

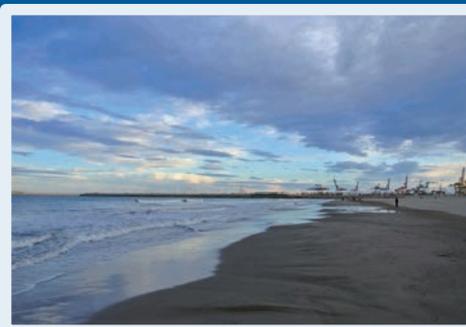


Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-2020

Mitigación y Adaptación



20-20-20



Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-2020

Mitigación y Adaptación

2020-2020

Agradecemos la contribución de la Fundación CEAM y del proyecto ClimactRegions:



Presentación

Desde que el 2 de diciembre de 2008, la Comisión Delegada de Coordinación de Políticas de Prevención ante el Cambio Climático aprobara la “Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012”, todos los departamentos del Consell con competencias en la materia han trabajado intensamente para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y para conocer los impactos que el cambio climático puede tener en nuestro territorio, con el fin de poder tomar adecuadas medidas de adaptación.

Tras la experiencia adquirida durante la aplicación de la anterior Estrategia, es necesario realizar una revisión y actualización tanto de las medidas de mitigación y de adaptación como de sus indicadores de seguimiento, con la finalidad de integrar los nuevos conocimientos disponibles, adecuarse al actual contexto socio-económico y a los nuevos compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su IV Informe de Evaluación, cuyo documento de síntesis fue aprobado en Valencia, señaló que el calentamiento global es un hecho inequívoco y atribuido a la acción del hombre con una certidumbre superior al 90 %. Un aumento de la temperatura mundial media en superficie superior a los 2°C en relación con los niveles de la era preindustrial provocará muy probablemente efectos irreversibles en los ecosistemas, las sociedades humanas, la economía y la salud. El citado IV Informe de Evaluación del IPCC insiste en que, para no rebasar ese umbral de 2°C, las emisiones de gases de efecto invernadero a escala mundial tienen que alcanzar su punto máximo antes de 2020. En la elaboración del V Informe de Evaluación del IPCC, cuya publicación está prevista para el 2013-2014, de nuevo se ha puesto de manifiesto la necesidad urgente de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar el desequilibrio del sistema climático.

El Consejo Europeo de marzo de 2007 asumió el firme compromiso de reducir para 2020 las emisiones globales de gases de efecto invernadero de la Unión Europea al menos en un 20 % respecto a los niveles de 1990, y en un 30 % siempre que otros países desarrollados se comprometieran a realizar reducciones comprobables y que los países en desarrollo económicamente más avanzados contribuyeran en función de sus capacidades. En la Decimoctava Conferencia

de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP 18), celebrada en Doha (Catar) en diciembre de 2012, se han adoptado un conjunto de enmiendas al Protocolo de Kioto necesarias para extender su vigencia desde el 1 de enero de 2013 hasta 2020, garantizando la continuidad del único instrumento internacional jurídicamente vinculante existente en estos momentos y de su arquitectura, con el objetivo de alcanzar un nuevo acuerdo internacional jurídicamente vinculante que deberá estar listo para su adopción en 2015, con vistas a su entrada en vigor en 2020.

La Unión Europea, líder mundial indiscutible de la lucha contra el cambio climático, sigue adelante en la ejecución de diferentes paquetes legislativos sobre clima y energía.

Para alcanzar estos objetivos de la Unión Europea, las regiones y las administraciones locales desempeñan un papel importante. Las regiones de la UE y en particular sus ciudades son responsables de un 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero (AEMA, Agencia Europea Medioambiental). Por ello la propia UE está alentando la implementación de estrategias de mitigación del Cambio Climático a escala local y regional con iniciativas tan importantes como el Pacto de los Alcaldes. Las acciones a nivel regional son relevantes y efectivas porque pueden facilitar una estrategia próxima a los ciudadanos y a los actores que toman las decisiones sobre el terreno. Por otro lado, pueden beneficiarse a través de acciones más apropiadas y adaptadas, a la vez que basadas en metodologías y herramientas comunes y flexibles. En este marco, las regiones de la UE han de reforzar sus posiciones entre las políticas sobre el Cambio Climático de la UE y los resultados esperados a nivel regional.

La nueva Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático abarca el periodo 2013-2020 y es fruto de una intensa labor de coordinación entre los diferentes departamentos del Consell con responsabilidades en materias como energía, transporte, salud pública, obras públicas, agricultura, medio natural o turismo. En su elaboración también han participado las administraciones locales y centros de I+D+i. En resumen, la nueva estrategia se constituye como la principal herramienta para que la sociedad valenciana haga frente al problema real del cambio climático, y participe, asimismo, del compromiso internacional con un desarrollo económico, social y ambiental sostenible para nuestro planeta y para las generaciones presentes y futuras.

Isabel Bonig Trigueros

Consellera de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente

La presente Estrategia
ha sido aprobada
por el Consell de la Generalitat Valenciana
en fecha 22 de febrero de 2013

Índice	1 Conceptos generales	8
	2 Marco jurídico	14
	2.1 Acuerdos internacionales	15
	2.2 Acuerdos en el seno de la Unión Europea	18
	2.3 Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia: hoja de ruta 2020	20
	3 Aplicación del comercio de derechos de emisión en la C. Valenciana	24
	3.1 Instalaciones incluidas en el régimen de comercio	25
	3.2 El papel de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente	27
	3.3 Resultados de la aplicación del comercio de derechos de emisión de GEI en la Comunitat Valenciana	28
	4 Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012	32
	5 Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero	38
	5.1 Evolución de las emisiones agregadas	39
	5.2 Evolución de las emisiones por sectores y por tipo de gas	40
	5.3 Valoración de la evolución de las emisiones	44
	6 Nueva Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-2020	46
	6.1 Necesidad de la elaboración de una nueva estrategia y objetivos de reducción de emisiones	47
	6.2 Objetivos de la nueva estrategia valenciana ante el cambio climático	48
	6.3 Proceso de elaboración	49
	7 Definición de medidas: mitigación y adaptación	50
	7.1 Medidas de mitigación	52
	7.1.1 Sector administraciones públicas	52
	7.1.2 Sectores difusos	57
	7.1.2.1 Movilidad y transporte	58
	7.1.2.2 Urbanismo y vivienda	64
	7.1.2.3 Turismo	69
	7.1.2.4 Sector agrario	72
	7.1.2.5 Residuos	77
	7.1.2.6 Transformación de la energía y diversificación de combustibles	82
	7.1.2.7 Industria	84
	7.1.2.8 Gases fluorados	84
	7.1.3 Sumideros	86
	7.1.4 Sensibilización, capacitación y actuación	89
	7.1.5 Sector I+D+i	101
	7.2 Medidas de adaptación	104
	7.2.1 Medidas de adaptación de ámbito horizontal	106
	7.2.2 Medidas de adaptación en el ámbito de la salud	107
	7.2.3 Medidas de adaptación en el ámbito agrario	109
	7.2.4 Medidas de adaptación en el ámbito forestal y de la biodiversidad	111
	7.2.5 Medidas de adaptación en el ámbito de los recursos hídricos	113
	7.2.6 Medidas de adaptación en el ámbito de las áreas costeras	114
	7.2.7 Medidas de adaptación en el ámbito del paisaje	116
	8 Abreviaturas y acrónimos	118

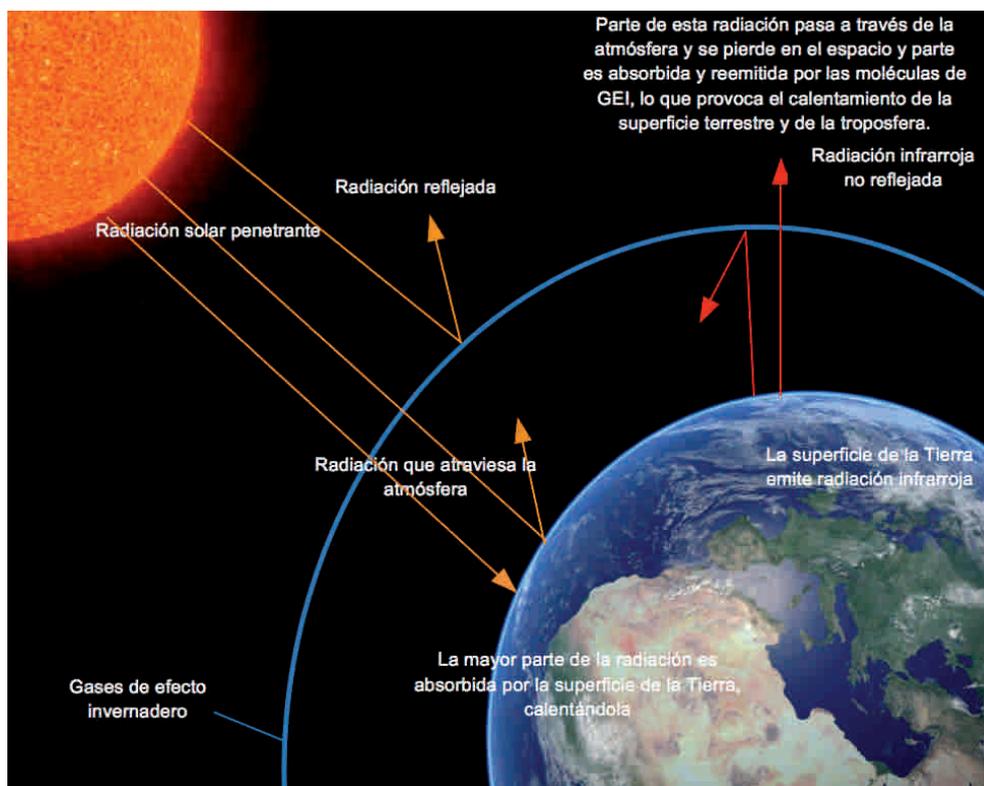
Conceptos generales

01

De acuerdo con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992, por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial, y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

El modelo de producción y consumo energético que hemos mantenido durante décadas ha provocado la emisión excesiva a la atmósfera de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O) o los hidrofluorocarbonos (HFCs). Estos gases pueden absorber y reemitir la radiación infrarroja procedente de la energía solar absorbida por la superficie terrestre, lo que redundaría en un calentamiento de la superficie terrestre y de la troposfera (figura 1). Este efecto invernadero natural es beneficioso, ya que permite que la temperatura en la superficie de la Tierra sea unos 35 °C superior a la que le correspondería por su distancia al Sol. El problema es que la emisión excesiva de los citados gases ha alterado el equilibrio de las condiciones climáticas de la biosfera.

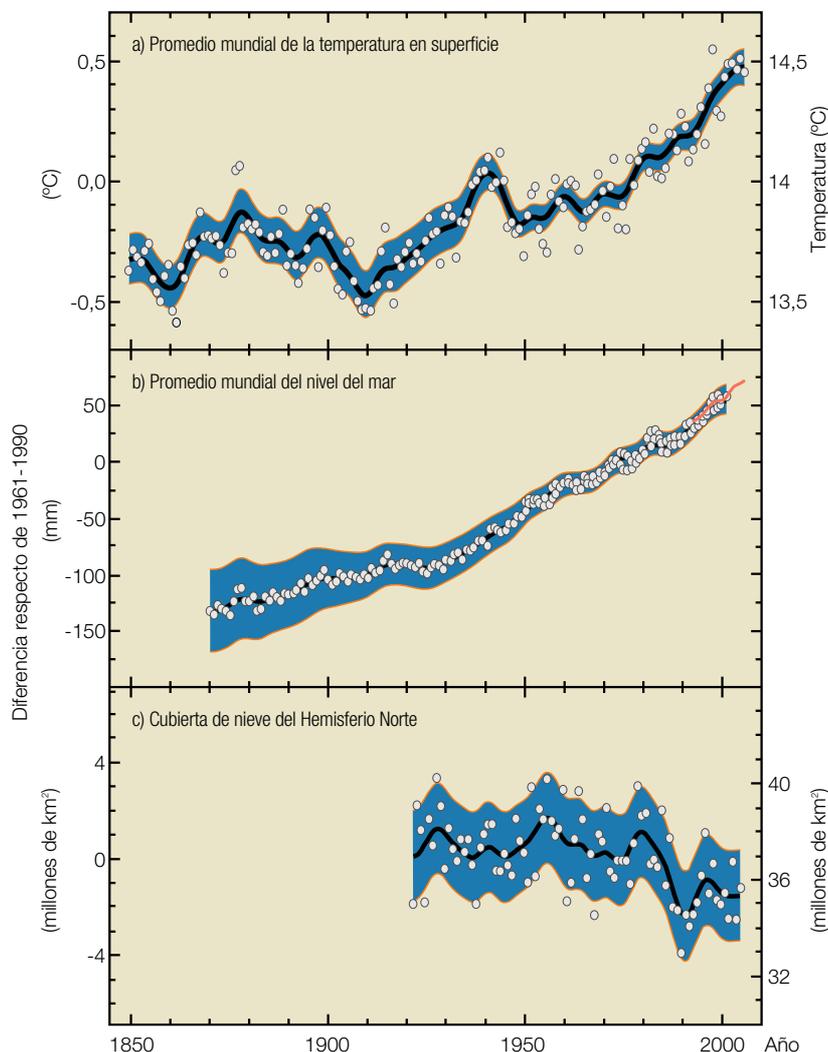
Figura 1.
Esquema del efecto invernadero
(elaboración propia)



En la actualidad existe un consenso científico, casi generalizado y encabezado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (conocido por el acrónimo en inglés IPCC), acerca de que la actual alteración climática global provocará impactos graves, tanto en los ecosistemas naturales como en los sistemas socioeconómicos. En su IV Informe de Evaluación, cuyo documento de síntesis fue aprobado el 17 de Noviembre de 2007 en Valencia, el IPCC señaló que el calentamiento global es un hecho inequívoco y atribuido a la acción del hombre con una certidumbre superior al 90 %.

De hecho, muchos de estos impactos ya son tangibles: la temperatura en la superficie de la Tierra ha aumentado un promedio de 0,76 °C desde la era preindustrial y el nivel del mar ha aumentado aproximadamente 17 cm. Cabe esperar que el calentamiento previsto en el siglo XXI sea mayor, especialmente en las latitudes más altas. Se prevé que durante las dos próximas décadas se producirá un calentamiento de la Tierra de alrededor de 0,2°C por decenio. Es muy probable que aumente el volumen de precipitaciones en las latitudes altas, mientras que es probable que disminuya en la mayoría de las regiones subtropicales. Previsiblemente aumentará la extensión de las zonas afectadas por la sequía. Es muy probable que los episodios de calor extremo, las olas de calor y las precipitaciones intensas sean cada vez más frecuentes (IPCC, 2007).

Figura 2.
Cambios observados en la temperatura media, promedio nivel del mar y cobertura de nieve del hemisferio norte
(Fuente: IPCC 2007)

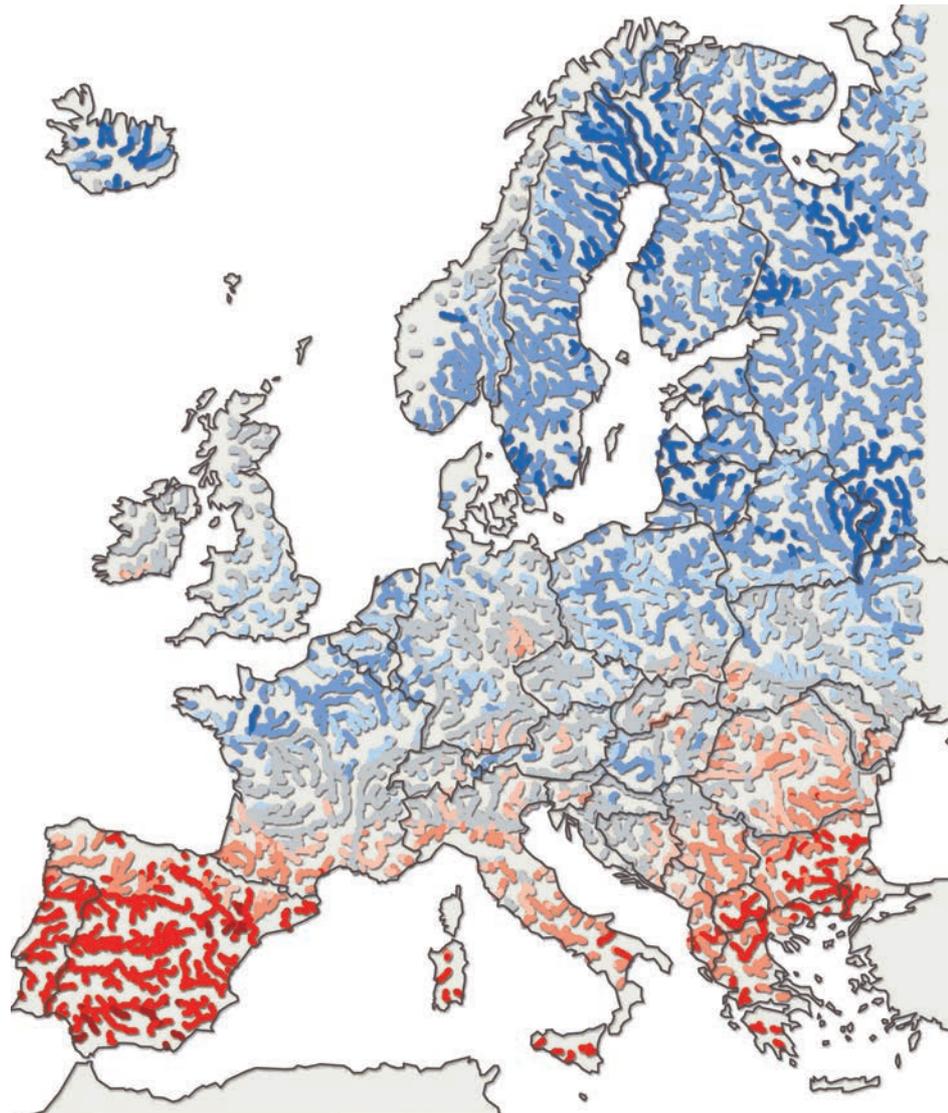
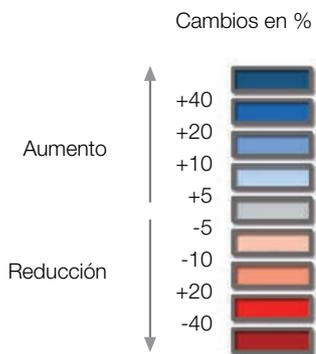


"Todas las diferencias han sido calculadas respecto de los promedios correspondientes durante el período 1961-1990. Las curvas alisadas representan los valores promediados decenalmente, mientras que los círculos denotan los valores anuales. Las áreas sombreadas representan los intervalos de incertidumbre estimados a partir de un análisis completo de las incertidumbres conocidas (a y b) y de la serie temporal (c)."

Para la región mediterránea algunos de los efectos que ya le están afectando o se prevén son: descenso en las precipitaciones, descenso en el flujo anual de los ríos, menor producción de energía hidroeléctrica, aumento del número de incendios forestales, menor rendimiento de los cultivos, mayor riesgo de desertificación, aumento del número de muertes por olas de calor, aumento de las enfermedades transmitidas por el agua, los alimentos y otros vectores, y mayor riesgo de pérdida de biodiversidad.

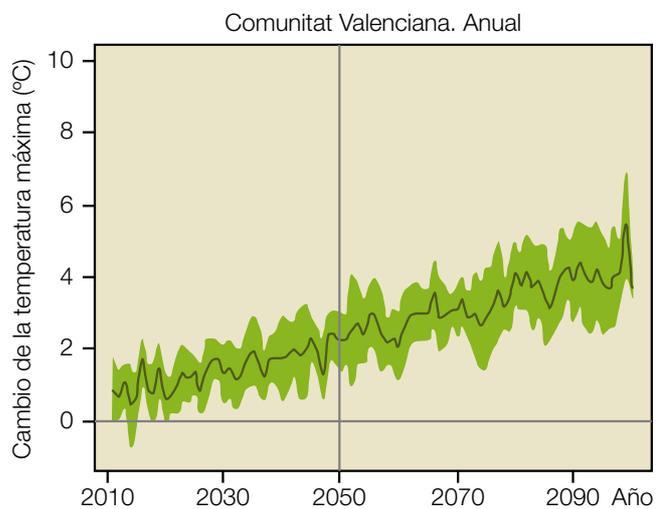
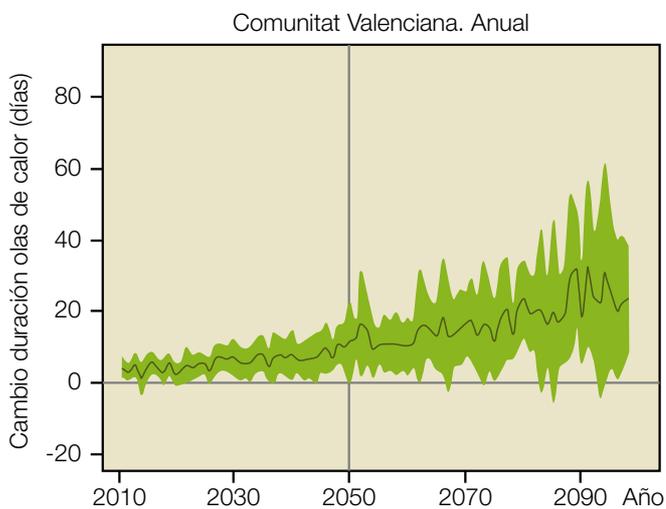
Figura 3.
Efectos esperados en la región mediterránea, y en la Comunitat Valenciana
 (Fuentes: AEMA¹ 2008, AEMET² 2009)

Cambios relativos en el flujo anual de los ríos entre el escenario (2071-2100) y el periodo de referencia (1961-1990)



¹ Los impactos del cambio climático en Europa: Evolución basada en indicadores (2008). AEMA.

² Generación de Escenarios Regionalizados de Cambio Climático para España (2009). AEMET. Manola Brunet, M. Jesús Casado, Manuel de Castro, Pedro Galán, José A. López, José M. Martín, Asunción Pastor, Eduardo Petisco, Petra Ramos, Jaime Ribalaygua, Ernesto Rodríguez, Irene Sanz, Luis Torres



La Comunitat Valenciana, se enclava en un territorio privilegiado como es la cuenca Mediterránea, en el que tienen lugar complejos procesos de retroalimentación e interacciones asociados a la topografía, que condicionan una climatología dominada por recirculaciones atmosféricas y por las cubiertas y los usos del suelo. Los impactos del cambio climático en forma de eventos climáticos extremos, alteraciones de ciclo hidrológico y potencial incremento de los incendios forestales, pueden a su vez amplificar la retroacción con las causas de los mismos (el propio cambio climático). Esto no sólo es relevante a escala de la propia cuenca, ya que las perturbaciones climáticas en el Mediterráneo pueden llegar al sistema climático global a través de varios mecanismos que pueden perturbar las circulaciones oceánicas y atmosféricas a escalas mayores, como la salida de agua más salina al Atlántico y las posibles perturbaciones del régimen de huracanes atlánticos en el Caribe, ambos componentes de la Oscilación del Atlántico Norte que influye sobre el paso de las depresiones atlánticas. Por lo tanto, se establece una cadena de fenómenos de retroacción que conectan los procesos locales con los globales (M. Millán 2007,2008²)

Para hacer frente a la inevitable amenaza del cambio climático, no sólo deben abordarse acciones preventivas (para frenar o evitar dicho cambio), sino también de adaptación a las nuevas condiciones climáticas. En consecuencia y, de acuerdo con el principio de precaución del Artículo 3 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cuando existe amenaza de daño grave o irreversible, la falta total de certidumbre científica no debería utilizarse para aplazar la adopción de medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza.

Por todo ello, la presente Estrategia es el pilar básico para que la Comunitat Valenciana haga frente, durante el periodo 2013-2020, a la amenaza real del cambio climático de una manera eficaz y acorde a los recursos disponibles.

² Millán, M. M., 2007. Climate/water-cycle feedbacks in the mediterranean: the role of land-use changes and the propagation of the perturbations at the regional and global scale. In: Mellouki, A. and Ravishankara, A. R., (eds.). Regional Climate Variability and its Impacts in the Mediterranean Area. 83-101.

Millán, M. M. 2008. Climate Change and land Use Interactions: The Role of Critical Threshold and feedbacks. Staffordshire, U.K.: 168 pp.

Marco jurídico

02

2.1 Acuerdos internacionales

El objetivo último de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes (órgano supremo de decisión de la Convención), es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada, y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. La naturaleza mundial del cambio climático requiere la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional efectiva y apropiada, de acuerdo a sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus capacidades respectivas, y sus condiciones sociales y económicas.

En la tercera sesión de la Conferencia de las Partes (COP3), celebrada en Japón en 1997, se adoptó el Protocolo de Kioto, que hasta la fecha es el principal acuerdo internacional adoptado en materia de cambio climático. El citado Protocolo, que entró en vigor el 16 de febrero de 2005, estableció un compromiso de reducción de gases de efecto invernadero concreto y jurídicamente vinculante para aquellos países desarrollados y en transición a una economía de mercado (las llamadas Partes del Anexo I de la Convención) que lo ratificaron. Este compromiso consistió en que la citadas Partes debían reducir, de forma individual o conjunta, las emisiones medias de GEI en el período de compromiso comprendido entre los años 2008-2012 en no menos de un 5,2% respecto a las emisiones del año base (1990).



Sesión plenaria de la Cumbre de Cambio Climático de Naciones Unidas en Doha (Catar), 2012.

(Foto: esta foto y la foto de la portada de la XXVII reunión del IPCC en Valencia son cortesía de IISD/Boletín de Negociaciones de la Tierra)

Los gases de efecto invernadero controlados por el Protocolo de Kioto son los siguientes:

Dióxido de carbono (CO₂).

Metano (CH₄).

Óxido nitroso (N₂O).

Hidrofluorocarbonos (HFC).

Perfluorocarbonos (PFC).

Hexafluoruro de azufre (SF₆).

Trifluoruro de nitrógeno (NF₃)*

* Se aplicará a partir del inicio del segundo período de compromiso.

Las emisiones de este conjunto de gases se contabilizan en unidades, generalmente toneladas, de CO₂ equivalente (CO₂-eq). Una tonelada de CO₂-eq de cualquiera de los compuestos anteriores es básicamente la cantidad de dicho GEI que causaría el mismo nivel de forzamiento radiativo que una tonelada de CO₂.

Un aspecto muy importante del Protocolo de Kioto es que contempla la existencia de ciertos mecanismos de flexibilidad, para facilitar a los agentes implicados el cumplimiento de sus compromisos de reducción:

Mecanismos basados en proyectos (aplicación conjunta y desarrollo limpio): en los que un país desarrollado o en proceso de transición a una economía de mercado, Partes del anexo I de la Convención, invierte en un proyecto encaminado a reducir las emisiones debidas a las fuentes o a aumentar la absorción por los sumideros en otro país incluido o no (países en desarrollo) en el Anexo I. De este modo el país receptor se beneficia de la inversión y el país que financia el proyecto obtiene ciertas unidades de reducción de emisiones que puede emplear para cumplir los compromisos adquiridos.

Comercio internacional de emisiones: en el que los países pueden participar como agentes en un comercio en el que las unidades contables son derechos de emisión. Un derecho de emisión es aquel derecho subjetivo, de carácter transmisible, que atribuye a su titular la facultad de emitir a la atmósfera una tonelada de CO₂-eq. Los agentes incluidos en el ámbito del comercio de derechos de emisiones pueden comprar o vender derechos de emisión, lo que fomenta reducciones allí donde el coste económico es menor, aumentando de este modo la eficiencia del sistema. De acuerdo con el artículo 17 del Protocolo de Kioto, toda operación de este tipo debe ser suplementaria a las medidas que se adopten para reducir las emisiones de GEI en el propio país.

En la decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes, celebrada en Bali en diciembre de 2007 (COP13), se constató la necesidad de crear un nuevo acuerdo internacional para hacer frente a la amenaza real del cambio climático a partir del 2012. Dicho acuerdo debería fundamentarse en cuatro pilares básicos: mitigación, adaptación, tecnología y financiación, e incluir objetivos de reducción de emisiones para todas las partes, incluidas las economías emergentes, que también deben contribuir a la lucha contra el cambio climático.

En la COP16 de Cancún, celebrada en diciembre de 2010, pese a que se puede considerar que existió un mayor consenso multilateral que en anteriores cumbres, tan sólo se pudo llegar a adoptar un Acuerdo que incluía ciertos compromisos de reducción voluntarios. Al menos, el citado Acuerdo recogió por primera vez el objetivo ambiental de no superar los 2 °C, y una posible revisión para rebajar el citado límite a 1,5 °C, además de avances en los mencionados pilares básicos y en REDD+ (deforestación evitada y degradación de bosques). Otro aspecto relevante de la citada cumbre fue la confirmación de la permanencia de los mecanismos flexibles del Protocolo de Kioto.

En la COP17, celebrada en diciembre de 2011 en Durban (Sudáfrica) se consiguió convenir tres grandes hitos:

- La continuación de la “Arquitectura Kioto” a través de un segundo periodo de compromiso que empezará el 1 de enero de 2013, evitando así un vacío jurídico entre el primer periodo de compromiso que finaliza el 2012 y un segundo periodo.
- La creación de la Plataforma Durban para la Acción Mejorada, que en esencia es una hoja de ruta para adoptar antes de 2015 un acuerdo legalmente vinculante para todas las partes e implementarse a partir de 2020.
- La puesta en marcha del Fondo Verde para el Clima (GCF por sus siglas en inglés) a través de la finalización de su diseño y su estructura de gobierno, cuya creación se acordó en el Acuerdo de Copenhague (COP15), y mediante el que se impulsarán proyectos, programas, políticas y otras actividades en los países en desarrollo relacionados con la mitigación, la adaptación, la creación de capacidad y el desarrollo y la transferencia de tecnología.

En la última Conferencia de las partes, COP18, que tuvo lugar en Doha (Catar) en diciembre de 2012, se abre una nueva fase en las negociaciones internacionales de cambio climático, y se ha dado un giro importante, al haberse cerrado el antiguo régimen climático y haberse abierto la puerta a un único proceso (Plataforma de Durban) con el objetivo de alcanzar un nuevo acuerdo internacional jurídicamente vinculante que deberá estar listo para su adopción en 2015, con vistas a su entrada en vigor en 2020. El Grupo de Trabajo para la consideración de los Futuros Compromisos de las Partes Anexo I (AWG KP), ha concluido su trabajo asegurando la continuación del segundo periodo de compromiso hasta 2020 con la adopción de un conjunto de enmiendas al Protocolo de Kioto necesarias para hacer posible este periodo a partir del 1 de enero de 2013. Así se garantiza la continuidad del único instrumento internacional jurídicamente vinculante existente en estos momentos y de su arquitectura.

Con la finalidad de aumentar la ambición global de manera urgente, el Secretario General de Naciones Unidas, Ban Ki-Moon ha anunciado la organización de una cumbre de jefes de estado sobre cambio climático en 2014 para movilizar la voluntad política a alto nivel que asegure que se cumple con el calendario establecido para adoptar un nuevo acuerdo jurídicamente vinculante en 2015 que entraría en vigor en 2020 con el que cumplir el objetivo de los 2°C.

2.2 Acuerdos en el seno de la Unión Europea

El compromiso de reducción previsto en el Protocolo de Kioto para los países que componen la Unión Europea fue del 8% respecto a las emisiones del año base, 1990. La Unión Europea y sus Estados Miembros ratificaron su adhesión al Protocolo de Kioto mediante la Decisión del Consejo 2002/358/CE de fecha 25 de abril de 2002. Dicha Decisión asignó una contribución de emisiones de gases de efecto invernadero a cada Estado Miembro, en función de sus expectativas de crecimiento económico, reparto energético y estructura industrial.

La Directiva 2003/87/CE, de 13 de octubre, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, es uno de los ejes clave de los que se ha dotado la Unión Europea para garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos. Mediante la citada norma se crea y regula un mercado para el comercio de derechos de emisión, para lograr fomentar reducciones allí donde el coste económico sea menor, aumentando de este modo la eficiencia del sistema.

Están incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión de GEI las instalaciones que realizan algunas de las actividades incluidas en el anexo I de la Directiva 2003/87/CE, entre las que se incluyen: instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 20 MW, coquerías, refinerías y determinadas instalaciones industriales (como por ejemplo, cementeras, instalaciones de fabricación de vidrio y cerámica o instalaciones de fabricación de papel y cartón). Estas instalaciones, que reciben cierta cantidad de derechos de emisión en función de determinadas reglas de asignación, deben disponer de un permiso de emisión, notificar anualmente las emisiones de GEI en relación con esas actividades y entregar la cantidad de derechos de emisión correspondiente a las citadas emisiones, pudiendo acceder al mercado de compraventa de derechos de emisión para realizar las transacciones necesarias.

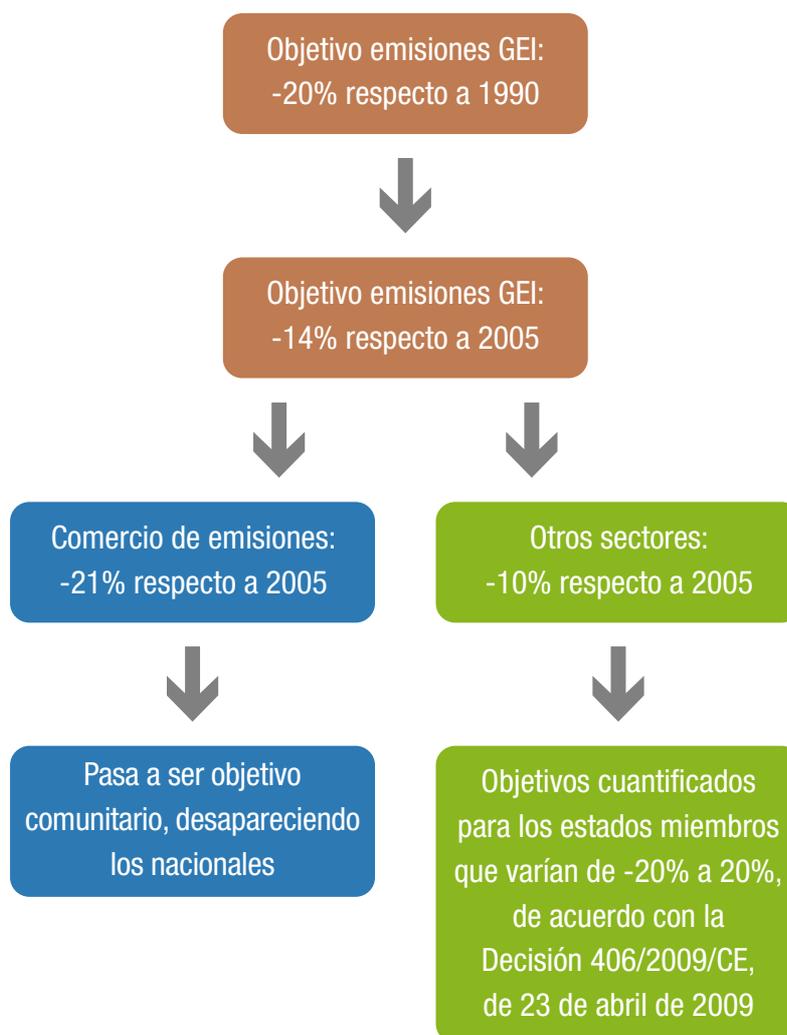
Recientemente la Directiva 2003/87/CE ha sido modificada por las Directivas 2008/101/CE, de 19 de noviembre, y 2009/29/CE, de 23 de abril, mediante las que se amplía el régimen del comercio al sector de la aviación, a partir del 1 de enero de 2012, y a más actividades industriales y gases, a partir del 1 de enero de 2013.

