

**OCTAVA COMUNICACIÓN NACIONAL DE
ESPAÑA A LA CONVENCION MARCO DE
NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

**CAPÍTULO 9. EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y
SENSIBILIZACIÓN PÚBLICA**

DICIEMBRE 2022

9. EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PÚBLICA

9.1. Introducción

El Acuerdo de París, alcanzado en 2015 en la COP21, dedica específicamente su artículo 12 a la educación, la formación, la sensibilización pública, la participación y el acceso a la información en materia de cambio climático, instando a las partes a desarrollar actuaciones en estos campos.

En noviembre de 2021, en la COP26, se aprobó el Programa de Trabajo de Glasgow sobre Acción para el Empoderamiento Climático, que da continuidad a la serie de programas de trabajo iniciados en 2002 y que establecen el marco de actuación en el que las Partes de la Convención desarrollan las actividades relacionadas con el acceso a la información, la educación, la formación y la sensibilización del público.

Entre las actividades auspiciadas en el marco de esta programación, cabe destacar la organización anual, desde 2013, de los diálogos sobre el artículo 6 de la Convención de Cambio Climático, foro que ha permitido compartir reflexiones y experiencias en las temáticas antes citadas.

Este capítulo facilita información sobre las distintas iniciativas desarrolladas por España en este ámbito, así como sobre aquellas iniciativas que facilitan la participación pública en relación con las políticas y medidas frente al cambio climático.

Conviene destacar que, siguiendo las recomendaciones establecidas en el marco de la Convención, España cuenta con un punto focal nacional para la Acción para el Empoderamiento Climático, que estimula y promueve acciones en esta materia. En todo caso, en el ámbito español, los esfuerzos en información, sensibilización, educación, formación y participación pública son compartidos por un amplio conjunto de instituciones públicas y privadas: Gobierno Central, gobiernos de las comunidades autónomas, municipios, organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación y empresas.

Desde el Gobierno Central, en agosto de 2021 se aprobó el Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad³⁸⁸ (PAEAS), un documento elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Ministerio de Educación y Formación Profesional para el período 2021-2025. Este Plan fue diseñado en dos fases diferenciadas. Una, en la que participaron más de 300 personas expertas, en la que se gestó el “Documento resultado de la fase de participación experta. Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad”³⁸⁹; y otra, en la que se elaboró el PAEAS sobre la base del documento anterior, que establece a través de 6 ejes operativos, 20 objetivos específicos y 61 acciones las principales líneas de actuación en materia de educación ambiental en España para ese período.

El PAEAS no constituye en sí mismo una Estrategia ACE, pero buena parte de las medidas que se están desarrollando a través de sus Programas Anuales de Trabajo contemplan la emergencia climática como un elemento clave a tratar en cada una de las acciones de educación, sensibilización, acceso a la información, participación y comunicación.

Asimismo, cada vez son más las administraciones autonómicas y locales que elaboran planes de acción climática o instrumentos de educación ambiental que incorporan compromisos en materia de educación, formación, participación o sensibilización en materia climática. Tal es el caso de la Estrategia de Acción frente al Cambio Climático de Cantabria³⁹⁰ para el periodo 2018-

³⁸⁸https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/plan-accion-educacion-ambiental/plandeacciondeeducacionambientalparalasostenibilidad2021-202508-21_tcm30-530040.pdf

³⁸⁹<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/plan-accion-educacion-ambiental/documento-participacion-experta-paeas.aspx>

³⁹⁰<https://www.cambioclimaticocantabria.es>

2030, el Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2020-2030³⁹¹, la Guía de Acción “Educación Ambiental en Ruta” de Comunitat Valenciana, o la Estrategia de Alimentación Sostenible y Saludable de Zaragoza³⁹².

9.2. Acceso a la información

Para facilitar la participación informada de la sociedad española en las respuestas frente al cambio climático, el Gobierno de España mantiene diversos canales que facilitan el acceso a la documentación y datos en esta materia. Por otra parte, el número de páginas web y de blogs especializados en cambio climático ha crecido exponencialmente en los últimos años, ampliando de forma notable la oferta existente. A continuación, se mencionan distintos recursos informativos sobre cambio climático.

- **Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)**
El MITECO facilita información actualizada sobre las políticas públicas de cambio climático a través de su página web³⁹³. Además, cuenta con un miniportal temático sobre Educación y Comunicación frente al Cambio Climático, creado y actualizado por el Centro Nacional de Educación Ambiental.³⁹⁴
- **Plataforma sobre adaptación al cambio climático (AdapteCCa)**³⁹⁵
Creada en 2013 en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático con el objetivo de facilitar el acceso a la información en materia de adaptación al cambio climático en España. En los últimos años ha mejorado sus funcionalidades incorporando, entre otras novedades, un módulo de casos prácticos sobre adaptación en España, otro de recursos multimedia sobre buenas prácticas de adaptación al cambio climático y un aula virtual.
Una de las principales herramientas que aloja AdapteCCa es el Visor de Escenarios de Cambio Climático, cuyo objetivo principal es facilitar la consulta de las proyecciones regionales de cambio climático para diversas variables climáticas y escenarios de cambio climático.
AdapteCCa facilita el intercambio de información sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático entre administraciones públicas, comunidad científica, planificadores y gestores públicos y privados. En la actualidad cuenta con cerca de 700 documentos y más de 1.300 usuarios registrados.
- **Observatorio de Salud y Cambio Climático**³⁹⁶
La página del Observatorio de Salud y Cambio Climático facilita información específica para el análisis, diagnóstico, evaluación y seguimiento de los efectos del cambio climático en la salud pública y en el Sistema Nacional de Salud.
- **Página web de la Fundación Biodiversidad**³⁹⁷
Facilita información sobre proyectos, campañas y actividades formativas relacionadas con energía y cambio climático en las que participa la Fundación Biodiversidad.
- **Páginas web de las comunidades autónomas y entidades locales**
Numerosas comunidades autónomas y Entidades Locales disponen de páginas web y medios electrónicos que ofrecen información al ciudadano. Entre ellas, se encuentran:

³⁹¹ <http://www.observatorioclimatico.es/publi/PEIEC%20VF%2030.06.21.pdf>

³⁹² <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/alimentacion/#::~:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20EASS%3F,y%20saludable%20para%20la%20ciudad.>

³⁹³ <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/default.aspx>

³⁹⁴ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/cambio-climatico.aspx>

³⁹⁵ <http://www.adaptecca.es>

³⁹⁶ http://www.oscc.gob.es/es/general/home_es.htm

³⁹⁷ <https://fundacion-biodiversidad.es/es/cambio-climatico-calidad-ambiental>

Tabla 68: Páginas web de información ciudadana sobre cambio climático de las CCAA
Fuente: MITECO (elaboración propia a partir de la información proporcionada por las CCAA)

Administración	Instrumento de información
	Portal web de cambio climático ³⁹⁸ .
Junta de Andalucía	Portal web de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ³⁹⁹ con contenidos relacionados con los efectos del cambio climático en la región, actuaciones de lucha contra el cambio climático y propuestas para la participación de la sociedad. El Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global ⁴⁰⁰ también genera información sobre cambio climático
Gobierno de Cantabria	Portal web vinculado a la Estrategia de Acción frente al Cambio Climático de Cantabria ⁴⁰¹ para el periodo 2018-2030. Portal web Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA) ⁴⁰² , con información sobre la lucha contra el cambio climático y sobre el medio ambiente en general.
Comunidad autónoma de Castilla-La Mancha	Portal web sobre cambio climático ⁴⁰³ con información actualizada sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación, propuestas regionales e inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero y sobre comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (GEI).
Junta de Castilla y León	Portal web con información relativa al cambio climático ⁴⁰⁴ . Portal web de la Fundación Patrimonio Natural ⁴⁰⁵ con proyectos de cambio climático.
Junta de Extremadura	Portal web del Observatorio Extremeño del Cambio Climático ⁴⁰⁶ que tiene como finalidad el estudio, análisis y difusión de información relativa al cambio climático en la sociedad extremeña, junto con el asesoramiento a los poderes públicos sobre las políticas climáticas.
Comunidad autónoma de Galicia	Portal de Cambio Climático de la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ⁴⁰⁷ . Página web de Meteogalicia ⁴⁰⁸ , con informes climatológicos mensuales, estacionales y anuales, series temporales históricas de temperatura y precipitación y datos sobre calidad del aire. Plataforma del Registro de certificados de eficiencia energética de edificios de Galicia ⁴⁰⁹ .
Gobierno de las Illes Balears	Portal web "Pacto de las Alcaldías" ⁴¹⁰ , con información sobre el estado de situación de los municipios en el Pacto de las Alcaldías (<i>Covenant of Mayors</i>), sus Planes de Acción de Clima y Energía, su seguimiento, posibles ayudas y contactos. Portal web con información general sobre planes de mitigación, planes de adaptación de la región e iniciativas en la materia ⁴¹¹ .
Gobierno de La Rioja	Portal web oficial con un apartado específico con información actualizada sobre Calidad del Aire y Cambio climático ⁴¹² . Blog del proyecto Centros Educativos Hacia la Sostenibilidad del Gobierno de La Rioja ⁴¹³ , con difusión de iniciativas en materia de información, sensibilización, educación y participación.

³⁹⁸ <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/pacc>

³⁹⁹ <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.f497978fb79f8c757163ed105510e1ca/?vgnnextoid=6e7a389d8f6d4310VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=fa99193566a68210VgnVCM10000055011eacRCRD>

⁴⁰⁰ <http://www.caescg.org/>

⁴⁰¹ <https://www.cambioclimaticocantabria.es>

⁴⁰² <https://cima.cantabria.es>

⁴⁰³ <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/cambio-clim%C3%A1tico-0>

⁴⁰⁴ <https://medioambiente.jcyl.es/web/es/calidad-ambiental/cambio-climatico-atmosfera-ruido.html>

⁴⁰⁵ <https://patrimonionatural.org/>

⁴⁰⁶ <http://www.observatorioclimatico.es/>

⁴⁰⁷ <http://cambioclimatico.xunta.gal/portada>

⁴⁰⁸ http://www.meteogalicia.gal/observacion/informesclima/informesIndex.action?request_locale=gl

⁴⁰⁹ <http://appsinega.xunta.es/rgeee/web/consultapublica.php>

⁴¹⁰ <https://www.caib.es/sites/batles/ca/inici/>

⁴¹¹ <http://canviclimatic.caib.es>

⁴¹² <https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/calidad-aire-cambio-climatico>

⁴¹³ <http://centrosostenible.blogspot.com/search/label/Cambio%20Clim%C3%A1tico>

Administración	Instrumento de información
Comunidad Autónoma de País Vasco	GeoEuskadi ⁴¹⁴ , geoportal de referencia de la Infraestructura de Datos Espaciales de Euskadi, con una integración de mapas de cambio climático. Portal web de la Red Vasca de Municipios hacia la Sostenibilidad ⁴¹⁵ , con guías y manuales metodológicos y de directrices, buenas prácticas, infografías, noticias, etc.
Comunitat Valenciana	El Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana (CEACV) dispone de un centro de documentación / biblioteca de acceso público y especializada en temas de educación ambiental, entre los que destaca una línea de documentos, materiales y libros sobre cambio climático.
Área Metropolitana de Barcelona	Portal web y un blog ⁴¹⁶ sobre el Programa metropolitano de educación por la sostenibilidad, con recursos educativos, noticias, proyectos y actividades sobre temáticas como el cambio climático. Blog de clima y energía ⁴¹⁷ .
Ayuntamiento de Bilbao	Oficina virtual del cambio climático de Bilbao ⁴¹⁸ , con datos, acciones que se pueden realizar para mitigar el cambio climático en el día a día, acciones municipales, etc.
Ayuntamiento de Zaragoza	Portal web municipal ⁴¹⁹ relativo al cambio climático con información sobre cambio climático y energía, información polínica, temperaturas extremas y con enlace directo a avisos de Sanidad sobre olas de calor. Además, cuenta con una herramienta ⁴²⁰ que permite filtrar por años las notas de prensa de todas las acciones municipales en materia de cambio climático. Cuenta de Twitter específica de medio ambiente ⁴²¹ con datos sobre la crisis climática. Portal web de autoconsumo eléctrico de la ciudad de Zaragoza ⁴²² (2020).

