nutre de ingresos procedentes das poxas de dereitos de emisións, permitiu ampliar substancialmente o respaldo económico a proxectos en materia de adaptación. Converteuse nun instrumento importante para desenvolver o ciclo completo da adaptación en España, contribuíndo en tódalas fases (xeración de coñecemento, gobernanza, integración sectorial, seguimento, etc.) e promovendo a acción a tódolos niveis (administración, academia, sector privado e Ong)

### ✓ MOBILIZACIÓN DO FINANCIAMENTO PRIVADO

O sector privado conta cun gran potencial para contribuír ao investimento de recursos en adaptación, tanto a través da internalización das medidas de adaptación por parte das propias empresas como pola achega de recursos a terceiras partes a través do sistema financeiro.

Con todo, para conseguir unha maior participación do sector privado e, por tanto, unha maior mobilización de fluxos de financiamento privados, é importante dispoñer de mecanismos e instrumentos que incentiven dita participación. O abanico é amplo, desde a elaboración de guías e metodoloxías para orientar no deseño de actuacións en cada ámbito de traballo (ou ámbito sectorial); a integración da adaptación ao cambio climático en liñas de financiamento público que impliquen o apancamento de financiamento privado; a creación de incentivos á adaptación nas empresas; etc.

É necesaria unha especial consideración ás pequenas e medianas empresas, pola súa relevancia no conxunto do tecido produtivo español e a súa potencial contribución a esta adaptación.

## • COORDINACIÓN E XESTIÓN DO PLAN

A adaptación ao cambio climático require da acción coordinada e coherente do conxunto da sociedade española, para o que se require un sistema de gobernanza que favoreza a participación de todos os actores involucrados, así como unha planificación detallada e orientada á acción.

### • PLANIFICACIÓN E PROGRAMACIÓN

O PNACC 2021-2030 desenvolverase a través de dous instrumentos de programación principais: os programas de traballo e os plans sectoriais.

- ✓ Programas de traballo
  - Especifican as medidas previstas para desenvolver as liñas de acción definidas no PNACC.
  - Identifican medidas prioritarias, tendo en conta o nivel de risco asociado aos diferentes impactos do cambio climático.
  - Identifican as organizacións responsables do desenvolvemento das medidas e ás colaboradoras.
  - Inclúen indicadores de cumprimento das medidas definidas para facilitar o seguimento e a avaliación.
  - PNACC 2021-2030 desenvolverase a través de dous Programas de Traballo, que seguirán aos tres expostos ata a data: o Primeiro Programa de Traballo do PNACC concretará as accións para desenvolver no período 2021-2025 e o Segundo Programa abarcará o período 2026-2030.
  
- ✓ Plans Sectoriais e territoriais de Adaptación

Estes plans constitúen instrumentos para a planificación detallada da adaptación en ámbitos de traballo ou territorios específicos.

- Inclúen un diagnóstico dos principais riscos expostos no ámbito sectorial ou territorial tratado
- Definen obxectivos a cumprir para dar resposta aos riscos descritos
- Detallan un conxunto de medidas para cumprir os obxectivos definidos
- Identifican as organizacións responsables do desenvolvemento das medidas e ás colaboradoras

Os Plans Sectoriais de Adaptación a desenvolver en cada un dos dous períodos de programación previstos neste PNACC (2021-2025 e 2026-2030) serán impulsados e elaborados polos Departamentos Ministeriais competentes en cada caso.

### • COORDINACIÓN INTERNACIONAL

A adaptación ao cambio climático constitúe un reto que supera as fronteiras e que se beneficia da cooperación e o intercambio técnico no ámbito internacional. O enfoque global da adaptación é un dos puntos de identidade deste plan. Neste sentido, o PNACC favorecerá a participación nos principais foros de debate e coordinación que se establezan no ámbito internacional. Promoverase de forma especial a participación nos foros europeos e outros de carácter supranacional, especialmente con países veciños e con Latinoamérica.

- **INFORMACIÓN E SEGUIMIENTO**

A transparencia e o acceso á información na acción climática son fundamentais para unha maior implicación de toda a sociedade na adaptación ao cambio climático. A Oficina Española de Cambio Climático, en calidade de coordinadora do PNACC 2021-2030, será a entidade responsable de organizar as accións de información, seguimento e avaliación que se detallan a continuación, mediante:

- ✓ Informes sobre riscos climáticos e adaptación.

O Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico (MITERD), en colaboración con outros departamentos ministeriais e coas comunidades autónomas, elaborará e publicará, cunha periodicidade polo menos quinquenal, un informe de síntese sobre a evolución dos principais riscos e os seus impactos derivados do cambio climático e sobre as políticas e medidas destinadas a aumentar a resiliencia e diminuír a vulnerabilidade fronte ao cambio climático en España.

- ✓ Informes sectoriais de situación

Os informes de situación son análise do estado da cuestión en relación con algún dos ámbitos ou subámbitos de traballo propios do PNACC. Estes informes poderanse elaborar a solicitude do Goberno ou do Congreso dos Deputados.

A elaboración destes informes de situación será responsabilidade do MITERD. Para iso, o MITERD poderá convidar ás organizacións consideradas relevantes a remitir informes que expresen as súas análises e contribucións sobre a temática tratada.

- ✓ Informes de Seguimento do PNACC

O Primeiro Plan Nacional de Adaptación produciu catro informes de seguimento (en 2008, 2011, 2014 e 2018) que mostraron a utilidade deste instrumento como elemento de recompilación informativa e de rendemento de contas. No período de vixencia do novo PNACC propónse que se elaboren dous informes de seguimento, tomando como datas indicativas para a súa publicación os anos 2024 e 2029. Os informes de Seguimento do PNACC serán elaborados polo MITERD, que realizará consultas ás diferentes administracións implicadas no seu desenvolvemento.

- ✓ Indicadores de cambio climático e adaptación

Como parte dos medios para a información, seguimento e avaliación, o PNACC 2021-2030 define 30 indicadores de impacto ambiental xunto coas súas unidades de medición, a identificación dos principais ámbitos de traballo relacionados, a xustificación e unha explicación xeral do indicador que se inclúen no anexo 3.

En 2021, efectuarase unha revisión en profundidade desta relación inicial para completar e, no seu caso, axustar a colección inicial que agora se achega. Para iso valoraranse aspectos tales como a dispoñibilidade de datos, presente e futura, que deben sustentar aos indicadores, a súa representatividade para informar sobre aspectos clave e a súa continuidade no tempo, así como o seu valor para dar cumprimento aos compromisos de información que poidan derivarse da futura Lei Europea de Cambio Climático, a futura Estratexia Europea de Adaptación e o novo Regulamento de Execución que detalla as obrigacións de información baixo o Marco Europeo de Gobernanza de Enerxía e Clima.

### Obrigacións internacionais de información en materia de adaptación.

A Oficina Española de Cambio Climático do MITERD, será a responsable do cumprimento das obrigacións en materia de información establecidas no marco da CMNUCC (1 informe das Comunicacións cada 4 anos), a Comunicación de información integrada das actuacións nacionais de adaptación como mandato do artigo 17 do Regulamento sobre a Gobernanza da Unión da Enerxía e da Acción polo Clima, a actualización da información incluída relativa a España no perfil de país da Plataforma Europea Climate Adapt, Comunicacións de Adaptación como mandato dos Acordos de París.

#### • AVALIACIÓN PNACC-2

O PNACC 2021-2030 será obxecto dunha avaliación en profundidade en 2029, con obxecto de recoñecer os avances logrados, os retos pendentes e as leccións aprendidas ata a data. Os resultados desta avaliación plasmaranse nun informe, de carácter público, que deberá conter conclusións e recomendacións útiles para un novo exercicio de planificación.

No anexo I do PNACC preséntanse unhas fichas correspondentes á liñas de acción por ámbitos de traballo e liñas de acción transversais onde se indica:

- O título de cada ámbito de traballo.
- Descrición da liña de acción: xustifica ou contextualiza, en caso necesario, a liña exposta e describe as temáticas que aborda.
- Responsables da liña de acción e colaboradores.
- Indicador de cumprimento: concíbense como criterios para facilitar o seguimento do desenvolvemento da liña de acción.
- Requírense instrumentos normativos? Este apartado identifica posibles cambios requiridos no marco normativo para o bo desenvolvemento da liña de acción.
- Financiamento: identifícanse, no seu caso, vías de financiamento previstas, sen prexuízo de que no futuro poidan mobilizarse recursos engadidos.