El Consejo Europeo de marzo de 2007 enfatizó que la Unión está comprometida a transformar a Europa en una economía de alta eficiencia energética y baja emisión de gases de efecto invernadero. Para ello decidió que, en tanto no se concluya un acuerdo mundial a gran escala para el período posterior a 2012, y sin perjuicio de su posición en las negociaciones internacionales, la Unión Europea realiza el compromiso firme e independiente de conseguir en 2020 una reducción de al menos el 20 % de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a los niveles de 1990, (y hasta el 30%, siempre que otros países desarrollados se comprometan a alcanzar reducciones de emisiones comparables y que los países en desarrollo económicamente más avanzados se comprometan a contribuir adecuadamente en función de sus responsabilidades y capacidades). Con el fin de lograr esta reducción, se ha propuesto como objetivo incrementar hasta un 20% la cuota de energías renovables en el consumo energético y aumentar un 20% la eficiencia energética. Este compromiso se conoce como paquete o triple objetivo 20-20-20.

El objetivo global de reducción de emisiones se divide entre los sectores incluidos en el régimen de comercio, cuya asignación debe situarse en 2020 por debajo del 21% de sus niveles de emisión en 2005, y el resto de sectores, los llamados sectores difusos (transporte, tratamiento de los residuos, agricultura, residencial, comercial e institucional e industrias no incluidas en régimen de comercio de derechos de emisión), con un objetivo global de reducción para el año 2020 del 10% frente a 2005, repartido por países teniendo en cuenta consideraciones de renta.

En la figura 4 se esquematiza el citado reparto de objetivos entre los sectores incluidos en el régimen de comercio y los difusos:

Figura 4.
Esquema del reparto
de reducción de emisiones
entre sectores



2.3
Estrategia Española
de Cambio Climático y
Energía Limpia:
hoja de ruta 2020

De acuerdo con la Decisión 2002/358/CE de 25 de abril, a España le correspondió reducir sus emisiones hasta un valor correspondiente a las emisiones del año de referencia, 1990, incrementadas en un 15% durante el período 2008-2012. No obstante, el Gobierno Español más tarde “redefinió” este compromiso debido a que el gran crecimiento económico y poblacional experimentado durante los primeros años que sucedieron al 2002 produjo un aumento de las emisiones de GEI que parecía impedir el cumplimiento de los compromisos adquiridos. De acuerdo con el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión 2008-2012, el “nuevo objetivo” consistía en que las emisiones de GEI durante el quinquenio 2008-2012 en España no superasen más del 37% las emisiones del año base, compensándose un 20% mediante el empleo de mecanismos de flexibilidad (adquisición de créditos de carbono) y el resto, un 2 %, mediante la absorción por sumideros.

La Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, horizonte 2007-2012-2020 (EECCEL), aprobada el 2 de noviembre de 2007 por el Consejo de Ministros y que forma parte de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, persigue el cumplimiento de los compromisos de España en materia de cambio climático y el impulso de las energías limpias, al mismo tiempo que se consigue la mejora del bienestar social, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente. Sus objetivos operativos son:

- Asegurar la reducción de las emisiones de GEI en España, dando especial importancia a las medidas relacionadas con el sector energético.
- Contribuir al desarrollo sostenible y al cumplimiento de los compromisos de cambio climático fortaleciendo el uso de los mecanismos de flexibilidad basados en proyectos.
- Impulsar medidas adicionales de reducción en los sectores difusos.
- Aplicar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, promoviendo la integración de las medidas y estrategias de adaptación en las políticas sectoriales.
- Aumentar la concienciación y sensibilización pública en lo referente a energía limpia y cambio climático.
- Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de cambio climático y energía limpia.
- Garantizar la seguridad del abastecimiento de energía, fomentando la penetración de energías más limpias, principalmente de carácter renovable, obteniendo otros beneficios ambientales (por ejemplo, en relación a la calidad del aire) y limitando la dependencia energética exterior.
- Impulsar el uso racional de la energía y el ahorro de recursos tanto para las empresas como para los consumidores finales.

La EECCEL propone un conjunto de 170 medidas para mitigar las emisiones y adaptarse al cambio climático, y 70 indicadores para evaluar el seguimiento de la eficacia de dichas medidas. Además se pretende con ello orientar la capacidad de España a la hora de asumir compromisos adicionales en la lucha contra el cambio climático más allá del 2012.

Pero debido a que muchas de las medidas a llevar a cabo correspondían a ámbitos competencias de las Comunidades Autónomas (CCAA) o las Entidades Locales, la EECCEL también establece que las CCAA debían elaborar sus propias estrategias de cambio climático, que debían comprender medidas tanto para la mitigación de emisiones como para la adaptación a los efectos del cambio climático.

Además, con el objetivo de contribuir a la consecución de los objetivos comprometidos, el Gobierno Español completó la EECCEL con un Plan de Medidas Urgentes, cuya parte esencial era el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012 (PAE4+) del IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético), que tiene continuidad para el periodo 2011-2020.

En la EECCEL se indica que el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero ya se ha consolidado como un instrumento central para fomentar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores industrial y energético. La Directiva 2003/87/CE, de 13 de octubre del 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, fue transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico mediante la Ley 1/2005, de 9 de marzo, que ha sido modificada por el Real Decreto Ley 5/2005, por el que se añadía un nuevo apartado al anexo I de actividades cubiertas por el régimen, y por la Ley 13/2010, por la que se amplía el régimen del comercio al sector de la aviación y a más sectores industriales (de acuerdo con lo establecido en las Directivas 2008/101/CE, de 19 de noviembre, y 2009/29/CE, de 23 de abril).

El comercio de derechos de emisión, que como ya se ha comentado es un instrumento de mercado, mediante el que se crea un incentivo o desincentivo económico que persigue un beneficio medioambiental, se puso en marcha en España el 1 de enero de 2005. Durante los dos primeros periodos, 2005-2007 y 2008-2012, de acuerdo con la vigencia de los respectivos Planes Nacionales de Asignación, este régimen ha afectado a aproximadamente 1.100 instalaciones en España, que representan aproximadamente un 45% de las emisiones totales nacionales de todos los GEI.

El artículo 9 de la Directiva 2003/87/CE establecía que, para cada periodo de comercio, cada Estado Miembro elaboraría un Plan Nacional de Asignación (PNA) que determinaría la cantidad total de derechos de emisión asignada durante dicho periodo y el procedimiento de asignación. En los dos primeros periodos de comercio las instalaciones afectadas presentaron sus solicitudes ante el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y estos derechos se otorgaron de acuerdo con los citados Planes.

A partir del 2013, el número de instalaciones incluidas en el régimen aumenta (aproximadamente 1.300 en toda España), se introduce un techo de emisiones a nivel europeo para conseguir una reducción del 21% en 2020 frente a 2005 y una asignación de derechos de emisión centralizada con normas comunes en toda Europa, de acuerdo con la Decisión 2011/278/UE, de 27 de abril, teniendo en cuenta que:

- El sector de generación eléctrica no recibirá ninguna asignación gratuita (aunque se prevé un régimen de excepciones para determinados Estados), debiendo recurrir a la subasta de derechos.
- Los sectores expuestos a riesgo de fugas de carbono recibirán 100% de asignación gratuita. El término “fugas de carbono” hace referencia a las actuaciones de deslocalización empresarial hacia países carentes de normativa o con normas menos estrictas sobre emisiones de gases de efecto invernadero con la intención de evitar la regulación del régimen de comercio. En principio se trataría de los sectores de actividad más expuestos a la competencia internacional. Los riesgos asociados a las fugas de carbono son fundamentalmente dos: la afección a la competitividad industrial comunitaria y el riesgo de que las emisiones globales de GEI aumenten debido a la ausencia de regulación.
- Para el resto de sectores industriales no expuestos a fugas de carbono, se prevé una introducción gradual de la subasta: del 20% en 2013 al 70% en 2020, con el objetivo de alcanzar el 100% en 2027.

Las obligaciones de las instalaciones incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión son las siguientes:

Deben disponer de Autorización administrativa de emisión de gases de efecto invernadero.

El contenido y las condiciones del citado permiso viene fijado por la citada Ley 1/2005, de 9 de marzo.

Mantener actualizado un plan de seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Este plan de seguimiento de las emisiones ha de describir las operaciones de adquisición y tratamiento de datos que se han de llevar a cabo en la instalación para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero. Su contenido viene regulado por el Reglamento 601/2012 de la Comisión de 21 de junio, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Entregar, antes del 28 de febrero de cada año, el informe de las emisiones de la instalación del año anterior

verificado por una entidad externa acreditada. De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre, es ENAC, la Entidad Nacional de Acreditación, el organismo nacional de acreditación en el marco de la verificación de emisiones de gases de efecto invernadero.

Realizar la entrega de derechos en el Registro

de emisiones habilitado para tal fin. Los titulares de las instalaciones deben entregar los derechos de emisión equivalentes a las emisiones verificadas, antes del 30 de abril de cada año. En los dos primeros periodos esta entrega se ha realizado en el Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE). A partir de 2013 esta entrega se realizará en un Registro Único para toda la Unión Europea.

En cuanto a las emisiones de los sectores difusos, la Decisión 406/2009/CE, de 23 de abril, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, establece que las emisiones de GEI de los sectores difusos (los no incluidos en el régimen de comercio de derechos de emisión) en España deben reducirse en 2020 un 10% en comparación con los niveles de 2005.

En estos momentos, se está a la espera de que durante el primer trimestre de 2013, tras la realización de los pertinentes ajustes debido a la modificación del régimen de comercio de derechos de emisión, la Unión Europea fije la senda de reducción anual de emisiones en los sectores difusos que España debe cumplir en el periodo 2013-2020.

A mediados de 2013 también está previsto que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente apruebe la “Hoja de Ruta Cambio Climático 2020”, que además de incluir la citada senda anual de cumplimiento, también incorporará una reformulación de la Estrategia Española de Cambio Climático con propuesta de cumplimiento mediante medidas en los diferentes sectores, como, por ejemplo, agricultura, transporte, residuos o edificación, teniendo en cuenta su potencial de mitigación, costes, co-beneficios en materia de generación de actividad socioeconómica y empleo, barreras y vías de aplicación. Los resultados de esta hoja de ruta también podrían condicionar la distribución territorial de los objetivos de reducción de emisiones difusas.

La “Hoja de Ruta Cambio Climático 2020”, se erigirá como una nueva Estrategia de desarrollo con bajas emisiones de carbono. Servirá para lograr una reducción de emisiones a largo plazo y un incremento de las absorciones mediante sumideros en todos los sectores, en consonancia con el objetivo de la Unión Europea de reducir las emisiones entre un 80 y un 95% en 2050, en comparación con los niveles de 1990. Todo ello en el contexto de las reducciones necesarias a realizar, de acuerdo con el IPCC, por los países desarrollados en su conjunto.

**Aplicación del comercio de derechos
de emisión en la Comunitat Valenciana**

03

**3.1
Instalaciones incluidas
en el régimen
de comercio**

Dado que las emisiones de las instalaciones incluidas en el régimen de comercio son una parte muy importante del total de emisiones de GEI de la Comunitat Valenciana (aproximadamente un 30% hasta la ampliación del régimen en 2013), aunque las medidas de mitigación de la presente Estrategia se centren en los sectores difusos, se considera conveniente dedicar el presente apartado al análisis de la aplicación del citado régimen en nuestro territorio.

Como ya se ha comentado en apartados anteriores, el objetivo fundamental de un régimen de comercio de derechos de emisión es facilitar que las reducciones de emisiones, necesarias para lograr unos resultados ambientales determinados, se produzcan allí donde el coste de la reducción sea más bajo. Para conseguir dicho objetivo la cuota total de derechos de emisión asignados debe estar fijada, además de limitar el uso de créditos generados por el uso de mecanismos de flexibilidad basados en proyectos.

En la Comunitat Valenciana, inicialmente fueron 122 las instalaciones afectadas por el comercio de derechos de emisión regulado por la Ley 1/2005, de 9 de marzo, en el primer periodo, comprendido entre los años 2005 y el 2007. En el siguiente periodo, comprendido entre los años 2008 al 2012, tras algún cese de actividad, las instalaciones que quedaron sometidas al régimen de comercio fueron aproximadamente 97, de acuerdo con la siguiente distribución en función de las actividades incluidas en el anexo I de la Ley 1/2005:

Sector	Castellón	Valencia	Alicante	Total
Combustión >20 MW	27	11	3	41
Fabricación de azulejos y baldosas	1			1
Fabricación de fritas cerámicas	18			18
Fabricación de vidrio		4		4
Fabricación de tejas y ladrillos	1	10	9	20
Fabricación de papel y cartón	2	3	1	6
Generación eléctrica	1	1		2
Fabricación de clínker de cemento		2	1	3
Fabricación de cal	1			1
Refino de petróleo	1			1
Total	52	31	14	97

El siguiente periodo, 2013-2020, comienza con 193 instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del comercio de derechos de emisión. Este número se ha visto incrementado sustancialmente ya que debido a la modificación introducida por la Ley 13/2020, de 5 de julio, el anexo de instalaciones afectadas se amplía considerablemente (de 9 a 28 actividades).

Entre las nuevas actividades afectadas cabe resaltar:

- La combustión en instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW no incluidas en el resto de apartados (debiéndose sumar las potencias térmicas nominales de todas las unidades técnicas que utilicen combustibles, salvo determinadas excepciones).
- Las instalaciones de productos cerámicos mediante horneado, en particular de tejas, ladrillos refractarios, azulejos, gres cerámico o porcelanas, con una capacidad de producción superior a 75 toneladas por día.

Aplicación del comercio de derechos de emisión en la Comunitat Valenciana

En la anterior norma, solo se incluía a las instalaciones de fabricación productos cerámicos que superaban un triple umbral (capacidad de producción superior a 75 toneladas por día, capacidad de horneado de más de 4 m³ y más de 300 kg/m³ de densidad de carga por horno). La mayor parte de las instalaciones de fabricación de azulejos, gres cerámico o porcelanas, por su características particulares de proceso, no superaban los 300 kg/m³ de densidad de carga por horno, y por ello, no se han encontrado incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión durante los periodos 2005-2007 y 2008-2012.



Planta de CEMEX ESPAÑA OPERACIONES, S.L.U., en Alicante, incluida en el régimen de comercio de derechos de emisión.

La distribución de instalaciones incluidas en el régimen de comercio a partir del 2013 queda de la siguiente manera:

Sector	Castellón	Valencia	Alicante	Total
Combustión >20 MW	17	2	10	29
Fabricación de azulejos y baldosas	110			110
Fabricación de fritas cerámicas	18			18
Fabricación de vidrio		2		2
Fabricación de tejas y ladrillos	1	7	7	15
Fabricación de papel y cartón	2	2	1	5
Generación eléctrica	1	1		2
Fabricación de clínker de cemento		2	1	3
Fabricación de cal	1			1
Refino de petróleo	1			1
Producción de ácido nítrico		1		1
Producción y transformación metales férreos		2		2
Química orgánica	1	1		2
Aluminio secundario	1		1	2
Total	153	20	20	193

Nota: En este análisis no se están tomando en consideración las 16 instalaciones de la Comunitat Valenciana cuya solicitud de exclusión del régimen de comercio a partir del 1 de enero de 2013 ha sido resuelta favorablemente, de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 301/2011, de 4 de marzo, sobre medidas de mitigación equivalentes a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión.

3.2
El papel de la
Conselleria de
Infraestructuras,
Territorio y
Medio Ambiente

La Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente es la encargada de:

- Otorgar las autorizaciones administrativas de emisión de gases de efecto invernadero y aprobar los planes de seguimiento de las emisiones.
- Remitir a la Oficina Española del Cambio Climático (OECC), las solicitudes de asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Revisar los informes verificados de las emisiones que remiten las empresas, validar las emisiones e inscribirlas en el Registro.
- Mantener informada a la OECC y al Registro de derechos de emisión sobre el estado de las autorizaciones.
- Ejercer el papel sancionador, excepto en algún caso muy concreto cuya potestad sancionadora corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Además la Generalitat Valenciana ha trabajado activamente en la divulgación de información a los titulares de las instalaciones previsiblemente afectadas por el sistema de comercio de derechos de emisión a través de:

- Página web: con información sobre el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, así como los formularios elaborados por la Generalitat Valenciana para:
 - Solicitar autorización de emisión de GEI y modificaciones.
 - Realizar el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - Presentar el Informe verificado de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Circulares informativas a las instalaciones previsiblemente afectadas.
- Reuniones con asociaciones sectoriales.
- Participación en la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Organización de jornadas, charlas y ponencias.
- Habilitación de un buzón de consultas y un teléfono gratuito donde atender las consultas relativas al Comercio de derechos de emisión de GEI (900 210 763, y emisiones@gva.es).

3.3
Resultados
de la aplicación del
comercio de derechos
de emisión de GEI en la
Comunitat Valenciana

El balance global de la aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión en la Comunitat Valenciana desde su inicio en 2005 es que estas instalaciones han emitido por debajo de las previsiones realizadas en los Planes de Asignación, con lo que las instalaciones en general se han beneficiado del exceso de derechos de emisión respecto a lo asignado.

El conjunto de resultados de los ejercicios de verificación desde el inicio del comercio de derechos de emisión es el siguiente:

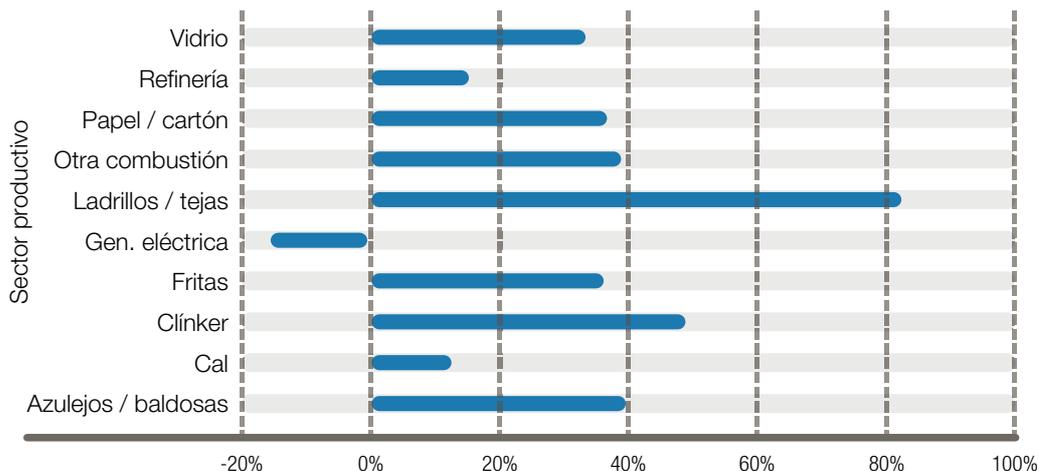
	Toneladas de CO₂	Toneladas de	Excedente en %	
	asignadas	CO₂ emitidas	Excedente	sobre la asignación
2005	9.293.238	8.920.192	373.046	4%
2006	9.750.739	9.010.200	740.539	8%
2007	10.945.222	8.740.048	2.205.174	20%
2008	10.448.266	9.949.755	498.511	5%
2009	10.717.377	8.804.907	1.912.470	18%
2010	10.950.162	8.539.190	2.410.972	22%
2011	10.944.177	7.655.821	3.288.356	30%

En la anterior tabla se aprecia que en términos globales todos los años ha habido un excedente de derechos de emisión. El primer periodo de comercio (2005-2007) se caracterizó por la sobreasignación de derechos en los sectores industriales. Si de los datos globales de emisiones se eliminasen los datos correspondientes al sector eléctrico, los excedentes de derechos de emisión para los sectores industriales se cifran en 8%, 13% y 20%. En el periodo 2005-2007 las instalaciones del citado sector contaban con asignación gratuita, que fue reducida en el periodo 2008-2012, para después desaparecer totalmente a partir del 1 de enero de 2013. Dichos recortes se fundamentan en el hecho de que el sector eléctrico es uno de los sectores menos expuestos a la competencia internacional y dispone de una mayor capacidad para internalizar los costes, y repercutirlos al consumidor.

En lo que va de segundo periodo (2008-2011, último año con datos disponibles), también ha habido todos los años un excedente de derechos de emisiones. No obstante, hay que tener en cuenta la situación particular que atraviesa la industria española en los últimos años. Analizando los datos más a fondo, y considerando sólo las emisiones producidas por los sectores industriales, excluyendo el sector eléctrico, los excedentes de derechos sobre la asignación se cifran en 25%, 43%, 40% y 41% respectivamente.

Si ahora se analiza el excedente o déficit de derechos de emisión por sectores productivos del último año con datos disponibles, 2011, resulta la siguiente distribución mostrada en la figura 5, en la que se aprecia que todos los sectores, a excepción del sector eléctrico, en 2011 tuvieron un excedente de derechos de emisión de gases de efecto invernadero:

Figura 5.
Distribución del excedente o déficit de derechos de emisión por sectores en el año 2011
(elaboración propia)



También es interesante estudiar la evolución de las emisiones de CO₂ en la Comunitat Valenciana desde el inicio del régimen de comercio de derechos de emisión diferenciando por sectores productivos (figura 7).

Descartando sectores de poca representatividad, como el sector de la cal que únicamente tiene una instalación, o el caso del sector “otra combustión” que incluye instalaciones de diferentes sectores industriales, se podría generalizar que los sectores han ido disminuyendo sus emisiones. Sin embargo, para extraer conclusiones es necesario considerar los datos sector a sector y comparar las emisiones verificadas año a año. Concretamente, si comparamos las emisiones del año 2011 con las del 2010 (figura 6), algunos de los sectores han reducido sus emisiones debido al descenso de la actividad productiva, pero por contra, en otros sectores se aprecia un aumento de emisiones seguramente ligadas a un repunte de su actividad.

Figura 6.
Variación de las emisiones de gases de efecto invernadero del año 2010 al 2011
(elaboración propia)

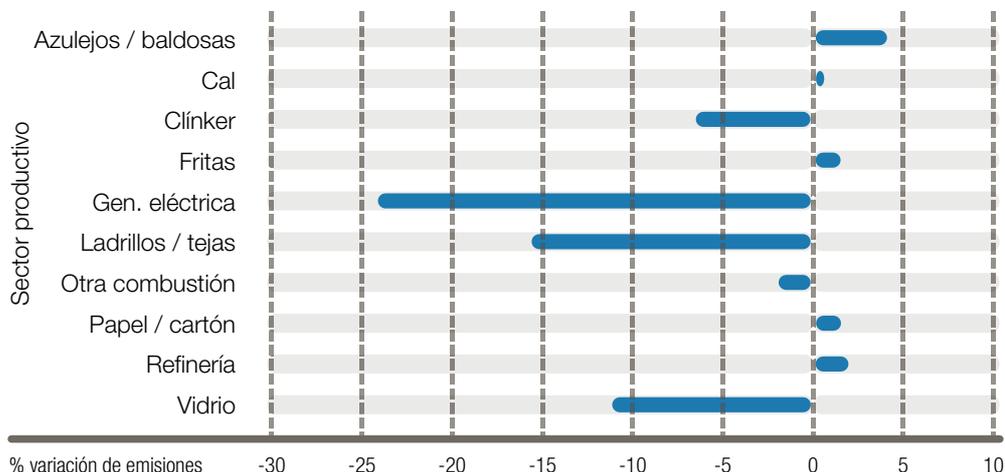
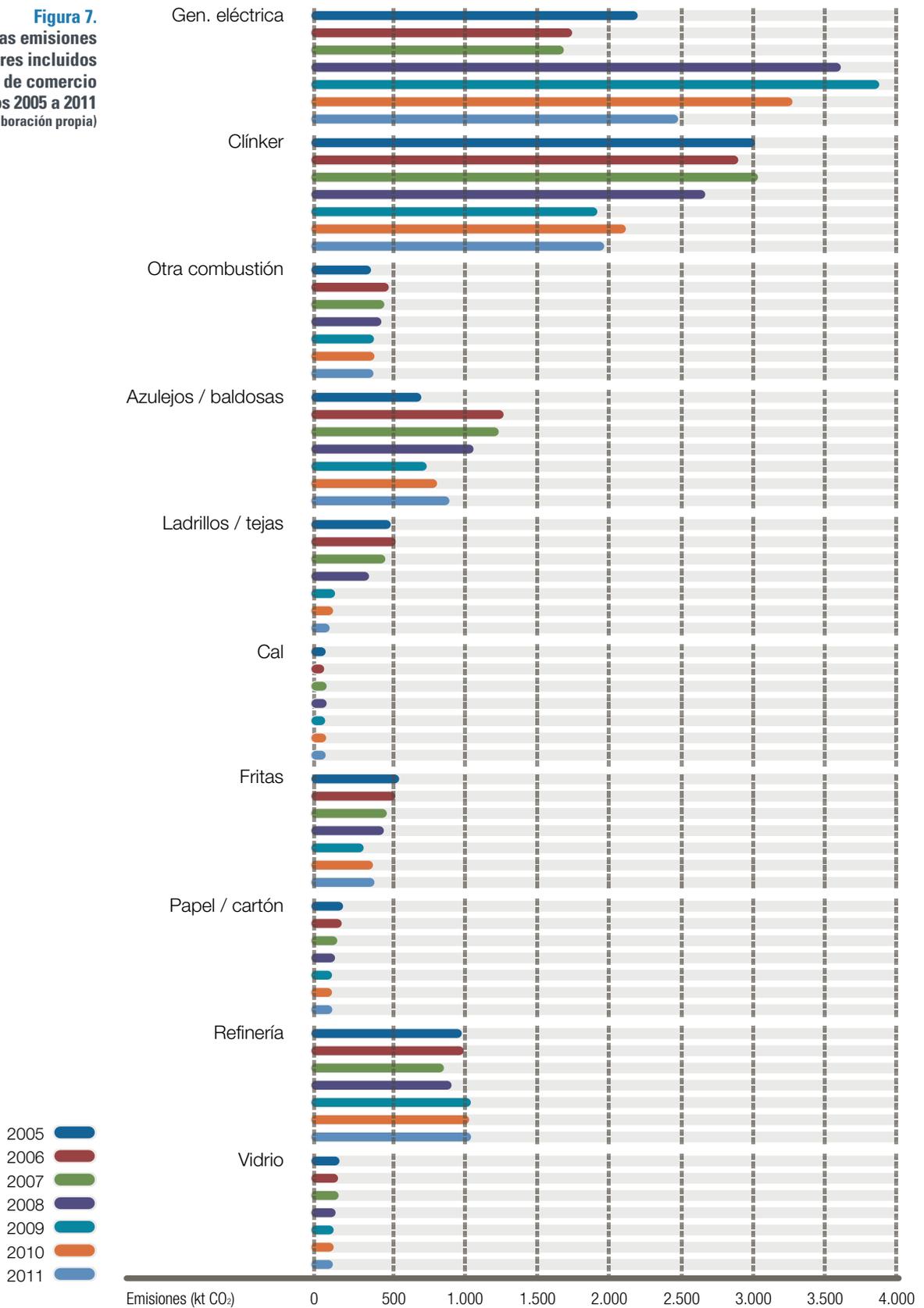
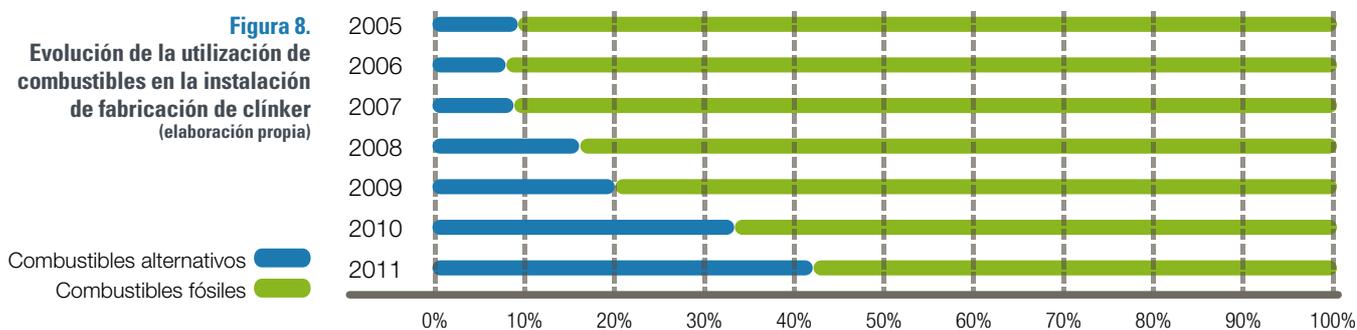


Figura 7.
Evolución de las emisiones de CO₂ en los sectores incluidos en el régimen de comercio en los años 2005 a 2011 (elaboración propia)



Para disminuir las emisiones de CO₂, las instalaciones deben realizar cambios en sus procesos productivos utilizando tecnología más eficiente y menos emisora. También, en muchas instalaciones se ha optado por la sustitución de un porcentaje de los combustibles fósiles por combustibles alternativos como serrín, orujillo de oliva, lodos de depuradora, etc. El caso más representativo lo encontramos en las instalaciones de fabricación de clínker de cemento, donde el uso de combustibles alternativos frente a los combustibles fósiles ha aumentado gradualmente tal y como se refleja en la figura 8.

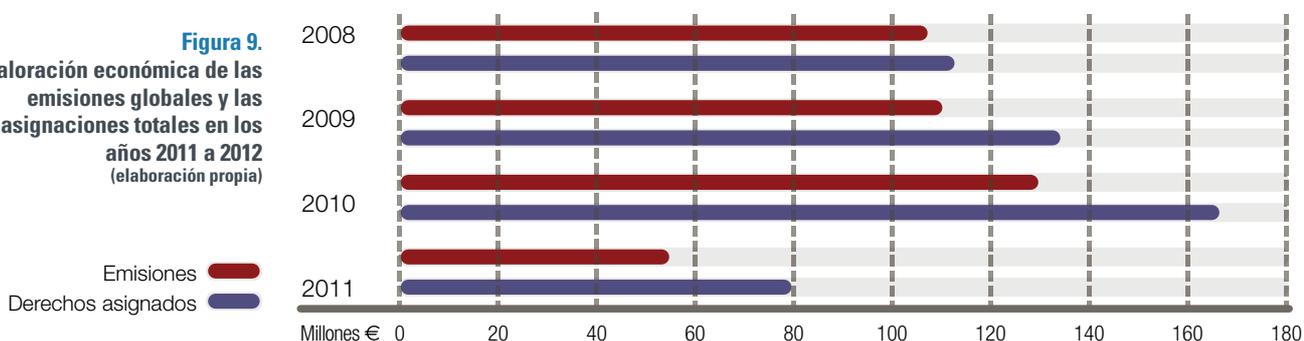
Figura 8.
Evolución de la utilización de combustibles en la instalación de fabricación de clínker
(elaboración propia)



Si se consideran las emisiones verificadas del último año del que se disponen datos, año 2011, se observa que los excedentes de derechos de emisión (3.288.356 toneladas de CO₂), equivalentes a 24.892.855 de € (considerando el precio promedio del derecho de emisión del mes de marzo de 2012), han podido constituir un apoyo para el sector industrial de la Comunitat Valenciana.

Por último, en la figura 9 se analiza desde el punto de vista económico las emisiones globales y las asignaciones totales en los años con datos disponibles del periodo 2008-2012, tomando como referencia para cada año el precio medio del mes de marzo del año posterior, por ser el mes en el que suelen tener lugar más transacciones económicas.

Figura 9.
Valoración económica de las emisiones globales y las asignaciones totales en los años 2011 a 2012
(elaboración propia)



**Estrategia Valenciana
ante el Cambio Climático 2008-2012**

04

Desde que el 2 de diciembre de 2008, la Comisión Delegada de Coordinación de Políticas de Prevención ante el Cambio Climático aprobara la “Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012: 125 medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático” (en adelante EVCC 2008-2012) se han llevado a cabo numerosas actuaciones que han servido para que en la Comunitat Valenciana se haya cumplido el objetivo de emisión de GEI marcado en ella: emisiones anuales per cápita no superiores a 8,51 toneladas de CO₂ equivalente (ver apartado “5. Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunitat Valenciana”).

Hay que tener en cuenta que la EVCC 2008-2012 no era un instrumento de nuevo cuño, sino un “plan de planes”, un marco de acción global que integraba y reforzaba líneas y estrategias preexistentes además de proponer otras nuevas. En un análisis previo a la aprobación de la citada Estrategia, se identificaron un total de 80 actuaciones, de muy diversa amplitud y naturaleza, cuyos objetivos o beneficios indirectos incluían la reducción de emisiones de GEI. Por ello es difícil cifrar de forma exacta la inversión de la Generalitat Valenciana en el desarrollo de la EVCC 2008-2012 debido a que hay muchas actuaciones que, pese a que no han sido diseñadas teniendo en cuenta el factor cambio climático, tienen un claro efecto de reducción de emisiones.

Los principales organismos y departamentos de la GVA responsables de llevar a cabo las actuaciones recogidas en la EVCC 2008-2012 han sido:

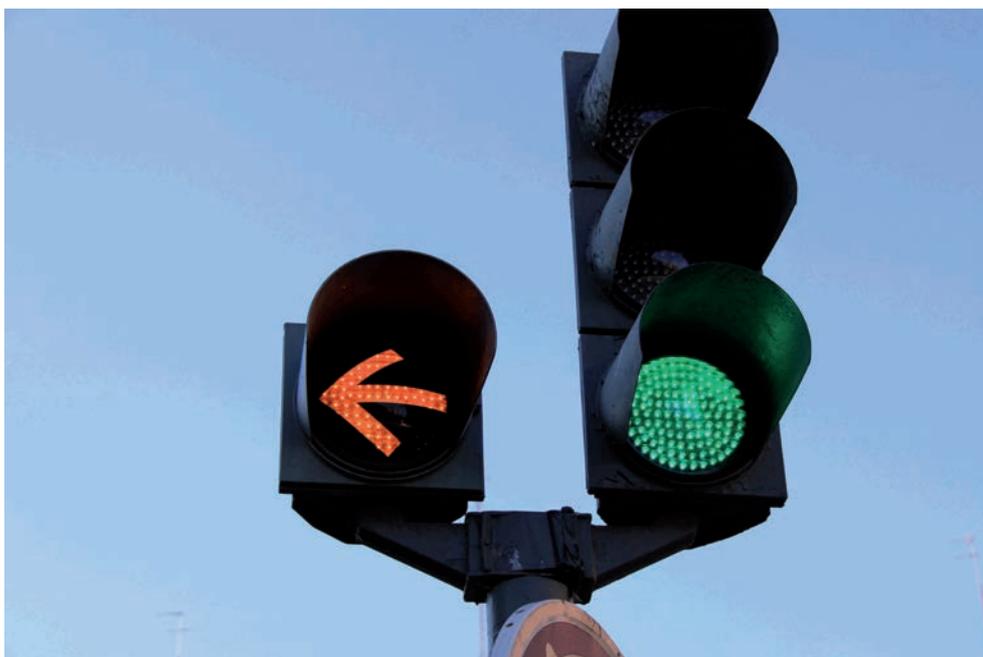
- Agencia Valenciana de la Energía (AVEN).
- Red de Institutos Tecnológicos (REDIT).
- Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa de Valencia (IMPIVA).
- Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).
- Fundación Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana (CEACV).
- Instituto Valenciano de la Edificación (IVE).
- Federación Valenciana de Municipios y Provincias (FVMP).
- Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).
- Agència Valenciana de Turisme.
- Diversas secretarías autonómicas o direcciones generales dependientes de las consellerías siguientes:
 - Economía, Industria, Turismo y Empleo.
 - Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.
 - Sanidad.
 - Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua.
 - Educación, Cultura y Deporte.
 - Hacienda y Administraciones Públicas.
 - Gobernación y Justicia.