9.3. Divulgación y sensibilización

9.3.1. Publicaciones divulgativas

Se enumeran a continuación algunas de las publicaciones divulgativas elaboradas en el periodo de información que cubre esta Comunicación Nacional:

- **Guías resumidas del Sexto Informe de Evaluación del IPCC.** Esta serie de publicaciones elaborada por el MITECO presenta, en modo asequible y sintético, las principales conclusiones de los informes elaborados por el IPCC dentro de su Sexto Informe de Evaluación. Los títulos publicados en el periodo 2018-2022 han sido los siguientes:
 - Cambio climático: calentamiento global de 1,5°C (2018)⁴²³
 - Cambio climático y uso de la tierra (2019)⁴²⁴
 - Cambio climático, océanos y criosfera (2019)⁴²⁵

⁴¹⁴ <http://www.geo.euskadi.eus/s69-15375/es>

⁴¹⁵ www.udalsarea21.net

⁴¹⁶ <https://www.amb.cat/web/ecologia/sostenibilitat/educacio-ambiental>; <https://blogs.amb.cat/educacioambiental/>

⁴¹⁷ <https://blogs.amb.cat/climaenergia/ca/>

⁴¹⁸ <https://biobilbao.bilbao.eus>

⁴¹⁹ <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/cambio-climatico/>;
<https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/calidad-aire/polen/servicio/informacion-polen/>;
<https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/calidad-aire/temperaturas-extremas/>;
<https://www.sanidad.gob.es/excesoTemperaturas2022/consultar.do?metodo=cargarProvincia&id=2&idProv=50>

⁴²⁰ <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/list?query=cambio+climatico>

⁴²¹ https://twitter.com/medioambienteZ?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Ctwgr%5Eauthor

⁴²² <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/cambio-climatico/placas-solares/>

⁴²³ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/ipcc_informe_especial_15pdf_tcm30-485656.pdf

⁴²⁴ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/guia-informe-especial-ipcc-usodelatierra_tcm30-504679.pdf

⁴²⁵ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/guia-informe-especial-ipcc-oceanosycriosfera_tcm30-504683.pdf

- Cambio climático: bases físicas (2021)⁴²⁶
- Cambio climático: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad (2022)
- Mitigación del Cambio Climático (2022)
- **Soluciones. Casos prácticos de adaptación al cambio climático⁴²⁷ (2020).** Esta publicación recoge 15 ejemplos de buenas prácticas en materia de adaptación realizadas en España.
- **Guía de recursos educativos sobre cambio climático: + 3 a 18 años y profesorado⁴²⁸ (2020).** Recopilación elaborada por el CENEAM y la red RECIDA junto con algunas bibliotecas verdes de la red, dirigida al profesorado, alumnado y familias.
- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. 21 Preguntas y respuestas⁴²⁹.** Publicación de 2021 que aborda las preguntas más frecuentes en torno a ese plan.
- **Guías del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE)⁴³⁰:** guías divulgativas publicadas en el período 2018-2021 sobre ahorro, autoconsumo y eficiencia energética:
 - Guía profesional de tramitación del autoconsumo.
 - Guía de orientaciones a los municipios para el fomento del autoconsumo.
 - Guía práctica para convertirse en autoconsumidor en 5 pasos.
 - Guía PTT: Planes de transporte al trabajo.
 - Guía de tramitación del autoconsumo.
 - Guía para el Desarrollo de Instrumentos de Fomento de Comunidades Energéticas Locales.
- **Decálogo de recomendaciones para informar sobre el cambio climático⁴³¹,** elaborado en 2019 en el marco de la Conferencia Internacional sobre Cambio Climático (Change the Change) por la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) y el Grupo de Investigación Mediación Dialéctica de la Comunicación Social (MDCS) de la Universidad Complutense, para contribuir a la mejora del ejercicio periodístico y al cumplimiento de la función social de los medios de comunicación ante este fenómeno.
- **Revista Climática⁴³².** Especializada en informar y formar sobre el calentamiento global, sus causas y sus consecuencias y desarrollada por Más Público.
- **Publicaciones sobre Impactos del Cambio Climático en Castilla-La Mancha⁴³³.** Estudio sobre efectos constatados y percepción del cambio climático en el medio rural de Castilla-La Mancha⁴³⁴ (2018).
- **Manual de comunicación y díptico del cambio climático en Castilla y León⁴³⁵ (2019)**

⁴²⁶ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contr-el-cambio-climatico/ipcc-guia-resumida-gt1-bases-fisicas-ar6_tcm30-533081.pdf

⁴²⁷ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/casospracticoadaptacioncc_tcm30-523466.pdf

⁴²⁸ https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/guia_cambio_climaticoconisbn_tcm30-510802.pdf

⁴²⁹ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnaccpreguntasypuestas_tcm30-534791.pdf

⁴³⁰ <https://www.idae.es/publicaciones>

⁴³¹ https://ecodes.org/images/que-hacemos/01.Cambio_Climatico/pdf/Medios_Comunicacion_Cambio_Climatico.pdf

⁴³² <https://www.climatica.lamarea.com/>

⁴³³ <https://www.castillalamanca.es/en/node/75529>

⁴³⁴ <https://www.castillalamanca.es/en/node/276770>

⁴³⁵ https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100Detalle/1246988359553/_/1284912264830/Comunicacion

- **Guía para elaborar planes de acción climática en centros educativos**⁴³⁶, Comunitat Valenciana.
- **Guía para comunicar el cambio climático de la Diputación Foral de Guipúzcoa**⁴³⁷ (2020).
- **Documentos publicados por el Ayuntamiento de Zaragoza** en el período 2018-2021:
 - Estrategia de Cambio Climático, Calidad del Aire y Salud⁴³⁸ (2019).
 - Informe de indicadores de sostenibilidad 2020⁴³⁹ agrupados en 8 ámbitos y relacionados con los ODS. Con una publicación previa de actualización para 2018-2019⁴⁴⁰.
 - Guía y folleto de autoconsumo eléctrico de la ciudad de Zaragoza⁴⁴¹ (2020).
- **52 gestos por el cambio climático**⁴⁴²: Documento publicado en 2018 por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco con 52 recomendaciones, clasificadas en cinco niveles de esfuerzo de ejecución y cinco niveles de impacto de mejora, con el objetivo de reorientar hábitos cotidianos de la ciudadanía y lograr reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

9.3.2. Equipamientos divulgativos e interpretativos

España cuenta con una amplia red de equipamientos dedicados a la educación ambiental. Bajo esta denominación se incluyen equipamientos de tipologías diversas, como aulas de naturaleza, granjas escuela, centros de educación ambiental y centros de interpretación, entre otros. Un número creciente de estos equipamientos orienta su oferta hacia temas como el ahorro energético, las energías renovables o el cambio climático. Se destacan a continuación algunos de estos equipamientos agrupados por ubicación:

⁴³⁶<https://agroambient.gva.es/documents/20550103/175332335/VAL+01COMPROMIS+I+DIAGNOSTIC.pdf/d3b1952f-f248-436a-813c-ed980911faf1?t=1643635581513>

⁴³⁷<https://donostia.impacthub.net/program/guia-cambio-climatico/>

⁴³⁸https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/ecaz/ECAZ30_WEB03102019.pdf

⁴³⁹<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/publicacion-municipal/12029>

⁴⁴⁰<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/publicacion-municipal/11882>

⁴⁴¹http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cambio-climatico/Zaragoza_Guia%20de%20autoconsumo_A.pdf
http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cambio-climatico/WEB_folleto_10x21.pdf

⁴⁴²<https://www.ihobe.eus/publicaciones/52-gestos-frente-al-cambio-climatico>

Tabla 69: Equipamientos divulgativos por CCAA

Fuente: MITECO (elaboración propia a partir de la información proporcionada por las CCAA).

ARAGÓN	<ul style="list-style-type: none"> • La calle indiscreta (Zaragoza, Aragón)⁴⁴³ <p>Aula de Medio Ambiente Urbano creada por el Gobierno de Aragón en la que el cambio climático constituye el eje temático fundamental del itinerario educativo propuesto. Promueve la reflexión, entre otras cuestiones, sobre nuestra forma de consumir el agua o la energía, cómo gestionamos los residuos que producimos, la manera más sostenible de hacer nuestra cesta de la compra, la movilidad o el modo de entender el espacio público urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Urbanismo Sostenible de Zaragoza⁴⁴⁴ <p>Espacio en el que se evalúan las medidas de urbanismo sostenible implantadas en la Ecociudad de Valdespartera y se dan a conocer a la ciudadanía hábitos de eficiencia y ahorro energético en las ciudades para crear un compromiso por la sostenibilidad en este ámbito. Posee una amplia área expositiva interior y exterior, con información y tecnologías demostrativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de visitantes del Galacho de Juslibol⁴⁴⁵ <p>Centro gestionado por el Ayuntamiento de Zaragoza, que ofrece un espacio expositivo, visitas guiadas, talleres y actividades de educación ambiental. Se han incorporado progresivamente en los últimos años contenidos de mitigación y adaptación al cambio climático en todas las actividades que se realizan para distintos tipos de públicos.</p>
CANTABRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria⁴⁴⁶ (CEDREAC) <p>Equipamiento ubicado en la sede del Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA) en Torrelavega, gestionado por el Gobierno de Cantabria. Funciona como centro de documentación, concentrando y coordinando los recursos y elaborando y distribuyendo materiales; también como centro de formación y asesoramiento de los profesionales de educación ambiental. El cambio climático es una de las temáticas que más trabaja.</p>
C. L. MANCHA	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Provincial de Educación Ambiental El Chaparrillo⁴⁴⁷ (Ciudad Real) y Centro Provincial de Albacete <p>En ellos se promueven y realizan actividades de educación ambiental de manera programada, como talleres, coloquios y conferencias, y cuentan con zona de fauna y flora, y exposiciones permanentes y temporales, que tratan, entre otros temas, el cambio climático.</p>
C. Y LEÓN	<p>Centro de Recursos Ambientales de Castilla y León</p> <p>Centro de divulgación de nuevas tendencias sobre gestión ambiental, sostenibilidad, educación ambiental y participación ciudadana. Se encuentra en un edificio ecoeficiente y bioclimático. Organiza exposiciones, actividades, cursos y proyectos, relacionados con el Cambio climático y la sostenibilidad.</p>

⁴⁴³ <https://www.lacalleindiscreta.es/>

⁴⁴⁴ <http://www.cusvaldespartera.es/>

⁴⁴⁵ <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/educacion-participacion/galacho/>