Como exemplo:

#### *LIÑA DE ACCIÓN 10.4. XESTIÓN DOS CAMBIOS NA DEMANDA ELÉCTRICA ASOCIADOS AO CAMBIO CLIMÁTICO*

##### • DESCRICIÓN DA LIÑA DE ACCIÓN

*Os escenarios climáticos apuntan a un aumento do número de días ao ano con altas temperaturas, o que provocará un incremento dos picos de demanda de electricidade asociado a necesidades de refrixeración en certos momentos do día e estacións. Se non se acometen medidas adecuadas orientadas a aqueles sectores da poboación máis vulnerables, podería producirse ademais un incremento dos cocientes de pobreza enerxética estacional en certas rexións asociado ás necesidades de refrixeración.*

*Esta liña de acción oriéntase a realizar os estudos necesarios para estimar o impacto dos cambios nas temperaturas medias e extremas nos perfís de demanda de electricidade diarios e estacionais por zonas climáticas e integrar os resultados na planificación da transición enerxética nos sucesivos Plans Nacionais Integrados de Enerxía e Clima.*



- **RESPONSABLES DA LIÑA DE ACCIÓN E COLABORADORES**

Secretaría de Estado de Enerxía (MITERD). Colabora a OECC e a Dirección General de Agenda Urbana e Arquitectura (MITMA).

- **INDICADOR DE CUMPRIMENTO**

- *Dispónse unha análise sobre o impacto dos cambios nas temperaturas medias e extremas nos perfís de demanda de electricidade diarios e estacionais por zonas climáticas.*
- *Os resultados intégranse nos sucesivos Programas de Traballo derivados do Plan Nacional de Adaptación, na planificación da transición enerxética nos sucesivos Plans Nacionais Integrados de Enerxía e Clima, e nas actuacións derivadas da Estratexia Nacional contra a Pobreza Enerxética.*

- **REQUÍRENSE INSTRUMENTOS NORMATIVOS?**

Non

- **FINANCIAMENTO**

Orzamento ordinario dos organismos implicados

Destacamos destas fichas as posibles revisións que poden derivar para os ámbitos de traballo en que se contemplan instrumentos normativos:

- Saúde e medio ambiente: o Plan Nacional de Saúde e Medio Ambiente describirá os principais factores ambientais que inflúen na saúde humana e establecerá os obxectivos e liñas de intervención do Sistema Nacional de Saúde nesta materia.
- Ampliación e actualización do coñecemento sobre os impactos potenciais do cambio climático na xestión da auga e os recursos hídricos: posible axuste do Regulamento e a Instrución de Planificación Hidrolóxica.
- Integración da adaptación ao cambio climático na planificación hidrolóxica e a xestión do ciclo integral da auga: poderían ser necesarios instrumentos legais que concreten as obrigacións sobre a avaliación do risco e as estratexias de adaptación na planificación hidrolóxica a nivel de conca.
- Xestión continxente dos riscos por secas integrada na planificación hidrolóxica e xestión da auga: o concepto de seca e a súa regulación practicamente carecen de mención no Texto Refundido da Lei de Augas. Así mesmo, hai lagoas na súa regulamentación que poderían abordarse.
- Planificación e xestión de áreas protexidas con criterios adaptativos: neste caso, o PNACC di que se requiren de instrumentos normativos, pero non precisa cales.
- Control de especies invasoras: aínda que se indica que non se requiren novos instrumentos normativos, contéplase a posibilidade de que se modifiquen as ferramentas -catálogos- legalmente establecidos
- Integración do cambio climático nos instrumentos de planificación con implicacións no mantemento e mellora dos recursos forestais: neste caso tamén se expresa que se precisa de instrumentos normativos, pero non se concretan.
- Revisión e actualización das directrices e normas de xestión forestal: outro exemplo no que se di que hai que desenvolver instrumentos normativos, pero non explica cales. Con todo, na descrición do apartado sinálase:
  - Fomento da integración do cambio climático nas políticas e medidas relativas á actividade cinexética e á pesca continental: Exprésase que se requiren instrumentos normativos, pero non se especifican.
  - Integración das proxeccións climáticas e medidas de adaptación nas políticas e medidas de loita contra incendios forestais: Outro exemplo no que se prevén instrumentos normativos a aprobar pero que non quedan descritos.