De entre las diferentes acciones desarrolladas durante el quinquenio 2008-2012 por estos agentes se pueden destacar las siguientes, por su influencia en la reducción de emisiones de GEI, el aumento de la capacidad de los sumideros y la adaptación al cambio climático:

Ahorro y Eficiencia energética:

- Programas de Ahorro y Eficiencia Energética en diversos sectores (cabe mencionar explícitamente que estos programas y el resto de planes e inversiones en ahorro energético llevados a cabo por la AVEN están basados en los Planes de Acción de Ahorro y Eficiencia energética, 2008-2012 y 2011-2020 del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético, IDAE):
 - Servicios Públicos: en el que se proporciona ayuda para la renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior existentes y la mejora de la eficiencia energética de las

- instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento y depuración de aguas residuales.
- Transporte: en el que se apoyan entre otras acciones, la ejecución de Planes de Movilidad Urbana Sostenibles y las actuaciones relacionadas con los Planes de Transporte a empresas.
 - Empresa: en el que se promueven inversiones en sustitución de equipos e instalaciones consumidoras de energía por equipos e instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia o la mejor tecnología disponible, con objeto de reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂.
 - Edificación: en el que se apoya entre otras actuaciones la rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes y la construcción de nuevos edificios con alta calificación energética.
 - Explotaciones Agrarias: para fomentar las medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector de la agricultura y ganadería, con el objetivo de preservar y mejorar el entorno natural, y en su caso, reducir los costes de producción.
 - Transformación de la Energía: en el que se proporcionan ayudas económicas para inversiones en cogeneración, tanto industrial como no industrial.
 - Diversificación de la Energía: cuyo objetivo es la implantación de medidas destinadas a la sustitución de productos petrolíferos por gas natural en cualquier empresa perteneciente a cualquier sector económico y en las entidades públicas.



Semaforos de LEDs.

- Ejecución de Planes “Renove” para la promoción de la renovación de calderas por otras de mayor eficiencia térmica, la sustitución de aires acondicionados y electrodomésticos por otros de alta eficiencia energética (tipo A), y el cambio de ventanas por otras de mayor aislamiento térmico.
- Fomento de la realización de auditorías energéticas para determinar el potencial de ahorro en industria, edificios, cogeneraciones, flotas de transporte, comunidades de regantes, etc. Estudios de viabilidad económica para cogeneraciones.
- Publicación de Guías de Ahorro y Eficiencia Energética destinadas a diferentes colectivos, como establecimientos hoteleros, municipios, etc.



Aerogeneradores en Ayora.

Energías renovables y biocarburantes:

- Desarrollo del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes en el que se impulsan actuaciones encaminadas a la explotación de los recursos energéticos renovables y al fomento del uso de los biocarburantes. Entre las actuaciones apoyadas se encuentran: las instalaciones para el aprovechamiento de la energía solar mediante captadores térmicos e instalaciones híbridas de captadores térmicos y calderas de biomasa, los sistemas fotovoltaicos e instalaciones eólico-fotovoltaicas para producción de energía eléctrica en instalaciones de autoconsumo, la construcción de minicentrales correspondientes a nuevas concesiones o rehabilitación, minicentrales instaladas en conducciones de redes de riego o distribución de agua.

Transporte:

Además de los mencionados Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en el Transporte y Auditorías energéticas en flotas de transporte también cabe destacar los siguientes programas:

- Programa de apoyo a la movilidad sostenible, mediante el que se mejora la oferta de transporte público como alternativa al vehículo privado y se fomenta una mayor sostenibilidad en los patrones de movilidad, incluyendo entre otras acciones; el desarrollo de actividades divulgativas y formativas, y la puesta en marcha de experiencias piloto.
- Programa de formación para conducción eficiente.
- Programa CO2TXE para la modernización del parque de turismos mediante determinados tipos de vehículos alimentados con energías alternativas a las convencionales, como los vehículos híbridos o eléctricos puros.
- Aprobación de la Ley 6/2011, de 1 de abril, que regula las diversas competencias que en materia de movilidad corresponden a la Generalitat.

Sumideros:

- Proyectos de restauración y mejora de la cubierta vegetal.
- Ayudas agroambientales para combatir la erosión.

- Programas de puesta en valor de la biomasa forestal residual de los terrenos forestales de la Comunitat Valenciana.
- Acciones destinadas a la prevención de incendios forestales.

Agrario:

- Promoción del uso de nuevas tecnologías.
- Mejora y modernización de las explotaciones ganaderas: mejora de la recogida de residuos y mejora de los equipos de granjas, etc.
- Ayudas a la mejora en regadío y a la reconversión varietal de cítricos.

Ordenación Territorial:

- Aprobación de la Ley 4/2004, de 30 de junio, de ordenación del territorio y protección del paisaje, que incorpora el concepto de sostenibilidad medioambiental, e incluye preceptos específicos centrados en cuestiones estratégicas para la mitigación de emisiones de GEI: fomento de modelos urbanos compactos que favorezcan la eficiencia de la movilidad urbana y eviten una implantación urbanística dispersa, fomento de la utilización racional de los recursos naturales, e incremento de la eficiencia en la transformación, transporte y utilización de los recursos energéticos.
- Plan de Acción Territorial de Protección de la Huerta de Valencia.
- Plan de Acción Territorial del Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- Estudio del Paisaje del Parque Natural de las Lagunas de La Mata y Torrevieja.
- Aprobación de la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana en la que se incluyen objetivos y metas explícitas para preparar el territorio para su adaptación y lucha contra el cambio climático.

Edificación:

- Libro blanco para la edificación sostenible en la Comunitat Valenciana, que proporciona elementos de juicio para el análisis de la situación actual y de los problemas medioambientales relacionados con el proceso constructivo.
- Guías de sostenibilidad en la edificación, orientadas al fomento de la aplicación de medidas que contribuyan al diseño y uso sostenible de los edificios de viviendas en materia de agua, energía, residuos y calidad del ambiente interior.
- Promoción del Foro para la Edificación Sostenible de la Comunitat Valenciana, en el que se potencia la coordinación institucional para impulsar la sostenibilidad en la edificación. En este Foro participan, además de los departamentos responsables del Consell, promotores, constructores, profesionales facultativos, suministradores de productos, entidades y laboratorios de control de calidad, propietarios, etc.
- Plan de comunicación del Perfil de Calidad de Ahorro de Energía y Sostenibilidad.
- Creación del Registro de certificación de eficiencia energética de edificios en la Comunitat Valenciana, y puesta en marcha de un servicio de asistencia técnica.

Turismo:

- Plan de competitividad del sector turístico en el que se apoyan la realización de auditorías medioambientales y la implantación de sistemas de gestión medioambiental.
- Plan Estratégico Global del Turismo en la Comunitat Valenciana 2010-2020

Sector Residuos:

- Plan Integral de Residuos, mediante el que se fomenta la minimización en la producción de residuos, la valorización máxima de éstos, y la eliminación segura de los residuos no valorizables.

Difusión y sensibilización:

- Acciones de difusión y sensibilización para lograr la concienciación y cooperación ciudadana como el curso presencial “Cambio climático y educación ambiental” (realizado en el marco del Programa de formación especializada en medio ambiente), el curso “on line” “Cómo combatir el cambio climático desde el hogar” (ofrecido a través de la plataforma SAPS de la Generalitat), las campañas de sensibilización y comunicación en la gestión de los residuos, el agua o la energía en el hogar, el programa temático sobre cambio climático para las visitas procedentes del sistema educativo, la publicación de materiales educativos sobre cambio climático, cursos y jornadas sobre el Perfil de Calidad de Ahorro de Energía y Sostenibilidad en la edificación y el Perfil de la Rehabilitación, cursos sobre agricultura ecológica, etc.

I+D+i:

- Realización de estudios en materia de eficiencia energética y cambio climático por diferentes centros de investigación, Institutos Tecnológicos, etc. En concreto se pueden destacar diferentes análisis sobre las consecuencias del cambio climático sobre los cultivos, estudios sobre la restauración de ecosistemas áridos, investigación sobre el uso de la teledetección para una mejor comprensión del cambio climático y estudios sobre la optimización del balance energético en edificios.
- Constitución el 12 de mayo de 2011 del Comité de Estudio del Cambio Climático en la Comunitat Valenciana, que bajo el auspicio del Alto Consejo Consultivo en Investigación, Desarrollo e Innovación de la Presidencia de la Generalitat, sirve de banco de acumulación de conocimientos sobre la mitigación de las emisiones de GEI y los impactos que el cambio climático puede tener en nuestro territorio, con el fin de tomar decisiones de adaptación con la suficiente base científica y técnica. Con la constitución del citado Comité se completa la creación del Observatorio del Cambio Climático contemplada en la medida M7.108 de la EVCC 2008-2012, que por supuesto tendrá continuidad en el periodo 2013-2020.

Salud:

- Creación de las unidades de Salud Internacional, para la detección, prevención y tratamiento de enfermedades emergentes y reemergentes.
- Programa de pronóstico de eventos de olas de calor (CEAM).
- Mantenimiento de los programas de prevención y atención a los problemas de salud derivados de temperaturas extremas.

Otros: Acciones ejemplares y colaboración con otras administraciones:

- Promoción de la implantación de sistemas de gestión medioambiental en centros de la Generalitat o dependientes de ésta. Cabe destacar la implantación del reglamento EMAS en el Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana (CEA), que dado su enfoque didáctico, sirve de referencia a la hora de implantar sistemas de mejora continua medioambiental.
- Constitución, en colaboración con la Federación Valenciana de Municipios y Provincias, de la Red de Municipios de la Comunitat Valenciana sobre el cambio climático y Calidad Ambiental, con el objetivo de proveer asistencia técnica, intercambios, información y formación en materia de cambio climático y calidad ambiental a sus miembros.

**Evolución de las emisiones
de gases de efecto invernadero**

05

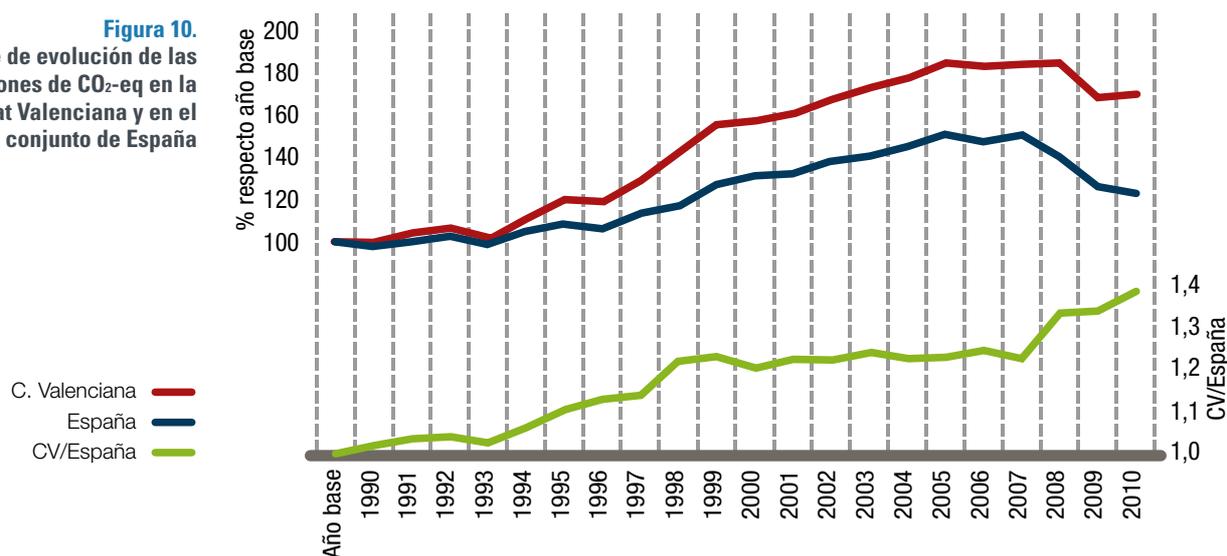
5.1 Evolución de las emisiones agregadas

En este apartado se analiza la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunitat Valenciana y las del conjunto de España, de acuerdo con los datos recogidos en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (1990-2010, último año disponible).

Como se puede observar en la figura 10, desde el año base hasta el año 2008, la evolución de las emisiones agregadas de GEI en la Comunitat Valenciana siguió un perfil creciente, llegando a superar en más de un 84% las emisiones correspondientes al año base. Sin embargo, del año 2008 al 2009 se observa un descenso de 16 puntos de las emisiones, para después mantenerse aproximadamente constantes de 2009 a 2010. En el conjunto de España el cambio de pendiente de la evolución de las emisiones se produjo un año antes, en 2007, descendiendo aproximadamente 28 puntos en total hasta el 2010. En términos de contribución relativa, la Comunitat Valenciana al principio del periodo suponía un 6,1% de las emisiones de España, habiendo aumentado esta contribución hasta el 8,3% en 2010.

En la parte inferior de la figura 10 también se muestra la evolución del cociente de las emisiones de la Comunitat Valenciana y del conjunto de España tomando como referencia dicho cociente en el año base. Se puede observar como durante la década de los noventa las emisiones de nuestra Comunitat aumentaron considerablemente más que las del conjunto de España debido al bajo nivel de partida de sus emisiones y a su gran crecimiento económico y poblacional. De 2000 a 2007 el citado cociente permaneció aproximadamente constante, para a partir del 2008 volver a aumentar, como consecuencia de un diferente nivel de afectación de la reducción de la actividad económica y de un aumento de la potencia eléctrica instalada en nuestro territorio.

Figura 10. Índice de evolución de las emisiones de CO₂-eq en la Comunitat Valenciana y en el conjunto de España



5.2 Evolución de las emisiones por sectores y por tipo de gas

Para la agregación de las emisiones se han considerado los sectores definidos en la nomenclatura estándar CRF (formulario común para informes):

- **Procesado de la energía:** actividades de combustión (industrias del sector energético, industrias manufactureras y de la construcción), transporte, otras actividades de combustión, y emisiones fugitivas de combustibles.
- **Procesos industriales:** productos minerales, industria química, otras industrias, producción y consumo de halocarburos y SF₆.
- **Uso de disolventes y otros productos.**
- **Agricultura:** fermentación entérica, gestión del estiércol, cultivo de arroz, suelos agrícolas, quema en el campo de residuos agrícolas y otros.
- **Tratamiento y eliminación de residuos:** depósito de vertederos, tratamiento de aguas residuales, incineración de residuos y otros.

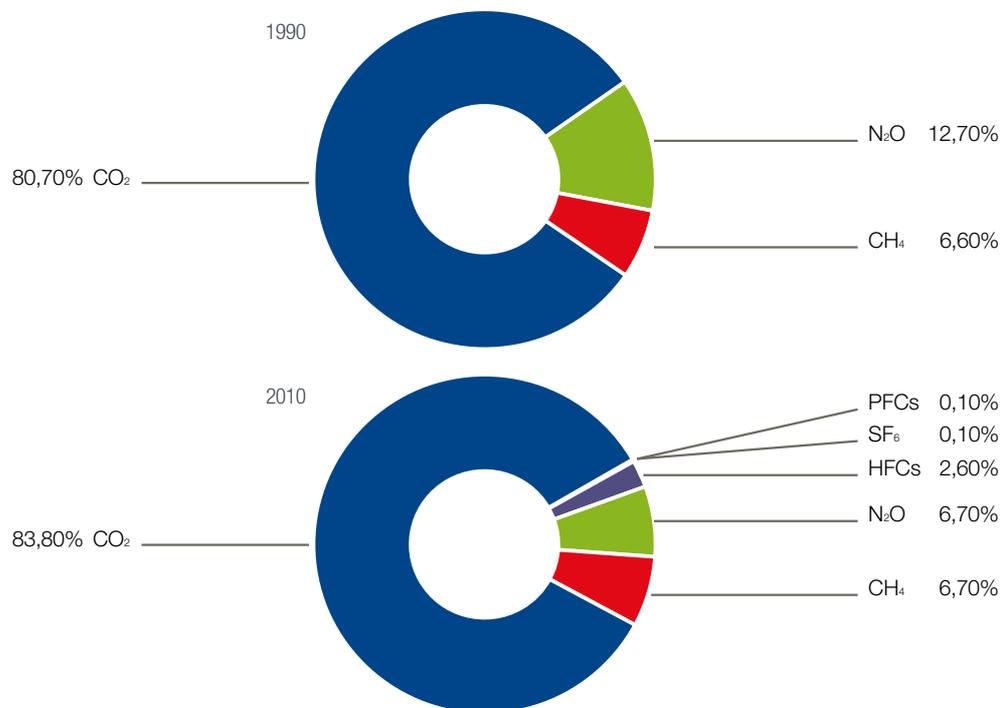
En las figuras 12 (Comunitat Valenciana) y 13 (España) se muestra, en el gráfico superior, la evolución de las emisiones como gráfico de áreas acumuladas (una por sector de actividad), y en los paneles central e inferior, en diagramas circulares, la distribución de las emisiones por grupo de actividad para los años base (1990) y 2010 respectivamente. Los datos representados en estas figuras reflejan lo siguiente:

- En términos absolutos, las emisiones de la Comunitat pasan de 17,3 millones de toneladas de CO₂-eq en 1990 a 29,7 en 2010. Como ya se ha comentado, el máximo de emisiones de la Comunitat se produjo en el año 2008, con 32,3 millones de toneladas, mientras que en España ese máximo se alcanzó un año antes.
- La contribución dominante en las emisiones de la Comunitat corresponde al sector de procesado de la energía, cuya participación se sitúa en el año base en un 71,2% (74,3% para España), y en un 79% en el año 2010 (75,8% para España). Las emisiones de este sector en la Comunitat Valenciana han llegado a alcanzar en algunos años del periodo valores superiores al 200% de las emisiones correspondientes en el año base, cifra superior al crecimiento del mismo sector en el conjunto de España. La evolución tan llamativa de las emisiones de este sector se explica por el bajo nivel de representación que el sector tenía en el año base, y por los notables aumentos de capacidad productiva llevados a cabo en el sector de refino de petróleo, y más significativamente en el sector de generación de energía eléctrica en régimen ordinario.
- La segunda posición por su contribución en las emisiones del inventario de la Comunitat Valenciana la ocupa el sector de procesos industriales. Pese a haber aumentado sus emisiones, su participación ha disminuido desde el 13,8% (9,1% en España) en el año base, al 9,4% (7,9% en España) para el año 2010. Las emisiones de este sector han fluctuado durante el periodo de tiempo considerado, llegando algunos años a niveles que superaban en casi un 50% las emisiones del año base. No obstante, al final del periodo de tiempo considerado, sus emisiones sólo superaban en un 15% las correspondientes al año base.
- En cuanto al sector de tratamiento y eliminación de residuos, cabe destacar que sus emisiones se han doblado durante el periodo considerado, pasando de representar en el año base un 4,4% respecto al total de las emisiones en la Comunitat Valenciana (2,7% en España) a un 5,1% en 2010 (4,2% en España).
- El sector de la agricultura ha mantenido en la Comunitat Valenciana el nivel absoluto de sus emisiones a lo largo del periodo inventariado (que contrasta con el aumento global del 7% de las emisiones del sector en España). Este hecho ha conllevado un descenso porcentual de su participación relativa en el inventario, pasando de un 9,5% en el año base (13,3% en España) a un 5,4% en el año 2010 (11,2% en España).
- Por último, las emisiones debidas al uso de disolventes y otros productos son las que han

tenido un menor peso, manteniendo aproximadamente una contribución del 1% (mientras que en España pasó del 0,6 al 0,8%). Así pues, el crecimiento de este sector en la Comunitat Valenciana es muy próximo al del conjunto de su inventario.

Respecto a las emisiones de GEI expresadas en CO₂-eq, teniendo en cuenta el tipo de gas, se observa lo siguiente (figura 11):

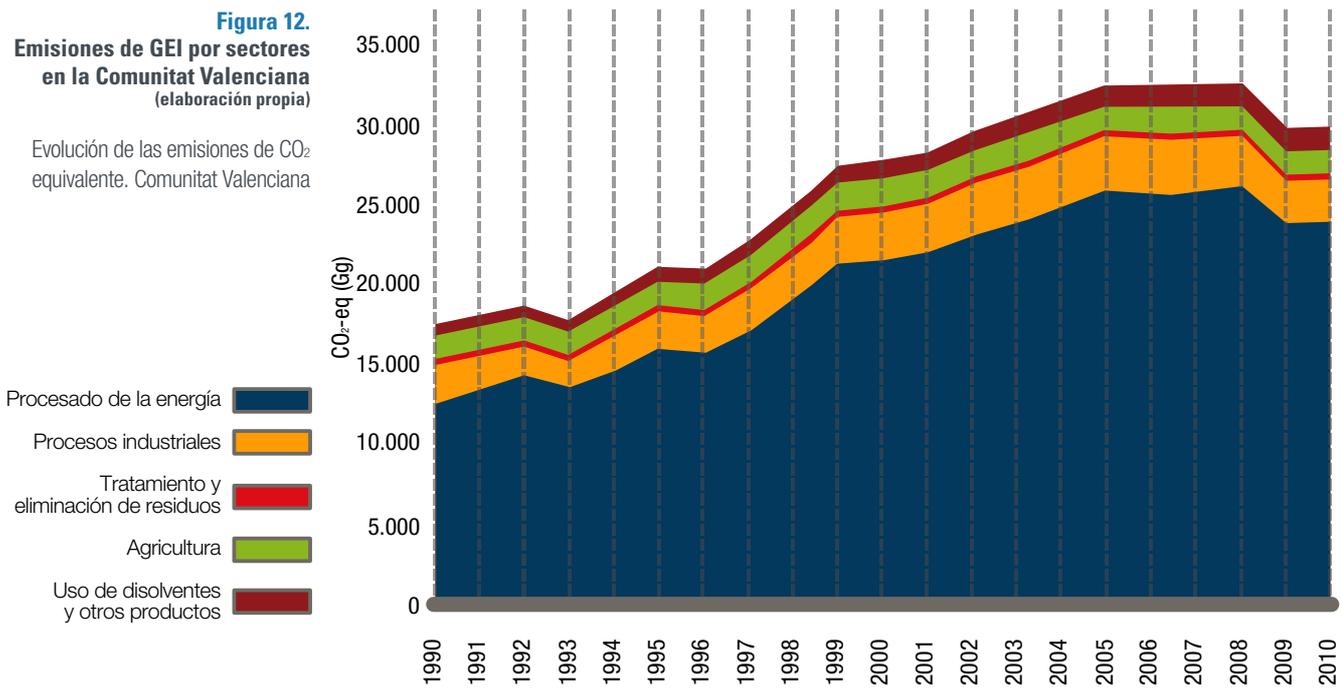
Figura 11.
Distribución por tipo de gas
de las emisiones de GEI
en la Comunitat Valenciana
(elaboración propia)



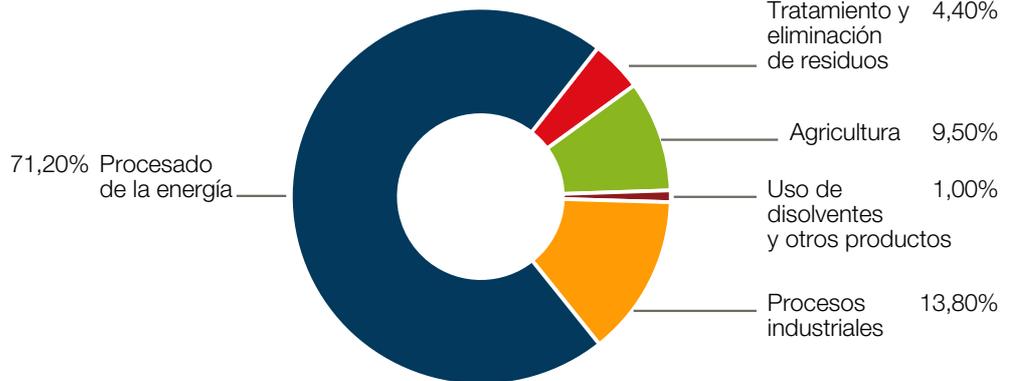
- El CO₂ ocupa una posición absolutamente dominante a lo largo de todo el periodo, incrementándose su contribución a lo largo del mismo desde el 80,7% al 83,8%, con un índice de evolución temporal cercano al 200% en 2008 y que disminuye al 178% en 2010.
- La siguiente posición corresponde al N₂O que, sin embargo, ha tenido una evolución negativa en el periodo considerado, finalizando el periodo en el nivel del 90% respecto al inicio. Esta tendencia en la evolución ha tenido como consecuencia que la contribución relativa de este gas al conjunto de emisiones del inventario se haya reducido muy significativamente, pasando del 12,7% en el año base al 6,7% en el año 2010.
- El metano es el tercero de los gases en importancia, con una contribución que se mantiene durante todo el periodo considerado en aproximadamente el 6,6% de las emisiones.
- En el conjunto de los gases fluorados, los HFC y los PFC inician su presencia en el Inventario prácticamente a partir del año 1995 con unos niveles mínimos, por lo cual sus índices de evolución terminan el periodo con unos niveles elevados, consecuencia todo ello de incrementos importantes en términos relativos sobre unos niveles mínimos de partida muy bajos. Los HFC se sitúan al final del periodo en una contribución del 2,6%, mientras que los PFC tienen una aportación sólo testimonial. En cuanto al SF₆, su presencia cubre todo el periodo inventariado pero sus niveles de contribución son muy reducidos, aunque superiores a los de los PFC. En definitiva, en el periodo inventariado, la contribución de las emisiones de los gases fluorados al Inventario viene determinada por los HFC.

Figura 12.
Emisiones de GEI por sectores en la Comunitat Valenciana (elaboración propia)

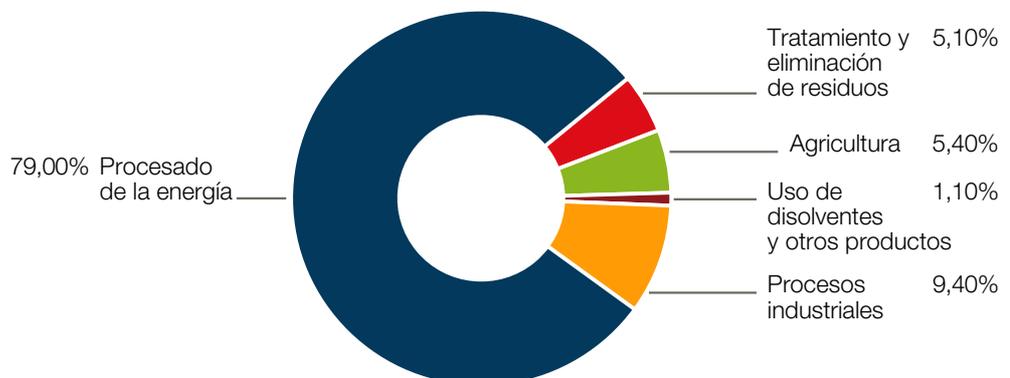
Evolución de las emisiones de CO₂ equivalente. Comunitat Valenciana



Distribución emisiones de CO₂ equivalente por sector. Comunitat Valenciana. Año base



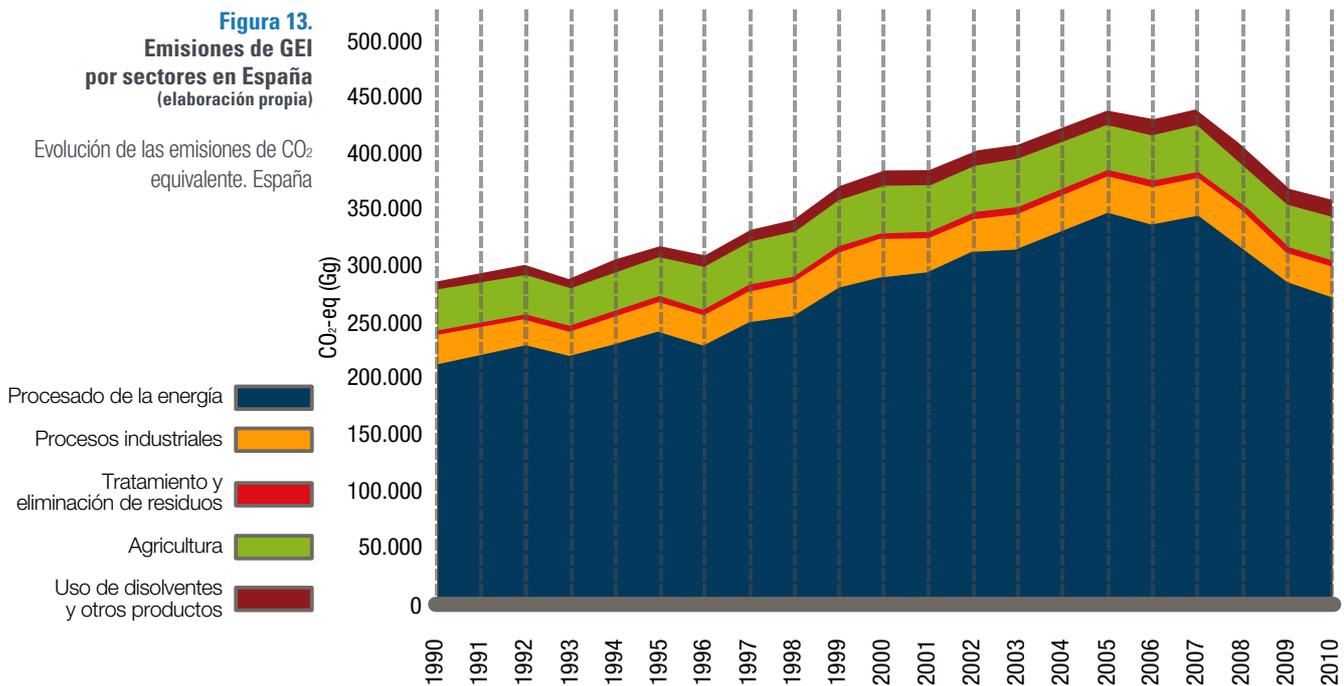
Distribución emisiones de CO₂ equivalente por sector. Comunitat Valenciana. Año 2010



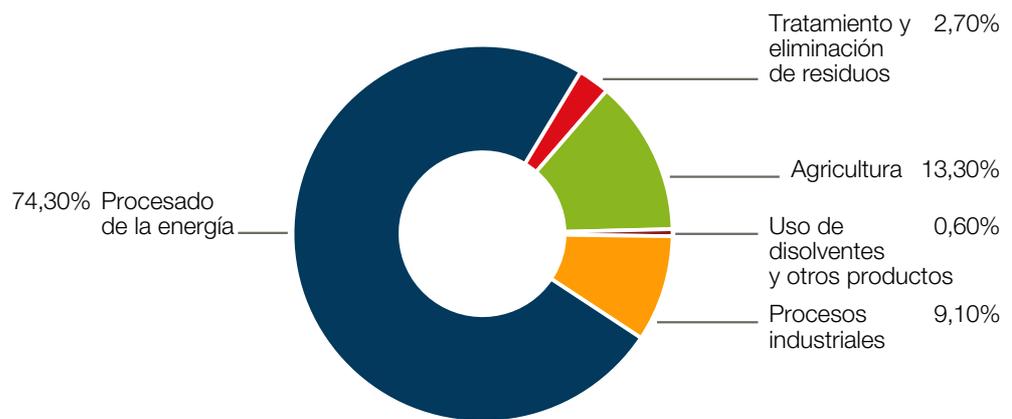
Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero

Figura 13.
Emisiones de GEI por sectores en España
(elaboración propia)

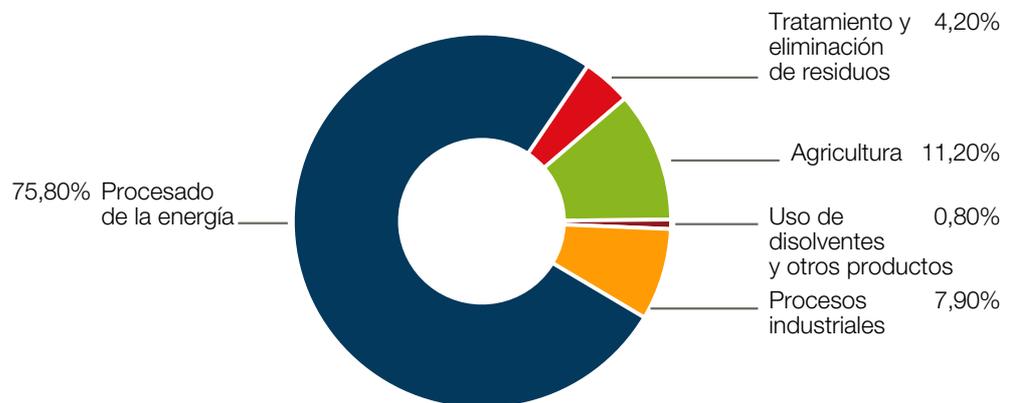
Evolución de las emisiones de CO₂ equivalente. España



Distribución emisiones de CO₂ equivalente por sector. España. Año base



Distribución emisiones de CO₂ equivalente por sector. España. Año 2010



5.3 Valoración de la evolución de las emisiones

Resulta interesante valorar la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero teniendo en cuenta la evolución de la población, variable esencial debido a que posibilita la comparación con otros territorios, y a que las emisiones son el resultado asociado aunque no deseado de gran número de actividades humanas.

Para analizar adecuadamente la evolución de la ratio de emisión de GEI por población se deben realizar las siguientes consideraciones:

- En lo referente a las emisiones de GEI, y dado que el balance energético de la Comunitat Valenciana ha sido deficitario durante el periodo analizado, se considera conveniente realizar un cálculo estimado asumiendo que a las emisiones generadas en la Comunitat Valenciana se les suman las emisiones generadas fuera de la misma pero que son directamente atribuibles al consumo de energía importada.
- En lo referente a la población se considera adecuado utilizar el concepto de “población residente”, por ser la variable estadística utilizada con más profusión como representativa de la población oficial de un determinado ámbito territorial (según la definición del INE comprende el conjunto de “personas físicas que en el momento censal tienen su residencia habitual en la vivienda, en el edificio o en el territorio estudiados”). Aunque realmente debería utilizarse el término de “población vinculada”, ya que representa una mejor aproximación a la carga real de población que soporta una determinada área geográfica (según la definición del INE es “el conjunto de personas censables, es decir, con residencia habitual en España, que tienen algún tipo de vinculación habitual con el municipio en cuestión, ya sea porque residen, porque trabajan o estudian allí, o porque, no siendo su residencia habitual, suelen pasar allí ciertos períodos de tiempo, aunque no exclusivamente por motivos vacacionales”). Pero se prefiere emplear el concepto de “población residente” para situarse en una posición “más conservadora”, ya que la “población vinculada” en nuestro territorio puede ser del orden de un 30 a 40% superior a la residente.