⁴⁴⁶ <https://cima.cantabria.es/cedreac>

⁴⁴⁷ <https://chaparrillo.castillalamancha.es/>

CATALUNYA	<ul style="list-style-type: none"> • La Fábrica del Sol (Barcelona)⁴⁴⁸. <p>Equipamiento promovido por el Área de Hábitat Urbano del Ayuntamiento de Barcelona en colaboración con la asociación Futur Sostenible. Cuenta con exposiciones permanentes y temporales, un servicio de información y asesoramiento sobre cualquier cuestión relacionada con el medio ambiente urbano, la sostenibilidad y las energías renovables. Ofrece una amplia oferta de actividades.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Natur@ules⁴⁴⁹ (Barcelona): <p>Aulas ambientales de parques e instalaciones de tratamiento de residuos y de aguas residuales del Área Metropolitana de Barcelona, donde se desarrollan actividades educativas en las que se trata el cambio climático, entre otras materias.</p>
GALICIA	<ul style="list-style-type: none"> • Parque Eólico “Sotavento”⁴⁵⁰ (Galicia) <p>Centro de educación ambiental puesto en marcha por la Fundación Sotavento Galicia. Fomenta la reflexión de un uso responsable y eficiente de los recursos energéticos, en particular, y de los problemas ambientales, en general. Facilita contenidos sobre las fuentes de energía, la apuesta por la eficiencia, el ahorro energético y su interrelación con la problemática ambiental.</p>
I. BALEARS	<p>Can Salas – Sa Petrolera⁴⁵¹ (Palma)</p> <p>En este centro se localizan físicamente el Servicio de Calidad Ambiental y Educación Ambiental del Gobierno de Illes Balears y el Punto de Información Ambiental. Realiza actividades de educación ambiental con especial referencia al ámbito marino, incluyendo cuestiones sobre cambio climático.</p>
	<p>Centro de Interpretación ES Amunts (Sant Llorenç, Ibiza)</p> <p>Dependiente del Servicio de Calidad Ambiental y Educación Ambiental de Illes Balears, este centro realiza actividades de sensibilización y educación ambiental con especial referencia al ámbito terrestre, forestal y etnológico, incluyendo la temática del cambio climático.</p>
I. CANARIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Visitantes del ITER (Granadilla de Abona, Tenerife)⁴⁵² <p>El Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER) cuenta con un Centro de Visitantes y un paseo tecnológico, que es un recorrido al aire libre que permite a los visitantes conocer las energías renovables, así como conceptos sobre ahorro energético y utilización racional de recursos, todo ello amparado en el entorno que proporciona el complejo de instalaciones del ITER.</p>
LA RIOJA	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Interpretación del Parque Natural de la Sierra de Cebollera⁴⁵³ (Villoslada de Cameros) <p>Centro gestionado por el Gobierno de La Rioja, que desde 2021 ha incorporado referencias al cambio climático y sus efectos en la exposición permanente y ha incluido el concepto de cambio climático en el diseño de sus actividades (itinerarios interpretativos, actividades con escolares y población local...).</p>

⁴⁴⁸ <http://w110.bcn.cat/portal/site/LaFabricaDelSol>

⁴⁴⁹ www.amb.cat

⁴⁵⁰ <http://www.sotaventogalicia.com/>

⁴⁵¹ http://www.caib.es/sites/serveideducacioambiental/ca/can_salas_-_sa_petrolera-42638/

⁴⁵² <http://www.iter.es>

⁴⁵³ <https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/espacios-naturales-prottegidos/parque-natural-sierra-cebollera/centro-interpretacion-sierra-cebollera>

MURCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Medioambiental “Fuente de Columbares”⁴⁵⁴ (Murcia) Equipamiento para la conservación, la formación, la educación ambiental y la realización de actividades de ocio en la naturaleza. Destaca por su compromiso con la lucha contra el cambio climático y la autosuficiencia eléctrica, al autoabastecerse por energía procedente de fuentes renovables, y desarrolla una labor educativa y formativa en materia de energía.
VALENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana⁴⁵⁵ (Sagunto, Valencia) Centro gestionado por la Comunitat Valenciana que desarrolla programas educativos, materiales didácticos actividades formativas, etc. El cambio climático constituye una de las temáticas principales que abordan en sus iniciativas.

9.3.3. Campañas de sensibilización y promoción de comportamientos responsables

Gobierno central, Gobiernos de las comunidades autónomas, municipios, organizaciones no gubernamentales y empresas han desarrollado y mantenido numerosas campañas de sensibilización y promoción de comportamientos responsables en el período que comprende esta Comunicación Nacional. A continuación, se citan algunas iniciativas.

- **Comunidad #PorElClima⁴⁵⁶**
Iniciativa impulsada en 2016 por la Oficina Española de Cambio Climático, la Fundación Biodiversidad, el Grupo Español de Crecimiento Verde, el Pacto Mundial, Cruz Roja, WWF España, SEO/BirdLife y ECODES. Se trata de una comunidad virtual de ciudadanos, empresas, ONGs y Administraciones públicas, que tiene como objetivo fundamental pasar de la asunción de los compromisos por el clima a la acción, y hacerlo como comunidad de personas y entidades comprometidas.
- **Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO₂⁴⁵⁷**
Registro, de carácter voluntario, creado en 2014 por el MITECO, con la vocación de fomentar el cálculo y reducción de la huella de carbono por parte de las organizaciones españolas, así como de promover los proyectos que mejoren la capacidad sumidero de España. El Registro es una herramienta que contribuye a sensibilizar e incentivar a la sociedad con el fin de lograr una economía baja en carbono.
- **Coordinación nacional del Proyecto Semana Europea de la Movilidad (SEM)⁴⁵⁸**
El MITECO coordina en España la Semana Europea de la Movilidad (SEM), campaña que difunde el mensaje de que es posible otra movilidad urbana más sostenible mediante un mayor uso del transporte público, la bicicleta o los desplazamientos a pie, y al mismo tiempo, un uso más eficiente y responsable del vehículo privado.
- **Cero CO₂⁴⁵⁹**
Iniciativa promovida por la Fundación Ecología y Desarrollo y Acciónnatura, dirigida a empresas, administraciones, ONGs e individuos, orientada a ofrecer herramientas prácticas para combatir el cambio climático a través de acciones concretas de

⁴⁵⁴ <http://fuentecolumbares.org/>

⁴⁵⁵ <https://agroambient.gva.es/es/web/ceacv>

⁴⁵⁶ <http://porelclima.es/>

⁴⁵⁷ <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/registro-huella.aspx>

⁴⁵⁸ https://www.miteco.gob.es/en/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/movilidad/sem_2021.aspx

⁴⁵⁹ <https://www.ceroco2.org/inicio-2020>

contabilización, reducción y compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.

- **#Biodirectos**

La Fundación Biodiversidad (del MITECO) puso en marcha en mayo de 2020 este ciclo de encuentros online, retransmitidos en directo y de manera simultánea en sus redes sociales. Los 11 #Biodirectos emitidos desde mayo de 2020 a diciembre de 2021 han tenido un seguimiento cercano a las 70.000 visualizaciones. Entre los temas abordados, el cambio climático ha estado muy presente de manera transversal.

- **Refugios climáticos**

El Área Metropolitana de Barcelona (AMB) y la Diputación de Barcelona han puesto en marcha la campaña de divulgación y talleres de sensibilización sobre refugios climáticos⁴⁶⁰ (parques, equipamientos públicos, etc.), que está desplegando para personas vulnerables durante el verano.

- **Proyecto de sensibilización “Música y Arte por el planeta”⁴⁶¹**

Proyecto organizado en 2021 por Manos Unidas, con la financiación de la Junta de Castilla y León, en el que los/as vecinos/as de tres municipios -Langa de Duero (Soria), Baltanás (Palencia) y San Pedro de Gaiños (Segovia)- participaron en la difusión del ODS 13 a través de un taller de pintura mural y un concierto pedagógico con el dúo burgalés FETÉN -FETÉN.

9.3.4. Programas e iniciativas de educación ambiental

En el período objeto de esta Comunicación Nacional, múltiples entidades públicas y privadas han desarrollado iniciativas y programas de educación ambiental dirigidos a una variedad de destinatarios. A continuación, se citan algunas de ellas (en el apartado 9.3.7 se aporta información sobre programas de apoyo al sistema educativo):

- **Proyectos de la Fundación Biodiversidad en colaboración con la Oficina Española de Cambio Climático**

La Fundación Biodiversidad ha apoyado diversos proyectos, a través de convocatorias de ayudas, dirigidos a estudiar los riesgos, soluciones y modelos de gobernanza que permitan disminuir la vulnerabilidad de gran variedad de sectores y territorios. Entre ellos, destaca el Proyecto ACCUE⁴⁶², desarrollado por la Universidad de Burgos, por su capacidad de dinamizar actividades de sensibilización en materia de cambio climático entre la comunidad universitaria.

- **Programa de Educación Ambiental y Voluntariado Ambiental⁴⁶³ (PROVOCA) del Gobierno de Cantabria**

Programa de voluntariado y educación ambiental coordinado por el CIMA en Cantabria, con 10 años de trayectoria y en el que actualmente participan en torno a 15 entidades medioambientales de la comunidad. De forma constante se programan actividades, estando varias de ellas relacionadas con la problemática y efectos del cambio climático.

- **Programa Aprendemos en Red⁴⁶⁴**

⁴⁶⁰ <https://www.amb.cat/web/ecologia/sostenibilitat/canvi-climatic/refugi-climatic>

⁴⁶¹ <https://www.manosunidas.org/noticia/acercando-ods-areas-rurales-espana>

⁴⁶² <https://www.ubu.es/adaptacion-al-cambio-climatico-en-las-universidades-accue/proyecto-accue-adaptacion-al-cambio-climatico-en-las-universidades-espanolas>

⁴⁶³ <https://provoca.cantabria.es/>

Este programa del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) pretende favorecer el vínculo de la población con los parques y playas, dando a conocer sus valores socioambientales y creando espacios de participación y aprendizaje. Pone el foco en la afección del cambio climático a estos espacios y su problemática socioambiental.

- **Programa Metropolitano de Educación por la Sostenibilidad (PMES)⁴⁶⁵**
Este programa del AMB abarca 6 ejes temáticos (uno de ellos es el cambio climático), sobre los que se ofrecen actividades, visitas, talleres, proyectos, exposiciones, publicaciones, visitas virtuales, etc. Dirigido a formación reglada, no reglada, familias y ciudadanía en general.
- **Muestra Agroecológica de Zaragoza⁴⁶⁶**
Iniciativa, desarrollada en el marco de la Estrategia de Alimentación Saludable y Sostenible de Zaragoza, que ha creado un punto de encuentro entre las personas productoras en ecológico y de proximidad y la ciudadanía y que se celebra todos los sábados. Propone actividades de sensibilización, música, talleres, etc., con una importante componente en acción climática.
- **Descarboniza! Que non é pouco... Adaptación ao cambio climático a través da memoria colectiva⁴⁶⁷**
Proyecto, desarrollado por la Universidad de Santiago de Compostela, que persigue facilitar la organización y acompañamiento de grupos de personas que están dispuestas a contribuir a la “descarbonización” de sus comunidades, aumentar la resiliencia comunitaria y facilitar la transición ecológica de cara a sociedades de bajas emisiones.
- **El Bosque de los Zaragozanos EBZ⁴⁶⁸**
Iniciativa colaborativa que comenzó en 2020 con la que se plantarán 700.000 árboles, tantos como habitantes tiene la ciudad. Dirigida a ciudadanía, administraciones, empresas, entidades sociales y centros educativos para reverdecer la ciudad y actuar como sumideros y espacios de adaptación frente al cambio climático.