- Revisión de plans, normativas e estratexias, existentes e futuras, relacionadas cos sectores da agricultura, a gandería, a pesca e a acuicultura, tendo en conta os novos escenarios climáticos: Neste caso considérase que os cambios normativos deben valorarse.

- Reforzo da adaptación ao cambio climático na Política Pesqueira Común (PPC), nos plans nacionais de xestión e recuperación e no sector da acuicultura: Prevense cambios normativos, pero non se explican cales.

- Cambios no marco normativo para facilitar a adaptación nas costas e o mar.

Neste caso a descrición indica:

*“Entre os retos neste campo poden citarse:*

*– A incorporación de criterios obxetivables para o outorgamento de títulos de ocupación do Dominio Público Marítimo-Terrestre, ou as súas prórrogas, baseados na mellor ciencia dispoñible.*

*– O aumento da flexibilidade á hora de outorgar títulos de ocupación, podendo, por exemplo, limitar ou reducir os prazos das concesións ou axilizar a súa revisión por causa do cambio climático.*

*– A axilización da revisión dos deslindes do Dominio Público Marítimo-Terrestre, baseado en datos científicos.*

*– A identificación doutras barreiras á adaptación relacionadas co ámbito normativo.*

*Entre as normas que poderían ser obxecto de revisión co obxecto de facilitar os procesos de adaptación atópanse a Lei e o Regulamento de Costas e a Lei do Solo e Rehabilitación Urbana.”*

- Integración dos riscos costeiros en plans e programas que inclúen ao espazo litoral: exprésase que podería requirir modificación da normativa de costas relativa a zonas inundables e en regresión grave.

- Integración da adaptación ao cambio climático na planificación territorial e urbana: para iso prevese a aprobación da Lei de Cambio Climático e Transición Enerxética e a adaptación da normativa urbanística das CC. AA.

- Integración da adaptación ao cambio climático no sector da edificación: actualización do Código Técnico da Edificación.

- Apoio e reforzo da adaptación ao cambio climático nas Administracións públicas e outros sectores e axentes: requíranse instrumentos normativos non especificados.

- Integración dos efectos do cambio climático na normativa para o cálculo e deseño de infraestruturas do transporte: será necesario a avaliación e posible revisión de normas de deseño de infraestruturas, instrucións, pregos xerais técnicos, recomendacións, guías de boas prácticas, etc.

- Apoio e reforzo da adaptación ao cambio climático nas Administracións públicas e outros sectores e axentes: prevense instrumentos normativos, pero non se especifican.

- Integración da adaptación na lexislación sectorial e os plans de industrialización: para iso, prevese a inclusión da adaptación ao Cambio Climático na Lei de Industria e na Estratexia Industrial.

- Promoción da educación para a sustentabilidade no sistema educativo formal ante os desafíos do cambio climático: contéplase que nalgúns casos poderían requirirse instrumentos normativos (por exemplo, cambios no marco normativo que define o currículo dos diversos niveis educativos).

## Conclusións

O PNACC 2021-2030 amplía as cuestións a ter en conta para a adaptación e nas súas fichas de traballo detállanse non só os obxectivos, senón tamén os responsables da súa implementación. E ampliáronse, á súa vez, as canles de gobernanza que teñen por obxecto socializar os riscos do cambio climático para abordar a súa adaptación. Con todo, en moitos dos obxectivos non se asigna orzamento nin cambios normativos a medio prazo. Veremos tamén se esta necesidade de adaptación irá acompañada de máis control normativo para facelo efectivo.

Aínda que se trata de un plan ambicioso, máis completo que o seu predecesor, e que aborda en boa medida os aspectos que se sinalaron na avaliación da UE respecto á actuación por países en relación co cumprimento da Estratexia Europea de Adaptación ao Cambio Climático levada a cabo en 2018, a súa eficacia depende, tal e como vimos, da aprobación de numerosa normativa de desenvolvemento e da asignación de recursos humanos e financeiros suficientes.

A importancia da adaptación ao cambio climático resulta fundamental para a supervivencia da nosa especie e, por iso, é preciso mobilizar os recursos necesarios para que o PNACC resulte unha ferramenta eficaz.

Ver vídeo do MITERD:

<https://www.youtube.com/watch?v=yHX9G1vMzyo&t=117s>