Teniendo en cuenta estos cálculos estimados y los datos disponibles del inventario de emisiones y de los balances energéticos (fuentes: Secretaría General de Energía de Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y Agencia Valenciana de la Energía), la ratio de emisiones por población de la Comunitat Valenciana se ha calculado de dos maneras:

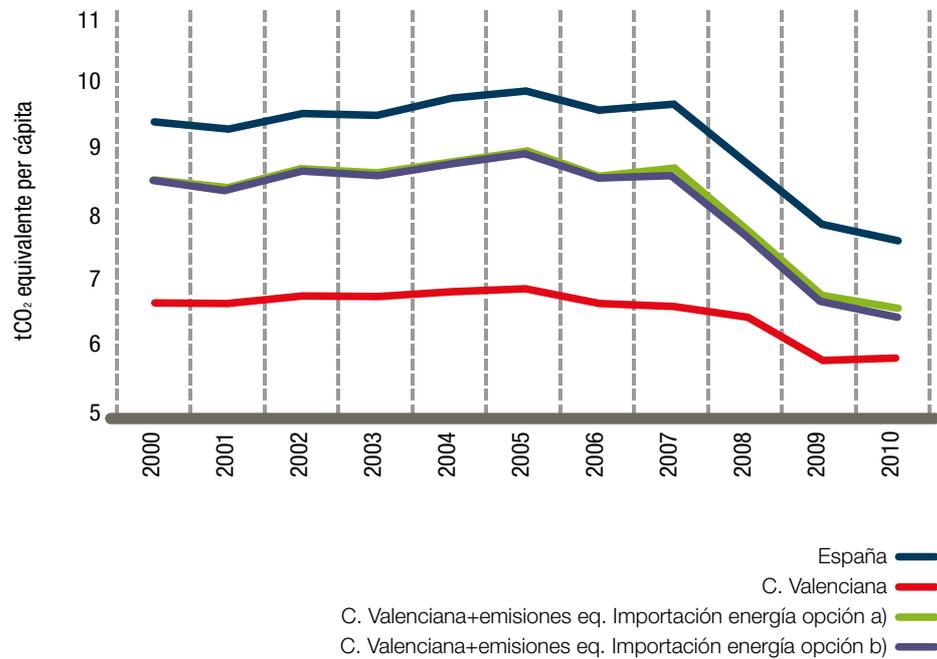
- a) Al cociente entre las emisiones imputadas a la Comunitat Valenciana y su población, previamente descontada la cantidad estimada por generación de energía eléctrica en nuestro territorio, se suma el cociente entre las emisiones nacionales por generación de energía eléctrica y la población española.
- b) Al cociente entre las emisiones imputadas a la Comunitat Valenciana y su población, previamente descontada la cantidad estimada por generación de energía eléctrica en nuestro territorio, se suma el resultado de multiplicar el consumo final de energía eléctrica en la Comunitat Valenciana por la ratio nacional de emisiones de GEI por unidad de energía eléctrica consumida y de dividirlo entre la población de la Comunitat Valenciana.

En la figura 14 se compara la evolución de las emisiones per cápita de la Comunitat Valenciana y España. Se puede observar como durante el periodo considerado la citada ratio en la Comunitat Valenciana ha permanecido por debajo de la ratio del conjunto de España, incluso teniendo en cuenta las emisiones generadas fuera de la misma pero que son directamente atribuibles al consumo de energía importada. Cabe mencionar que en el periodo de tiempo considerado la población ha aumentado en la Comunitat Valenciana un 33% y un 21% en el conjunto de España.

La figura 14 también sirve para comprobar que la evolución de las emisiones per cápita de nuestra

Comunitat, al igual que la del conjunto de España, ha seguido un perfil decreciente desde aproximadamente el año 2007 hasta el año 2010 (último año disponible del inventario de emisiones). Esto es consecuencia de varios factores cuya contribución es difícilmente cuantificable, pero entre los que se pueden mencionar tanto el actual contexto socioeconómico como las actuaciones realizadas en el marco de la EVCC 2008 - 2012.

Figura 14.
Comparación evolución de las emisiones de GEI por habitante en la Comunitat Valenciana y en el conjunto de España
 Fuente población: INE (elaboración propia)



**Nueva Estrategia Valenciana
ante el Cambio Climático 2013 - 2020**

06

6.1 Necesidad de la elaboración de una nueva estrategia y objetivos de reducción de emisiones

Una vez superado el periodo 2008-2012, periodo de aplicación de la anterior “Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático”, y vistos los nuevos compromisos adquiridos a escala de la Unión Europea y de España, se hace necesario una revisión y actualización de las medidas que el Consell va a aplicar para mitigar y adaptarnos al cambio climático, con la finalidad de integrar los nuevos conocimientos disponibles y adecuarse al actual contexto socio-económico.

Además, la experiencia adquirida durante el quinquenio 2008-2012 debe servir para mejorar la coordinación y comunicación entre los diferentes departamentos implicados, y lograr así establecer un robusto sistema de seguimiento de las emisiones basado en los mejores datos disponibles.

Por otro lado desde la anterior estrategia, el papel de las regiones europeas en la lucha contra el cambio climático se ha intensificado, y se ha potenciado también la cooperación entre las regiones a través de diversos programas y redes de intercambio de conocimiento. Para ello la Unión Europea ha establecido un marco de intercambio de experiencias exitosas, buenas prácticas y metodologías entre las regiones que contribuye a enriquecer sus estrategias. En particular, para esta revisión se ha contado con los resultados del proyecto ClimactRegions, del programa europeo Interreg IV, en el que ha participado la Comunitat Valenciana, junto a otras 9 regiones europeas, a través de la Fundación CEAM.

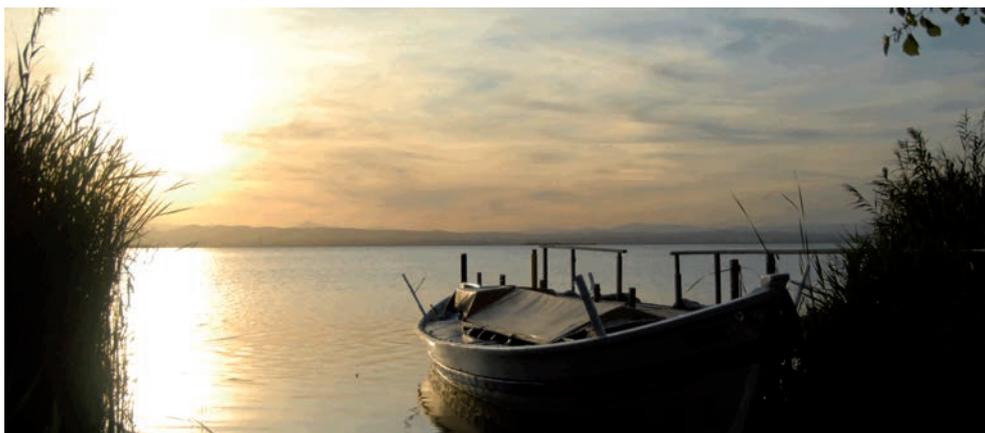


Reunión para la elaboración de la nueva estrategia 2013-2020.

6.2 Objetivos de la nueva Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático

La Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-2020, al igual que su predecesora, la Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012, se configura como el instrumento fundamental para garantizar el bienestar social y económico de los ciudadanos de la Comunitat en el futuro, haciéndolo de forma solidaria con el conjunto de España y en el contexto de la comunidad internacional. Sus objetivos generales son:

- Contribuir de forma eficaz al cumplimiento de los compromisos asumidos por España en materia de cambio climático.
- Potenciar el desarrollo sostenible de nuestra Comunitat mediante el fomento del uso de energías más limpias, principalmente renovables, y el uso racional de los recursos.
- Establecer mecanismos de gobernanza que posibiliten la participación y coordinación de los diferentes actores implicados en la lucha contra el cambio climático, a través de un proceso abierto de interacción y cooperación.
- Colaborar con las administraciones locales en el diseño y desarrollo de sus propias estrategias ante el cambio climático.
- Incrementar el conocimiento, la concienciación y sensibilización para la acción en la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de cambio climático y energía limpia.
- Estudiar los impactos del cambio climático sobre nuestro territorio con el fin de planificar la adaptación futura con la suficiente base científica y técnica.
- Establecer un sistema de indicadores robusto que garantice el adecuado seguimiento de las actuaciones realizadas en el marco de la Estrategia.



Albufera de Valencia.

En cuanto a los objetivos cuantificados de reducción o limitación de emisión, se podría tomar como referencia para 2020 el límite de reducción del 10% respecto al 2005 en los sectores difusos, establecido en la Decisión 406/2009/CE para el conjunto de España, y trasladar ese objetivo a nuestro ámbito territorial.

Sin embargo, se considera más prudente no fijar objetivos cuantificados, hasta que la Administración General del Estado apruebe la “Hoja de Ruta Cambio Climático 2020”, ya que ésta incluirá propuestas de cumplimiento sectorial, lo que podría condicionar la distribución territorial de los compromisos adquiridos.

No obstante, la Generalitat Valenciana ha optado por poner en marcha esta nueva estrategia, continuando con sus actuaciones ante el cambio climático. Una vez la Administración General del Estado apruebe la “Hoja de Ruta Cambio Climático 2020”, se considerará la posible revisión de la actual estrategia.

6.3
Proceso de elaboración

Para la elaboración del presente documento entre todos los organismos y departamentos de la GVA se ha seguido un esquema bidireccional. En primer lugar se ha trabajado de “abajo arriba” ya que las medidas e indicadores de cada sector han sido diseñadas con detalle por los correspondientes departamentos responsables del Consell, que son los que conocen en profundidad el potencial de actuación en cada sector y sus recursos. A continuación, se ha empleado un planteamiento de “arriba abajo” para enlazar de forma coherente todas las medidas e indicadores y así evitar duplicidades y vacíos en la consecución de objetivos.

Desde septiembre de 2011 a finales de 2012, en el seno de los grupo de trabajo de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático de la Comunitat Valenciana, se han celebrado un total de medio centenar de reuniones con representantes de las Direcciones Generales con competencias en: infraestructuras públicas, proyectos urbanos y vivienda, planificación y logísticas del transporte, costas, medio natural, evaluación ambiental y territorial, ordenación, planificación y actuaciones territoriales estratégicas, economía, tributos, industria, energía, salud pública, producción agraria y ganadera, agua, política científica, prevención y extinción de incendios, turismo, tecnología de la información, gestión de residuos, educación ambiental y protección del ambiente atmosférico.

Se ha considerado de especial relevancia el vincular muchas de las medidas a planes o estrategias territoriales, lo que les confiere un marco de desarrollo adecuado y una dotación de recursos. Por lo que respecta a los indicadores, se ha buscado que éstos sean los más apropiados para evaluar el progreso de las medidas y se han definido responsabilidades sobre los departamentos que han de proveer los datos para el seguimiento de la estrategia, en un proceso que se pretende sea transparente, participativo y efectivo.

Definición de medidas: mitigación y adaptación

07

La mitigación y la adaptación al cambio climático se pueden considerar dos caras de la misma moneda. Sus definiciones, de acuerdo con el IPCC, son:

- Mitigación: intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.
- Adaptación: ajuste en los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos previstos o a sus efectos, que mitiga los daños o explota las oportunidades beneficiosas.

Se considera necesario integrar las medidas de mitigación con las de adaptación debido a su estrecha interconexión. Si no se reducen globalmente las emisiones de gases de efecto invernadero, se superará la capacidad adaptativa disponible, generando costes elevados a todos los niveles, ambientales, económicos y sociales (Informes Stern³ y PESETA⁴). Es por ello que para plantear medidas de adaptación debe conocerse el alcance de las medidas de mitigación proyectadas debido a su repercusión en los niveles de concentración de GEI. De igual modo, hay medidas de adaptación que podrían producir un aumento de las emisiones de GEI. La combinación adecuada de medidas de mitigación y de adaptación para contrarrestar los efectos del cambio climático permitirá llegar a un valor óptimo de la relación coste-eficacia de las acciones.

Por todo ello, la presente Estrategia se divide básicamente en dos niveles de medidas, de mitigación y de adaptación, que a continuación se detallan. Se establecen un total de 100 medidas y para cada una de ellas se definen diferentes actuaciones de desarrollo concretas que pueden llevar a cabo los correspondientes departamentos responsables de la Generalitat y organismos autónomos colaboradores de ésta (para cada actuación entre corchetes se indica el organismo vinculado a su ejecución, de acuerdo con el listado de la página 120).

La ejecución de las diferentes medidas y actuaciones a lo largo del periodo de vigencia de la Estrategia dependerá de múltiples factores entre los que, dada la coyuntura económica actual, destacan tanto la disponibilidad presupuestaria, como el nivel de éxito y eficiencia alcanzado. Además, también debe tenerse en cuenta que las medidas definidas responden al alcance que las competencias autonómicas pueden abarcar, y que las medidas no pueden considerarse independientes entre sí, siendo el posible alcance efectivo de muchas de ellas dependiente de las demás.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que la presente Estrategia no estaría completa sin un sistema que permita comprobar y validar la efectividad de las medidas en ella definidas. Es por ello que se establece para las actuaciones de desarrollo de cada una de las medidas un sistema de indicadores, que permite una evaluación periódica en unos casos, y continua en otros, tanto del cumplimiento de las medidas, como de su efectividad (para cada indicador entre corchetes se indica el organismo vinculado al reporte de información, de acuerdo con el listado de la página 120). No obstante, debe recalarse que es prácticamente imposible establecer una relación inequívoca entre todos los indicadores y actuaciones, debido a la dificultad de valorar cualitativamente o cuantitativamente algunas de éstas.

Los indicadores contemplados pueden dividirse en indicadores de estado, mediante lo que se puede cuantificar la reducción de emisiones alcanzada, e indicadores de ejecución, que miden de forma cualitativa o cuantitativa, según el caso, la ejecución de las actuaciones/medidas y su alcance efectivo. Algunos indicadores, debido a su naturaleza, sólo estarán disponibles con un desfase importante respecto a los periodos a que se refieren.

Por último, cabe indicar que la presente Estrategia es un documento vivo y, como tal, se revisará periódicamente con el fin de reflejar las modificaciones que se consideren pertinentes, bien con la corrección sobre medidas, indicadores o planteamientos existentes cuya eficacia o utilidad es cuestionable, bien con la incorporación de otros nuevos que pueden surgir de acuerdo con la evolución del conocimiento.

³ Stern, N. (2006). "Stern Review on The Economics of Climate Change (pre-publication edition). Executive Summary". HM Treasury, London.

⁴ Ciscar, J.C., Iglesias, A., Feyen, L., Goodess, C.M., Szabó, L., Christensen, O.B., Nicholls, R., Amelung, B., Watkiss, P., Bosello, F., Dankers, R., Garrote, L., Hunt, A., Horrocks, L., Moneo, M., Moreno, A., Pye, S., Quiroga, S., van Regemorter, D., Richards, J., Roson, R., Soria, A. (2009) Climate change impacts in Europe. Final report of the PESETA research project

7.1 Medidas de mitigación Las medidas planteadas de mitigación del cambio climático se estructuran en las siguientes áreas:

1 Sector Administraciones Públicas
2 Sectores difusos
2.1 Movilidad y transporte
2.2 Urbanismo y vivienda
2.3 Turismo
2.4 Sector agrario
2.5 Residuos
2.6 Transformación de la energía y diversificación de combustibles
2.7 Industria
2.8 Gases fluorados
3 Sumideros
4 Sensibilización, capacitación y actuación
5 Investigación, desarrollo e innovación tecnológica

Nota: En la última página del documento se encuentra el listado de acrónimos empleados para referirse a los organismos vinculados a la ejecución de las diferentes acciones y al reporte de información de los indicadores.

7.1.1 Sector administraciones públicas Se considera prioritario que desde el Sector Público se lidere explícitamente la lucha ante el cambio climático mediante el desarrollo de actuaciones ejemplares, que promuevan el ahorro energético y el uso de energías renovables.

Los estudios realizados en edificios públicos de la Comunitat Valenciana muestran que existe un potencial de ahorro energético importante, que se puede alcanzar no sólo con una mejora de las instalaciones consumidoras de energía sino también a través de una optimización en la gestión de las instalaciones y mediante la introducción de nuevos hábitos de comportamiento más eficientes del personal empleado público. Y esto además se puede lograr sin necesidad de realizar elevadas inversiones económicas y sin reducir el confort de los usuarios.

Además, se considera fundamental adoptar instrumentos de gestión para lograr la mejora continua del comportamiento medioambiental de las organizaciones, mediante la incorporación de objetivos y metas relativos a la adopción de criterios y especificaciones ambientales para la adquisición de bienes y servicios.

Mediante las siguientes medidas además de promover el desarrollo de las citadas acciones, también se fomenta la colaboración con las administraciones locales, que desempeñan un papel fundamental en la reducción de emisiones de GEI. Se pretende además promover la participación en redes nacionales y europeas que permitan una armonización de las metodologías para la medición, evaluación, seguimiento y control tanto de la calidad del aire como de la energía y de GEI. También es importante potenciar la participación en proyectos de lucha contra el cambio climático, beneficiándose del intercambio de buenas prácticas y experiencias exitosas entre regiones, ciudades y municipios.

Asimismo, también debe destacarse que la Generalitat Valenciana ha asumido, mediante la Ley 3/2010, de 5 de mayo, de Administración Electrónica de la Comunitat Valenciana, como un reto propio y una prioridad de gobierno el modificar su forma tradicional de prestar los servicios, estableciendo a través de diferentes Planes Estratégicos las bases para el desarrollo e implantación de la Administración Electrónica (e-Administración) de modo que se haga efectivo el derecho de los ciudadanos a la plena utilización de los medios electrónicos en sus relaciones con la administración de la Generalitat.

En este contexto se evoluciona la Plataforma de Administración Electrónica de la Generalitat Valenciana, planteando una transformación en el sistema de atención al ciudadano hacia una Administración Inteligente de mayor calidad, orientada en el ciudadano, interconectada, integrada y más eficiente, una Administración que:

- Piensa en el ciudadano, satisface sus necesidades y está orientada a diferentes colectivos: ciudadanos, empresas y Administraciones Públicas.
- Está disponible en cualquier momento, permitiendo un acceso continuo a los servicios 365 días al año y 24 horas al día.
- Es el lugar donde el ciudadano elige el canal de comunicación más adecuado a sus necesidades: por Internet, por teléfono, de manera presencial, etc. concebida y diseñada para su evolución a futuro sobre cualquier tecnología disponible.
- Está pensada para todos, ya que está basada en los principios y normas de accesibilidad.
- Es más rápida y eficaz en la resolución de los trámites, eliminando desplazamientos innecesarios para el ciudadano.
- Está orientada hacia el autoservicio.

Por último, cabe mencionar que la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático de la Comunitat Valenciana creada mediante el Decreto 3/2013, de 4 de enero, asegurará el desarrollo y seguimiento de las actividades realizadas por las distintas Consellerías y organismos implicados. Asimismo, el Consell seguirá colaborando activamente con las iniciativas, estudios y proyectos dirigidos o coordinados desde la Administración General del Estado, velando por la complementariedad y evitando duplicidades.

M001

Colaborar con las diputaciones provinciales y las administraciones locales para coordinar el establecimiento de programas que promuevan el ahorro energético y el uso de energías renovables, estableciendo un servicio de asesoramiento en esta materia dirigido a municipios.

Acciones vinculadas:

- **A1.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética¹ en los Servicios Públicos para la renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior y para la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de potabilización, abastecimiento y depuración de aguas residuales.
- **A1.2** [AVEN] Asesoramiento a Ayuntamientos en proyectos de ahorro y eficiencia energética, movilidad y energías renovables.
- **A1.3** [AVEN] Creación de una estructura de apoyo para el asesoramiento a los Ayuntamientos en la realización de los planes de acción del Pacto de Alcaldes.
- **A1.4** [AVEN] Desarrollo de un programa de ahorro energético en los municipios en el marco de un convenio de colaboración con las Diputaciones Provinciales para el asesoramiento en las actuaciones planteadas en las auditorías realizadas por ayuntamientos adheridos al programa.
- **A1.5** [AVEN] Ejecución del Plan Valenciano de electrificación rural (PLAVER) para la realización

¹ (Nota: Los Programas de Ahorro y Eficiencia energética, y demás planes, inversiones y estudios de ahorro de AVEN están basados en los Planes de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética, 2008-2012 y 2011-2020 del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético, IDAE).

de proyectos e instalaciones de transporte, transformación y distribución de energía eléctrica en el medio rural.

- **A1.6** [AVEN] Fondo de compensación en el marco del Plan Eólico de la Comunitat Valenciana para la aplicación de las actuaciones globales de compensación y equilibrio territorial contempladas en dicho plan destinadas a ayuntamientos y mancomunidades de municipios incluidos en el ámbito de afección de las zonas aptas para albergar instalaciones eólicas mediante los ingresos de las empresas adjudicatarias como contribución a las estrategias de actuación del Plan Eólico.
- **A1.7** [AVEN] Programa de renovación de alumbrado público en municipios de menos de 200 habitantes.
- **A1.8** [AVEN] Programa para la mejora de la eficiencia energética de los semáforos.
- **A1.9** [AVEN] Actualización de la publicación “Guía de ahorro y eficiencia energética en los municipios de la Comunitat Valenciana”, incorporando las nuevas tecnologías de alumbrado público.
- **A1.10** [CAL AMB, FVMP] Consolidación y mantenimiento de las funciones de la Red de Municipios de la Comunitat Valenciana sobre Cambio Climático y Calidad Ambiental, fruto de la colaboración de la Federación Valenciana de Municipios y provincias y la Generalitat Valenciana.
- **A1.11** [OPV IVE] Establecimiento, de forma concertada con Ayuntamientos, de planes de inspección de los edificios utilizando el ICE, Informe de Conservación y Evaluación Energética del Edificio que incluye un estudio del comportamiento energético del edificio en su situación actual.

Indicadores:

- **I1.1** [AVEN] Cuantía de las ayudas concedidas y kWh ahorrados.
- **I1.2 a I1.4** [AVEN] Nº de auditorías a administraciones locales
- **I1.5** [AVEN] Cuantía ayudas concedidas.
- **I1.6** [AVEN] Cuantía compensación concedida.
- **I1.7 y I1.8** [AVEN] Cuantía de las ayudas concedidas y kWh ahorrados.
- **I1.9** [AVEN] Ejecución de la acción.
- **I1.10** [FVMP] Nº de municipios adheridos.
- **I1.11a** [OPV IVE] Nº de edificios inspeccionados con el ICE.
- **I1.11b** [OPV IVE] Emisiones de CO₂ asociadas al consumo de energía de los edificios residenciales (kg/m²).

M002

Promover y fomentar la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental y las Auditorías energéticas y medioambientales en centros de la Generalitat y de los organismos e instituciones dependientes de ésta, aplicar planes de medidas de ahorro y eficiencia energética e impulsar la implantación de tecnologías basadas en las energías renovables en servicios como el suministro de agua caliente y la climatización.

Acciones vinculadas:

- **A2.1** [AVEN] Realización de auditorías energéticas en centros de la Generalitat Valenciana.
- **A2.2** [AVEN] Actuaciones del Plan de Eficiencia Energética en Edificios Públicos de la Generalitat Valenciana.
- **A2.3** [AVEN] Actuaciones del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes para la utilización directa de dichas energías:
 - Energía solar térmica e instalaciones híbridas energía solar térmica-biomasa térmica para el aprovechamiento de la energía solar mediante captadores térmicos para calefacción o climatización.

- Energía Geotérmica.
- Biomasa para uso directo.
- **A2.4** [CAL AMB] Puesta en marcha de programas de formación y capacitación para el personal más directamente vinculado con el desarrollo efectivo de los Sistemas de Gestión Ambiental y programas de sensibilización y formación a todo el personal de la Generalitat para el desarrollo de buenas prácticas en relación con su puesto de trabajo.

Indicadores:

- **I2.1** [AVEN] Nº de auditorías realizadas.
- **I2.2** [AVEN] Nº de Planes de Gestión Energética realizados y kWh ahorrados.
- **I2.3** [AVEN] Cuantía de las ayudas concedidas.
- **I2.4a** [CAL AMB] Nº de cursos realizados.
- **I2.4b** [CAL AMB] Nº de Consellerías con personal formado
- **I2.4c** [CAL AMB] Porcentaje de empleados de la Generalitat formados en cada Conselleria.
- **I2.4d** [CAL AMB] Nº de dependencias o centros de la Generalitat que han implantado Sistemas de Gestión Ambiental, indicando el nº de empleados que trabajan en ellos.

M003

Promover la implantación de la Agenda 21 en los municipios de la Comunitat Valenciana al objeto de alcanzar y consolidar el desarrollo sostenible local, entendido como la mejora de la calidad de vida de las personas.

Acción vinculada:

- **A3.1** [ET] Actuaciones de fomento de implantación de la Agenda 21 en los municipios en el marco de los convenios de colaboración entre las Diputaciones Provinciales y la Generalitat Valenciana.

Indicador:

- **I3.1** [ET] Porcentaje de municipios que han implantado la Agenda 21.

M004

Incorporación de criterios medioambientales en la contratación pública de la Generalitat Valenciana.

Acción vinculada:

- **A4.1** [GVA] Impulso de la incorporación de directrices medioambientales en los procedimientos de compra y contratación pública de las administraciones públicas de la Generalitat, a través de políticas de compra pública verde, mediante la incorporación de criterios y especificaciones medioambientales para la ejecución de obras y la adquisición de bienes y servicios, de acuerdo con las directrices establecidas en la Directiva 2004/18/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo, y en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

M005

Fomentar medidas de fiscalidad ecológica que ayuden a reducir emisiones de GEI.

Acciones vinculadas:

- **A5.1** [TRIB] Deducción autonómica por inversión para el aprovechamiento de fuentes de energía renovable en la vivienda habitual.

- **A5.2** [CAL AMB] Deducción fiscal por inversiones realizadas en elementos patrimoniales del inmovilizado material, que tengan por objeto reducir la emisión de gases de efecto invernadero siempre que se realicen para mejorar las exigencias establecidas en la normativa correspondiente (y no se trate de instalaciones sometidas al régimen de comercio).

Indicadores:

- **I5.1** [TRIB] N° de beneficiarios e importe deducido.
- **I5.2** [CAL AMB] N° de certificados de convalidaciones otorgados e importe deducido.

M006

Colaborar activamente con las iniciativas, estudios y proyectos dirigidos o coordinados desde la Administración General del Estado, velando por la complementariedad y evitando duplicidades.

Acción vinculada:

- **A6.1** [CAL AMB] Participación en los diferentes grupos de trabajo de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas en materia de: mitigación de emisiones de GEI e inventarios, impactos y adaptación al cambio climático y comercio de derechos de emisión de GEI.

Indicador:

- **I6.1** [CAL AMB] N° de reuniones de los citados grupos.

M007

Potenciar el intercambio de experiencias entre las autoridades públicas regionales y locales en la lucha contra el cambio climático a través de la participación en redes y proyectos de intercambio de experiencias.

Acciones vinculadas:

- **A7.1** [Centros I+D+i] Participación en Redes Europeas de Observatorios Regionales de contaminación atmosférica, energía y gases de efecto invernadero
- **A7.2** [GVA, Centros I+D+i] Apoyo al intercambio de experiencias entre las autoridades públicas regionales/locales en el campo de la energía y de los inventarios de GEI.

Indicadores:

- **I7.1** [Centros I+D+i] N° de reuniones de Redes Europeas de Observatorios Regionales de contaminación atmosférica, energía y gases de efecto invernadero.
- **I7.2** [GVA, Centros I+D+i] N° de proyectos de intercambio de experiencias y buenas prácticas de lucha contra el cambio climático en los que participa la administración.

M008

Promover la implantación de la tramitación electrónica en los diferentes procedimientos administrativos de la Generalitat Valenciana para evitar desplazamientos y mejorar la calidad de vida de las personas, así como promover la simplificación administrativa de los procedimientos sustituyendo, en la medida de lo posible, la documentación requerida por el intercambio de información entre diferentes sistemas aplicando el principio de interoperabilidad.

Acciones vinculadas:

- **A8.1** [TECN INF] Potenciar la implantación de la Administración Electrónica en los Departamentos de la Generalitat.
- **A8.2** [TECN INF] Desarrollo de nuevos servicios electrónicos.
- **A8.3** [TECN INF] Impulsar Acciones de formación gratuita On Line dirigida a la ciudadanía para generar confianza tecnológica.
- **A8.4** [TECN INF] Contribuir al impulso y desarrollo de la Administración Electrónica en las administraciones locales de la Comunitat Valenciana facilitando el consumo de los componentes desarrollados en la Plataforma de Administración electrónica de la Generalitat Valenciana.
- **A8.5** [TECN INF] Adaptar las aplicaciones de gestión de la Generalitat para que puedan consumir los servicios de verificación que se ofrecen a través de la Plataforma Autonómica de Intermediación.
- **A8.6** [TECN INF] Desarrollar nuevos servicios de verificación.
- **A8.7** [TECN INF] Proporcionar a las administraciones locales de la Comunitat Valenciana, la posibilidad de consumir los servicios de verificación autonómicos y de la Plataforma de Intermediación del Estado, a través de la Plataforma Autonómica de Intermediación.

Indicadores:

- **I8.1** [TECN INF] Nº de Departamentos que utilizan la Plataforma corporativa.
- **I8.2** [TECN INF] Nº de servicios electrónicos desarrollados.
- **I8.3** [TECN INF] Nº de cursos impartidos.
- **I8.4** [TECN INF] Nº de administraciones locales adheridas.
- **I8.5** [TECN INF] Nº de aplicaciones que consumen servicios de verificación.
- **I8.6** [TECN INF] Nº de servicios de verificación desarrollados.
- **I8.7** [TECN INF] Nº de administraciones locales adheridas.

M009

Establecer procesos de gobernanza que posibiliten la participación de actores a diferentes niveles en el seguimiento de la revisión de la Estrategia Valenciana de Cambio Climático.

Acción vinculada:

- **A9.1** [CAL AMB] Reuniones de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático, así como de los grupos de trabajo adscritos a ésta, para el seguimiento de la Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático.

Indicador:

- **I9.1** [CAL AMB] Nº de reuniones realizadas por la citada Comisión y sus grupos de trabajo.

7.1.2 Sectores difusos

Como se ha indicado anteriormente, se consideran emisiones difusas aquellas no incluidas en el ámbito de aplicación de 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. En concreto serían las emisiones procedentes de los siguientes sectores y actividades: movilidad y transporte, urbanismo y vivienda, turismo, agrario, residuos, transformación de la energía y diversificación de combustibles, industria y gases fluorados.

7.1.2.1
Movilidad y transporte

El transporte, en todas sus modalidades aérea, terrestre y marítima, y tanto de viajeros como de mercancías, es uno de los principales emisores de GEI debido a su dependencia del petróleo. En 2009 este sector aportó el 26% de las emisiones totales de España, siendo el transporte por carretera el de más peso, con una cuota del 90% para el transporte de viajeros, y del 80% para el de mercancías (Ministerio de Medio Ambiente, 2011).

El actual modelo de movilidad se sustenta en una gran dependencia del automóvil privado. En las últimas décadas la planificación en zonas segregadas de las áreas de residencia, trabajo, comercio, ocio, etc., ha llevado a un incremento de desplazamientos recurrentes, y a que en las calles de nuestras ciudades predominen cada vez más el ruido, y las emisiones de gases que provocan contaminación atmosférica y que contribuyen al efecto invernadero global. Las consecuencias negativas de este modelo sobre el medio ambiente y sobre la propia movilidad afectan especialmente a las grandes áreas metropolitanas, donde el tráfico es una fuente de deterioro de la salud, de derroche energético y económico, y de pérdida de calidad de vida. Para frenar esta tendencia se requiere un cambio progresivo en los hábitos de transporte hacia alternativas más sostenibles. El reto es gestionar la demanda del transporte para lograr una movilidad más respetuosa con el medio ambiente, que mejore la habitabilidad de las ciudades, y que a la vez no sacrifique el progreso económico. Las medidas pasan por mejorar la eficiencia del transporte público, único capaz de canalizar elevadas demandas de transporte compitiendo con el vehículo privado, actuar para hacer más atractiva su elección frente al coche, y por el trasvase de viajeros hacia medios alternativos como los desplazamientos a pie o en bicicleta, por un uso más eficiente del coche, fomentando fórmulas como el coche compartido, y por el impulso de tecnologías más eficientes y de combustibles menos contaminantes en los vehículos privados.

Todo ello contribuirá a frenar el calentamiento global, pero tiene además muchas otras ventajas asociadas: disminuir los ruidos y mejorar la calidad del aire, evitando los efectos sobre la salud de la población, mejorar la eficiencia energética y reducir la dependencia de importaciones de petróleo, reducir la siniestralidad asociada al uso masivo de automóvil y motocicletas, disminuir la congestión en las áreas urbanas, y por tanto el tiempo de los desplazamientos, y estimular la actividad económica en sectores estratégicos como el turismo y el comercio urbano.

La GVA tiene como uno de sus objetivos básicos poner a disposición del ciudadano una oferta de calidad, capaz de satisfacer todas sus necesidades de movilidad. Así a lo largo de los últimos años se ha hecho un gran esfuerzo para la consolidación, mejora y ampliación de las redes de transporte. Las actuaciones llevadas a cabo por la División de Carreteras han ido encaminadas a una mejora de la movilidad y de la seguridad vial, objetivos que llevan implícitos una reducción del impacto ambiental con la reducción de la emisión de gases contaminantes. En entornos metropolitanos algunas de las iniciativas han sido: Supresión de travesías y ejecución de variantes-rondas, aumentos de capacidad, mejora de los accesos, reparación y mantenimiento de infraestructuras, integración ambiental y desarrollo de itinerarios ciclistas y peatonales. En este último punto la política de la Conselleria ha sido la de desarrollar una red de itinerarios ciclista-peatonal anexa a los viales, con lo que la mayoría de viales ejecutados también permiten un uso no motorizado y seguro de los mismos. Con el nuevo Plan de Infraestructuras Estratégicas realizado por la Generalitat, para el periodo 2010-2020 se pretende dar el salto en materia de transporte público y movilidad sostenible mediante la mejora de la movilidad de los ciudadanos, a nivel metropolitano entre otros. Por último a nivel legislativo la Ley 6/2011, de 1 de abril, de movilidad en la Comunitat Valenciana contempla la formulación de planes de movilidad para todos los municipios de más de 20.000 habitantes

(PMUs), establece obligaciones de los operadores de transporte, y presta especial atención a las necesidades de peatones y ciclistas.