9.3.5. Materiales de apoyo para la educación

Desde 2018 se ha producido un amplio conjunto de materiales orientados a facilitar las actividades educativas en materia de cambio climático. Los formatos de estos materiales son diversos: unidades didácticas, exposiciones, juegos educativos, etc. A continuación, se reseñan algunos de estos nuevos recursos.

Tabla 70: Exposiciones educativas
Fuente: Elaboración propia

EXPOSICIONES	
"Adaptación. La otra lucha contra el cambio climático" ⁴⁶⁹	En el marco del proyecto LIFE SHARA, el CENEAM ha elaborado esta exposición itinerante https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/exposiciones-del-ceneam/exposiciones-itinerantes/adaptacion_cambio_climatico/default.aspx con el objetivo de mostrar la importancia de la respuesta humana a los impactos del cambio climático y acercar a cualquier público el desafío de la adaptación al cambio climático. Se trata de una muestra amena, con un lenguaje muy visual, gracias a las imágenes y a los textos concisos y claros. Además, se han incluido diversos ejemplos de adaptación en la naturaleza, el turismo, el uso del agua, la

⁴⁶⁵ <https://www.amb.cat/web/territori/espai-public/parcs/aprenem-a-la-xarxa>

⁴⁶⁶ <https://muestraagroecologica.es>

⁴⁶⁷ <http://www.resclima.info/descarboniza>

⁴⁶⁸ <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/elbosquedelozaragozanos/>

⁴⁶⁹ https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/exposiciones-del-ceneam/exposiciones-itinerantes/adaptacion_cambio_climatico/default.aspx

<p>"Compartiendo soluciones: casos de adaptación al cambio climático"⁴⁷⁰</p>	<p>agricultura, la salud o el urbanismo. La muestra está compuesta por 17 paneles en formato roller, fácilmente transportables, y se encuentra disponible para préstamos.</p> <p>En el marco del proyecto LIFE SHARA, el CENEAM ha elaborado esta muestra itinerante con el objetivo de difundir casos reales de adaptación al cambio climático en España contados por sus propios protagonistas. La iniciativa forma parte de una acción del proyecto Life en la que se han identificado 30 iniciativas de adaptación al cambio climático y se han elaborado materiales sobre cada una de ellas en diversos formatos (relato, vídeo-reportaje, tráiler y paneles). La muestra cuenta con 2 colecciones de 17 paneles en formato roller, fácilmente transportables, y se encuentra disponible para préstamos.</p>
<p>"En su justa medida. El cambio climático"⁴⁷¹</p>	<p>Muestra itinerante elaborada por la Junta de Extremadura que pretende incrementar la sensibilidad y el conocimiento sobre el fenómeno del cambio climático y divulgar algunas fórmulas para abordar el problema. Consta de 16 paneles agrupados en 3 temas: los impactos del cambio climático, las causas y las posibles soluciones.</p>
<p>"Emergencia Climática: Hechos y datos"⁴⁷²</p>	<p>El Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana ha elaborado esta exposición, mediante la que se pretende acercar al público los aspectos básicos relacionados con el cambio climático para favorecer su comprensión y generar procesos de reflexión para conseguir comportamientos dirigidos a la acción para la mitigación y adaptación.</p>
<p>"Actuemos contra el cambio climático. 3,2,1... acción!"⁴⁷³</p>	<p>El Área Metropolitana de Barcelona ha creado esta muestra que pretende transmitir cuáles son las consecuencias del cambio climático y dar claves para que la ciudadanía emprenda acciones para afrontarlo.</p>

Tabla 71: Juegos educativos
Fuente: Elaboración propia

JUEGOS	
<p>Unboxing the change⁴⁷⁴</p>	<p>Charla escape diseñada por Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria (CEDREAC) para grandes grupos que aborda la temática de la emergencia climática. Está dirigida a alumnado a partir de 3º de la ESO.</p>
<p>Planeta Debug⁴⁷⁵</p>	<p>Iniciativa de la Universitat Jaume I y la Fundación Carasso que pretende abordar el desafío del calentamiento global y la sostenibilidad a través del desarrollo de videojuegos y la gamificación.</p>

Tabla 72: Recursos audiovisuales
Fuente: Elaboración propia

VÍDEOS	
<p>Sinapsis ambiental⁴⁷⁶</p>	<p>Canal temático de Youtube creado por el Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria que aporta numerosos materiales relacionados con el cambio climático y la acción climática.</p>
<p>Serie de vídeos CambiaElCambio⁴⁷⁷</p>	<p>En junio de 2021 el Ayuntamiento de Zaragoza elabora estos tres vídeos de humor de sensibilización para la acción climática:</p> <p>- "Compra productos de proximidad y de temporada. Con poco hacemos mucho"</p> <p>- "Tú también puedes frenar el cambio climático"</p> <p>- "Actúa ya para frenar el cambio climático. Hasta los juguetes lo saben"</p>
<p>Consultorio Sentiambiental Huella de carbono⁴⁷⁸</p>	<p>Vídeo de la serie <i>Consultorio sentiambiental</i> en el que se explica qué es la huella de carbono y cómo podemos reducirla.</p>

⁴⁷⁰ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/exposiciones-del-ceneam/exposiciones-itinerantes/narrativas-2018/default.aspx>

⁴⁷¹ http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1449&Itemid=183

⁴⁷² <https://agroambiente.gva.es/es/web/ceacv/exposiciones>

⁴⁷³ [https://www.amb.cat/ca/web/ecologia/detall?p_p_id=56_INSTANCE_z3U8albdQHWz&_56_INSTANCE_z3U8albdQHWz_articleId=11376263&_56_INSTANCE_z3U8albdQHWz_groupId=11818;](https://www.amb.cat/ca/web/ecologia/detall?p_p_id=56_INSTANCE_z3U8albdQHWz&_56_INSTANCE_z3U8albdQHWz_articleId=11376263&_56_INSTANCE_z3U8albdQHWz_groupId=11818)

⁴⁷⁴ <https://cima.cantabria.es/recursos>

⁴⁷⁵ <https://planetaddebug.blogspot.com/>

⁴⁷⁶ <https://cima.cantabria.es/sinapsis-ambiental>

⁴⁷⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=gL4-dxJaL2U>; <https://www.youtube.com/watch?v=pODQyXWLTwg>;
https://www.youtube.com/watch?v=kndHGK6_dpg

⁴⁷⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=iWUuFaCL3nY>

Tabla 73: Materiales de apoyo a la formación

Fuente: Elaboración propia

PUBLICACIONES Y OTRAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS	
AdapteCCa ⁴⁷⁹	Plataforma de intercambio y consulta de información sobre adaptación al cambio climático en España. Facilita la coordinación y la transferencia de información, conocimiento y experiencias en materia de adaptación.
Compartiendo soluciones. Iniciativas de adaptación al cambio climático ⁴⁸⁰	Experiencias reales que ilustran el impacto y la adaptación al cambio climático en diferentes ámbitos geográficos, entornos vitales y sectores productivos. Trabajo realizado en el marco del proyecto Life SHARA (Sensibilización y conocimiento para la adaptación al cambio climático), coordinado por la Fundación Biodiversidad.
Visor de escenarios de cambio climático ⁴⁸¹	Herramienta para la visualización y la descarga de datos relativos al clima futuro de España. Se pueden consultar las proyecciones regionalizadas de cambio climático para España realizadas a partir de las proyecciones globales del Quinto Informe de Evaluación del IPCC.
Actividades sobre cambio climático para ayuntamientos y otros organismos públicos ⁴⁸²	Propuesta de la Junta de Castilla y León concebida para proporcionar apoyo y asistencia a técnicos municipales y otros agentes clave a escala local para impulsar las iniciativas relacionadas con el cambio climático.
Canvi Climàtic. Guia de lectura ⁴⁸³	Recurso elaborado por el Centro de Recursos de Educación Ambiental del Gobierno Balear y la Biblioteca Municipal del Molinar con una propuesta de publicaciones sobre cambio climático.
Recursos del Área Metropolitana de Barcelona ⁴⁸⁴	Actividades y recursos educativos dirigidos a un amplio público destinatario: El refugio climático de la Doctora Shiva, La clave del cambio, Cambio climático y meteorología en el parque de Can Solei y de Ca l'Arnús, Experimentemos el cambio.
Centro de Documentación del Agua y del Medio Ambiente de Zaragoza ⁴⁸⁵	Centro público de recursos de información y documentación sobre agua y medio ambiente con un servicio de información, documentación y biblioteca, que desarrolla numerosas actividades y materiales en torno a la crisis climática. Algunas de ellas: Taller "Energízate frente al cambio climático", guías de lectura, etc.

9.3.6. El cambio climático en el sistema educativo

En el periodo que abarca este informe se ha producido un cambio en el sistema normativo educativo en España. Ha sido aprobada la *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*⁴⁸⁶. Esta norma incorpora la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial como una temática a incluir en todos los planes y programas de la enseñanza obligatoria. En ella se incluye la educación para la transición ecológica, imprescindible, como la ley indica, para abordar la emergencia climática.

En el tercer ciclo de Educación Primaria se añade un área de Educación en Valores cívicos y éticos, en la que se prestará especial atención a la educación para el desarrollo sostenible y la

⁴⁷⁹ <https://www.adaptecca.es/>

⁴⁸⁰ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/quienes-somos/proyectos-life-shara.aspx>

⁴⁸¹ http://escenarios.adaptecca.es/#&model=EURO-CORDEX-EQM.average&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=year&layers=AREAS&period=MEDIUM_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE

⁴⁸² <https://medioambiente.jcyl.es/web/es/participacion-educacion-ambiental/recursos-educacion-ambiental-cambio.html>

⁴⁸³ http://www.caib.es/sites/creaib/ca/guies_de_recursos_tematiques-5045/

⁴⁸⁴ https://www.amb.cat/web/ecologia/sostenibilitat/educacio-ambiental/cataleg/cercador?p_id=GDPMES_WAR_GuiaDidacticaPMESportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_mode=view&p_p_state=normal&GDPMES_WAR_GuiaDidacticaPMESportlet_eix_pmes=&GDPMES_WAR_GuiaDidacticaPMESportlet_public=&GDPMES_WAR_GuiaDidacticaPMESportlet_rekurs_cuf=cuf_activitat_presencial&GDPMES_WAR_GuiaDidacticaPMESportlet_queryText=cambio+clim%C3%A1tico

⁴⁸⁵ <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/educacion-participacion/cdamaz/>

⁴⁸⁶ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264

ciudadanía mundial, entre otros aspectos. También, indica la ley, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial se tendrá en cuenta en los procesos de formación del profesorado y en el acceso a la función docente.

Durante el período 2018-2021 aún no habían sido redactados los nuevos currículos básicos como desarrollo de la ley educativa ni los currículos de desarrollo que se aplicarán en cada territorio. Por ello, en estos años han sido de aplicación los currículos de Educación Secundaria Obligatoria

(ESO) y Bachillerato⁴⁸⁷ aprobados en desarrollo de la anterior ley estatal, donde el cambio climático es citado de forma expresa en tres asignaturas troncales y otras tantas asignaturas específicas.

En el ámbito de la Formación Profesional básica, la Orden ECD/1030/2014⁴⁸⁸ y la Orden ECD/648/2016⁴⁸⁹ establecen, respectivamente, el currículo de catorce y seis ciclos formativos en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, incorporando en los módulos los siguientes temas: consecuencias del cambio climático, factores y componentes del paisaje natural (clima, relieve, hidrografía y vegetación natural), y comentarios de gráficas sobre tiempo y clima.