Las medidas encaminadas a la mitigación de las emisiones de GEI del sector transporte son las siguientes:

M010 Impulsar el desarrollo del transporte de mercancías por ferrocarril.

Acciones vinculadas:

- **A10.1** [INFR TRANSP] Mejora de las infraestructuras ferroviarias destinadas al transporte de mercancías.
- **A10.2** [INFR TRANSP] Facilitar la incorporación de nuevos operadores de mercancías por ferrocarril.

Indicadores:

- **I10.1a** [INFR TRANSP] Porcentaje de toneladas transportadas en ferrocarril sobre el total de toneladas transportadas (excluyendo el transporte interno de la Comunitat Valenciana).
- **I10.1b** [INFR TRANSP] Porcentaje de toneladas transportadas por ferrocarril sobre el total movido por el transporte terrestre (excluyendo el transporte interno en la Comunitat Valenciana).

M011 Apoyar el desarrollo del transporte marítimo de mercancías de corta distancia

Acciones vinculadas:

- **A11.1** [INFR TRANSP] Facilitar el desarrollo del transporte marítimo de corta distancia como alternativa complementaria al transporte terrestre de mercancías por carretera.
- **A11.2** [INFR TRANSP] Apoyar la incorporación de los puertos valencianos de interés general a las autopistas del mar.
- **A11.3** [INFR TRANSP] Facilitar la incorporación de nuevos operadores de transporte marítimo de mercancías de corta distancia

Indicadores:

- **I11.1a** [INFR TRANSP] N° de toneladas movidas en líneas regulares de transporte marítimo de corta distancia.
- **I11.1b** [INFR TRANSP] N° de toneladas - km movidas en líneas regulares de transporte marítimo de corta distancia.
- **I11.1c** [INFR TRANSP] N° de líneas regulares de transporte marítimo de corta distancia.
- **I11.1d** [INFR TRANSP] N° de servicios anuales en líneas regulares de transporte marítimo de corta distancia.
- **I11.1e** [INFR TRANSP] Incremento de la capacidad de las terminales de transporte de media y corta distancia (TMCD) en los puertos de la Comunitat Valenciana.
- **I11.1f** [INFR TRANSP] Porcentaje de mercancías movidas por TMCD frente al total de mercancías de comercio exterior con Europa.
- **I11.2** [INFR TRANSP] N° de acciones en el marco de la Red Transeuropea de Transportes para apoyar la incorporación de los puertos valencianos a las Autopistas del Mar.
- **I11.3** [INFR TRANSP] N° de operadores de TMCD en la Comunitat Valenciana.

M012 Impulsar y mejorar el transporte interurbano de viajeros por ferrocarril.

Acciones vinculadas:

- **A12.1** [INFR TRANSP] Promover la mejora del sistema de transporte de pasajeros por ferrocarril.
- **A12.2** [INFR TRANSP] Fomento de la conducción eficiente.

Indicadores:

- **I12.1a** [INFR TRANSP] N° medio de servicios diarios de transporte público por ferrocarril.
- **I12.1b** [INFR TRANSP] N° de plazas por km ofertadas e índice de cobertura: Grandes líneas, Regionales / Cercanías.
- **I12.2** [INFR TRANSP] N° de cursos de conducción realizados.

M013 Mejorar la implantación de los servicios de transporte público interurbano de viajeros por carretera y mejorar su eficiencia energética.

Acciones vinculadas:

- **A13.1** [INFR TRANSP] Promover el transporte público interurbano de viajeros por carretera.

Indicadores:

- **I13.1a** [INFR TRANSP] N° de viajeros en los servicios regulares de transporte público interurbano por carretera competencia de la GVA.
- **I13.1b** [INFR TRANSP] Edad media de la flota.

M014 Promover el uso del transporte público ferroviario urbano y metropolitano en plataforma reservada y mejorar su eficiencia energética.

Acciones vinculadas:

- **A14.1** [INFR TRANSP] Impulsar el transporte público ferroviario urbano y metropolitano en plataforma reservada.

Indicadores:

- **I14.1a** [INFR TRANSP] N° de desplazamientos y de pasajeros-km en metro/tranvía/autobús autoguiado en el área urbana.
- **I14.1b** [INFR TRANSP] N° medio de servicios diarios de transporte público en plataforma reservada.

M015 Promover el uso del transporte público urbano y metropolitano mediante autobús o taxi, y mejorar su eficiencia energética.

Acción vinculada:

- **A15.1** [INFR TRANSP] Facilitar el desarrollo del transporte público urbano y metropolitano de viajeros por carretera.

- **A15.2** [INFR TRANSP] Mejora de la eficiencia energética en el transporte público urbano y metropolitano de viajeros por carretera.

Indicadores:

- **I15.1a** [INFR TRANSP] N° de pasajeros y de pasajeros - km en autobús en el área urbana.
- **I15.1b** [INFR TRANSP] N° de servicios transporte público de autobús (n° de semitrayectos / expediciones sencillas).
- **I15.2a** [INFR TRANSP] Edad media de la flota de autobuses.
- **I15.2b** [INFR TRANSP] Consumo energético de la flota de autobuses.
- **I15.2c** [INFR TRANSP] Consumo energético unitario (por pasajero - km).
- **I15.2d** [INFR TRANSP] Edad media de la flota de Taxis.
- **I15.2e** [INFR TRANSP] Porcentaje de vehículos híbridos sobre la flota de Taxis.
- **I15.2f** [INFR TRANSP] Distribución modal entre modos de transporte, distinguiendo autobús urbano, transporte privado y bicicleta.



M016

Promocionar la coordinación entre diferentes operadores de transporte urbano y metropolitano.

Acción vinculada:

- **A16.1** [INFR TRANSP] Implantación de sistemas de tarjetas multitítulo que incluyan cualquier servicio de transporte y servicios como el alquiler de bicicletas.

Indicador:

- **I16.1a** [INFR TRANSP] N° de municipios donde se ha implantado la tarjeta multitítulo.
- **I16.1b** [INFR TRANSP] N° de modalidades existentes en las tarjetas multitítulo.

M017 Promover el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano.

Acciones vinculadas:

- **A17.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en el Transporte para la promoción del transporte urbano en bicicleta: Diseño e implantación de la puesta en servicio de sistemas de bicicletas de uso público en ciudades.
- **A17.2** [INFR TRANSP] Construcción y mantenimiento de infraestructuras ciclistas (carriles bici y ciclocalles).
- **A17.3** [INFR TRANSP] Creación de una matrícula para bicicletas privadas.
- **A17.4** [INFR TRANSP] Construcción de nuevos aparcamientos para bicicletas privadas.
- **A17.5** [INFR TRANSP] Regular de forma normativa la circulación de bicicletas.

Indicadores:

- **I17.1a** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas.
- **I17.1b** [AVEN] N° de usuarios.
- **I17.2a** [INFR TRANSP] Longitud y n° de vías exclusivas para bicicletas.
- **I17.2b** [INFR TRANSP] Desplazamientos y pasajeros - km en el sistema público de bicicletas
- **I17.2c** [INFR TRANSP] N° de Bicicletas públicas por cada 1000 habitantes
- **I17.2d** [INFR TRANSP] N° de estaciones o puntos de acceso por cada 1000 habitantes. N° de usuarios.
- **I17.3a** [INFR TRANSP] Volumen de desplazamientos en bicicleta.
- **I17.3b** [INFR TRANSP] N° de bicicletas privadas matriculadas.
- **I17.4** [INFR TRANSP] N° de aparcamientos de bicicleta privada por cada 1000 habitantes.
- **I17.5** [INFR TRANSP] N° de municipios donde se regula la circulación de bicicletas.

M018 Reducir la intensidad de uso vehículo privado en los centros urbanos.

Acciones vinculadas:

- **A18.1** [INFR TRANSP] Creación de zonas urbanas restringidas al tráfico.
- **A18.2** [INFR TRANSP] Regular las paradas vehículos comerciales en zonas de carga y descarga.

Indicadores:

- **I18.1a** [INFR TRANSP] N° de poblaciones con áreas de restricción al tráfico rodado.
- **I18.1b** [INFR TRANSP] Porcentaje de superficie cerrada al tráfico rodado.
- **I18.2** [INFR TRANSP] N° municipios que regulan tiempos de carga/descarga.

M019 Desarrollo de normativas e instrumentos sobre movilidad sostenible, impulsando la realización de Planes de Movilidad Sostenible, en las áreas urbanas e interurbanas.

Acciones vinculadas:

- **A19.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en el Transporte para promover la:
 - Redacción de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).
 - Redacción Actuaciones relacionadas con los PMUS, como la elaboración de estudios de viabilidad o estudios previos a la implantación de medidas específicas de movilidad urbana sostenible.

Indicadores:

- **I19.1a** [AVEN] Nº de planes redactados.
- **I19.1b** [AVEN] Porcentaje de municipios de p>20.000 h con PMU aprobado.

M020

Promoción de vehículos privados eléctricos e híbridos

Acciones vinculadas:

- **A20.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en el Transporte:
 - Transformación de vehículos turismo a gases licuados de petróleo (GLP) o eléctricos: Promover la transformación de vehículos turismo para ser alimentados por GLP, mediante el otorgamiento de ayudas económicas que disminuyen el extracoste de dicha transformación.
 - Estaciones de recarga de gas natural, GLP e Hidrógeno: El programa tiene la finalidad de promover la implantación de estaciones de recarga o llenado de gas natural, GLP o de hidrógeno, destinadas a servicio público en general o a una determinada flota de vehículos.
 - Estaciones de recarga eléctrica: El programa tiene la finalidad de promover la implantación de estaciones de recarga o llenado eléctricas, tanto para uso privado como público.
- **A20.2** [AVEN] Concesión de ayudas para la modernización del parque de turismos mediante determinados tipos de vehículos alimentados con energías alternativas a las convencionales
- **A20.3** [AVEN] Concesión de ayudas para el desarrollo de experiencias piloto relacionadas con la movilidad eléctrica con el objetivo de introducir vehículos eléctricos.

Indicadores:

- **I20.1 a I20.3** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas.
- **I20.1 a I20.3** [INFR TRANSP] Nº de vehículos privados eléctricos e híbridos frente a los de combustión interna.

M021

Impulsar el desarrollo de infraestructura de biocarburantes para atender la potencial demanda que pueda generarse en los próximos años.

Acción vinculada:

- **A21.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes: concesión de ayudas para impulsar las actuaciones encaminadas a la explotación de los recursos energéticos renovables y a fomentar el uso de los biocarburantes, entre las que se encuentran: instalación de surtidores en estaciones de servicio o para abastecimiento de flotas, adaptación de surtidores existentes en estaciones de servicio o para abastecimiento de flotas, impulso al desarrollo de instalaciones de producción de biodiesel o bioetanol a partir de aceites refinados o usados, cultivos energéticos o residuos, parques de almacenamiento de distribución de biocarburantes.

Indicadores:

- **I21.1a** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas
- **I21.1b** [AVEN] Porcentaje de biocarburantes en el combustible de automoción.

M022

M22. Promover la accesibilidad del transporte público y no motorizado a los grandes centros de trabajo y equipamientos públicos y fomentar el desarrollo de planes de movilidad en el sector privado, especialmente para grandes empresas y áreas industriales.

Acciones vinculadas

- **A22.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en el Transporte para:
 - Promoción de la bicicleta eléctrica en el trabajo: Promoción de la bicicleta eléctrica en sustitución de transporte motorizado para los desplazamientos casa-trabajo y para su introducción en flotas de reparto.
 - Estudio de planes de transporte para empresas: Llevar a cabo estudios para realizar un Plan de Transporte a una empresa o centro de actividad (polígonos industriales, centros de servicios, comerciales, educativos, administrativos, sanitarios, etc.) dirigidos a cambiar el modo mayoritario de desplazamiento al puesto de trabajo en vehículo turismo, con baja ocupación.
 - Inversiones en sistemas de gestión de flotas: Esta actuación consiste en la creación de líneas de apoyo a la financiación de sistemas de gestión de flotas orientados a la disminución del consumo energético.
 - Renovación de flotas de transporte por carretera: Modernización del parque de vehículos industriales relacionados con el transporte por carretera (autobuses y camiones) y del material móvil vinculado a tareas de transporte en aeropuertos, puertos, actividades mineras, industriales y de servicio (aún cuando no se trate de vehículos matriculados).
 - Auditorías energéticas en flotas de transporte.

Indicadores:

- **I22.1a** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas.
- **I22.1b** [AVEN] Nº de auditorías realizadas.
- **I22.1c** [AVEN, INFR TRANSP] Nº de planes de transporte para empresa realizados.

7.1.2.2 Urbanismo y vivienda

La ordenación del territorio condiciona el sistema de movilidad y transporte que es una de las principales fuentes de emisión de GEI. El consumo doméstico energético también produce emisión de gran cantidad de GEI. De especial importancia es la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, ya que es el instrumento que define un modelo territorial de futuro con el máximo consenso entre los agentes sociales, e identifica el conjunto de acciones y proyectos para crear consenso entre los agentes sociales, e identifica el conjunto de acciones y proyectos para crear un territorio de calidad y para dinamizar el sistema productivo valenciano desde el territorio, puesto que éste es el soporte y destinatario final de las decisiones inversoras de los agentes económicos. Esta Estrategia cuenta con unas directrices que suponen un cambio radical en la forma de evaluar, desde el punto de vista ambiental y territorial, incorporando la variable cambio climático en los instrumentos de planificación urbanística, territorial e incluso sectorial.

En este apartado se contemplan varias medidas de mitigación enfocadas a diferentes aspectos como la delimitación de la Infraestructura Verde a diferentes escalas (regional, municipal y urbana) y su compatibilidad con los nuevos desarrollos en el territorio; en las actuaciones territoriales se debe priorizar la culminación de los desarrollos existentes frente a nuevas ocupaciones, evitar continuos urbanos y orientar el crecimiento urbano de manera sostenible, todo ello con el objetivo de preservar corredores libres de edificación, proteger los paisajes de mayor valor, fomentar la movilidad sostenible y responder a demandas reales de suelo, contribuyendo a la disminución de emisiones de CO₂.

Otro aspecto a tener en cuenta es la preservación y mejora de la cubierta vegetal en las diferentes actuaciones en el territorio. La vegetación y arbolado preexistente deben integrarse en las

actuaciones con incidencia territorial, y en caso de utilizar nuevas especies deben ser especies autóctonas y que requieran bajo mantenimiento.

En lo referente a vivienda, cabe destacar que la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente ha preparado un nuevo distintivo de calidad para las obras de rehabilitación de edificios de viviendas, el Perfil de Calidad de Rehabilitación (PdC-R) que permitirá evaluar los niveles de calidad de los edificios rehabilitados, atendiendo a criterios de ahorro energético, sostenibilidad y accesibilidad. El PdC-R permitirá marcar unos objetivos finales y será de referencia para la concesión de ayudas (complementarias a las de los planes, autonómico y estatal, de vivienda) que faciliten a las comunidades de propietarios la rehabilitación de los elementos comunes de sus edificios e incentiven determinadas mejoras en el interior de las viviendas. Diversos programas de la Agencia Valenciana de la Energía (AVEN) apoyan la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en edificaciones e infraestructuras urbanas. Otras actuaciones están encaminadas a potenciar la arquitectura bioclimática y adecuar los diseños urbanos (incluyendo zonas verdes) y edificaciones a las condiciones climáticas locales. Finalmente, el Instituto Valenciano de la Edificación desarrolla la marca de carácter voluntario Perfil de Calidad (PdC), para edificios de vivienda de nueva construcción que reconoce aquellos edificios de viviendas que incorporan determinadas mejoras que superan lo establecido por la normativa obligatoria o que no son contempladas por ésta, valorando aspectos como el ahorro energético, el uso de materiales respetuosos con el medio ambiente, el ahorro de agua, el fomento del reciclaje y el aprovechamiento de la iluminación y la ventilación natural.

M023 **Fomentar la ocupación racional y sostenible del suelo mediante la ordenación territorial, procurando la ocupación compacta.**

Acciones vinculadas:

- **A23.1** [ET] Aprobación de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana. Elaboración de guías metodológicas de aplicación de la Ley.
- **A23.2** [ET] Aprobación del nuevo Reglamento del Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- **A23.3** [ET] Concesión de subvenciones a la redacción y tramitación de programas de paisaje para desarrollar actuaciones de mejora y puesta en valor de los valores paisajísticos en los núcleos urbanos.



- **A23.4** [ET] Publicación de guías metodológicas para facilitar la aplicación de las Actuaciones territoriales estratégicas impulsadas por la Ley 1/2012, de 10 de mayo de la Generalitat
- **A23.5** [IVE] Redacción de la "Guía de Estrategias de Regeneración Urbana de la Comunitat Valenciana" y creación de un sistema de indicadores de referencia en base a sus contenidos, con el objetivo final de dotar al gestor urbano de una herramienta útil de aproximación a los criterios de sostenibilidad a tener en cuenta en las intervenciones en el entorno urbano.
- **A23.6** [PAISAJ] Delimitar la Infraestructura Verde a diferentes escalas con el fin de compatibilizar los futuros desarrollos, en los que se priorizará la culminación de desarrollos existentes frente a nuevas ocupaciones, evitando continuos urbanos y protegiendo los paisajes de mayor valor.

Indicadores:

- **I23.1a** [ET] Aprobación de la Ley.
- **I23.1b** [ET] Nº de guías metodológicas publicadas.
- **I23.1c** [ET] Peso porcentual del tejido urbano continuo respecto al tejido urbano total.
- **I23.1d** [ET] Cociente entre la tasa del crecimiento del tejido urbano discontinuo respecto del compacto.
- **I23.1e** [ET] Consumo de suelo artificial (m²/hab).
- **I23.2** [ET] Ejecución de la acción.
- **I23.3** [ET] Cuantía subvenciones concedidas.
- **I23.4** [ET] Nº de guías metodológicas publicadas.
- **I23.5** [IVE] Nº de intervenciones de regeneración urbana en la Comunitat Valenciana.
- **I23.6** [PAISAJ] Superficie de la Infraestructura Verde propuesta. Superficie de suelo municipal destinado a ser Infraestructura Verde.

M024

Orientar las ayudas a impulsar las actuaciones encaminadas a la realización de proyectos de aprovechamiento de fuentes de energía renovables y potenciar la instalación de tecnologías que supongan una reducción del consumo energético.

Acciones vinculadas:

- **A24.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en la Edificación para:
 - Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes.
 - Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes.
 - Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes.
 - Construcción de nuevos edificios con alta calificación energética.
 - Mejora de la eficiencia energética en las instalaciones de ascensores existentes en los edificios.
 - Auditorías energéticas en edificios.
- **A24.2** [AVEN] Actuaciones del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes tanto para la producción eléctrica como para su uso directo:
 - Producción eléctrica: energía solar fotovoltaica aislada e instalaciones mixtas eólica-fotovoltaica aislada, energía eólica aislada, biomasa eléctrica, minihidráulica, energía solar fotovoltaica conectada a red sobre cubiertas municipales/autonómicas
 - Uso directo: energía solar térmica e instalaciones híbridas energía solar térmica-biomasa térmica, biomasa térmica, geotérmica.
- **A24.3** [AVEN] Concesión de ayudas para la sustitución de calderas y electrodomésticos por otros de mayor eficiencia térmica, así como para la sustitución de ventanas por otras de mayor aislamiento térmico.

Indicadores:

- **I24.1** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas y kWh ahorrados.
- **I24.2** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas.
- **I24.3** [AVEN] Importe de las ayudas concedidas y kWh estimados de ahorro energético.

M025

Implementar planes para el fomento de la eficiencia energética y la utilización de energías renovables (tanto para producción eléctrica como para su uso directo térmico) de forma adecuada a las condiciones climáticas de la Comunitat Valenciana y al uso de los edificios, incluyendo las actuaciones de aumento de la eficiencia energética de edificios antiguos e históricos, de otras edificaciones de baja eficiencia energética, y de las infraestructuras urbanas.

Acciones vinculadas:

- **A25.1** [AVEN] Mantenimiento del Registro de Certificación de Eficiencia Energética de Edificios en la Comunitat Valenciana y del servicio de asistencia técnica para atender consultas relativas a dicho proceso de certificación, así como realización de cursos de normativa energética edificatoria.
- **A25.2** [INDUST] Puesta en marcha de las inspecciones periódicas de las instalaciones afectadas por el Real Decreto de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), que establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía.
- **A25.3** [OPV IVE] Ejecución de un programa de evaluación de la rehabilitación del parque construido que incluya los aspectos energéticos mediante el Informe de Conservación del Edificio (ICE).
- **A25.4** [OPV IVE] Fomentar la aplicación de distintivos medioambientales para edificios nuevos y existentes, como el Perfil de Calidad (PdC) o el Perfil de Calidad de Rehabilitación (PdC-R).
- **A25.5** [OPV IVE] Identificación de patrones de uso de los edificios residenciales, evaluación del consumo energético mediante encuesta de consumos energéticos y estimación del ahorro modificando patrones.

Indicadores:

- **I25.1** [AVEN] Nº de consultas atendidas y de cursos realizados.
- **I25.2a** [INDUST] Nº de inspecciones.
- **I25.2b** [INDUST] Potencia nominal de las instalaciones inspeccionadas/nº de instalaciones defectuosas.
- **I25.3** [OPV IVE] Nº de edificios mejorados, energía ahorrada y emisiones evitadas.
- **I25.4** [OPV IVE] Nº promociones con PdC/PdC-R; Nº de viviendas con PdC/PdC-R, energía ahorrada y emisiones evitadas.
- **I25.5** [OPV IVE] Patrones identificados y ahorros estimados.

M026

Protección, acondicionamiento y desarrollo de zonas verdes urbanas, promoviendo el uso de vegetación con elevada capacidad de sumidero de CO₂ y bajos requerimientos hídricos, utilizando especies autóctonas.

Acciones vinculadas:

- **A26.1** [OPV IVE] Promover el bajo consumo de agua en zonas urbanas, jardines y otros, por

- medio de reutilización de aguas grises y colocación de dispositivos para reducción del consumo.
- **A26.2** [OPV IVE] Elaboración de modelos de pliegos de condiciones para redacción y licitación de obras públicas.
 - **A26.3** [OPV IVE] Elaboración de documentos-guía que faciliten la selección de especies vegetales en función de las condiciones de entorno: disponibilidad de agua, necesidad de sombra, etc. (medidas que deberían exigirse en las ordenanzas correspondientes).

Indicadores:

- **I26** [OPV IVE] Estimación de litros de agua ahorrados en riego de zonas verdes urbanas (m³)/Superficie ajardinada (m²).



Rotonda con vegetación autóctona.

M027

Definir planes que fomenten la arquitectura bioclimática y la utilización de energías renovables de forma adecuada a las condiciones climáticas de la Comunitat Valenciana y al uso de los edificios. Adecuación de los diseños urbanos y de las edificaciones a las condiciones climáticas locales.

Acciones vinculadas:

- **A27.1** [OPV IVE] Elaboración de modelos de ordenanzas municipales que incluyan estudios bioclimáticos y de soleamiento.
- **A27.2** [OPV IVE] Elaboración de modelos de Pliegos de condiciones para la redacción de proyectos con criterios pasivos para el aprovechamiento de los recursos naturales.
- **A27.3** [OPV IVE] Elaboración de una base de datos georreferenciada con registros climáticos horarios y valores medios de referencia, de libre acceso a través de web.
- **A27.4** [OPV IVE] Utilización de la Guía de Estrategias de Diseño Pasivo y de la Guía de Incorporación de Energías Renovables en la Edificación, elaboradas por el IVE dentro del Foro ESCV, como documento de referencia en la Comunitat Valenciana.

Indicadores:

- **I27.1** [OPV IVE] N° de municipios con ordenanzas con criterios bioclimáticos y energéticos.
- **I27.2** [OPV IVE] N° de edificios públicos con energías renovables incorporadas.
- **I27.3** [OPV IVE] N° de municipios que disponen de registros climáticos horarios y valores medios de referencia.



Vista nocturna de Peñíscola
(Foto: Rastrojo/CC-BY-SA-3.0).

7.1.2.3 Turismo

La Comunitat Valenciana es una de las comunidades autónomas españolas en las que el turismo tiene un mayor impacto sobre su economía. En 2010 el peso del valor añadido generado por las actividades turísticas en la Comunitat supuso el 12,0% del total del PIB turístico español. La capacidad de dinamización económica de las actividades turísticas en la Comunitat se manifiesta con especial intensidad en el mercado de trabajo, donde el turismo generó el 13,4% del total del empleo de la Comunitat en 2010⁵.

El turismo es causante del 5% de los gases de efecto invernadero a nivel mundial, siendo los sectores de la aviación, el automóvil, el alojamiento turístico y los cruceros los responsables del 40%, 32%, 21% y 1,5% de las emisiones de CO₂ del sector turístico respectivamente. Se prevé que estas estimaciones se incrementen un 2,5% hasta 2035, motivadas por una mayor movilidad del turista que sólo será parcialmente compensada por mejoras en la eficiencia energética del transporte y del alojamiento⁶.

El turismo es especialmente sensible a los efectos del cambio climático sobre el territorio en la medida en que este último constituye la base del atractivo de los destinos y su menoscabo reduce la competitividad turística. Algunos de los efectos negativos que más perjudican al turismo son el aumento en el número de fenómenos climáticos extremos, la alteración del paisaje, la erosión de la costa por incremento del nivel del mar, o la proliferación de especies percibidas como peligrosas o antiestéticas (mosquitos, algas, medusas...). Estos efectos pueden producir en último término cambios en las pautas de consumo de la demanda, alteración de los flujos y estacionalidad turística, sustitución de destinos, y la merma de la competitividad del sector provocada por un aumento en los costes de mitigación y adaptación⁷.

Por todo lo expuesto se hace necesaria una estrategia global, intersectorial y participada por los agentes de ámbito regional, que desarrolle programas de adaptación y mitigación a medio y largo plazo en el marco de la Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático. En la anterior Estrategia (2008-2012), la Agència Valenciana del Turisme estableció medidas que permitieron identificar

⁵ EXCELTUR (2011) *Impactur 2010: Estudio del impacto económico del turismo sobre la economía y el empleo de la Comunitat Valenciana*. Madrid: Exceltur y Agència Valenciana del Turisme.

⁶ UNWTO, UNEP y WMO (2008) *Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges*. Madrid: UNWTO

⁷ Scott, D, Michael Hall, C. y Gössling, S. (2012) *Tourism and Climate Change: impacts, adaptation and mitigation*. Reino Unido: Routledge.

situaciones de vulnerabilidad del sector turístico, promovió la innovación en la gestión de empresas y destinos, y actuó sobre la formación y sensibilización de la población local y del turista. El objetivo de la Generalitat en materia turística para la nueva Estrategia (2013-2020) es consolidar las medidas emprendidas y reforzar aquellas otras dirigidas a convertir la sostenibilidad en uno de los ejes del desarrollo turístico regional, como establece el Plan Estratégico Global del Turismo en la Comunitat Valenciana 2010-2020.



Guadalest.

M028 Refuerzo de la sostenibilidad como eje de las estrategias de desarrollo turístico de la Comunitat Valenciana a corto, medio y largo plazo.

Acciones vinculadas:

- **A28.1** [TUR] Inclusión de la sostenibilidad como uno de los ejes en torno a los que se articula la política turística autonómica a largo, medio y corto plazo: Plan Estratégico Global del Turismo de la Comunitat Valenciana 2010-2020, Plan Director de Turismo de Interior de la Comunitat Valenciana 2011-2015 y Planes Operativos anuales en el marco del Plan Estratégico Global y el Plan Director.
- **A28.2** [TUR] Convocatoria anual de ayudas y subvenciones cuya concesión está supeditada al cumplimiento de requisitos ligados con la sostenibilidad.

Indicadores:

- **I28.1** [TUR] Ratio de líneas de actuación estratégica asociadas a la sostenibilidad: (Nº de líneas de actuación previstas en los Planes Operativos del Turismo en la Comunitat Valenciana (anuales) asociadas a la sostenibilidad / total de actuaciones previstas en el Plan) *100.
- **I28.2** [TUR] Ratio de ayudas-subvenciones convocadas asociadas a la sostenibilidad: (Nº de líneas de ayudas-subvención convocadas, que vinculan su concesión al cumplimiento de requisitos ligados a la sostenibilidad según lo publicado en las bases de la convocatoria / Nº total de ayudas-subvenciones convocadas) *100.

M029 Apoyo al sector turístico para la implantación de sistemas de gestión medioambiental y la mejora de la eficiencia energética en empresas y entidades locales turísticas y para el planeamiento y desarrollo sostenible de destinos turísticos.

Acciones vinculadas:

- **A29.1** [TUR] Apoyo a las empresas y entidades locales turísticas en la implantación de sistemas de gestión medioambientales mediante la concesión anual de ayudas.
- **A29.2** [AVEN] Concesión de ayudas para la realización de auditorías energéticas en establecimientos de alojamiento turístico y de ocio.
- **A29.3** [TUR] Apoyo a entidades locales con el objetivo de que se incluyan conceptos de sostenibilidad en el planeamiento y desarrollo de destinos turísticos y en la gestión de sus recursos.

Indicadores:

- **I29.1a** [TUR] Ratio de empresas beneficiarias de ayudas de ISO 14001: (Nº de empresas beneficiarias de ayudas para la obtención de la certificación conforme a la norma ISO 14001/Nº de empresas solicitantes de ayudas para la obtención de la certificación conforme a la norma ISO 14001) *100.
- **I29.1b** [TUR] Ratio de empresas beneficiarias de ayudas de EMAS: (Nº de empresas beneficiarias de ayudas para la obtención de la certificación conforme al Reglamento EMAS / Nº de empresas solicitantes de ayudas para la obtención de la certificación conforme al Reglamento EMAS) *100.
- **I29.1c** [TUR] Ratio de empresas beneficiarias de ayudas de Ecolabel: (Nº de empresas beneficiarias de ayudas para la consecución de la Ecolabel / Nº de empresas solicitantes de ayudas para la consecución de la Ecolabel) *100.
- **I29.1d** [TUR] Ratio de empresas beneficiarias de ayudas en I+D+i sobre eficiencia energética: (Nº de empresas beneficiarias de ayudas para el desarrollo de proyectos en I+D+i basados en la mejora de la eficiencia energética / Nº de empresas solicitantes de ayudas para el desarrollo de proyectos en I+D+i basados en la mejora de la eficiencia energética) *100.
- **I29.1e** [TUR] Ratio de entidades locales beneficiarias de ayudas de ISO 14001: (Nº de entidades locales beneficiarias de ayudas para la obtención de la certificación conforme a la norma ISO 14001/nº de entidades locales solicitantes de ayudas para la obtención de la certificación conforme a la norma ISO 14001) *100.
- **I29.1f** [TUR] Ratio de entidades locales beneficiarias de ayudas de EMAS: (Nº de entidades locales beneficiarias de ayudas para la obtención de la certificación conforme al Reglamento EMAS / Nº de entidades locales solicitantes de ayudas para la obtención de la certificación conforme al Reglamento EMAS) *100.
- **I29.2** [AVEN] Nº de auditorías realizadas.
- **I29.3** [TUR] Ratio de municipios beneficiarios de ayudas de planificación turística: (Nº de municipios beneficiarios de ayudas de asistencia técnica para la planificación turística / Nº de municipios solicitantes de ayudas de asistencia técnica para la planificación turística) *100.

M030

Inversión en infraestructuras y equipamientos sostenibles en empresas turísticas y entidades locales.

Acciones vinculadas:

- **A30.1** [TUR] Subvenciones a la inversión de empresas en instalaciones y equipamiento tendentes a un uso más eficiente de agua y energía y a la reducción de riesgos por impactos acústicos y lumínicos.
- **A30.2** [TUR] Convenios con entidades locales para la instalación de equipamiento que fomente prácticas sostenibles en recursos de destinos turísticos del litoral.

Indicadores:

- **I30.1** [TUR] Ratio de empresas beneficiarias de ayudas para equipamiento sostenible (Nº de empresas beneficiarias de ayudas para la inversión en instalaciones y equipamientos sostenibles / Nº de empresas solicitantes de ayudas para la inversión en instalaciones y equipamientos sostenibles) *100.
- **I30.2a** [TUR] Nº de papeleras instaladas en municipios de litoral facilitadas por la Agència Valenciana del Turisme.
- **I30.2b** [TUR] Nº de grupos de recogida selectiva instalados en municipios de litoral facilitadas por la Agència Valenciana del Turisme.

7.1.2.4
Sector agrario

El papel de la agricultura en la lucha contra el cambio climático está ampliamente reconocido a nivel internacional y, por ello, desde su creación el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ha tenido en cuenta a las actividades agrícolas en sus actuaciones y recomendaciones. En primer lugar, la práctica agrícola da lugar a una serie de emisiones de gases de efecto invernadero -la llamada de forma genérica huella de carbono- derivadas de las labores mecánicas y el consumo de fertilizantes, agua y otros productos que cabe contabilizar y optimizar de modo que aquélla se desarrolle de la forma más respetuosa posible para el medio ambiente. Esta creciente exigencia de sostenibilidad de las actividades humanas dará lugar a una mayor competitividad en los mercados para aquellos que sean capaces de producir con el menor impacto ambiental posible, y por tanto los avances en esa dirección no tienen un interés puramente medioambiental sino inequívocamente económico. Además, existen enormes reservas de carbono en las tierras de cultivo (720.000 ha en la Comunitat Valenciana) en forma de biomasa vegetal y materia orgánica del suelo, las cuales generarían grandes cantidades de GEI en el caso de su desaparición.

Ante esta situación, y la gran importancia económica y medioambiental de la optimización de la agricultura para cumplir en las mejores condiciones posibles su papel activo en la lucha contra el cambio climático, resultaría del máximo interés establecer una serie de medidas destinadas a los productores agrícolas de nuestra Comunitat con el fin de reducir las emisiones derivadas de las mismas y aumentar las cantidades de carbono secuestradas en el medio agrario. Estas recomendaciones deberían partir de la caracterización de estos cultivos valencianos desde el punto de vista de todos los pasos o prácticas que conllevan emisiones directas o indirectas de GEIs (tipos, número y consumo de combustible en las labores, consumo de fertilizantes, gestión del agua, manejo de residuos, tratamientos fitosanitarios, podas, etc.) para ser posteriormente apoyadas por los poderes públicos para asegurar su conveniencia y viabilidad.

A continuación se exponen una serie de medidas tanto de evaluación de la situación actual en el sector agrario como de mitigación de sus emisiones. En los apartados de I+D+i, sensibilización, capacitación y actuación, y adaptación, se volverá a tener en consideración este sector.

M031

Creación, en colaboración con la Administración General del Estado, de los registros necesarios para disponer de toda la información pertinente de los diferentes factores que afectan tanto a las emisiones de GEIs como, si ésta existe, a la capacidad de secuestro de carbono de los sectores agrícola y ganadero.

Acciones vinculadas:

- **A31.1** [AGR] Creación, en colaboración con la Administración General del Estado, de un registro

de explotaciones agrícolas en el cual se reúna toda la información pertinente de los diferentes factores que afectan tanto a sus emisiones de GEIs como a su capacidad de secuestro de carbono: superficies, cultivos, características del suelo, infraestructuras fijas o temporales, uso de fertilizantes y de materias orgánicas, riego y metodología empleada, labores, etc.

- **A31.2** [AGR] Creación, en colaboración con la Administración General del Estado, de un registro de explotaciones ganaderas en el cual se reúna toda la información pertinente a los diferentes factores que afectan a sus emisiones de GEIs: especie, número de cabezas, alimentación, estiércol generado y su gestión, etc.

Indicadores:

- **I31.1** [AGR] N° de explotaciones incluidas en el registro de explotaciones agrícolas y porcentaje de explotaciones incluidas en el registro frente al total.
- **I31.2** [AGR] N° de explotaciones incluidas en el registro de explotaciones ganaderas y porcentaje de explotaciones incluidas en el registro frente al total.

M032

Adaptar a las condiciones de producción propias de la agricultura, ganadería y pesca de la Comunitat Valenciana los parámetros técnicos empleados en la cuantificación de los balances de emisión (emisiones de GEI y secuestro de carbono).

Acciones vinculadas:

- **A32.1** [AGR] Estudiar la creación de una red de explotaciones colaboradoras, pertenecientes a los diversos sectores del ámbito agrario y pesquero, que permita cuantificar de la forma más precisa posible la contribución de los mismos al balance de emisiones (emisiones de GEI y secuestro de carbono) en nuestras condiciones de producción.

Indicadores:

- **I32.1a** [AGR] N° de explotaciones colaboradoras
- **I32.1b** [AGR] N° de parámetros con valor optimizado para las condiciones valencianas.



M033 Determinar, mediante metodologías estandarizadas, la huella de carbono de los diferentes productos agropecuarios producidos en la Comunitat Valenciana, incorporando todos los puntos de emisión y movilización de GEI dentro de la cadena de producción, e identificando aquellos donde existe potencial de optimización.

Acciones vinculadas:

- **A33.1** [AGR] Establecer un programa oficial de cálculo estandarizado de la huella de carbono de los productos agropecuarios de la Comunitat Valenciana.
- **A33.2** [AGR] Creación de un sello oficial de calidad para los productos agropecuarios valencianos con huella de carbono calculada de forma estandarizada, el cual podría incluir diferentes compromisos para su reducción.

Indicadores:

- **I33.1** [AGR] Nº de productos agropecuarios valencianos con huella de carbono calculada de forma estandarizada.
- **I33.2** [AGR] Nº de productos agropecuarios valencianos con sello oficial de calidad.

M034 Promover prácticas agrarias que incrementen el contenido de materia orgánica del suelo o eviten su pérdida.

Acciones vinculadas:

- **A34.1** [AGR] Promover el uso de compost o estiércoles como abonos o enmiendas.
- **A34.2** [AGR] Promover el aprovechamiento de restos de poda, cultivo y/o cosecha en las propias explotaciones agrícolas.
- **A34.3** [AGR] Promover la siembra de cubiertas y abonos verdes, en condiciones apropiadas para evitar un aumento del consumo de agua.
- **A34.4** [AGR] Promover el uso de técnicas de control de la erosión.

Indicadores:

- **I34.1a** [AGR] Cantidad de compost utilizado por el sector agrícola.
- **I34.1b** [AGR] Cantidad de estiércoles aplicados al campo.
- **I34.1c** [AGR] Estimación de las cantidades de materia orgánica estabilizada en el suelo por la aplicación de compost y estiércoles.
- **I34.2a** [AGR] Nº de explotaciones con gestión in situ de sus restos de poda/cultivo y/o cosecha.
- **I34.2b** [AGR] Superficie agrícola con gestión in situ de sus restos de poda/cultivo y/o cosecha.
- **I34.3a** [AGR] Nº de explotaciones con cubiertas vegetales o abonos verdes.
- **I34.3b** [AGR] Superficie agrícola con cubiertas vegetales o abonos verdes.
- **I34.4a** [AGR] Nº de explotaciones con técnicas de control de la erosión.
- **I34.4b** [AGR] Superficie agrícola con técnicas de control de la erosión.

M035 Fomentar las prácticas que mejoren la eficiencia de la fertilización.

Acciones vinculadas:

- **A35.1** [AGR] Incluir en los cálculos de los programas de fertilización las reservas del suelo, el contenido de las aguas de riego y las necesidades de los cultivos.

- **A35.2** [AGR] Fomentar la utilización de los abonos cuya fabricación consume la menor cantidad de energía.
- **A35.3** [AGR] Favorecer el fraccionamiento de las dosis de fertilizantes y su aplicación mediante las técnicas más beneficiosas, como por ejemplo la fertirrigación.

Indicadores:

- **I35.1a** [AGR] Cantidades medias de fertilizantes aplicados por unidad de superficie para cada producto agrícola.
- **I35.1b** [AGR] Cantidades medias de fertilizantes aplicados por unidad de producto agrícola.
- **I35.2** [AGR] Gasto energético medio por unidad fertilizante consumida (para N, P y K).
- **I35.3** [AGR] Superficie fertirrigada.

M036

Incorporar el coste en emisiones de GEI en el diseño y localización de instalaciones agrarias, acuícolas y pesqueras, incluyendo tanto la fabricación de los materiales, su construcción y su funcionamiento, de cara a buscar su máxima eficiencia y mínimo impacto ambiental.

Acción vinculada:

- **A36.1** [AGR] Establecer un programa de ayuda al cálculo de emisiones de GEI en la construcción y funcionamiento de instalaciones agrarias, acuícolas y pesqueras.

Indicador:

- **I36.1** [AGR] Nº de infraestructuras cuyo coste energético de construcción y funcionamiento ha sido cuantificado.

M037

Reducir las extracciones de turbas y otros materiales naturales que pueden dar lugar a la movilización de carbono secuestrado en forma de materia orgánica.

Acciones vinculadas:

- **A37.1** [AGR] Promover el uso de materiales alternativos a la turba y al suelo natural en la elaboración de sustratos para uso agrícola y doméstico.
- **A37.2** [AGR] Fomentar la recogida selectiva y reciclaje de sustratos.

Indicadores:

- **I37.1** [AGR] Cantidades de turbas utilizadas en el sector agrícola.
- **I37.2** [AGR] Cantidades de sustratos recogidas selectivamente.

M038

Promover la agricultura y la ganadería ecológicas, basadas en criterios de reducción y reutilización de los recursos, preferentemente de fuentes locales, fomentar la asociación de ambas actividades, y promover el consumo de sus productos.

Acciones vinculadas:

- **A38.1** [AGR] Establecer programas de ayuda a la conversión ecológica de explotaciones agrícolas y ganaderas, con especial énfasis en los costes iniciales de implementación y las dificultades del periodo de reconversión.

- **A38.2** [AGR] Establecer programas de formación en producción ecológica enfocados al sector agropecuario.
- **A38.3** [AGR] Desarrollar campañas de difusión de los productos ecológicos entre los consumidores.

Indicadores:

- **I38.1a** [AGR] Nº de explotaciones/empresas del sector ecológico valenciano.
- **I38.1b** [AGR] Superficie destinada a la agricultura ecológica en la Comunitat Valenciana.
- **I38.1c** [AGR] Valor económico del sector ecológico valenciano.
- **I38.1d** [AGR] Valor de las ayudas liberadas en el marco de los programas de ayuda para la conversión a la producción ecológica en la Comunitat Valenciana.
- **I38.2a** [AGR] Nº impartido de cursos de formación en producción ecológica
- **I38.2b** [AGR] Nº de alumnos formados en producción ecológica.
- **I38.3** [AGR] Nº de actividades de difusión de la producción ecológica realizadas.

M039

Incorporar criterios de ahorro y eficiencia energética en las ayudas estructurales a las actividades agraria, pesquera y acuícola y fomentar prácticas que mejoren la eficiencia del uso de nutrientes, energía y agua contribuyendo a una mayor sostenibilidad de las labores agrarias y pesqueras, informando y promocionando el cumplimiento eficaz de las normativas relativas a la reducción del uso de abonos minerales y productos fitosanitarios.

Acciones vinculadas:

- **A39.1** [AVEN] Concesión de ayudas para la realización de auditorías energéticas en Comunidades de Regantes.
- **A39.2** [AVEN] Concesión de ayudas para la realización de auditorías energéticas en flotas pesqueras.
- **A39.3** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en explotaciones agrarias.

Indicadores:

- **I39.1** y **I39.2** [AVEN] Nº de auditorías realizadas.
- **I39.3** [AVEN] Cuantía ayudas concedidas y kWh ahorrados.

M040

Incentivar la máxima eficiencia energética de la maquinaria utilizada en el ámbito agropecuario y pesquero.

Acciones vinculadas:

- **A40.1** [AGR] Establecer programas de ayuda a la renovación de equipos obsoletos.
- **A40.2** [AGR] Establecer un programa de puesta a punto de la maquinaria en activo, que contemple un programa estandarizado de parámetros a evaluar y corregir y una red de talleres colaboradores.
- **A40.3** [AGR] Difundir criterios técnicos para la optimización del uso de maquinaria buscando su adecuado dimensionamiento y su utilización de las formas más adecuadas para conseguir un mínimo consumo y las emisiones más reducidas posibles.

Indicadores:

- **I40.1a** [AGR] Cantidades subvencionadas para la renovación de equipos agropecuarios y pesqueros.
- **I40.1b** [AGR] Nº de equipos renovados
- **I40.2** [AGR] Nº de actuaciones de optimización realizadas en el marco del programa.
- **I40.3** [AGR] Consumos de gasóleo agrícola total, por unidad de superficie y por explotación.

M041

Fomentar el uso de residuos orgánicos generados en actividades externas al sector agropecuario (residuos sólidos urbanos, lodos de depuradoras urbanas y de industrias agroalimentarias, etc.), mediante coordinación con dichos sectores, para que velen por que las características de estos residuos se mantengan a un nivel de calidad adecuado para su uso agrícola evitando contaminaciones innecesarias.

Acciones vinculadas:

- **A41.1** [CAL AMB] Establecer programas de recogida selectiva de la fracción orgánica de los residuos urbanos y de grandes productores.
- **A41.2** [CAL AMB, AGR] Fomentar el compostaje de los residuos orgánicos seleccionados en condiciones que den lugar a productos de la máxima calidad agronómica.
- **A41.3** [CAL AMB, AGR] Establecer programas de difusión y formación técnica dirigida al sector del tratamiento de aguas residuales urbanas y de la industria agroalimentaria que permitan garantizar la máxima calidad de los lodos generados y su aplicación agrícola bajo criterios estrictamente agronómicos.

Indicadores:

- **I41.1** [CAL AMB] Cantidades de residuos verdes recogidos selectivamente.
- **I41.2a** [CAL AMB] Cantidades de residuos orgánicos recogidos selectivamente sometidos a compostaje.
- **I41.2b** [CAL AMB, AGR] Cantidades de lodos aplicados en el campo.
- **I41.3** [AGR] Nº de actuaciones de difusión y formación.

7.1.2.5 Residuos El aumento de la generación de residuos, la gestión inadecuada de éstos y el vertido incontrolado son potenciales amenazas que pueden tener incidencia directa en el suelo, el agua y el aire, además de un impacto directo en el paisaje.

En concreto, los beneficios de una adecuada gestión integral de los residuos en relación con el cambio climático son: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en vertederos, reducir la extracción y transporte de materias primas, reducir la utilización de combustibles fósiles y reducir y evitar la fabricación de ciertos productos. Una correcta gestión de los residuos también puede reducir las “emisiones indirectas” que estos producen debido al uso de energía en su tratamiento y al uso de combustibles en su transporte.

El análisis de la producción y gestión de residuos es fundamental de cara a evitar que las políticas territoriales en materia de residuos queden obsoletas en un corto periodo de tiempo. Se hace indispensable, por tanto, conocer la totalidad de los aspectos que intervienen en la producción

de residuos, tanto en lo que respecta a los distintos tipos de residuos generados y su composición, como en lo relativo a las cantidades y el lugar y actividad donde se producen. Este conocimiento es básico tanto para organizar la gestión de los residuos como para el desarrollo e implantación de tecnologías y buenas prácticas que permitan la prevención y minimización de residuos, a través del seguimiento de la evolución temporal de su producción.

La Comunitat Valenciana cuenta desde 1997 con un Plan Integral de Residuos (PIR97), aprobado por Decreto 317/1997, de 24 de diciembre, del Gobierno Valenciano y modificado por el Decreto 32/1999, de 2 de marzo, del Gobierno Valenciano, donde se define la estrategia a seguir para definir la política de la Generalitat en materia de residuos, de acuerdo con lo establecido en la normativa aplicable. Actualmente, la Revisión del Plan Integral de Residuos (PIRCV) redefine, revisa y actualiza los objetivos y acciones que se han considerado necesarios para adaptarlo a una situación en continua evolución, poniendo el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento de las diferentes formas de reutilización y valorización, teniendo como finalidad última la obtención de beneficios medioambientales por el aprovechamiento de los recursos que contienen los residuos, que de otro modo serían eliminados.

Cabe mencionar que por su propia naturaleza, los indicadores propuestos para este sector en la mayoría de casos se refieren en cada caso a la medida definida y no a las actuaciones concretas.



M042

Promover la reducción de la tasa de generación de residuos domésticos, fomentar la adecuada segregación en origen de los mismos por los ciudadanos, e incrementar la tasa de recuperación en las plantas de tratamiento de residuos domésticos, para su posterior valorización material y energética.

Acciones vinculadas:

- **A42.1** [CAL AMB] Seguir impulsando programas de sensibilización e información ambiental que hagan hincapié en la reducción de la tasa de generación de residuos domésticos y en la adecuada segregación de los mismos.

- **A42.2** [CAL AMB] Continuar con las campañas de divulgación para estimular y mantener la participación de los ciudadanos en los sistemas de recogida selectiva de residuos de envases y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **A42.3** [CAL AMB] Fomento de la recogida selectiva en comercios, afianzando el sistema de logística inversa para residuos específicos.
- **A42.4** [CAL AMB] Renovación de los Convenios de Colaboración con los Sistemas Integrados de Gestión de residuos de envases y de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, para garantizar la continuidad de los sistemas de recogida selectiva.
- **A42.5** [CAL AMB] Finalización de las infraestructuras de tratamiento y de la red de ecoparques previstas en los Planes Zonales de residuos de la Comunitat Valenciana, para seguir mejorando la gestión de los residuos urbanos.
- **A42.6** [CAL AMB] Fomentar la eficacia y eficiencia de los procesos de recuperación en las plantas de tratamiento de residuos domésticos.
- **A42.7** [CAL AMB] Apoyo a proyectos de I+D+I para la mejora de las tecnologías de reciclado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Indicadores:

- **I42.a** [CAL AMB] Nº de campañas de comunicación puestas en marcha anualmente.
- **I42.b** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos domésticos (todo en uno) gestionados en plantas de tratamiento de la Comunitat Valenciana.
- **I42.c** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos envases ligeros, vidrio y papel-cartón (recogida selectiva) gestionados en plantas de selección.
- **I42.d** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de RAEE gestionados en plantas de tratamiento.
- **I42.e** [CAL AMB] Cantidad agregada (toneladas/año) de materiales procedentes de la recuperación en planta de residuos domésticos (residuos en masa).
- **I42.f** [CAL AMB] Porcentaje de rechazo de residuos domésticos (residuos en masa) en plantas de tratamiento.
- **I42.g** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de material bioestabilizado procedente del compostaje de los residuos en masa.
- **I42.h** [CAL AMB] Porcentaje de materiales recuperados en plantas de selección de envases.
- **I42.i** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de gases del circuito de refrigeración recuperados de los RAEE.

M043

Fomentar el respeto a la jerarquía de residuos industriales con objeto de aumentar por este orden de preferencia, los porcentajes de residuos reutilizados, reciclados, destinados a valorización material y valorizados energéticamente, frente a los eliminados en vertedero.

Acciones vinculadas:

- **A43.1** [CAL AMB] Fomentar la minimización y clasificación en origen de los residuos industriales generados, a fin de facilitar la posterior gestión de los mismos.
- **A43.2** [CAL AMB] Incentivar la valorización "in situ", tanto material como energética, de los residuos industriales generados en los propios centros productores.
- **A43.3** [CAL AMB] Autorización y seguimiento de los sistemas de gestión de residuos de pilas y acumuladores de uso industrial.
- **A43.4** [CAL AMB] Apoyo a proyectos de I+D+I para mejorar la gestión de residuos industriales.

Indicadores:

- **I43.a** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos de aceites industriales usados regenerados materialmente.

- **I43.b** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos de aceites industriales usados valorizados energéticamente.
- **I43.c** [CAL AMB] Porcentaje de equipos eléctricos con contenido en PCB descontaminados respecto a los existentes.
- **I43.d** [CAL AMB] Porcentaje de neumáticos fuera de uso (NFU) reutilizados respecto al total tratado en la Comunitat Valenciana.
- **I43.e** [CAL AMB] Porcentaje de neumáticos fuera de uso (NFU) valorizados materialmente respecto al total tratado en la Comunitat Valenciana.
- **I43.f** [CAL AMB] Porcentaje de neumáticos fuera de uso (NFU) valorizados energéticamente respecto al total tratado en la Comunitat Valenciana.
- **I43.g** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos de baterías de automoción reutilizados, respecto al total de gestionadas.
- **I43.h** [CAL AMB] Porcentaje de reutilización y valorización del peso medio por vehículo al final de su vida útil (VFVU) y año.
- **I43.i** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de gases del circuito de refrigeración recuperados de los VFVU.

M044

Favorecer el tratamiento adecuado de los residuos biodegradables, residuos de poda, agrícolas, ganaderos y de industrias agroalimentarias, mediante instalaciones para el compostaje de los mismos y aprovechamiento energético del biogás.

Acciones vinculadas:

- **A44.1** [CAL AMB] Implantar la recogida selectiva de la fracción orgánica de residuos municipales.
- **A44.2** [CAL AMB] Evitar la entrada de materia orgánica en vertederos mediante la correcta gestión de los biorresiduos en plantas específicas.
- **A44.3** [CAL AMB] Finalización de las infraestructuras de tratamiento de biorresiduos previstas en los Planes Zonales de residuos de la Comunitat Valenciana, para seguir mejorando la gestión de los residuos urbanos.
- **A44.4** [CAL AMB] Impulso de campañas de comunicación y sensibilización para los diferentes actores implicados en la recogida separada de biorresiduos, sin olvidar además la necesidad de continuar reforzando las pautas ya adquiridas de separación de otras fracciones de los residuos urbanos.
- **A44.5** [CAL AMB] Impulso y participación en proyectos de implementación de la recogida selectiva de biorresiduos.

Indicadores:

- **I44.a** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) residuos de poda y jardinería procedente de los residuos en masa.
- **I44.b** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos de poda, agrícolas, ganaderos y de industrias agroalimentarias gestionados en instalaciones de compostaje.
- **I44.c** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de compost generado en instalaciones de compostaje.
- **I44.d** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos de poda, agrícolas, ganaderos y de industrias agroalimentarias gestionados en instalaciones de biometanización.
- **I44.e** [CAL AMB] Cantidad (m³/año) de biogás generado en instalaciones de biometanización.
- **I44.f** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de residuos domésticos destinados a la valorización energética (CDR y otros).
- **I44.g** [CAL AMB] Porcentaje de residuos recuperados en plantas de tratamiento de residuos domésticos (papel-cartón, envases, material bioestabilizado y CDR).

- **I44.h** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de material bioestabilizado procedente del compostaje de los residuos en masa.



Sellado y restauración del vertedero de residuos urbanos de Altura

M045

Fomentar las actuaciones para evitar la emisión a la atmósfera de biogás generado en vertederos y encaminadas al aprovechamiento energético del mismo.

Acciones vinculadas:

- **A45.1** [CAL AMB] Continuar con las iniciativas de clausura, sellado y restauración de vertederos incontrolados de residuos que quedan en desuso tras la puesta en marcha de las plantas y vertederos de los Planes Zonales.
- **A45.2** [CAL AMB] Incentivar la valorización energética del biogás captado en vertederos, frente a la incineración en antorcha, siempre que sea técnica y económicamente viable.
- **A45.3** [CAL AMB] Diseño adecuado de los vertederos, especialmente en lo referido a la captación y aprovechamiento del biogás.
- **A45.4** [CAL AMB] Apoyo a la realización de estudios para la recuperación y aprovechamiento de biogás en vertederos.

Indicadores:

- **I45.a** [CAL AMB] N° de antiguos vertederos clausurados, sellados y desgaseificados.
- **I45.b** [CAL AMB] Volumen sellado en vertederos (m³).
- **I45.c** [CAL AMB] Volumen desgaseificado en vertederos (m³).
- **I45.d** [CAL AMB] Cantidad de metano generado en vertederos (m³/año).



Detalle de la antorcha en el vertedero de residuos urbanos de Altura.

M046 Fomentar el aprovechamiento energético del biogás generado en el tratamiento de lodos de depuración de EDAR, frente a la eliminación por incineración en antorcha.

Acciones vinculadas:

- **A46.1** [CAL AMB] Aprovechamiento del biogás para la producción de calor y energía eléctrica en calderas, turbinas, microturbinas o motores de cogeneración.

Indicadores:

- **I46.1** [CAL AMB] Cantidad (m³/año) de biogás generado a partir de lodos de depuración de EDAR, aprovechada energéticamente.

7.1.2.6
Transformación de
la energía y diversificación
de combustibles

El sector de transformación de la energía abarca todas aquellas actividades consistentes en la conversión de energía primaria en energía final, apta para su uso en los sectores consumidores finales. Dentro de estas actividades se incluyen además de las refinerías de petróleo y las grandes centrales de producción eléctrica, las instalaciones de cogeneración y también las pequeñas centrales autoproducidas (fotovoltaica aislada, eólica aislada, biomasa para producción de electricidad) así como las regasificadoras y los centros de compresión.

Las medidas de este apartado buscan fomentar la eficiencia de las anteriores instalaciones, promover las energías renovables y la diversificación energética para lograr la sustitución de productos petrolíferos por el uso de gas natural.

M047 Fomentar la producción simultánea de electricidad y calor y la diversificación de combustibles.

Acciones vinculadas:

- **A47.1** [AVEN] Realización de estudios de viabilidad para cogeneraciones.
- **A47.2** [AVEN] Realización de auditorías energéticas en cogeneración.
- **A47.3** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en la Transformación de la Energía en el que se conceden ayudas para:
 - Inversiones en cogeneración no industrial.
 - Fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia.
 - Inversiones en cogeneración industrial.
- **A47.4** [AVEN] Concesión de ayudas para inversiones en diversificación energética: implantación de medidas destinadas a la sustitución de productos petrolíferos por gas natural.

Indicadores:

- **I47.1** [AVEN] Nº de estudios realizados.
- **I47.2** [AVEN] Nº de auditorías realizadas.
- **I47.3** y **I47.4** [AVEN] Cuantía de las ayudas concedidas.

M048 Potenciar e incrementar el desarrollo de las energías renovables.

Acción vinculada:

- **A48.1** [AVEN] Actuaciones del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes para impulsar

las actuaciones encaminadas a la explotación de los recursos energéticos renovables y fomentar el uso de los biocarburantes:

- Energía solar fotovoltaica aislada e instalaciones mixtas eólica-fotovoltaica aislada.
- Energía eólica aislada.
- Energía de la biomasa para uso eléctrico.
- Biogás para uso eléctrico.
- Energía minihidráulica.
- Energía solar fotovoltaica conectada a red sobre cubiertas municipales/autonómicas.

Indicador:

- **I48.1** [AVEN] Cuantía ayudas concedidas y kWh generados.

M049

Favorecer la reutilización y tratamiento de subproductos y residuos en la agricultura, silvicultura, acuicultura y sector pesquero, especialmente en las industrias agroalimentarias y en los establecimientos ganaderos para compostaje y para aprovechamiento energético.

Acciones vinculadas:

- **A49.1** [CAL AMB] Apoyo a las plantas de tratamiento de residuos biodegradables.
- **A49.2** [AVEN] Actuaciones del Programa de Energías Renovables y Biocarburantes en el que se conceden ayudas para:
 - Instalaciones de aprovechamiento (térmico y/o eléctrico) de residuos forestales, agrícolas, industriales o materia prima procedente de cultivos. Equipos de tratamiento en campo de biomasa para su astillado o empaquetado, con el único fin de su utilización en procesos energéticos, maquinaria específica e instalaciones para fabricación de pellets/briquetas, para su uso energético; inversiones en equipo y maquinaria específica para la adaptación de camiones cisterna destinados a la distribución y/o suministro a granel de biomasa para su uso energético.
 - Equipos para producción de energía térmica o eléctrica, mediante el aprovechamiento energético del biogás producido por digestión anaerobia de residuos biodegradables.

Indicadores:

- **I49.1a** [CAL AMB] Capacidad de tratamiento de las instalaciones de residuos de poda, agrícolas, ganaderos y de industrias agroalimentarias.
- **I49.1b** [CAL AMB] Cantidad total anual de residuos tratados en dichas instalaciones.
- **I49.2** [AVEN] Cuantía de las ayudas concedidas y kWh generados.

M050

Fomentar el aprovechamiento de biomasa forestal para promover el uso de energías renovables, incrementando la capacidad de fijación de CO₂ por las masas forestales.

Acciones vinculadas:

- **A50.1** [AVEN] Estudio de opciones para absorber energía eléctrica generada en pequeñas centrales de producción eléctrica a partir de biomasa.
- **A50.2** [MN] Aprovechamiento de biomasa forestal: orden de puesta en valor de la biomasa forestal residual de los terrenos forestales de la Comunitat Valenciana, primándose la retirada de biomasa forestal resultante de aprovechamientos forestales, la retirada de árboles quemados y la procedente de trabajos de silvicultura.

Indicador:

- **I50.2** [MN] t biomasa / t CO₂-eq

7.1.2.7 Industria Una gran parte de las emisiones de gases de efecto invernadero de las industria de la Comunitat Valenciana (aproximadamente 12 millones de toneladas de CO₂ equivalente al año) están reguladas por el régimen del comercio de derechos. Para limitar el resto de emisiones industriales de GEI se plantea la siguiente medida en relación a la mejora de la eficiencia energética.

M051

Desarrollo de planes y concesión de ayudas para mejorar la eficiencia energética en la industria.

Acciones vinculadas:

- **A51.1** [AVEN] Firma de acuerdos y convenios con los diferentes sectores industriales con el fin de promover y asesorar en el uso eficiente de la energía, la recuperación de calor y energía, la implantación de mejores técnicas disponibles y suministrar información sobre benchmarking.
- **A51.2** [AVEN] Incluir como criterio en la concesión de ayudas y subvenciones para actividades e instalaciones industriales, la reducción de emisiones de GEI, en especial de gases diferentes al CO₂ (medida no aplicable a las instalaciones incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión de GEI).
- **A51.3** [AVEN] Realización y actualización de guías de buenas prácticas, en colaboración con los sectores industriales, para conseguir una mejor gestión de los procesos y reducir así las emisiones de GEI.
- **A51.4** [AVEN] Realizar Auditorías energéticas en las industrias.
- **A51.5** [AVEN] Actuaciones del Programa de Ahorro y Eficiencia Energética en la Empresa en el que se conceden ayudas económicas para facilitar la viabilidad de las inversiones en ahorro de energía de las empresas de la Comunitat Valenciana en cualquier sector económico.

Indicadores:

- **I51.1** [AVEN] N° de acuerdos y convenios firmados.
- **I51.2a** [AVEN] N° de ayudas y subvenciones otorgadas que incluyen criterios de reducción de emisiones de GEI.
- **I51.2b** [AVEN] Reducción de GEI obtenidas por la implementación de ayudas y subvenciones.
- **I51.3** [AVEN] N° de guías realizadas y actualizadas de buenas prácticas.
- **I51.4** [AVEN] N° de auditorías realizadas.
- **I51.5** [AVEN] Cuantía ayudas concedidas y kWh/tep ahorrados.

7.1.2.8 Gases fluorados De acuerdo con el inventario nacional de emisiones, en la Comunitat Valenciana sólo se identifican emisiones de gases fluorados en las actividades de consumo de dichos gases, pues no existen actividades relacionadas con la producción de los mismos. En el año 2010 (último año disponible del inventario nacional de emisiones) el conjunto de estas emisiones suponía aproximadamente un 2,8% del total.

Dado su alto potencial de calentamiento, las emisiones de gases fluorados se abordan desde diferentes normativas ambientales o industriales.

En el ámbito europeo, las normas más destacadas al respecto son:

- La Directiva 2006/40/CE, de 17 de mayo de 2006, relativa a las emisiones procedentes de sistemas de aire acondicionado en vehículos a motor, prohíbe la puesta en el mercado de coches que utilicen gases fluorados con un potencial de calentamiento superior a 150 en el año 2011 para modelos nuevos y en el año 2017 para todos los coches nuevos.
- El Reglamento UE 842/2006, de 17 de mayo de 2006, sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero. Dicho Reglamento establece limitaciones y controles en la contención, el uso, la recuperación y la destrucción de determinados gases fluorados de efecto invernadero y el etiquetado y la eliminación de productos y aparatos que contengan dichos gases. Asimismo regula la comercialización de ciertos productos y aparatos. Se espera una revisión de este Reglamento para mejorar la contención y recuperación de los gases, prohibir la comercialización de ciertos gases de alto potencial de calentamiento y limitación de la puesta en el mercado.

En el ámbito nacional, la principal norma es el Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, que establece disposiciones sobre la comercialización de gases fluorados, y equipos que los contengan, y sobre la formación y certificación de personas que realicen operaciones de instalación, mantenimiento y manipulación al final de la vida útil de éstos. Actualmente esta norma está en fase revisión con el fin de que incluya un registro con información de los certificados profesionales concedidos y los centros de formación de cada Comunidad Autónoma, y la prohibición de ciertas aplicaciones.

Complementan el marco legislativo nacional sobre fluorados, el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y el Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementaria, que establece los requisitos aplicables a este sector de gran importancia en cuanto a uso y emisiones de gases fluorados.

Para evaluar la aplicación de las citadas normas en la Comunitat Valenciana se definen la siguiente medida y sus indicadores.



Planta de tratamiento de frigoríficos, Alicante.

M052 Controlar y limitar las emisiones de gases fluorados.

Indicadores:

- **I52.1** [INDUST] Nº de carnés profesionales expedidos para la manipulación de gases fluorados de acuerdo con el Real Decreto 795/2010, de 16 de junio.
- **I52.2** [CAL AMB] Cantidad (toneladas/año) de gases del circuito de refrigeración recuperados de los RAEE.

7.1.3
Sumideros

Un sumidero de gases de efecto invernadero, según la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, es cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera. Las plantas actúan como sumideros de carbono gracias a la fotosíntesis, proceso a través del cual asimilan CO₂ de la atmósfera o disuelto en agua y elaboran azúcares. Otros procesos biológicos, sin embargo, emiten CO₂, como es el caso de la respiración de las plantas y la actividad microbiana.

Las acciones a llevar a cabo en este sector incluyen medidas para evaluar la capacidad de absorción de carbono por las formaciones vegetales, incremento y potenciación de los planes de forestación de las tierras agrícolas abandonadas y degradadas, medidas encaminadas a mejorar la cubierta forestal y conservación de suelos y acciones de prevención y lucha contra incendios. Los incendios, además de emitir una cantidad importante de gases contaminantes y de partículas a la atmósfera, emiten gases de efectos invernadero como el CO₂, CH₄ y N₂O. Se estima que entre 1990 y 2000, las emisiones totales de gases invernadero debidas a los incendios forestales alcanzaron el 1% de las emisiones totales en España⁸. Además, los incendios forestales tienen una incidencia negativa indirecta al favorecer la degradación de los sistemas forestales, incrementar el riesgo de erosión y desertificación, todos ellos factores negativos dentro del balance global de la fijación de CO₂. Estas acciones se concretan en diferentes Planes de Acción Territorial (PAT) como el PAT Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR), PAT de Infraestructura y Paisaje o PAT de Dinamización y Protección de la Huerta, así como en diversos planes orientados de acciones preventivas, lucha y seguimiento de los incendios forestales. También cabe mencionar la Red Natural 2000, el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea. En los espacios protegidos integrados en esta Red se concentran algunas de las zonas de vegetación forestal, y en general de los hábitats, más representativos de la Comunitat Valenciana. En los próximos años está prevista la aprobación de diversas normativas relativas a esta Red, incluyendo diversos planes de gestión de estos espacios naturales.

M053 Evaluar la capacidad de absorción de carbono por las formaciones vegetales, realizando inventarios periódicos de las capacidades de captación de CO₂ por masas forestales, uso de la tierra y tipos de cultivos.

Acción vinculada:

- **A53.1** [MN] Creación del Sistema Valenciano de Seguimiento Forestal, como sistema de información que aglutine información relativa al estado de los ecosistemas forestales de la Comunitat Valenciana, previendo la necesidad de implantar una red de seguimiento de indicadores de cambio climático: medición del cambio, indicadores de impacto y de adaptación.

⁸ G. SÁNCHEZ; J. MARTÍNEZ DE SAAVEDRA; S. PÉREZ. 2007. Estimación del volumen de Gases de Efecto Invernadero liberados por Incendios Forestales en España (1990-005). 4ª Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales (Wildfire 2007). Sevilla, España.



Pinar en la Tinença de Benifassà
(Foto: CEAM).

M054 Incremento y potenciación de los planes de forestación de tierras agrícolas abandonadas o degradadas, de reforestación de tierras marginales y de recuperación de tierras dañadas por incendios forestales.

Acción vinculada:

- **A54.1** [MN] Conceder subvenciones para fomentar y facilitar las plantaciones forestales temporales sobre terrenos agrícolas.

Indicador:

- **I54.1** [MN] Superficie reforestada.

M055 Aumentar la cantidad de los sumideros de carbono, planificando y desarrollando actuaciones de restauración hidrológico-forestal, que consistirán en la mejora de la cubierta forestal y actuaciones de conservación de suelos.

Acción vinculada:

- **A55.1** [MN] Proyectos de repoblación forestal, tratamientos selvícolas, restauración de riberas y obras de corrección de cauces y laderas.

Indicador:

- **I55.1** [MN] Superficie de actuación.

M056 Establecimiento de acciones preventivas, de lucha, de seguimiento y mitigación de los efectos de los incendios forestales.