9.3.7. Programas de apoyo al sistema educativo

En el período que comprende esta comunicación nacional se han elaborado múltiples materiales y se ha desarrollado, desde las propias administraciones competentes en materia de educación formal y desde otras entidades públicas y privadas, un importante número de proyectos de apoyo al sistema educativo. A continuación, se citan algunos ejemplos de estas iniciativas.

Tabla 74: Materiales y recursos didácticos
Fuente: Elaboración propia

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS		
EXTREMADURA	Unidad didáctica: Las especies amenazadas ante el cambio climático ⁴⁹⁰	Recursos educativos para Primaria y Secundaria, que permiten al alumnado conocer la diferencia entre tiempo y clima; el efecto invernadero, el cambio climático y sus impactos; aprender sobre las especies amenazadas en el contexto de la Lista Roja de la UICN; valorar los efectos del cambio climático sobre las especies amenazadas...
	ODS 13: Acción para proteger el clima ⁴⁹¹	Ficha didáctica editada por la Fundación Ciudadanía y la Agencia Extremeña de Cooperación Internacional al Desarrollo para trabajar en una sesión el objetivo 13, relativo al cambio climático, de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible aprobada por Naciones Unidas.
VALENCIA	Caja de recursos educativos para la emergencia climática ⁴⁹²	Guía de materiales de educación ambiental que el Centro de Educación Ambiental de Comunidad Valenciana pone a disposición de las personas interesadas en trabajar el cambio climático en las aulas.
PAÍS VASCO	Materiales para la educación climática ⁴⁹³	Documento que recoge de manera sintética los diseños, metodologías de dinamización y resultados de 4 experiencias, organizadas en 2018 y 2019 por el GreenLab de Vitoria-Gasteiz, de participación y concienciación juvenil sobre los efectos, medidas y propuestas en la lucha contra el cambio climático.

Tabla 75: Proyectos dirigidos al ámbito de la educación formal
Fuente: Elaboración propia

PROYECTOS DIRIGIDOS AL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN FORMAL		
RECC	Proyecto escolar de la Red Española de Ciudades por el Clima (2021) ⁴⁹⁴	La Red Española de Ciudades por el Clima ha puesto en marcha un proyecto piloto para impulsar la acción por el clima desde los centros escolares y la adaptación climática de sus instalaciones por parte de las entidades locales. El proyecto, iniciado en 2021, ha permitido elaborar un conjunto de materiales que proponen acciones e intervenciones en diferentes ámbitos: la mejora de la eficiencia energética, el impulso a la movilidad activa, la alimentación saludable o la adaptación climática de los espacios exteriores. La propuesta se ha probado en centros de nueve localidades españolas. ⁴⁹⁵

⁴⁹⁴ <http://www.redciudadesclima.es/documentos/campana-escolar>

SEO/BIRDLIFE	Proyecto Naturales por el Cambio	Desarrollado por SEO/BirdLife, que ha trabajado para incorporar a la comunidad educativa como agente activo en la lucha contra el cambio climático. Entre sus iniciativas está: la celebración de un concurso entre centros escolares para demostrar que la escuela puede ser un magnífico laboratorio de soluciones ante el reto del cambio global; la publicación de la “Guía para la Elaboración de Planes de Adaptación al Cambio Climático en Escuelas” ⁴⁹⁶ , y el informe “Revisión de contenidos sobre el cambio climático en el currículo escolar” ⁴⁹⁷ .
CANTABRIA	Programa “¿Eficientes? ¡Naturalmente!” ⁴⁹⁸	Programa coordinado por el CEDREAC y dirigido a centros educativos con el propósito de crear una herramienta participativa para fomentar la ambientalización de los currículos escolares y de los propios centros a través de prácticas educativas que impliquen compromisos y actuaciones de comunicación del desarrollo sostenible.
C. LEÓN	Programas sobre cambio climático, movilidad sostenible y reforestaciones participativas en las Universidades públicas de Castilla y León	<p>En el marco de los convenios de colaboración suscritos por las cuatro Universidades públicas de Castilla y León y la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, durante los años 2018, 2019 y 2020 se han llevado a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Universidad de Burgos: Cursos sobre Cambio Climático, Cálculo y Reducción de Huella de Carbono; Voluntariado Ambiental. -Universidad de León: Exposición Itinerante y cursos sobre Cambio Climático; Campaña de información y sensibilización sobre Movilidad Sostenible. -Universidad de Valladolid: sistema de fomento del uso de la bicicleta y del coche compartido; Jornadas de CRUE sostenibilidad. -Universidad de Salamanca: programa de promoción y fomento de la participación y el voluntariado ambiental entre la comunidad universitaria; red de Huertos Escolares Comunitarios HecoUSAL; 3ª muestra de cine bio-ambiental; XII Semana Verde USAL. <p>En este período ha realizado, además, diferentes actividades de divulgación, sensibilización y educación ambiental⁴⁹⁹.</p>
	Proyecto REACT UE. Renaturalización de Escuelas ⁵⁰⁰	Proyecto desarrollado por la Fundación de Patrimonio Natural de Castilla y León, con la colaboración de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio y la Consejería de Educación, que consiste en el desarrollo de un programa de adaptación al cambio climático de los patios de centros educativos públicos. El programa implantará en los centros educativos diferentes infraestructuras verdes y de forma complementaria se desarrollará un programa educativo en los centros participantes.
C. MANCHA	Programa “Plántate ante el cambio climático” ⁵⁰¹	Programa de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha que desarrolla actividades de sensibilización junto con plantación de especies forestales autóctonas para dar a conocer el papel de los árboles en la mitigación y adaptación al cambio climático.

⁴⁸⁸ <https://www.boe.es/boe/dias/2014/06/18/pdfs/BOE-A-2014-6431.pdf>

⁴⁸⁹ <https://www.boe.es/boe/dias/2016/05/03/pdfs/BOE-A-2016-4246.pdf>

⁴⁹⁰ https://www.uicn.es/web/pdf/cclistroja/UD_CC_EA_PRIMARIA.pdf

⁴⁹¹ <https://odsextrmadura.es/wp-content/uploads/2018/06/Objetivo-ODS-13-accion-clima-1.pdf>

⁴⁹² <https://agroambiente.gva.es/es/web/ceacv/recursos-educatius-per-a-l-emergencia-climatica>

⁴⁹³ https://blogs.vitoria-gasteiz.org/ceagreenlab/files/2019/05/PRUEBA_MAT_GAZTB.pdf

⁴⁹⁴ <http://www.redciudadesclima.es/documentos/campana-escolar>

⁴⁹⁵ <https://redciudadesclima.es/proyectos>

⁴⁹⁶ https://seo.org/wp-content/uploads/2021/08/Guia_Adaptacion_CC_Escuelas_SEO_BirdLife.pdf

⁴⁹⁷ https://seo.org/wp-content/uploads/2021/05/Informe_-Curriculum_Escuelas_Cambio_Climatico_SEO_BirdLife.pdf

⁴⁹⁸ <https://cima.cantabria.es/eficientes>

⁴⁹⁹ <https://www.educationsolidarite.org/es/comprender-el-cambio-climatico-con-el-mural-del-clima/>

⁵⁰⁰ <https://patrimonionatural.org/proyectos/react-eu-renaturalizacion-de-escuelas>

⁵⁰¹ <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/vicmedamb/actuaciones/pl%C3%A1ntate-ante-el-cambio-clim%C3%A1tico-cuenca>

GALICIA	Programa educativo Meteoesuelas ⁵⁰² (Plan Proxecta)	Programa de Xunta de Galicia sobre formación en meteorología dirigida a todos los colegios e institutos de Secundaria de Galicia. Pretende formar una comunidad global de profesorado, alumnado y científicos para que trabajen en la tarea común de conocer mejor el clima gallego. El alumnado desarrollará de manera interdisciplinaria competencias en investigación medioambiental mediante la observación directa del clima en su escuela y la comparativa con los datos de su alrededor.
BALEARES	Programa de Centres Ecoambientals – curso 2021-2022 ⁵⁰³	Programa promovido por el Gobierno Balear con la finalidad de impulsar la educación ambiental en centros educativos no universitarios y apoyar sus proyectos de ambientalización mediante actividades formativas y asesoramiento de técnicos ambientales.
LA RIOJA	Proyecto Centros Educativos hacia la Sostenibilidad ⁵⁰⁴	Proyecto coordinado por el Gobierno de La Rioja, que tiene como objetivo promover procesos de aprendizaje colaborativo para construir sociedades más sostenibles y en los que el cambio climático se trabaja de forma transversal. En el marco de este proyecto se ha convocado un Proyecto de Innovación Educativa y el Seminario de la Red de Centros Educativos Hacia la Sostenibilidad, y se ha organizado la Conferencia Ambiental Escolar de La Rioja (Confint-2019) y las V Jornadas de Educación Hacia la Sostenibilidad de La Rioja (2020).
	Apoyo a las Reservas de Biosfera europeas para la recuperación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático ⁵⁰⁵	Proyecto desarrollado por UNESCO y Volkswagen en 2021 para promover la movilidad sostenible en tres Reservas de la Biosfera de La Rioja. En el marco de este proyecto se han organizado Jornadas en colegios con charlas sobre la necesidad de un cambio en la movilidad, talleres de "Cómo arreglar tu bicicleta" y salidas en bicicleta.
PAÍS VASCO	Programa Agenda Escolar 2030 del País Vasco ⁵⁰⁶	Programa de educación para la sostenibilidad promovido por el Gobierno Vasco a través de Ingurugela dirigido a centros educativos de niveles no universitarios, profesorado y familias. El objetivo del programa es fomentar la educación y sensibilidad ambiental del alumnado, así como la participación del mismo en los correspondientes procesos locales de desarrollo sostenible.
	Programas Escolares de la Red Ekoetxeak ⁵⁰⁷	Programas promovidos por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco que impulsan la educación para la sostenibilidad en los centros de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato que forman parte de la Red Ekoetxeak. El cambio climático se trabaja de forma directa en Ekoetxea Azeitia y de forma transversal en el resto de las Ekoetxeak.
VALENCIA	CompromesO2	Programa de tutorización y formación para el cálculo, reducción y comunicación de la huella de carbono en entidades educativas públicas.
MADRID	Iniciativa "Educar hoy por un Madrid más sostenible" ⁵⁰⁸	Proyecto que persigue hacer más sostenibles los centros docentes de Madrid, lograr una educación para el desarrollo sostenible vinculado a la gestión del centro docente y al despliegue curricular. Promueve la inclusión del medio ambiente en los documentos organizativos del centro docente, la integración curricular de los contenidos del programa, la mejora de la gestión sostenible del

⁵⁰² <http://www.edu.xunta.gal/portal/node/6218>

⁵⁰³ http://www.caib.es/sites/serveideducacioambiental/ca/programa_de_centres_ecoambientals-4666/

⁵⁰⁴ <http://www.larioja.org/medio-ambiente/es/educacion-informacion-ambiental/programa-educacion-ambiental-colegios/cesh/contenido/centros-educativos-hacia-sostenibilidad>

⁵⁰⁵ <https://es.unesco.org/news/unesco-y-volkswagen-unen-esfuerzos-promover-movilidad-electrica-tres-reservas-biosfera>

⁵⁰⁶ <https://plus.google.com/communities/110717326170357197596#communities/110717326170357197596>

⁵⁰⁷ <http://www.ekoetxea.eus/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=1730F1C7-A919-4A64-9416-DE856881473E&Idioma=es-ES>;

<https://www.ingurugiroetxea.org/es/museo-medioambiental-atmosfera-clima>;

<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/informacion/centro-de-interpretacion-txingudi-ekoetxea/r49-3036/es/>;

<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/r49-pnegras/es/>

⁵⁰⁸ <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Medio-ambiente/Educacion-ambiental/Educar-hoy-por-un-Madrid-mas-sostenible-Proyectos-de-educacion-ambiental?vgnextfmt=default&vgnextoid=1c918ea2ae88e310VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnextchannel=abd279ed268fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&idCapitulo=6944351>

		centro y más implicación con la ciudad y el entorno natural, así como un mayor intercambio de experiencias y recursos entre los centros participantes.
ALBACETE	Programa de Agenda 21 Escolar-Horizonte 2030 en la provincia de Albacete ⁵⁰⁹	Programa educativo que engloba un conjunto de objetivos, acciones y recursos para lograr el desarrollo de la conciencia y los valores que capaciten a la comunidad educativa a comprometerse con el Desarrollo Sostenible en coherencia con la Agenda 21 Local de su entorno. Actualmente participan 51 centros educativos que pueden elegir qué temática trabajar, entre las que se encuentra el cambio climático.
	Caminos Escolares ⁵¹⁰	Este programa, coordinado por el Ayuntamiento de Zaragoza, pretende fomentar la movilidad segura, activa y autónoma del alumnado. Iniciado en el curso 2012-2013, ha ido creciendo en centros, aulas y personas. A partir del curso 2017-2018 se integra en el proyecto europeo Stars de Movilidad sostenible.
ZARAGOZA	Red de Huertos Escolares Agroecológicos ⁵¹¹	Iniciativa creada en 1983, con alrededor de 140 huertos en los patios escolares de los centros educativos de la ciudad de Zaragoza, bajo un prisma de resiliencia alimentaria frente a la crisis climática.
	El Bosque de los Zaragozanos ⁵¹²	Iniciativa colaborativa que comenzó en 2020 con la que se plantarán 700.000 árboles, tantos como habitantes tiene la ciudad. Dirigido a ciudadanía, administraciones, empresas, entidades sociales y centros educativos para reverdecer la ciudad y actuar como sumideros y espacios de adaptación frente al cambio climático.

9.4. Formación

Son muy numerosas las acciones formativas relacionadas con cambio climático que han desarrollado gobierno central, gobiernos de las comunidades autónomas, municipios, organizaciones no gubernamentales y empresas en el período que comprende esta Comunicación Nacional. A continuación, se mencionan algunas iniciativas.

- **Seminarios del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)⁵¹³**
Desde 2018, estos seminarios constituyen puntos de encuentro, intercambio de experiencias y reflexión entre actores clave en el desarrollo de iniciativas de adaptación en España. En el periodo 2018-2021, se organizaron cuatro nuevos seminarios, dos de ellos en el ámbito hispano-portugués, con la contribución de la Agencia Portuguesa del Ambiente:
 - Impactos y adaptación al cambio climático: cultivos herbáceos e industriales
 - Adaptación del cambio climático en la gestión del agua en el contexto ibérico
 - Adaptación al cambio climático en la gestión de sistemas agrosilvopastorales en España y Portugal: dehesas y montados
 - Adaptación al cambio climático: Sociedad, educación y estilos de vida
- **Formación para técnicos y profesionales en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático**

⁵⁰⁹ www.a21escolarab.es

⁵¹⁰ <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/educacion-participacion/proyecto-stars/>; <http://zaragozaciudad.net/movilidadstars/>

⁵¹¹ <http://zaragozaciudad.net/huertoscolar/>

⁵¹² <https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/elbosquedeloszaragozanos/>

⁵¹³ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/seminarioPNACC/pnacc.aspx>

A partir de 2018, en el marco del proyecto LIFE SHARA, el MITECO ha organizado una serie de cursos de formación dirigidos a tres sectores profesionales considerados estratégicos:

- Docentes universitarios: **"La Universidad ante el Cambio Climático. Retos docentes y posibilidades de acción"**. 1ª edición: noviembre de 2018;⁵¹⁴ 2ª edición: septiembre de 2021. Cursos organizados en colaboración con la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas CRUE-Sostenibilidad y la Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED.
 - Técnicos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: **"Cambio Climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación"**. 1ª edición: mayo 2018; 2ª edición: octubre de 2019; 3ª edición (on-line): junio 2022. Cursos organizados en el marco del programa de formación del MITECO.
 - Técnicos de administraciones locales: **"Adaptación al cambio climático en el ámbito local"**. 1ª edición: abril, 2019; 2ª edición: mayo, 2020. Cursos organizados en colaboración con la Red Española de Ciudades por el Clima.
- **Conferencia Ibérica sobre adaptación al cambio climático**
Del 18 al 20 de noviembre de 2020, tuvo lugar, en el marco del proyecto europeo LIFE SHARA, la I Conferencia Ibérica para la Adaptación al Cambio Climático -Adaptas-⁵¹⁵. Representantes de España y Portugal trabajaron con el objetivo de coordinar información y conocimiento sobre riesgos y soluciones de adaptación, poniendo de manifiesto la necesidad de adoptar medidas urgentes para afrontar el reto del cambio climático de manera coordinada.

La Conferencia, organizada por el MITECO y la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente, contó con la participación de 90 ponentes y más de 2.000 asistentes. A lo largo de 3 días de debates, se desarrollaron 10 sesiones temáticas centradas en los ámbitos de ciudades, turismo, educación, salud, agua, agricultura, biodiversidad, costas, islas y reducción del riesgo de desastres, con una participación media de 200 personas en cada una de ellas.
 - **Seminario Web «Estrategias educativas hacia la sostenibilidad. Caminos de futuro»**⁵¹⁶
Actividad organizada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional dirigida al profesorado para impulsar la Educación para el Desarrollo Sostenible.
 - **Convocatorias de ayudas para la formación de la Fundación Biodiversidad**
En el marco de estas convocatorias, cerca de 1.000 profesionales han sido capacitados en el período de aplicación de esta Comunicación Nacional para poder afrontar la adaptación al cambio climático de diversos sectores y territorios. Destaca la UNI CLIMÁTICA⁵¹⁷, un espacio formativo desarrollado dentro del proyecto Climática, en el que adquirir las nociones básicas que permitan entender el cambio climático y cómo paliar sus consecuencias.
 - **Aula Digital del IDAE**⁵¹⁸
El Aula digital oferta un total de ocho cursos gratuitos (de entre 1 y 6 horas de duración) sobre ahorro energético.

⁵¹⁴ Vídeos de las sesiones presenciales: <https://canal.uned.es/series/5bac93a3b1111fef1d8b4569>

Vídeos complementarios: <https://canal.uned.es/series/5bc9cdb1b1111f39178b4569>

⁵¹⁵ Toda la información de la Conferencia (informes, vídeos de las sesiones, conclusiones) puede consultarse en <https://conferencia.lifeshara.com/>

⁵¹⁶ <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/educacion-para-sostenibilidad/seminario.html>

⁵¹⁷ <https://www.climatica.lamarea.com/la-uni-climatica-para-docentes/>

⁵¹⁸ <http://www.aprendecomoahorrarenergia.es>

- Actividades formativas ofertados por comunidades autónomas y entidades locales:

Tabla 76: Actividades formativas ofertadas por CCAA y EELL
Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada

ENTI-DAD	ACTIVIDAD	DESTINATARIOS
CANTABRIA	<p>"Energía eléctrica; producción y consumo sostenible"⁵¹⁹, CEDREAC-CIMA</p> <p>"Acción por el clima"⁵²⁰, Universidad de Cantabria</p>	
CASTILLA – LA MANCHA	<p>"La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible"⁵²¹, Junta de Castilla-La Mancha</p>	Personal público autonómico
CASTILLA Y LEÓN	<p>Plan de formación ambiental para empleados públicos sobre desarrollo sostenible⁵²². 21 cursos entre 2017 y 2021. Escuela de Administración Pública.</p> <p>Programas de formación dirigidos a responsables de toma de decisiones de entidades locales sobre Educación para la sostenibilidad, Agenda 2030 y ODS, movilidad sostenible o Eficiencia energética. 23 programas 2018-2020</p> <p>Jornadas de formación y divulgativas asociadas a proyectos cofinanciados con fondos europeos⁵²³ relacionados con el cambio climático (p. ej., React-UE, Interreg Poctep Biourb Natur). Organización: Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León.</p> <p>Jornadas sobre "Respuestas innovadoras de la cooperación transfronteriza al cambio climático"⁵²⁴ (2021), con representantes de Castilla y León y Portugal.</p>	<p>Personal público de la región y de Ayuntamientos</p> <p>Público general Técnicos y gestores</p>
EXTREMADURA	<p>La Agencia Extremeña de la Energía imparte cursos de formación en materia de energías renovables y eficiencia Energética⁵²⁵</p>	Diversos públicos
ILLES BALEARS	<p>Seminarios, cursos y jornadas con diversas temáticas ambientales entre las cuales destaca el cambio climático derivadas del programa de ámbito estatal EsenRed y del programa de ámbito autonómico Centros Ecoambientales. Organiza: Servicio de Calidad Ambiental y Educación Ambiental del Gobierno Balear.</p>	Familias y centros docentes
LA RIOJA	<p>-Taller "Educar en emergencia climática" (2020, Gobierno de La Rioja).</p> <p>-Talleres de participación del Plan Regional de Adaptación al Cambio Climático de La Rioja 2023-2030⁵²⁶.</p> <p>-Jornadas sobre las diferentes líneas de ayuda existentes como fomento a la mitigación⁵²⁷: programa Moves, autoconsumo, etc.</p>	Docentes Diversos públicos

⁵¹⁹ <https://cima.cantabria.es/formacion>

⁵²⁰ <http://www.suances.es/content/cursos-de-verano-de-la-universidad-de-cantabria-2022>

⁵²¹ <https://ear.castillalamancha.es>

⁵²² <https://eclap.jcyl.es/web/es/formacion/consejeria-medio-ambiente-vivienda.html>

⁵²³ <https://patrimonionatural.org/proyectos>

⁵²⁴ https://www.poctep.eu/sites/default/files/cofe_cambio-climatico-zamora-en-linea-nov2021_programa_comp.pdf

⁵²⁵ <http://www.agenex.net/es/cursos>

⁵²⁶ <https://actualidad.larioja.org/noticia?n=not-comienzan-las-jornadas-de-participacion-publica-para-la-elaboracion-del-plan-regional-de-adapt>

⁵²⁷ <https://www.larioja.org/industria-energia/es/energia/ayudas-transicion-energetica>

COMUNITAT VALENCIANA ⁵²⁸	<p>-Programa de formación al profesorado de la Comunitat Valenciana, con 18 ediciones de los cursos "Recursos para trabajar la emergencia climática en el aula" y "Cálculo de la huella de carbono en centros educativos". (CEACV y Consejería de Educación, 2018-2021)</p> <p>-Programa de sensibilización y formación en emergencia climática dirigido a empleados públicos de la Generalitat Valenciana con formación online y charlas. (Instituto Valenciano de Administraciones Públicas y CEACV)</p> <p>-Jornadas técnicas formativas dentro del programa "Vesprades EAR". Sesiones de una hora que vinculan emergencia climática y educación ambiental. (CEACV)</p> <p>-Programa CompromesO2. Tutorización y formación para el cálculo, reducción, compensación y comunicación de la huella de carbono en entidades públicas. (CEACV)</p> <p>-Cátedra de Cultura Científica para la Emergencia Climática, con actividades formativas sobre cambio climático. (CEACV y Universitat de València)</p>	<p>Docentes</p> <p>Personal público autonómico</p> <p>Técnicos municipales</p>
Área Metrop. Barcelona	<p>-Curso sobre comunidades energéticas locales⁵²⁹</p> <p>-Webinar "Acción climática, cooperación y mundo local"⁵³⁰</p>	<p>Aytos. metropolitanos</p>
Zaragoza	<p>Talleres de reducción del desperdicio alimentario en el sector de la hostelería y la restauración y Talleres de alimentación saludable y sostenible para promocionar la salud entre población vulnerable⁵³¹ (Ayuntamiento de Zaragoza, 2021).</p> <p>Actividades formativas ambientales anuales de Zaragoza Dinámica⁵³², entre las que se encuentra "Agenda 2030: educación para el desarrollo sostenible y el cambio climático" (Ayuntamiento de Zaragoza, 2018 a 2021).</p>	

9.5. Participación pública y de las organizaciones no gubernamentales

9.5.1. Consejo Nacional del Clima⁵³³ (CNC)

Como se detalla en el apartado 4.1.1, el CNC es el órgano colegiado de participación pública que se ocupa, específicamente, de encauzar la participación en materia de cambio climático. El Consejo Nacional del Clima reúne a los distintos Departamentos de la Administración General del Estado, las comunidades autónomas, la Federación Española de Municipios y Provincias, representantes del ámbito de la investigación, los agentes sociales y las organizaciones no gubernamentales.