Acciones vinculadas:

- **A56.1** [PE INCEN] Acciones dirigidas a evitar su iniciación:
 - Investigación de causas y gestión de la información: investigar las causas y motivaciones, modernizar los sistemas cartográficos y estadísticos y gestionar un Sistema Integrado de Gestión de Incendios Forestales (SIGIF).
 - Educación y difusión forestal (elaborar publicaciones informativas y divulgativas, organizar jornadas, seminarios y cursos, gestionar el Voluntariado ambiental y forestal).
 - Conciliación de intereses (fomentar los Planes locales de quema, gestionar las quemas controladas, elaborar y controlar normas de seguridad en obras y trabajos).
 - Plan de previsión alerta y vigilancia (realizar las previsiones de riesgo meteorológico, gestionar el sistema de alerta a los medios, gestión de vigilancia preventiva).
 - Fomentar el voluntariado con acciones de sensibilización, y gestionar ayudas para el voluntariado ambiental y forestal
- **A56.2** [PE INCEN] Acciones dirigidas a evitar su propagación:
 - Infraestructuras de prevención: manejar los combustibles forestales (áreas cortafuegos), mejorar la red de caminos, pistas forestales y red de puntos de toma de agua, tratamientos silvícolas orientados a disminuir los incendios, mantener el sistema integrado de gestión (S.I.G.).
- **A56.3** [PE INCEN] Acciones dirigidas al combate y minimización de sus efectos colaterales:
 - Medios materiales y humanos de extinción (contratación de medios terrestres de extinción, contratación de medios aéreos, contratación de brigadas helitransportadas, adquisición y mantenimiento de vehículos y materiales).
 - Voluntariado en extinción (gestionar ayudas al voluntariado en extinción).
 - Infraestructuras para medios terrestres y aéreos (construcción y mantenimiento de parques, construcción y mantenimiento de bases aéreas).
 - Participación de los Consorcios Provinciales de Bomberos (financiación de los consorcios provinciales de bomberos, gestión de la encomienda forestal
 - Sistema de gestión de comunicaciones (gestión de los centros de gestión de emergencias de la Comunitat).

Indicadores:

- **I56.1** [PE INCEN] Presupuesto anual destinado por la Generalitat para la ejecución del Plan de Prevención y Extinción de Incendios Forestales
- **I56.2** [PE INCEN] Superficie forestal anual afectada por incendios (se podría expresar como porcentaje): arbolada y desarbolada (matorrales, cañares y carrizales).

M057

Estudiar la definición de figuras de protección para las praderas de fanerógamas marinas del litoral de la Comunitat, por su importante papel en la captación de carbono en el medio marino.

Indicador:

- **I57.1** [MN] Superficie de praderas de fanerógamas marinas.

M058

M58. Incrementar la capacidad de fijación de CO₂ de los ecosistemas forestales, mediante el fomento de instrumentos de planificación forestal.

Acción vinculada:

- **A58.1** [MN] Fomento de redacción de proyectos de ordenación forestal.

Indicador:

- **I58.1** [MN] Superficie de actuación.

M059

Incorporar en los criterios de diseño de las diversas actuaciones sobre el territorio la vegetación existente o compensación de ésta mediante diversas medidas.

Acciones vinculadas:

- **A59.1** [PAISAJ] Integrar la vegetación y el arbolado preexistente en cualquier actuación con incidencia en el territorio, y en caso de desaparición, por ser posible conforme a su regulación sectorial, establecer las medidas compensatorias que permitan conservar la textura y la cantidad de masa forestal.
- **A59.2** [PAISAJ] Conservar el paisaje tradicional de la flora y la cubierta vegetal y potenciar las especies autóctonas de etapas maduras de la sucesión y las especies con capacidad de rebrote después de incendios en cualquier actuación con incidencia en el territorio.
- **A59.3** [PAISAJ] Utilizar especies adecuadas a las condiciones edafoclimáticas de la zona y en general, que requieran bajo mantenimiento.

Indicador:

- **I59.1** [PAISAJ] Presupuesto recogido en los programas de implementación destinados a plantaciones.

7.1.4
Sensibilización,
capacitación y actuación

Para la transición hacia la economía hipocarbónica prevista por la Comisión Europea, en la Hoja de Ruta de la Energía para 2050, es necesario un cambio significativo en los comportamientos sociales. Para avanzar hacia ese futuro, basado en un bajo nivel de emisiones de carbono, es imprescindible integrar el medio ambiente en todas las áreas de actividad y en todos los ámbitos de conocimiento actuales, así como mejorar las competencias actuales en materia de sostenibilidad y cambio climático en todos los sectores. En este sentido, la educación ambiental, desde una perspectiva de educación transversal y permanente, ha de aparecer como la herramienta clave que contribuya a esta labor, así como a la aplicación con éxito tanto de la Estrategia Valenciana Contra el Cambio Climático como de otras con objetivos comunes que provengan de diferentes estamentos.

Las Conclusiones del Consejo de la Unión Europea de 19 de noviembre de 2010 sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre Educación Energética de 11 de enero de 2012, o las conclusiones del GEO5 de 31 de enero de 2012 sobre Perspectivas del Medio Ambiente Mundial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, destacan que para crear una mayor conciencia y sensibilidad hacia todas las cuestiones de la sostenibilidad y avanzar hacia una economía baja en carbono, es necesario fortalecer y hacer uso de la educación ambiental para facilitar la consecución de las metas y objetivos convenidos a nivel internacional, lograr resultados tangibles en los planos internacional, nacional y regional, y proporcionar además un marco a los programas y acciones que facilite su aplicabilidad y éxito, todo ello para luchar contra el cambio climático. Para impulsar el cambio necesario en los comportamientos sociales, la presente estrategia se apoya en propuestas educativas transformadoras cuyos fines son: Sensibilizar, formar y capacitar a los ciudadanos para que puedan actuar. Estos fines se estructuran en cuatro líneas de actuación

para la adaptación y la mitigación del cambio climático: Información, Comunicación, Formación y Gestión de la Estrategia, que además se concretan en diferentes acciones. Es una estrategia para las personas, a las que hay que dotar de conocimientos, destrezas y actitudes para conseguir los objetivos perseguidos. Desde luego, algunas de estas acciones ya están en marcha, por lo que se aprovecharán las redes, entidades, materiales y recursos que ya estén funcionando, dándoles un impulso institucional.

Objetivo general 1:

Poner a disposición de los ciudadanos información relevante, actualizada, accesible y adaptada a los distintos colectivos sociales, sobre el cambio climático y cómo actuar frente a este fenómeno.

M060

Difundir la información sobre el cambio climático.

Acciones vinculadas:

- **A60.1** [GVA] Elaboración y difusión de materiales informativos sobre el fenómeno del cambio climático, adaptada a los distintos sectores de actividad y colectivos sociales. Estos materiales incidirán en las causas del cambio climático y en sus efectos sobre la biodiversidad, los recursos naturales, los recursos agrarios, los recursos hídricos, las infraestructuras, la economía, las migraciones humanas, la salud humana, el paisaje...
- **A60.2** [CEACV] Difusión de la información sobre cambio climático a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- **A60.3** [CITMA] Difusión de la información sobre cambio climático mediante su presencia en las campañas y celebraciones de temática ambiental (Día Mundial del Medio Ambiente, del Árbol, etc.)
- **A60.4** [CITMA, CENTROS I+D+] Difusión de estudios científicos, proyecciones, informes, tesis doctorales, etc. relacionados con el cambio climático, en colaboración con centros de investigación, universidades, administraciones, asociaciones y medios de comunicación.
- **A60.5** [CEACV, AVEN, IVE] Elaboración de materiales dirigidos a públicos específicos, apostando por la innovación y los nuevos enfoques.



Jornada sobre Cambio Climático
en la ECOIRA 2012.

Indicadores:

- **I60.1** [GVA] Nº de materiales informativos elaborados. Nº de ejemplares editados de cada uno de los materiales.
- **I60.2** [CEACV] Alcance de la información.
- **I60.3** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia.
- **I60.4** [CEACV] Nº de estudios científicos, proyecciones, informes, tesis doctorales, etc. difundidos en el apartado de la web de la Generalitat Valenciana sobre la estrategia.
- **I60.5** [CEACV] Nº de materiales informativos elaborados. Nº de ejemplares editados de cada uno de los materiales.

M061

Difundir el concepto de economía hipocarbónica, apoyado en la eficiencia energética y en la generalización de las energías renovables.

Acciones vinculadas:

- **A61.1** [CEACV, AVEN] Crear un canal de información a través de la red, que provea a las empresas, de cualquier sector, de información actualizada sobre energías renovables, eficiencia energética y tecnologías limpias.
- **A61.2** [CEACV] Campaña de impulso del comercio de proximidad.
- **A61.3** [CEACV, AGR] Acciones informativas dirigidas al pequeño comercio para el conocimiento de su aportación a una economía hipocarbónica.
- **A61.4** [CEACV, OPV IVE] Creación de un simulador sobre uso y buenas prácticas para el ahorro, la eficiencia energética y las emisiones de CO₂ asociadas.

Indicadores:

- **I61.1** [CEACV] Nº de notas publicadas. Alcance de la información (Nº de descargas y/o visitas). Nº de empresas involucradas
- **I61.2** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia.
- **I61.3** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia.
- **I61.4** [CEACV] Nº de visitas a la web.



M062 Difundir el concepto de huella de carbono.

Acciones vinculadas:

- **A62.1** [CEACV, AGR, AVEN] Campaña de información ciudadana para popularizar el concepto de huella de carbono y su relación con el consumo, concretándolo en aquellos aspectos con una mayor repercusión en la reducción de GEI. Para su difusión se contará con las organizaciones de consumidores, asociaciones de amas de casa, asociaciones de vecinos, etc.
- **A62.2** [CEACV, AVEN, AGR] Campaña de comunicación al sector agropecuario valenciano para mejorar su conocimiento sobre la huella de carbono y la compensación de emisiones de gases de efecto invernadero en este sector.
- **A62.3** [CEACV, AVEN, IVE] Campaña de comunicación, en el marco del Foro para la Edificación Sostenible (ESCV), dirigida al sector de la construcción valenciano para mejorar su conocimiento sobre la huella de carbono.
- **A62.4** [CEACV, AVEN] Campaña de comunicación al sector de transporte valenciano para mejorar su conocimiento sobre la huella de carbono.
- **A62.5** [CEACV, AVEN] Campaña de comunicación al sector turístico valenciano para mejorar su conocimiento sobre la huella de carbono.
- **A62.6** [CEACV] Campaña de comunicación dirigida a las organizaciones empresariales valencianas para mejorar su conocimiento sobre la huella de carbono.
- **A62.7** [CEACV] Elaboración de materiales de comunicación sobre el cálculo de la huella de carbono dirigidos al sector educativo y al tercer sector.
- **A62.8** [CEACV] Elaboración de una guía práctica de cálculo de la huella de carbono ligada a la herramienta de cálculo que propone la propia estrategia.
- **A62.9** [CEACV] Elaboración de un manual para el cálculo de la huella de carbono en eventos, dirigido a administraciones públicas y a otras entidades u organizaciones públicas o privadas.

Indicadores:

- **I62.1** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de entidades implicadas.
- **I62.2** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de entidades del sector agropecuario que calculan su huella de carbono.
- **I62.3** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de entidades del sector de la construcción que calculan su huella de carbono.
- **I62.4** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de entidades del sector del transporte que calculan su huella de carbono.
- **I62.5** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de entidades del sector turístico que calculan su huella de carbono.
- **I62.6** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de organizaciones empresariales promueven y calculan la huella de carbono.
- **I62.7** [CEACV] Nº de acciones. Nº de personas a las que se ha llegado. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia. Nº de entidades del sector educativo y del tercer sector que calculan su huella de carbono.
- **I62.8** [CEACV] Nº de ejemplares editados. Alcance de la guía on line (Nº de descargas y/o visitas). Nº de entidades que calculan su huella de carbono.

- **I62.9** [CEACV] Nº de ejemplares editados. Alcance del manual on line (Nº de descargas y/o visitas). Nº de entidades que calculan su huella de carbono.

Objetivo general 2:

Facilitar y orientar los procesos de aprendizaje para entender las interacciones del cambio climático y las respuestas planteadas al mismo.

M063

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos que incluyan el cambio climático en el sistema educativo.

Acciones vinculadas:

- **A63.1** [CEACV] Programa de formación de docentes y educadores ambientales, así como otros profesionales del ámbito de la educación no formal, en materia de cambio climático, tanto en contenidos como en las herramientas didácticas y pedagógicas más efectivas para la superación de las barreras al conocimiento y a la acción que dificultan la lucha frente a este fenómeno.
- **A63.2** [CEACV] Inclusión del cambio climático en todos los planes de estudios (educación obligatoria, bachillerato, formación profesional y formación universitaria).
- **A63.3** [CEACV, AVEN] Programa de formación en materia de movilidad sostenible dirigida a docentes y responsables de centros educativos, para promover la movilidad sostenible y facilitar el desarrollo de la Ley de Movilidad de la Comunitat Valenciana en aquellas acciones que involucra a centros educativos.
- **A63.4** [CEACV] Difusión a todos los centros educativos y equipamientos de educación ambiental de la Comunitat Valenciana, de la disponibilidad del CEACV como centro de recursos para la educación ambiental.
- **A63.5** [CEACV] Creación de una base de datos on line, dirigida al sector educativo, que recoja todos los proyectos relacionados con el cambio climático u otras materias vinculadas, desarrollados en el ámbito de la Comunitat Valenciana y del resto del estado español.
- **A63.6** [CITMA] Diseño y elaboración de recursos educativos, propios de la estrategia, sobre mitigación y adaptación al cambio climático, que sirvan de herramientas para facilitar el desarrollo de proyectos.

Indicadores:

- **I63.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre cambio climático.
- **I63.2** [CEACV] Nº de titulaciones que incorporan el cambio climático en alguno de sus módulos o especialidades.
- **I63.3** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre movilidad.
- **I63.4** [CEACV] Nº de centros educativos y equipamientos de educación ambiental de la Comunitat Valenciana que han hecho uso de los servicios del CEACV.
- **I63.5** [CEACV] Alcance de la misma (Nº de descargas y/o visitas).
- **I63.6** [CEACV] Nº de materiales educativos diseñados y elaborados. Nº de ejemplares editados de cada uno de los materiales. Alcance de los publicados on line (Nº de descargas y/o visitas).

M064

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos para las organizaciones empresariales.

Acción vinculada:

- **A64.1** [CITMA] Programa de formación en materia de ecoetiquetado, compra pública verde, ecodiseño, gestión ambiental, tecnologías limpias, etc. dirigido a organizaciones empresariales.

Indicadores:

- **I64.1** [CITMA] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre ecoetiquetado, compra pública verde, ecodiseño, gestión ambiental, etc.

M065

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos para profesionales del sector de la construcción.

Acciones vinculadas:

- **A65.1** [CEACV, AVEN, OPV IVE] Programa de formación, en el marco del Foro para la Edificación Sostenible (ESCV), en materia de cambio climático y rehabilitación energética en viviendas dirigido a trabajadores, técnicos y directivos de la construcción.
- **A65.2** [CEACV, AVEN, OPV IVE] Programa de formación en materia de eficiencia energética en la edificación.

Indicadores:

- **I65.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre cambio climático y rehabilitación energética en viviendas.
- **I65.2** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre eficiencia energética en la edificación.



M066

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos en el sector turístico.

Acciones vinculadas:

- **A66.1** [CEACV, AVEN, TUR] Incorporación de módulos específicos sobre cambio climático, eficiencia energética y gestión medioambiental en los cursos de formación ocupacional impartidos por la red de centros de turismo (CdT).
- **A66.2** [CEACV, AVEN, TUR] Incorporación de módulos específicos sobre cambio climático, eficiencia energética y gestión medioambiental en los cursos de formación continua impartidos por la red de centros de turismo (CdT).

Indicadores:

- **I66.1** [CEACV] Ratio de asistentes a formación ocupacional en materia medioambiental.
- **I66.2** [CEACV, AVEN, TUR] Ratio de asistentes a formación continua en materia medioambiental.

M067

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos en el sector agropecuario.

Acciones vinculadas:

- **A67.1** [CEACV, AVEN, AGR] Programa de formación sobre la huella de carbono para el sector agroalimentario valenciano, dirigido principalmente a empresarios y técnicos.
- **A67.2** [CEACV, AVEN, AGR] Incorporación de módulos específicos sobre cambio climático, eficiencia energética y, en general, buenas prácticas ambientales en los cursos de formación impartidos por la red de Oficinas de Agricultura y Pesca.
- **A67.3** [CEACV, AGR] Incorporar información sobre la reducción de emisiones y aumento de secuestro de carbono en todos los códigos de buenas prácticas agrícolas y reglamentos de las diferentes actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras.

Indicadores:

- **I67.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre huella de carbono
- **I67.2** [CEACV] Nº de cursos que incorporan el cambio climático entre sus módulos.
- **I67.3** [CEACV] Nº de códigos de buenas prácticas en los que se ha incorporado la citada información.

M068

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos en el sector del transporte.

Acción vinculada:

- **A68.1** [CEACV, AVEN] Impulsar un programa de cursos de conducción eficiente para los profesionales de este sector.

Indicador:

- **I68.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre conducción eficiente.

M069

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos educativos que surjan de entidades del tercer sector.

Acciones vinculadas:

- **A69.1** [CEACV] Programa de formación de trabajadores del tercer sector, tanto en contenidos como en las herramientas didácticas y pedagógicas más efectivas para la superación de las barreras al conocimiento y a la acción que dificultan la lucha frente al cambio climático.
- **A69.2** [CEACV] Elaboración guías para facilitar y orientar el desarrollo de proyectos que traten el cambio climático, dirigida a entidades del tercer sector.
- **A69.3** [CEACV] Creación de un banco de recursos, dirigido a entidades del tercer sector, para la realización de proyectos educativos sobre el cambio climático.

- **A69.4** [CEACV] Creación de un programa de formación para responsables de entidades del tercer sector, enfocado a que integren el cambio climático en sus actividades.

Indicadores:

- **I69.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre cambio climático.
- **I69.2** [CEACV] Nº de guías editadas. Alcance de la publicación on line (Nº de descargas y/o visitas).
- **I69.3** [CEACV] Nº de recursos incluido en la base de datos. Alcance de la misma (Nº de descargas y/o visitas).
- **I69.4** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre cambio climático.

M070

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos para trabajadores de la administración local y autonómica.

Acciones vinculadas:

- **A70.1** [CEACV, AVEN] Programa de formación en materia de movilidad sostenible y eficiencia energética dirigida a trabajadores de la administración, para promover la idea de una administración más sostenible y facilitar el desarrollo de la Ley de Movilidad de la Comunitat Valenciana en aquellas acciones que involucra a los municipios.
- **A70.2** [CEACV] Programa de formación en materia de ecoetiquetado, compra pública verde, ecodiseño, gestión ambiental, Responsabilidad Social Corporativa (RSC), etc. dirigido a trabajadores de la administración autonómica y local, con el objetivo de formar y capacitar a los responsables de estas áreas, y sensibilizar y formar a todos los empleados de la administración autonómica y local.

Indicadores:

- **I70.1** [CEACV, AVEN] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre movilidad sostenible y eficiencia energética.
- **I70.2** y **I70.3** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre ecoetiquetado, compra pública verde, ecodiseño, gestión ambiental, responsabilidad social corporativa, etc.

M071

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos para los ciudadanos.

Acción vinculada:

- **A71.1** [CITMA, AVEN] Programa de formación en materia de cambio climático, ahorro y eficiencia energética, movilidad, residuos, huella de carbono etc. dirigido a los ciudadanos.

Indicador:

- **I71.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre cambio climático, ahorro y eficiencia energética, movilidad, residuos y huella de carbono.

M072

Facilitar y orientar el desarrollo de proyectos formativos para trabajadores, tanto en activo como desempleados.

Acción vinculada:

- **A72.1** [CEACV] Programa de formación en materia de cambio climático, ahorro y eficiencia energética, movilidad, residuos, etc. dirigido a trabajadores, tanto en activo como desempleados, y de los distintos sectores de actividad.

Indicador:

- **I72.1** [CEACV] Nº de cursos, de ediciones y de asistentes a acciones formativas sobre cambio climático, ahorro y eficiencia energética, movilidad, residuos, etc.

Objetivo general 3:

Mejorar las pautas de comportamiento ambiental de las personas y organizaciones, de modo que tiendan a la sostenibilidad a través del ahorro y eficiencia en la utilización de los recursos naturales, la prevención en la generación de residuos y su adecuada gestión, la conservación adecuada del medio natural y la minimización de emisiones.

M073

Promover la incorporación de los principios de la sostenibilidad ambiental en la gestión de los sectores educativo, empresarial, tercer sector, turístico, agropecuario, de la construcción, del transporte y sanitario.

Acciones vinculadas:

- **A73.1** [CITMA] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación sobre la gestión de la sostenibilidad en el sector empresarial (ecoetiquetado, compra pública verde, ecodiseño, tecnologías limpias, sistemas de gestión ambiental, RSC etc.) Elaboración de guías prácticas.
- **A73.2** [CEACV] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación dirigidas al tercer sector, para fomentar la adopción de estrategias encaminadas a hacer más sostenible su actividad, haciendo especial incidencia en aquellas que tienen una mayor repercusión en la reducción de su huella de carbono. Elaboración de guías prácticas.
- **A73.3** [CITMA] Diseño y desarrollo de campañas de información y sensibilización para la reducción de la tasa de generación de residuos domésticos y en la adecuada segregación de los mismos, estimular y mantener la participación de los ciudadanos en los sistemas de recogida selectiva de residuos de envases y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como para el impulso de la reutilización de materiales, todas ellas dirigidas a diferentes ámbitos y sumando el apoyo institucional a campañas que ya están en marcha (Recicla l'Escola, Semana Europea de la Prevención de Residuos, etc.)
- **A73.4** [CEACV] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación para trabajar la mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión de los propios centros educativos y equipamientos de educación ambiental. Apoyo institucional a campañas que ya están en marcha (Recicla l'Escola, EcoEscuelas, Ecoauditorías escolares, etc.)
- **A73.5** [CEACV, TUR] Celebración de Jornadas y/o congresos organizados y/o patrocinados por la Dirección General de Turismo con ponencias/paneles/mesas de trabajo con temática relacionada con la sostenibilidad de los destinos turísticos y la eficiencia energética de las empresas turísticas.
- **A73.6** [CEACV, AVEN, AGR] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación sobre la sostenibilidad en el sector agropecuario. Organización de jornadas, seminarios, congresos, etc. Elaboración de guías prácticas.

Indicadores:

- **I73.1** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia.
- **I73.2** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que ha tenido presencia.
- **I73.3** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.
- **I73.4** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.
- **I73.5** [CEACV] Nº de asistentes a los eventos.
- **I73.6** [CEACV] Nº de eventos realizados. Nº de asistentes a los eventos. Nº de publicaciones.

M074

Promover la incorporación de los principios de la sostenibilidad ambiental en la gestión de las administraciones públicas.

Acción vinculada:

- **A74.1** [CEACV] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación sobre la sostenibilidad ambiental (sistemas de gestión ambiental, compra pública verde, etc.) dirigidas a las administraciones públicas.

Indicador:

- **I74.1** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.

M075

Promover la incorporación de los principios de la sostenibilidad ambiental en los hogares.

Acción vinculada:

- **A75.1** [CEACV, AVEN, IVE] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación para la reducción de las emisiones de CO₂ desde el hogar. Apoyo institucional a campañas que ya están en marcha, (Llars Verdes, etc.)

Indicador:

- **I75.1** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.

M076

Promover la incorporación de los principios de la sostenibilidad ambiental en los comportamientos cotidianos de los ciudadanos.

Acciones vinculadas:

- **A76.1** [CEACV, AVEN, IVE] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación para la reducción de las emisiones de CO₂ en los comportamientos cotidianos de los ciudadanos.
- **A76.2** [CEACV, AVEN, IVE] Elaboración de materiales de educación ambiental sobre la incidencia de las actividades humanas en el cambio climático (energía, agua, residuos, consumo, movilidad, etc.) y recomendaciones de buenas prácticas.

- **A76.3** [CEACV, AVEN, IVE] Elaboración de una exposición itinerante sobre la incidencia de las actividades humanas en el cambio climático (energía, agua, residuos, consumo, movilidad, etc.) y recomendaciones de buenas prácticas.
- **A76.4** [PE INCEN] Diseño y desarrollo de campañas de comunicación dirigidas a la ciudadanía para la prevención de incendios forestales, poniendo de manifiesto el papel fundamental de la cubierta vegetal de nuestro territorio.
- **A76.5** [PE INCEN] Elaboración de materiales y organización de actividades para la información y sensibilización sobre aquellas cuestiones relacionadas con el medio forestal y su problemática.

Indicadores:

- **I76.1** [CEACV] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.
- **I76.2** [CEACV] Nº de materiales de educación ambiental elaborados. Nº de ejemplares editados de cada uno de los materiales. Alcance de los publicados on line (Nº de descargas y/o visitas).
- **I76.3** [CEACV] Nº de personas a las que ha llegado la exposición. Nº de entidades beneficiarias.
- **I76.4** [PE INCEN] Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.
- **I76.5** [PE INCEN] Nº de materiales de información y sensibilización sobre el medio forestal elaborados. Nº de ejemplares editados de cada uno de los materiales. Alcance de los publicados on line (Nº de descargas y/o visitas). Nº de campañas. Nº de personas participantes. Nº de entidades participantes. Nº de medios de comunicación en las que han tenido presencia.

Objetivo general 4:

Promover la creación y coordinación de sinergias entre agentes e instituciones que trabajan en educación frente al cambio climático, así como el trabajo en red y el intercambio de recursos.

M077

Coordinar, desde la Estrategia, la participación de los municipios valencianos que pertenecen a la Red Española de Ciudades por el Clima y a la Red de Municipios de la Comunitat Valenciana sobre Cambio Climático y Calidad Ambiental.

Acciones vinculadas:

- **A77.1** [CEACV, MUNICIPIOS DE LA RED, FVMP] Creación de un grupo de trabajo permanente entre los responsables de estos municipios.
- **A77.2** [CEACV] Creación de un inventario de recursos on line, donde todas aquellas instituciones, entidades, agentes o redes interesadas puedan mostrar y compartir sus recursos.
- **A77.3** [CEACV] Creación de un inventario de todas aquellas instituciones, entidades, agentes y redes que trabajan o desarrollan actividades sobre el cambio climático en el ámbito de la Comunitat Valenciana.

Indicadores:

- **I77.1** [CEACV] Nº de municipios valencianos integrados en la Red Española de Ciudades por el Clima. Nº de acciones promovidas por estos municipios.
- **I77.2** [CEACV] Nº de recursos inventariados.
- **I77.3** [CEACV] Nº de recursos inventariados.

Objetivo general 5:

Estudiar la percepción social de los ciudadanos respecto al cambio climático así como la presencia del análisis de la huella de carbono en los sectores de actividad para orientar los programas y campañas de información, comunicación y formación.

M078

Desarrollar herramientas de análisis y conocimiento de la realidad social para actuar frente al cambio climático desde el punto de vista de la adaptación y mitigación.

Acciones vinculadas:

- **A78.1** [CITMA] Realización de estudios a escala autonómica sobre la percepción social del cambio climático, que deberán repetirse periódicamente.
- **A78.2** [CITMA] Establecer vías de colaboración con las universidades para que alumnos en prácticas o con el proyecto fin de carrera, elaboren herramientas de análisis de la realidad social frente al cambio climático, en el marco de trabajo del CEACV.

Indicadores:

- **I78.1** [CEACV] N° de estudios realizados. Citas sobre estos estudios en los medios de comunicación. Evolución del nivel de conocimiento sobre el cambio climático extraído de estudios demoscópicos y de opinión.
- **I78.2** [CEACV] N° de alumnos implicados. N° de proyectos.

M079

Desarrollar herramientas de análisis y conocimiento del grado de impregnación del concepto de la huella de carbono y eficiencia energética en relación con el cambio climático en los sectores de actividad.

Acciones vinculadas:

- **A79.1** [CEACV] Realización de un seguimiento de la presencia de etiquetado con información sobre la huella de carbono en productos y servicios.
- **A79.2** [CITMA, OPV IVE] Identificar patrones de uso de los edificios residenciales, evaluación del consumo energético y estimación del ahorro modificando patrones, como base para campañas y materiales de educación ambiental.

Indicador:

- **I79.1** [CEACV] N° de informes realizados. Citas sobre estos informes en los medios de comunicación.
- **I79.2**[CEACV] N° de informes realizados. Citas sobre estos informes en los medios de comunicación.

M080

Identificar y realizar un seguimiento de las entidades que trabajan en temas de cambio climático en la CV.

Acción vinculada:

- **A80.1** [CEACV] Realización de un estudio, censo y seguimiento de las entidades y agentes que realizan actividades sobre cambio climático (campañas, programas, materiales, recursos, etc.).

Indicadores:

- **I80.1** [CEACV] Nº de entidades. Alcance de las actividades. Citas sobre estos informes en los medios de comunicación.

Objetivo general 6:

Convertir la estrategia en una herramienta educativa eficaz.

M081

Divulgar la estrategia.

Acciones vinculadas:

- **A81.1** [CAL AMB] Creación de un apartado en la web de la Generalitat Valenciana sobre la estrategia que contenga información permanente, actualizada y accesible sobre esta estrategia.
- **A81.2** [CEACV] Creación de una línea de trabajo en el CEACV para difundir la EVCC.

Indicadores:

- **I81.1** [CAL AMB] Nº de entradas publicadas. Alcance de la web (Nº de visitas recibidas).
- **I81.2** [CEACV] Nº de acciones realizadas. Alcance de las mismas (Nº de visitas recibidas), en su caso.

M082

Impulsar, dinamizar y coordinar la Estrategia, así como realizar el adecuado seguimiento de la misma.

Acciones vinculadas:

- **A82.1** [GVA] Creación de un grupo (panel) de coordinación y seguimiento de la estrategia, con presencia de técnicos en educación ambiental. Entre otras funciones, deberá velar para que se garantice la presencia de la misma en todas las áreas de afección
- **A82.2** [CEACV, AVEN] Elaboración de una herramienta propia de la Generalitat para el cálculo de la huella de carbono.
- **A82.3** [GVA] Creación de un banco de proyectos de entidades no lucrativas, para la compensación voluntaria de emisiones.
- **A82.4** [GVA] Creación o habilitación de una entidad para la verificación y certificación del cálculo de la huella de carbono.
- **A82.5** [GVA] Creación de un distintivo oficial de reconocimiento de la labor de calcular, actuar y comunicar.
- **A82.6** [GVA] Designación del CEACV como responsable del área de Educación para el Cambio Climático.

Indicadores:

- **I82.1** [GVA] Evolución del nivel de conocimiento sobre el cambio climático extraído de estudios demoscópicos y de opinión. Citas de la EVCC en los medios de comunicación. Presupuesto total destinado al desarrollo de iniciativas de información, comunicación y formación.
- **I82.2** [CEACV] Nº de entidades y servicios que calculan su huella de carbono. Nº de entidades y servicios que calculan su huella de carbono a través de la herramienta de cálculo de la Generalitat.
- **I82.3** [GVA] Nº de entidades usuarias. Nº de proyectos. Cantidad de emisiones compensadas por entidades y/o particulares.

- **I82.4** [GVA] Nº de entidades usuarias y/o verificadas y certificadas.
- **I82.5** [GVA] Nº de entidades beneficiarias.
- **I82.6** [GVA] Acto de formalización de dicha designación.

M083

Actualizar la información editada sobre cambio climático.

Acción vinculada:

- **A83.1** [CEACV] Elaboración de un programa de revisión y actualización de todos los materiales de información, comunicación o formación ya editados.

Indicador:

- **I83.1** [CEACV] Nº de materiales revisados y actualizados.

7.1.5
Sector I+D+i

El desarrollo tecnológico y científico contribuye de forma muy importante al bienestar y progreso social. En la sociedad actual, la investigación y la innovación son además herramientas indispensables para la competitividad de las empresas de la Comunitat Valenciana. El I+D+i debe jugar un papel de gran relevancia en la reducción de emisiones de GEIs, mejora de la eficiencia energética y fomento de las energías renovables. El presente apartado incluye diferentes medidas que promueven la investigación en materias relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático con el objetivo de mejorar las capacidades disponibles para el desarrollo de la Estrategia Valenciana. Se pretende aprovechar el potencial que en este sentido puede ofrecer el conjunto del sistema valenciano de I+D+i y que implica tanto a centros de I+D+i como a instituciones privadas y empresas. En materia de política científica y tecnológica cabe destacar el Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología de la Comunitat Valenciana (PGECYT), destinado a fomentar y coordinar la investigación científica y técnica de la Comunitat Valenciana. Este plan es complementario de diversos programas nacionales y europeos que contribuyen al fomento de la I+D+i. La figura del Comité de Estudio del Cambio Climático sirve de apoyo a las decisiones sobre esta temática en la Comunitat Valenciana.

Actualmente existe el conocimiento suficiente para evitar la emisión de gran cantidad de GEI. Las medidas de este apartado promueven la investigación en materias relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático con el objetivo de mejorar las capacidades ya disponibles para el desarrollo de la Estrategia Valenciana. Se pretende aprovechar el potencial que en este sentido puede ofrecer el conjunto del sistema valenciano de I+D+i.

M084

Continuidad del Comité de Estudio del Cambio Climático en la Comunitat Valenciana, que bajo el auspicio del Alto Consejo Consultivo en Investigación, Desarrollo e Innovación de la Presidencia de la Generalitat, sirve de banco de acumulación de conocimientos sobre la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y los impactos que el cambio climático puede tener en nuestro territorio, con el fin de poder tomar decisiones de adaptación con la suficiente base científica y técnica. [DGCA, CENTROS I+D+i]

M085

Reforzar el papel de la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (REDIT), de los centros de investigación públicos y privados y de las universidades valencianas en el desarrollo de soluciones que contribuyan a la mitigación del cambio climático disminuyendo la emisión de GEI, mejorando la eficiencia energética y contribuyendo a la introducción de energías renovables.

Estación de medida en continuo de flujos de CO₂ y de vapor de agua en un arrozal de Sueca (Foto: CEAM).



Acción vinculada:

- **A85.1** [CENTROS I+D+i] Elaboración de proyectos de I+D+i en el ámbito de disminución de GEI, mejora de la eficiencia energética y energías renovables.

Indicadores:

- **I85.1a** [CENTROS I+D+i] N° de proyectos e I+D+i realizados en el ámbito de disminución de GEI, mejora de la eficiencia energética y energías renovables.
- **I85.1b** [PCIENT, CENTROS I+D+i] N° de publicaciones del sistema valenciano de I+D+i en el ámbito de disminución de GEI, mejora de la eficiencia energética y energías renovables.
- **I85.1c** [PCIENT, CENTROS I+D+i] N° de patentes del sistema valenciano de I+D+i en el ámbito de disminución de GEI, mejora de la eficiencia energética y energías renovables

M086

Potenciar la investigación dedicada a la evaluación de nuevas especies y variedades vegetales para la producción de biocarburantes y biomasa, que se adecuen a las condiciones agroecológicas de cada sitio, optimizando el consumo de insumos para su producción.

Acción vinculada:

- **A86.1** [AVEN] Programa de concesión de ayudas en materia de fomento de la investigación energética.

Indicador:

- **I86.1** [AVEN] Cuantía de las ayudas concedidas.