Algunas comunidades autónomas han creado también estos órganos a nivel regional. Tal es el caso del Consejo Asesor de Cambio Climático y Medio Ambiente de Cantabria⁵³⁴, creado en 2021.

9.5.2. Asamblea ciudadana para el clima⁵³⁵

Según el mandato establecido por la Ley de Cambio Climático y Transición Energética en su artículo 39, la primera Asamblea Ciudadana para el Clima española inició sus trabajos en

⁵²⁸ <https://agroambient.gva.es/va/web/ceacv/>

⁵²⁹ <https://blogs.amb.cat/educacioambiental/2022/05/05/fem-el-salt-cap-a-la-transicio-energetica/>

⁵³⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=-n1LX3pz3Ss>

⁵³¹ <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/306543> ; <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/303144>

⁵³² <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/noticia/301142>

⁵³³ <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/organismos-e-instituciones-implicados-en-la-lucha-contra-el-cambio-climatico-a-nivel-nacional/el-consejo-nacional-del-clima/>

⁵³⁴ <https://cima.cantabria.es/caccymac>

⁵³⁵ <https://asambleaciudadanadelcambioclimatico.es/>

diciembre de 2021, en formato no presencial, con la participación de 100 personas elegidas de forma aleatoria, que reflejaban los principales rasgos sociales y demográficos de la población española. Su objetivo era establecer un diálogo social sobre las grandes cuestiones que implica la transición ecológica. En mayo de 2022 la Asamblea aprobó un informe final con 172 recomendaciones para avanzar hacia “una España más segura y más justa ante el cambio climático”⁵³⁶, que ha sido presentado al Presidente del Gobierno y a la Vicepresidenta tercera y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

9.5.3. Participación pública en la elaboración de normas

A continuación, se aporta una relación no exhaustiva de borradores de normas y procesos relacionadas con las políticas climáticas, sometidas a consulta pública en el periodo 2018-2021:

- Proyecto de real decreto por el que se desarrollan aspectos relativos a la aplicación del periodo de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero 2021-2030.
- Propuesta de asignación gratuita de derechos de emisión al sexto grupo de nuevos entrantes 2013-2020. Proyecto de Orden Ministerial sobre tarifas del Área Española del Registro de la Unión.
- Proyecto de Real Decreto por el que se define la medida de mitigación equivalente a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión en el periodo 2021-2025 y se regulan determinados aspectos relacionados con la exclusión de instalaciones de bajas emisiones del régimen del comercio de derechos de emisión de GEI.
- Marco Estratégico de Energía y Clima: Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, Estrategia de Transición Justa, Plan Nacional Integrado de energía y Clima 2021-2030.
- Anteproyecto de ley por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes y facilitar las inversiones en tecnologías hipocarbónicas.
- Consulta pública previa a la elaboración del proyecto de RD por el que se desarrollan aspectos relativos al ajuste de la asignación gratuita de derechos de emisión en el periodo 2021-2030.
- Proyecto de Real Decreto por el que se desarrollan aspectos relativos al ajuste de la asignación gratuita de derechos de emisión en el periodo 2021-2030.
- Propuesta de asignación gratuita preliminar de derechos de emisión a las instalaciones existentes para el periodo 2021-2025.
- Borrador de Orden Ministerial por la que se establece la composición, organización y funcionamiento de la Asamblea ciudadana para el clima.
- Propuesta de asignación gratuita de derechos de emisión al décimo grupo de nuevos entrantes 2013-2020.
- Programa de Trabajo 2021-2025 del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- Propuesta de asignación individualizada de derechos de emisión para los años 2021 a 2023 a operadores aéreos como consecuencia de diversos aspectos relacionados con el BREXIT.
- Propuesta de asignación gratuita de derechos de emisión al primer grupo de nuevos entrantes 2021-2025.
- Junta de Andalucía: Elaboración de la Estrategia Energética de Andalucía 2020 y del Plan Integral de Fomento para la Construcción y Rehabilitación Sostenible de Andalucía.
- Gobierno de Aragón: elaboración de la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias.

⁵³⁶ <https://asambleaciudadanadelcambioclimatico.es/recomendaciones/>

- País Vasco: elaboración de la Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco (2015)⁵³⁷; proceso participativo Agora 2050 para la definición de “Klima Estrategia DSS 2050”⁵³⁸, impulsado por el Ayuntamiento de San Sebastián, el Museo San Telmo y la Fundación Cristina Enea.
- Zaragoza: elaboración de la Estrategia de Cambio Climático, Calidad del Aire y Salud de Zaragoza⁵³⁹

9.5.4. Ciencia ciudadana

A lo largo del período que abarca esta Comunicación Nacional se han desarrollado diversos proyectos de ciencia ciudadana en relación con el cambio climático. Aquí se relacionan algunos de ellos:

- **El Sistema de Notificación de Observaciones Atmosféricas Singulares (SINOBAS)⁵⁴⁰**
Recoge información de la ciudadanía sobre fenómenos meteorológicos locales, poco frecuentes, de intensidad significativa o de alto impacto social, que posteriormente es verificada por AEMET.
- **Mosquito Alert⁵⁴¹**
Programa coordinado por varios centros públicos de investigación orientado al estudio, vigilancia y lucha contra la expansión de mosquitos invasores capaces de transmitir enfermedades globales como el dengue, el Zika o la fiebre del Nilo Occidental.
- **Observadores del mar⁵⁴²**
Programa de ciencia ciudadana coordinado por el Instituto de Ciencias del Mar del CSIC que se estructura en torno a 15 proyectos, muchos de ellos relacionados con el cambio climático: “Atención corales”, “peces exóticos”, “alerta medusas”, “algas invasoras” o “peces y calentamiento”.
- **Red4C: Ciencia Ciudadana y Cambio Climático⁵⁴³**
Proyecto que tiene como objetivo crear una red de trabajo de ámbito nacional formada por entidades y organizaciones, destinada a abordar la mitigación y adaptación al cambio climático mediante la participación ciudadana.

9.5.5. Creación de redes

- **Seminario permanente “Respuestas desde la comunicación y la educación ante el cambio climático”⁵⁴⁴**
El MITECO, a través de la OECC y el CENEAM, dinamiza, desde el año 2004, una red de expertos de ámbito nacional con el fin de propiciar el intercambio de experiencias y análisis de casos, facilitar la cooperación entre instituciones y personas y presentar aportaciones de interés, útiles para el diseño de actividades y programas de comunicación, educación y participación frente al cambio climático.

⁵³⁷<https://www.irekia.euskadi.eus/es/debates/1020?stage=conclusions>

⁵³⁸https://www.donostia.eus/info/ciudadano/ma_areas.nsf/fwCategoria?ReadForm&idioma=cas&id=A501610418492&cat=Cambio%20Clim%C3%A1tico

⁵³⁹<https://www.zaragoza.es/sede/portal/medioambiente/cambio-climatico/ecaz30/#proceso-participativo>

⁵⁴⁰<https://sinobas.aemet.es/>

⁵⁴¹<http://www.mosquitoalert.com/>

⁵⁴²<https://www.observadoresdelmar.es/>

⁵⁴³<https://red4c.es/resultados/>

⁵⁴⁴<http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/s-cambio-climatico.aspx>

- **Seminario permanente “Movilidad e Infancia”**⁵⁴⁵
El CENEAM dinamiza este foro como un punto de encuentro de referencia para representantes de administraciones, entidades públicas, centros de investigación, empresas consultoras y organizaciones sociales implicadas en programas de movilidad infantil sostenible y activa. Entre sus iniciativas más relevantes, está la campaña Entornos escolares seguros y saludables⁵⁴⁶ que pretende la conversión de estos espacios en áreas de protección de la salud de la infancia.
- **Seminario ESenRED**⁵⁴⁷ (Redes escolares para la Sostenibilidad)
El CENEAM acoge este foro que reúne anualmente a técnicos/as y gestores/as de diversas administraciones que promueven redes de escuelas para la sostenibilidad. Impulsa la celebración desde el año 2015 de los Simposios de ESenRED, encuentros anuales de docentes con el objetivo de crear un espacio de diálogo e intercambio de experiencias en Educación Ecosocial, y también la celebración de las Conferencias estatales de encuentro del alumnado.
- **Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC)**⁵⁴⁸.
Creada en 2004 por acuerdo de los/as Ministros/as de Medio Ambiente durante el IV Foro Iberoamericano. La Red supone un instrumento de diálogo permanente sobre mitigación y adaptación en materia de cambio climático en el ámbito hispanoamericano. (ver apartado 7.4.1.)
- **Red Española de Ciudades por el Clima**⁵⁴⁹
(Ver capítulo 4.8)
- **Observatorio Pirenaico de Cambio Climático**⁵⁵⁰ (OPCC).
Creado en 2010, tiene como fin realizar un seguimiento y comprender mejor el fenómeno del cambio climático en el ámbito territorial pirenaico, así como realizar estudios e iniciar una reflexión para identificar las acciones necesarias para limitar los impactos y adaptarse a sus efectos.
- **Grupos de trabajo de la Comunidad Valenciana para la comunicación del cambio climático**
En el ámbito educativo y para la comunicación del cambio climático dirigido a los guías de los Parques Naturales de esta comunidad autónoma.
- **Red Local de Sostenibilidad de Cantabria**⁵⁵¹
Formada por municipios de Cantabria, entre otras entidades, que trabajan para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía mediante la implantación de la Agenda 2030, con líneas de trabajo entre las que destaca el cambio climático.

9.5.6. Investigación social y educativa

La investigación social constituye un aspecto clave para reconocer las percepciones de los ciudadanos sobre el problema del cambio climático, los déficits de conocimientos más significativos y los escollos y las oportunidades para plantear iniciativas educativas y

⁵⁴⁵ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/movilidad-infantil/default.aspx>

⁵⁴⁶ <https://entornos Escolares.es/>

⁵⁴⁷ https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/redes_escolares/default.aspx

⁵⁴⁸ <http://www.lariocc.es>

⁵⁴⁹ <http://www.redciudadesclima.es>

⁵⁵⁰ <https://opcc-ctp.org/es/inicio>

⁵⁵¹ <https://cima.cantabria.es/red-local-de-sostenibilidad>

sensibilizadoras. La siguiente tabla muestra los estudios más relevantes realizados en España sobre estas temáticas en el periodo 2018-2021.

Tabla 77: Estudios relevantes en España sobre Investigación social.
Fuente: Elaboración propia

Título	Autores	Año publicación	Organización
Barómetro de noviembre de 2018. Avance de resultados. Estudio 3231	CIS	2018	Centro de Investigaciones Sociológicas
Investigación social de la percepción del cambio climático en España. Red4C	P. Valor y otros	2019	Red 4C
Los españoles ante el cambio climático. Apoyo ciudadano a los elementos, instrumentos y procesos de una Ley de Cambio Climático y Transición Energética	L. Lázaro, C. González y G. Escribano	2019	Real Instituto Elcano
Análisis de las percepciones, actitudes y opiniones de las personas trabajadoras y sus representantes legales ante el cambio climático	B. María-Tomé y A. Ferrer	2020	ISTAS
La sociedad española ante el cambio climático. Percepción y comportamientos en la población	P. Meira y otros	2021	IDEARA

Otras actividades de participación ciudadana llevadas a cabo en distintos ámbitos territoriales:

- **Actívate+**⁵⁵²: iniciativa de la Diputación Foral de Bizkaia para el fomento de la participación de familias y alumnado a favor de la sostenibilidad ambiental. Aborda las temáticas de consumo, residuos, agua, energía y movilidad.
- **Foros de contraste**: organizados por la Sociedad pública del Gobierno Vasco IHOBE⁵⁵³, para abordar la influencia del cambio climático dentro de la actividad empresarial.
- **Consejo de Infancia y Adolescencia de Zaragoza**⁵⁵⁴: proceso participativo en torno a la crisis climática desarrollado en 2021 con el tejido de infancia y adolescencia de Zaragoza para, a través de las Asambleas y Cámaras de Infancia y Adolescencia, culminar en la constitución del Consejo.

9.6. Participación en actividades internacionales

En el período que comprende esta Comunicación Nacional se han dado diversas colaboraciones en proyectos internacionales en materia de Acción para el Empoderamiento Climático. A continuación, se reseñan algunas de estas iniciativas.

- **Life SHARA “Sensibilización y conocimiento para la adaptación al cambio climático”**⁵⁵⁵
Proyecto coordinado por la Fundación Biodiversidad, del MITECO, que cuenta como socios con la Oficina Española de Cambio Climático, el Organismo Autónomo Parques Nacionales, a través del CENEAM, la Agencia Estatal de Meteorología y la Agência Portuguesa do Ambiente. Ha propiciado la creación de un marco estable de cooperación entre España-Portugal, con la celebración de dos seminarios transfronterizos, la I Conferencia Ibérica para la Adaptación al Cambio Climático y el intercambio de información sobre las vulnerabilidades compartidas para identificar prioridades y acciones futuras comunes.

⁵⁵²<http://www.bizkaia21.eus/interior.asp?idpagina=127>

⁵⁵³<http://www.ihobe.eus/Publicaciones/Ficha.aspx?IdMenu=750e07f4-11a4-40da-840c-0590b91bc032&Cod=8934e84c-6c40-4f69-a472-49dc1bd38a21&Idioma=es-ES&Tipo=>

⁵⁵⁴<https://www.zaragoza.es/sede/portal/participacion/consejos/consejos-sectoriales/infancia-adolescencia>

⁵⁵⁵<https://www.lifeshara.es/>

- **Organización de actividades durante la COP25**
Durante esta COP, celebrada en Madrid del 2 al 13 de diciembre 2019, el Ministerio de Educación y Formación Profesional participó en la organización de varios eventos: cuentacuentos por el clima; High Level Side Event “We Dare: Children and Youth vs Climate Change”; “Nuestro planeta, nuestro futuro, nuestros derechos”, Decálogo sobre una educación para el desarrollo sostenible y por el clima; y High-level Event on Action for Climate Empowerment at COP 25.
- **Zona Verde de la COP25⁵⁵⁶**
La Fundación Biodiversidad coordinó, junto con el Alto Comisariado de la Agenda 2030, la organización de este espacio ciudadano, de encuentro y concienciación medioambiental, abierto durante toda la conferencia, con el que España quiso contribuir a facilitar la participación de toda la sociedad civil, movilizándolo a más de 30.000 personas.
- **Programa GLOBE, Aprendizaje y Observaciones Globales para el Beneficio del Medio Ambiente⁵⁵⁷**
Las Consejerías con competencias en Educación y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León han promovido la participación de centros escolares de la región en este programa internacional para aumentar la conciencia ambiental de los estudiantes de todo el mundo y proporcionar información ambiental como medio de conocimiento de potenciales impactos del cambio climático y contribución a la conservación y protección natural de nuestro planeta.
- **Proyecto IPOCTEP Low Carbon Innovation⁵⁵⁸**
Proyecto de cooperación Portugal-Castilla y León para el desarrollo de una red transregional de apoyo y asesoramiento empresarial para el fomento de una economía baja en carbono a través de la innovación y el impulso de iniciativas verdes, cuyo objetivo principal es poner en marcha una Red Transregional Low Carbon Innovation.
- **Proyecto PIECCARTE**
Proyecto internacional de sensibilización sobre el empobrecimiento y cambio climático a través del arte y la educación que se ha desarrollado de manera coordinada en Valladolid (España), Coimbra (Portugal) y Casamance (Senegal). Un grupo de estudiantes del IES Emilio Ferrari de Valladolid viajaron a Senegal para conocer las consecuencias del cambio climático y tratar de buscar soluciones conjuntas. Editaron un vídeo⁵⁵⁹ de su experiencia.
- **Embajadores del Pacto Europeo por el Clima⁵⁶⁰**
Los embajadores del Pacto Europeo por el Clima son personas de trayectorias distintas y procedentes de todos los rincones de Europa comprometidas con la acción por el clima. El Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana es uno de ellos.

9.7. Cooperación internacional

El capítulo 7 de esta Comunicación Nacional hace referencia a todas las acciones de cooperación internacional desarrolladas por España en el período objeto de este informe. No obstante, en este apartado se destacan los trabajos desarrollados por la Fundación Internacional y para

⁵⁵⁶ <https://www.miteco.gob.es/es/cop25/zona-verde/>

⁵⁵⁷ <https://www.globe.gov/web/spain/home>

⁵⁵⁸ <https://patrimonionatural.org/proyectos/low-carbon-innovation>

⁵⁵⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=2Tt7gSx-4pE>

⁵⁶⁰ https://europa.eu/climate-pact/ambassadors_es#:~:text=Los%20embajadores%20del%20Pacto%20Europeo,la%20acci%C3%B3n%20por%20el%20clima

Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP) en materia de acción para el empoderamiento climático.

La FIIAPP es una entidad del sector público estatal que gestiona proyectos de la cooperación española. En el marco del programa EUROCLIMA+ ha desarrollado varias iniciativas de ACE, entre las que se destacan:

- Elaboración de Estrategias Nacionales de ACE (ENACE)
Esta iniciativa ha consistido en el acompañamiento en la elaboración de las ENACE de Chile, Uruguay, Argentina, Panamá, Costa Rica y Colombia con el objetivo de fortalecer la política climática nacional, su gobernanza y las capacidades institucionales en materia ACE. Desde FIIAPP se realizan procesos participativos transversales, amplios, diversos e inclusivos tratando de trabajar especialmente con grupos vulnerables al cambio climático (ver ejemplo⁵⁶¹).
- Comunidad de aprendizajes prácticos (CAP) de ACE⁵⁶²
La CAP ACE es un espacio multipaís de formación y capacitación a practitioners de los Ministerios de Medio Ambiente de América Latina. Es un espacio de inteligencia colectiva que facilita el intercambio de aprendizajes y experiencias exitosas mediante una metodología participativa basada en sesiones de formación sobre ACE y espacios de prácticas colaborativas donde se impulsa la construcción de herramientas y recursos que implementan acciones en ACE en los países participantes en la comunidad. CAP ACE cumple uno de los cometidos fundamentales en la cooperación: el trabajo en red, el trabajo regional sobre ACE, y el avance de la coherencia de políticas en cambio climático en el marco del programa de trabajo en Glasgow de la COP26.
- Generación de marcos teóricos-prácticos
 - 1.- Estudio temático "La Acción por el Empoderamiento Climático y rol transformador en América Latina"⁵⁶³ que hace una revisión de la situación de ACE en ocho países de América Latina
 - 2.- Estudio temático "Competencia climática: una propuesta transversal sobre capacidades en Acción por el Empoderamiento Climático"⁵⁶⁴, que realiza un análisis de los elementos que componen ACE, destacando qué capacidades se deben impulsar para impulsar la mitigación y la adaptación al cambio climático.
 - 3.- Elaboración de recursos educativos interactivos para educación primaria⁵⁶⁵ en cooperación con Uruguay, dirigidos a centros educativos y también al ámbito educativo informal.

9.8. Vigilancia, examen y evaluación de la aplicación del artículo 6

Los planes y estrategias sobre acción climática y educación ambiental de aplicación en distintos ámbitos territoriales mencionados en este capítulo contemplan medidas de vigilancia, examen y evaluación propios. Sin embargo, a nivel de estado no existe por ahora ningún instrumento

⁵⁶¹ <https://www.euroclima.org/seccion-publicaciones/tipo-de-documentos/estudios-publicaciones-2/aprendizajes-y-recomendaciones-entorno-al-proceso-participativo-de-la-sociedad-civil-en-el-diseno-de-la-estrategia-de-desarrollo-de-capacidades-y-empoderamiento-climatico-de-chile>

⁵⁶² <https://www.euroclima.org/portal-de-conocimiento/comunidad-de-aprendizajes-practicos-accion-por-el-empoderamiento-climatico>

⁵⁶³ <https://www.euroclima.org/seccion-publicaciones/tipo-de-documentos/estudios-tematicos-publicaciones/la-accion-para-el-empoderamiento-climatico-y-su-potencial-transformador-en-america-latina/viewdocument/16>

⁵⁶⁴ <https://www.euroclima.org/seccion-publicaciones/tipo-de-documentos/doc-tecnicos-publicaciones/competencia-climatica-una-propuesta-transversal-sobre-capacidades-en-accion-por-el-empoderamiento-climatico/viewdocument/460>

⁵⁶⁵ <https://www.euroclima.org/actualidad-ec/noticias-es/1170-amelia-una-amigable-agente-ambiental-llega-a-la-plataforma-educativa-ceibal-en-uruguay>

específicamente diseñado para hacer un seguimiento de la aplicación del artículo 6 de la Convención. Se indican aquí algunos ejemplos de acciones de este tipo:

- El Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad 2021-2025 prevé la realización de una memoria intermedia y una memoria final de evaluación que recoja los resultados de su aplicación sobre la base de los indicadores establecidos en los programas de trabajo anuales.
- El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 será objeto de una evaluación en profundidad en 2029, con objeto de reconocer los avances logrados, los retos pendientes y las lecciones aprendidas hasta la fecha, cuyos resultados se plasmarán en un informe público.
- El Plan de Acción Pla_55, elaborado por el Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana, refleja la necesidad de elaborar un informe anual sobre las acciones realizadas en materia de emergencia climática.