M087

Promover la realización de elementos innovadores que colaboren en la reducción del impacto ambiental de las ciudades y su relación con el cambio climático (mobiliario urbano, equipamiento, etc) a través de concursos de ideas, que impliquen la participación del sector empresarial de modo que se fomente el mercado verde. [OPV IVE]

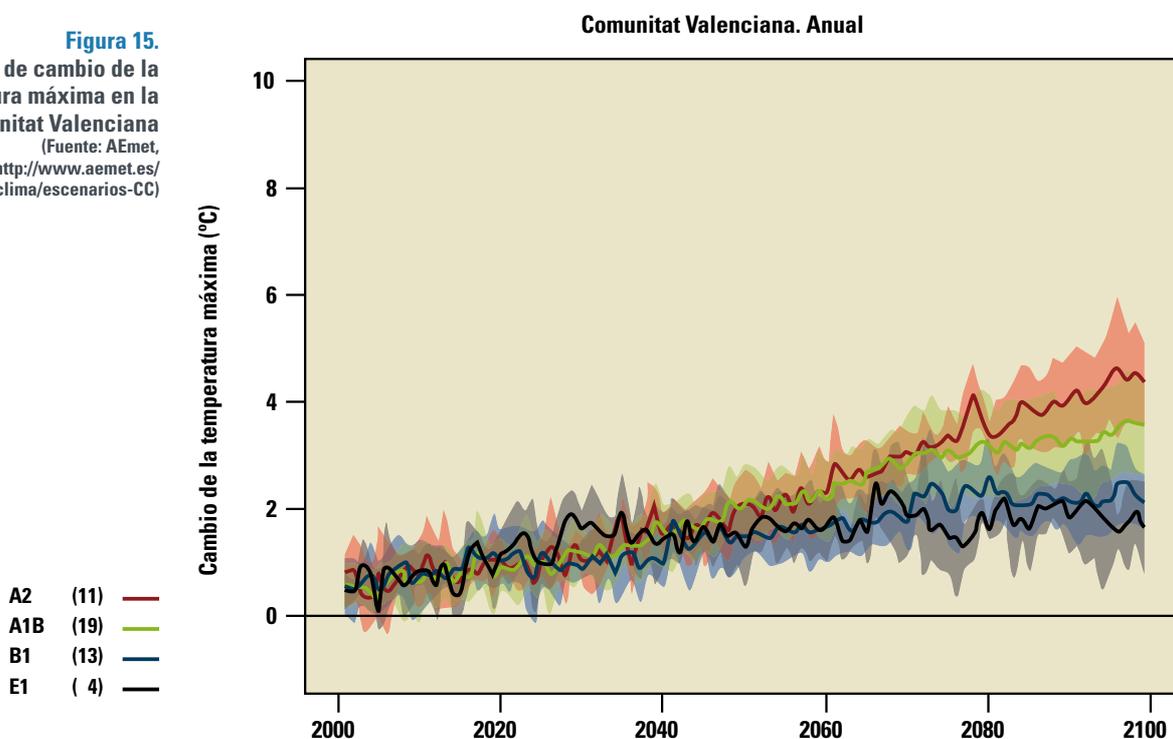
7.2 Medidas de adaptación

Como ya se ha comentado en la introducción, la Comunitat Valenciana se enclava en un territorio muy vulnerable al cambio climático.

Entre las evidencias del cambio climático y sus efectos encontramos: aumento general de las temperaturas, disminución de las precipitaciones, aumento del nivel del mar, aparición de nuevas especies vegetales invasoras y de nuevas enfermedades y aumento del número e intensidad de eventos extremos como olas de calor.

Las proyecciones de cambio climático disponibles para España indican que a lo largo del siglo XXI las nuevas condiciones climáticas agravarán de forma generalizada, y especialmente en la España de carácter semiárido, los problemas y amenazas de desertificación de los suelos, consecuencia de incendios forestales y de la pérdida de fertilidad de los suelos de regadío por salinización y erosión (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

Figura 15.
Proyección de cambio de la temperatura máxima en la Comunitat Valenciana
(Fuente: AEmet, <http://www.aemet.es/en/idi/clima/escenarios-CC>)



La Adaptación al cambio climático radica en reducir el riesgo y los daños por impactos nocivos, actuales y futuros, de una manera rentable o explotando los beneficios potenciales.

Para promover la acción coordinada y coherente en la lucha contra los efectos del cambio climático es imprescindible contar con una estrategia debido a la gran variedad de agentes y actores implicados y a la necesidad de desarrollar nuevas herramientas y conocimientos.

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, elaborado por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) y adoptado por el Consejo de Ministros en el año 2006 es el marco de referencia para la coordinación entre las Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España.

El esquema lógico para abordar la adaptación al cambio climático es inicialmente definir los escenarios climáticos, a partir de estos identificar sus impactos y entonces diseñar e implementar medidas para adaptarnos. Pero para que este esquema tenga éxito será necesaria una revisión continua de la secuencia, debido a que la incertidumbre asociada a los escenarios climáticos puede producir imprecisiones en la magnitud de los impactos esperados y la eficacia de las medidas adoptadas es, en ocasiones, difícil de prever.

Figura 16.
Visor C3E para visualización
de impactos
del cambio climático
en la costa española

(Fuente: www.c3e.ihcantabria.com)



Los modelos climáticos constituyen la mejor herramienta actualmente disponible para estimar como afectarán los cambios de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en los cambios en el clima. A medida que mejora el conocimiento de los procesos que tienen lugar en el sistema climático, mejora igualmente la habilidad para predecir los cambios climáticos que probablemente tendrán lugar.

Sin embargo, existen todavía incertidumbres asociadas a la evolución futura de las emisiones de GEI, a la concentración de dichos gases en la atmósfera, a la simulación de los procesos en el seno del sistema climático, a las técnicas de regionalización, etc. Las proyecciones deben contemplar diferentes escenarios de emisión y diferentes modelos climáticos globales y regionales.

Mientras que las acciones de mitigación requieren una respuesta conjunta y coordinada a nivel internacional, se reconoce que las acciones e iniciativas de adaptación deben ser definidas e implementadas a nivel nacional o subregional, pues los impactos y las vulnerabilidades son específicos de cada lugar. En la Comunitat Valenciana conviven una gran variedad de ecosistemas terrestres y marinos, zonas de montaña y zonas costeras con particularidades propias, y una gran variedad de sectores económicos.

Por otra parte, entre los impactos producidos por el cambio climático se puede diferenciar entre los cambios graduales que ya se han empezado a observar, como aumento de las temperaturas, y los episodios meteorológicos extremos, o más bien, su frecuencia, como las olas de calor. Para hacer frente a estos últimos, es necesario contar con herramientas de gestión del riesgo. Para enfrentarse a los primeros se requieren acciones de más envergadura, que en algunas ocasiones repercutirán en una modificación de nuestro modelo socioeconómico. Esta modificación puede no resultar sencilla, ya que cada planificación sectorial responde históricamente a unos objetivos que no necesariamente incorporan la variable climática y que en algunos casos pueden llegar a incrementar nuestra vulnerabilidad.

Por último se considera interesante reflexionar sobre la contextualización del cambio climático dentro de un proceso de cambio global. Los siguientes ejemplos pueden ilustrar esta reflexión:

- La aparición de nuevas especies vegetales invasoras puede ser debida tanto al cambio climático como al incremento del comercio mundial de mercancías.
- Un aumento de la temperatura en algunas ciudades puede producir el aumento de número de personas con enfermedades respiratorias, si bien éstas en muchos casos tienen su origen en la contaminación ya existente causada principalmente por el tráfico.

Por tanto, debido a la imposibilidad en muchas ocasiones de disociar qué parte de un impacto es causada por el cambio climático y qué parte por la modificación de nuestra manera de vivir, es necesario, antes de plantear actuaciones en el campo de la adaptación analizar muy detenidamente todos los factores implicados, ya que ante un impacto causado por motivos socioeconómicos plantear medidas bajo una perspectiva climática sería erróneo e ineficaz.

A continuación, se plantean las siguientes medidas de adaptación, tanto de ámbito horizontal como sectorial, cuya implementación facilitará el desarrollo de planes sectoriales concretos, que deberán ir siendo revisados conforme avance la comprensión en la definición de los futuros escenarios.

7.2.1 Medidas de adaptación de ámbito horizontal

La adaptación al cambio climático es un gran reto colectivo que exige una elevada coordinación a todos los niveles. La coordinación administrativa supone un factor de importancia clave para que las políticas y medidas públicas en materia de adaptación sean eficaces y eficientes, evite duplicidades y contribuya al desarrollo sostenible.

En este sentido, a escala europea, cabe comentar que tras la aprobación del Libro Verde de Adaptación al Cambio Climático (2007) y del Libro Blanco de Adaptación al Cambio Climático (2009), actualmente se están construyendo la Estrategia Europea de Adaptación, teniendo en cuenta los informes que sobre la adaptación realiza la Agencia Europea de Medio Ambiente, AEMA, y la Plataforma Europea de Adaptación al Cambio Climático, Climate-Adapt (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>). Esta Plataforma sirve como herramienta para, suministrar el conocimiento que existe a nivel europeo sobre los impactos y las vulnerabilidades en los distintos sectores, conocer cómo se está integrando la adaptación al cambio climático en las políticas europeas e intercambiar información sobre planes y estrategias nacionales de adaptación y proyectos en marcha que cuentan con financiación europea y que se desarrollan en diferentes territorios y ciudades.

A nivel nacional también debe destacarse que se está desarrollando una Plataforma Nacional de Información sobre Adaptación al Cambio Climático, cuyo objetivo es doble:

- Facilitar el intercambio de información multidireccional entre la Administración General del Estado y las CCAA, contando también con otros actores clave (entidades locales, centros de investigación, sector privado, etc.).
- Promover la comunicación entre agentes dedicados a la adaptación al cambio climático.

La plataforma europea y la nacional deberán buscar su complementariedad y evitar duplicidades. Teniendo en cuenta lo anterior, así como la importancia de la generación de escenarios climáticos a partir de los cuales identificar correctamente los impactos del cambio climático y la necesidad

de incluir la adaptación al cambio climático en la normativa sectorial y en determinados procesos de evaluación ambiental, se definen las siguientes medidas. Las actuaciones vinculadas a ellas, así como los indicadores de seguimiento dependerán de la ejecución de estudios y planes concretos.

M088 Seguimiento y cooperación, en su caso, del desarrollo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y de la Estrategia Europea de Adaptación, y de las iniciativas y conclusiones emitidas por el IPCC con la finalidad última de integrar la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de los distintos sectores socioeconómicos y sectores ecológicos de la Comunitat. [GVA]

M089 Promover y apoyar en la Comunitat Valenciana la investigación sobre escenarios climáticos y la evaluación de los impactos e identificación de medidas de adaptación en los diferentes sectores, destinadas a dar respuesta a las necesidades futuras de la Comunitat Valenciana. [GVA]

M090 Incluir explícitamente la adaptación al cambio climático en la normativa sectorial e incorporar en los procesos de evaluación ambiental (evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica) de determinados planes, programas y, eventualmente, proyectos, la consideración de los posibles efectos del cambio climático a corto, medio y largo plazo, de manera que se integren en su diseño y desarrollen las medidas pertinentes para la medición, evaluación y adaptación. [GVA]

7.2.2 Medidas de adaptación en el ámbito de la salud

Como se ha comentado, las previsiones de cambio climático en España señalan un aumento de los riesgos de sequías, precipitaciones extremas y olas de calor, como hechos más relevantes. Uno de los grupos de riesgo más vulnerable, sobre todo por el efecto de las temperaturas extremas, es la población mayor de 65 años, en el cual podría implicar un aumento en la morbilidad y la mortalidad. Junto a esto hay que señalar que tanto las sequías como otros eventos climatológicos inciden en la ecología de los vectores. Los posibles efectos del cambio climático pueden implicar múltiples riesgos para la salud humana, que podrían resumirse en:

- a) Incremento en la morbi-mortalidad en relación con la temperatura, y con la exposición a la radiación UV.
- b) Efectos en la salud relacionados con eventos meteorológicos extremos (tormentas, huracanes y precipitaciones extremas).
- c) Mayor concentración de algunos contaminantes atmosféricos (partículas, ozono) y aumento de los efectos en salud asociados.
- d) Aumento de enfermedades alérgicas respiratorias.
- e) Incremento de enfermedades y brotes de transmisión hídrica y alimentaria.
- f) Aumento de enfermedades transmitidas por vectores infecciosos y por roedores.

La sanidad ambiental, como parte de la salud pública, debe orientar sus esfuerzos a, entre otros, la vigilancia sanitaria de los riesgos ambientales para la salud, con los que convive la sociedad valenciana. Por ello se apuesta por la creación de un Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales para la Comunitat Valenciana, como herramienta para proteger la salud de la población frente a las exposiciones ambientales, mediante la aplicación de las medidas sanitarias oportunas y el seguimiento de su efecto.

Además se hace necesario un Plan de Salud y Medio Ambiente en el que se recojan los principales factores de riesgo ambientales, las posibles repercusiones que pueden tener sobre la salud, y las necesidades de actuación que existen, para poder minimizarlos. Este futuro Plan servirá de guía de consulta para los profesionales sanitarios y establecerá una serie de acciones programadas que contribuirán a la prevención de posibles riesgos ambientales para la salud de la población valenciana.

Todas estas medidas de adaptación deben ir en paralelo a otra serie de actuaciones encaminadas a la prevención de los posibles efectos del cambio climático sobre la salud humana, por lo que también es muy importante dirigir esfuerzos hacia un uso racional del agua de consumo humano y a seguir facilitando información sobre temperaturas extremas a la población general, con especial atención a los mayores, y a los profesionales socio-sanitarios.

Cabe destacar la creación a escala nacional del Observatorio de Salud y Cambio Climático, como instrumento de análisis, diagnóstico, evaluación y seguimiento de los efectos del cambio climático en la salud pública y en el Sistema Nacional de Salud.

M091

Elaboración de herramientas de trabajo que aporten información sobre la salud ambiental de la Comunitat Valenciana, que sirvan de apoyo para mejorar la salud de la población y minimizar así los efectos del cambio climático.

Acciones vinculadas:

- **A91.1** [SALUD] Redacción del Plan Valenciano de Salud y Medio Ambiente (PVSMA) con un capítulo dedicado a la repercusión del cambio climático en la salud de la población.
- **A91.2** [SALUD] En la Comisión de Salud y Medio Ambiente: formación de los grupos técnicos de trabajo, entre los que se constituirá el grupo de "cambio climático y salud".
- **A91.3** [SALUD] Promover la realización de planes de actuación ante ola de calor en las residencias de la 3ª edad de la Comunitat Valenciana.

Indicadores:

- **I91.1** [SALUD] Ejecución de la acción.
- **I91.2** [SALUD] Ejecución de la acción.

M092

Creación de un Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales para la Comunitat Valenciana, como herramienta para proteger la salud de la población frente a las exposiciones ambientales, mediante la aplicación de las medidas sanitarias oportunas y el seguimiento de su efecto, que incluya datos epidemiológicos.

Indicador:

- **I92.1** [SALUD] Ejecución de la medida.

M093

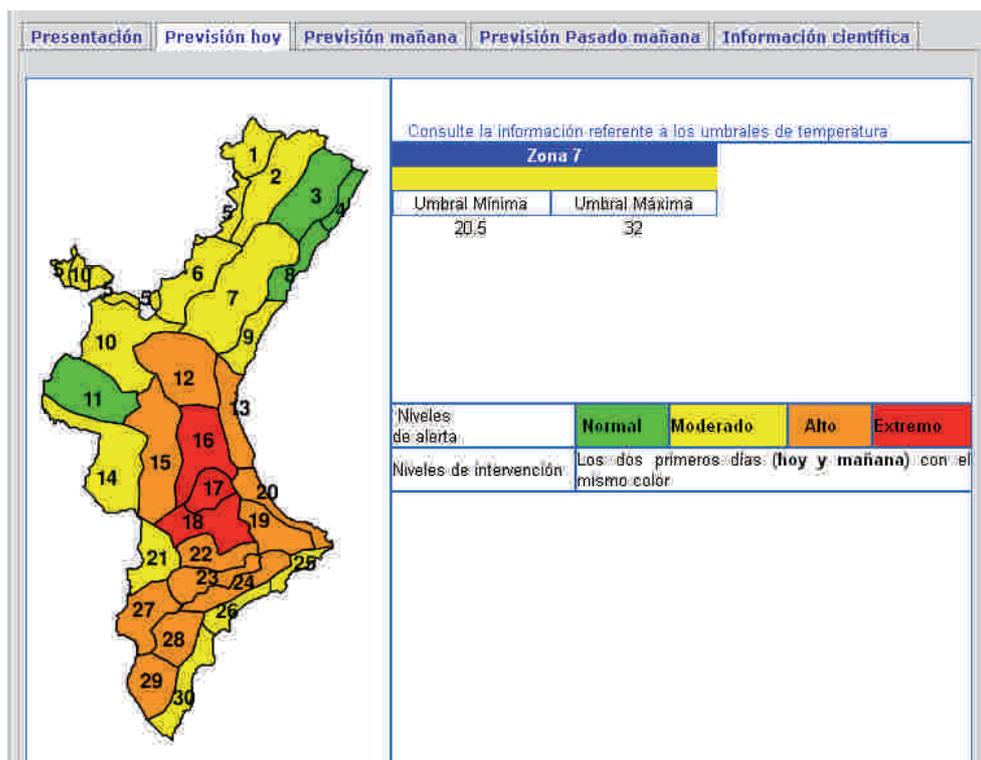
Informar a diferentes sectores de la población sobre posibles factores de riesgo derivados del cambio climático, y formar a personal sanitario para minimizar dichos riesgos.

Acciones vinculadas:

- **A93.1** [SALUD, CEACV] Promover el uso racional del agua de consumo humano.

(Nota: La medida M93 podría estar incluida en el apartado de "difusión y sensibilización", pero se considera conveniente contemplarla aquí debido a su importancia en la adaptación al cambio climático).

Figura 17.
Representación imagen web
departamento de investigación
y salud pública



- **A93.2** [SALUD, CEACV] Diseño y desarrollo de Campaña de comunicación de la ola de calor y de frío intenso (pronóstico y validación de las predicciones de las campañas de calor y frío intenso, publicidad, servicio de gestión y análisis de temperaturas extremas).
- **A93.3** [SALUD, CEACV] Incorporación de módulos específicos sobre los efectos del cambio climático en la salud en los cursos de formación continua impartidos por la Conselleria de Sanidad.
- **A93.4** [SALUD, CEACV] Organización de Jornadas sobre cambio climático y salud para personal sanitario de residencias y centros de la 3ª edad.

Indicadores:

- **I93.2** [SALUD, CEACV] N° de alertas de frío o calor comunicadas del total de alertas producidas.
- **I93.3** [SALUD, CEACV] N° de cursos que incorporan el cambio climático entre sus módulos.
- **I93.4** [SALUD, CEACV] N° de sesiones formativas. N° de profesionales asistentes a la jornadas.

7.2.3
Medidas de adaptación
en el ámbito agrario

La agricultura, la ganadería y la pesca son sectores en los que se espera que el cambio climático tenga una afección importante (IPCC).

En el caso concreto de la agricultura, los cambios en las concentraciones de CO₂, en los valores de las temperaturas del aire y de suelo, así como las variaciones en las precipitaciones estacionales, pueden tener efectos contrapuestos y no uniformes. En efecto, el incremento de CO₂ puede

llevar consigo el incremento de las tasas fotosintéticas de los cultivos y una disminución de las tasas de transpiración. Estas dos respuestas implicarían, en principio, un incremento en la productividad y en la eficiencia en el uso del agua. Sin embargo, el incremento de temperaturas puede contrarrestar lo anterior, al producir un incremento en la demanda evapotranspirativa en los cultivos, y afectar negativamente a las tasas fotosintéticas.

Las variaciones en las precipitaciones totales anuales y estacionales es uno de los aspectos más importantes a estudiar en los sistemas de secano y en el diseño de los regadíos y planificación de riegos. La demanda de agua tendrá que ajustarse a la disponibilidad o al suministro de agua.

El incremento de la frecuencia de años extremos, en nuestro caso años más secos, o con más fenómenos tormentosos, o con olas de calor más largas, será también un factor muy importante a tener en cuenta en la planificación de los sistemas agrícolas, así como la distribución y alcance de nuevas plagas y enfermedades de los cultivos.

Por lo que se refiere a la ganadería, la implicación del cambio climático sobre ella es compleja por la diversidad de sistemas ganaderos. La variación en temperatura y precipitaciones que implica el cambio climático puede afectar a los aspectos relacionados con la reproducción, metabolismo y la sanidad de los procesos productivos. Se espera que los delicados ajustes biológicos entre hospedador-vector parásito-ambiente sufran evidentes impactos por el cambio climático.

En cuanto a la pesca, los ecosistemas marinos presentan una alta vulnerabilidad a los múltiples cambios simultáneos que se derivan del cambio climático. Los cambios en la temperatura del agua de mar pueden provocar cambios en los rangos biogeográficos de las especies. Estos cambios en la distribución de especies afectan no sólo a la aparición de especies de afinidad subtropical, sino también a un incremento del riesgo de invasión por especies exóticas introducidas de forma accidental.



M094 Identificar los principales impactos en la agricultura, ganadería y pesca, así como las posibilidades de adaptación a éstos. [AGR]

M095 Estudiar las medidas de mitigación o adaptación a los impactos previstos, atendiendo no sólo a la propia práctica agrícola, ganadera y/o pesquera sino también al potencial de comercialización de la producción adaptada. [AGR]

7.2.4 Medidas de adaptación en el ámbito forestal y de la biodiversidad

A pesar de la escasez de detalladas series temporales, existen evidencias de efectos directos del cambio climático sobre la biodiversidad. Así se han detectado importantes cambios fenológicos en poblaciones de vertebrados e invertebrados, con adelantos (y en ciertos casos retrasos) en procesos de inicio de actividad, llegada de migración o reproducción (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

La estimación de la capacidad adaptativa de las especies a los cambios globales no es sencilla, ya que en la mayoría de ecosistemas teóricamente afectados las modificaciones debidas al clima son un factor adicional que degrada la capacidad de respuesta biológica que ya ha sido más seriamente dañada por acciones antrópicas anteriores o paralelas (por ejemplo: fuerte reducción del nivel freático en la segunda mitad del siglo XX, construcción de grandes infraestructuras costeras que aceleran procesos de erosión del litoral, etc). Además para realizar estudios de modo fiable se debe realizar seguimientos poblacionales durante largos periodos de tiempo, que permitan el empleo de Análisis de Viabilidad Poblacional por modelos matemáticos adecuados.

La primera de las medidas propuestas versa sobre actuaciones de conservación de las masas forestales y la segunda sobre el estudio de la identificación de hábitats y taxones más vulnerables, para lo cual se intentaría simplificar el estudio a una cantidad reducida de especies que permitan representar la evolución general de toda la comunidad biológica, y que además faciliten, por su inclusión en otro tipo de programas de seguimiento, la obtención a largo plazo de datos sobre tendencias poblacionales. Se podría partir de forma orientativa de 4 grupos de ecosistemas (ampliables en el futuro en función de la información científica):

- Ecosistemas altimontanos culminales: Bosques altimontanos endémicos con *Juniperus* (enebral-sabinares albares) y formaciones vegetales sintaxonómicamente próximas o alojadas en sus claros (por ejemplo: prados de orquídeas de alta montaña).
- Ecosistemas forestales y preforestales de óptimo submediterráneo en ombroclimas subhúmedo-húmedo: Bosques de *Tilio-Acerion* (tileras, olmedas montanas, tremolares, avellanares, bojedas, etc.) y tejeras de *Taxus baccata*.
- Ecosistemas muy frágiles fuertemente ligados al nivel freático o afloramiento hídrico superficial: Lagunas temporales mediterráneas y manantiales petrificantes con formación de toba (travertinos rezumantes).
- Ecosistemas de primera línea de costa, directamente modulados por la maresía y el hálito marino: Vegetación dunar y de acantilados litorales con especies endémicas de saladillas (*Limonium* spp.)

M096 Favorecer la adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático, mejorando su calidad como sumideros, mediante actuaciones de conservación de las masas forestales.

Acción vinculada:

- **A96.1** [MN] Acciones de diversificación de regenerados naturales y repoblaciones de pinar;

tratamientos selvícolas para eliminación de competencia, adaptación al cambio climático y mejora de la defensa frente a plagas y enfermedades.

Indicador:

- **I96.1** [MN] Superficie de actuación.



Vegetación culminal con sabinas rastreras en el Rincón de Ademuz.

M097

Identificar los hábitats y los taxones de la Comunitat más vulnerables al cambio climático, estableciendo una red de seguimiento coordinada con otros programas de monitoreo de la biodiversidad, e iniciando medidas de minimización o compensación de impactos sobre tales ecosistemas o especies.

Acciones vinculadas:

- **A97.1** [MN] Identificar los hábitats y los taxones de la Comunitat más vulnerables al cambio climático.
- **A97.2** [MN] Establecer una red de seguimiento coordinada con otros programas de monitoreo de la biodiversidad.
- **A97.3** [MN] Iniciar medidas de minimización o compensación de impactos sobre tales ecosistemas o especies.

Indicadores:

- **I97.1** [MN] Nº hábitats especialmente sensibles al Cambio Climático
- **I97.2** [MN] Nº especies sometidas a seguimiento
- **I97.3** [MN] Nº especies sometidas a seguimiento con programas de conservación

7.2.5
Medidas de adaptación
en el ámbito de los
recursos hídricos

Los recursos hídricos son limitados y constituyen un factor director que condiciona el desarrollo de muchos sectores socioeconómicos y el estado de los sistemas naturales. Los efectos del cambio climático se dejan notar sobre:

- Los recursos hídricos en régimen natural.
- Las demandas de agua (abastecimiento, industria y regadío).
- Los recursos disponibles en los sistemas de explotación.
- El estado ecológico de las masas de agua.

El efecto del cambio climático en nuestro territorio producirá una disminución de aportaciones hídricas y un aumento de la demanda de los sistemas de regadío. Los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos, no solo dependen de las aportaciones que ceda el ciclo hidrológico, condicionadas por el uso y cubierta del suelo, la temperatura y la estructura temporal de la precipitación, sino que es el sistema de recursos hidráulicos disponible y la forma de manejarlo, un factor determinante de la suficiencia o escasez de agua frente a las necesidades humanas.

Los estudios realizados para valorar la disminución de recursos hídricos (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) se incorporan a la instrucción de planificación hidrológica y dan como resultado una reducción de las aportaciones del régimen natural del 5 % en el río Ebro, del 9% en el Júcar y del 11 % en el Segura (las cuencas del sureste se verán más afectadas por el cambio climático que las del Norte).

Por tanto, el conocimiento detallado de los posibles efectos del cambio climático es de vital importancia para poder plantear opciones y medidas de adaptación que, debidamente integradas en las políticas de gestión del agua, permitan minimizar dichos impactos de forma anticipatoria o aprovechar las oportunidades que eventualmente se presenten. Es por ello que la siguiente medida centrada en el estudio de los efectos del cambio climático complementa las medidas incluidas en el apartado de mitigación, en tanto, que si las predicciones apuntan a una reducción de los recursos hídricos, se deberán cuidar la eficiencia en su uso, sin olvidar que la disponibilidad de recursos hídricos también está condicionada por la gestión del territorio.

M098

Valoración de los efectos potenciales del cambio climático sobre la oferta y la demanda de los recursos hídricos en la Comunitat, identificando medidas de ajuste de los recursos disponibles, internos y externos, que no comprometan el bienestar y futuro desarrollo económico.

Acciones vinculadas:

- **A98.1** [AGU] Inversiones para la modernización de regadíos.
- **A98.2** [AGU] Inversiones para la mejora de la calidad del agua.

Indicadores:

- **I98.1** [AGU] Inversiones realizadas.
- **I98.2** [AGU] Inversiones realizadas.
- **I98.3** [AGU] Volumen de agua procedente de aportaciones externas: trasvases y desalación.



Depuradora de Pinedo, Valencia.
(Fuente EPSAR)

7.2.6 Medidas de adaptación en el ámbito de las áreas costeras

Los principales problemas del cambio climático en las zonas costeras se relacionan con potenciales cambios en la frecuencia y/o intensidad de las tormentas así como con el posible ascenso del nivel medio del mar (NMM), si bien las proyecciones apuntan que el aumento del NMM en la costa este y sur española será más moderado que en el litoral cantábrico.

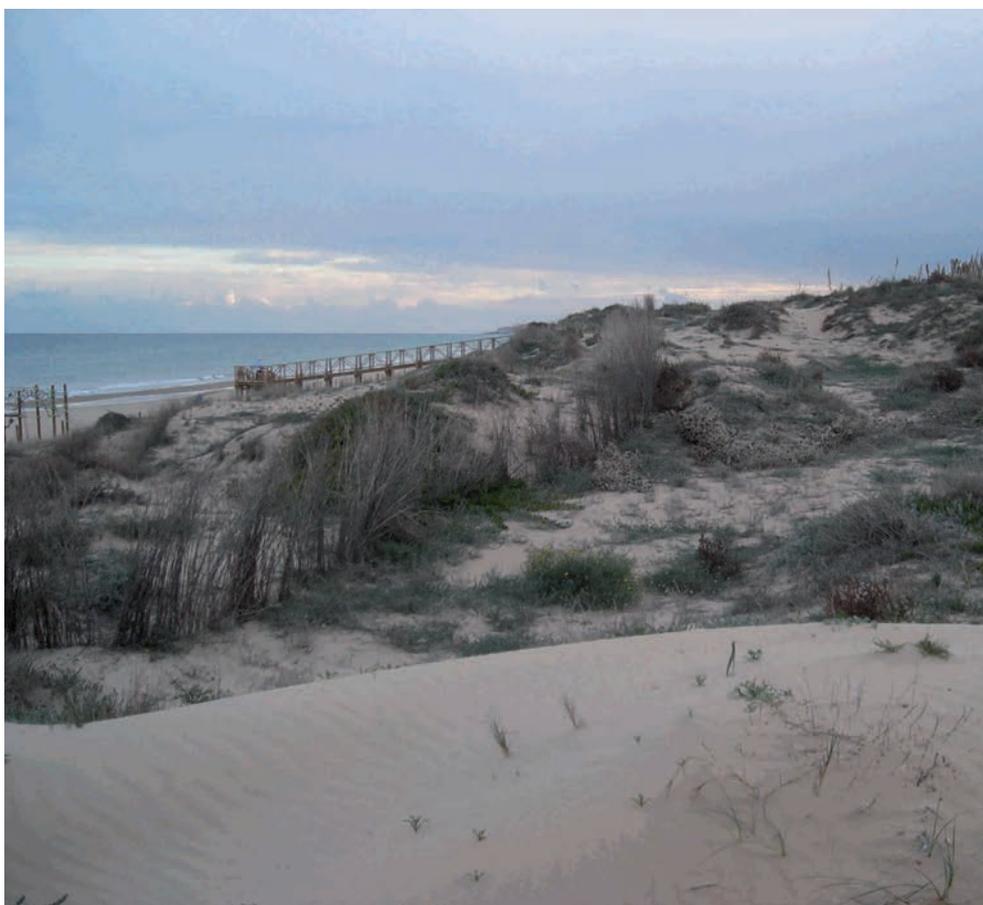
Es de señalar que, adicionalmente a los impactos potenciales derivados del cambio climático, otros factores de origen antrópico tales como el aporte de sedimentos por los ríos y las obras costeras son también cuantitativamente muy influyentes en la estabilidad del litoral a corto plazo.

Como estrategias preventivas o de adaptación principales se recomienda actuar de inmediato sobre los factores humanos relacionados con la estabilidad del litoral. Entre estos merecen ser destacados el mantenimiento de descarga y aportes sólidos de los ríos como solución al “origen” del problema (la falta de material sedimentario). Como solución a los “síntomas” del problema (retroceso o movilidad excesiva de la costa) pueden mencionarse la estabilización de playas y dunas, la construcción de obras para limitar la capacidad de transporte del oleaje incidente y las aportaciones artificiales de sedimento. En otra categoría están las actuaciones para la protección de valores naturales (ordenación rigurosa del territorio para asegurar el mantenimiento y recuperación de zonas valiosas). También se considera necesario delimitar e inventariar las áreas y elementos afectables por el ascenso del NMM, el oleaje y la marea a fin de definir donde aplicar estrategias de abandono y retroceso o de protección. Actuar sobre

dichos factores contribuirá en cualquier caso a paliar los futuros impactos del cambio climático independientemente de las incertidumbres asociadas a la magnitud de los mismos (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

A este respecto, la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana recomienda en su Directriz 67 limitar los crecimientos urbanísticos por debajo de la cota de 1 metro sobre el nivel medio del mar.

Cabe destacar que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha financiado el proyecto 'Cambio Climático en la Costa Española (C3E), que diagnostica y proyecta los efectos del cambio climático en toda la costa española peninsular y sus archipiélagos de forma más detallada, y pone a disposición de sus gestores diversas herramientas para integrar dichos efectos en las políticas y medidas de protección costera.



Dunas de Guardamar del Segura.

El sector turismo es probablemente el sector que presenta mayores posibilidades de verse afectado por la reducción o desaparición de playas. En los próximos años deberá evaluarse la necesidad de poner en práctica acciones de protección o regeneración de playas.

M099

Identificar las áreas y elementos de la costa de la Comunitat más vulnerables debido a los efectos del cambio climático a lo largo del siglo XXI, evaluar su valor ambiental y sus impactos económicos en especial en el turismo. Identificar y evaluar medidas de adaptación. [COST]

7.2.7
**Medidas de adaptación
en el ámbito del paisaje**

En la gestión de los diversos paisajes también debe tenerse en consideración la adaptación al cambio climático. Teniendo en cuenta esta variable se están elaborando diversos Planes de Acción Territorial (en adelante PAT), tales como el de Infraestructura Verde y Paisaje, en el que se delimitan los Paisajes de Relevancia Regional y la Infraestructura Verde a escala autonómica, y el PAT de Dinamización y Protección de la Huerta para la gestión de uno de los paisajes cultural y agrícola más significativo de la Comunitat Valenciana.

El material de difusión, como la guía de “Estudios de Paisaje”, recoge criterios de delimitación de la Infraestructura Verde y contribuye al conocimiento de los diferentes aspectos en cuanto a buenas prácticas en materia de paisaje.

M100

Gestión de los diversos paisajes del territorio mediante diferentes instrumentos de planificación territorial y urbanística e incorporación de acciones para la preservación de los mismos.

Acciones vinculadas:

- **A100.1** [PAISAJ] Preservar la diversidad de los paisajes, mediante la aplicación de diversos instrumentos de gestión, tales como el Plan de Acción Territorial del Paisaje de la Comunitat Valenciana, incorporación de otros paisajes de valor cultural y visual y las áreas críticas del territorio con restricciones para la urbanización, Plan de Acción Territorial de Protección de la Huerta de Valencia y la incorporación de criterios visuales en los accesos a los núcleos y protección de vistas.
- **A100.2** [PAISAJ] Preservar la diversidad de los paisajes, mediante la realización de diversos instrumentos de gestión y de la incorporación de los criterios establecidos en materia de paisaje en la planificación urbanística, tales como el Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunitat Valenciana, el Plan de Acción Territorial de Dinamización y Protección de la Huerta de Valencia y el Plan de Acción Territorial de la Vall de Guadalet.
- **A100.3** [PAISAJ] Realización de Programas de Paisaje, que concretarán las actuaciones para garantizar la preservación, mejora y puesta en valor de los paisajes que requieren intervenciones específicas e integradas, así como la incorporación de criterios visuales en los accesos a los núcleos y protección de vistas.

Indicadores:

- **I100.1** [PAISAJ] Nº de Estudios de Paisaje aprobados asociados a Planes.
- **I100.2** [PAISAJ] Presupuesto municipal dedicado a actuaciones relacionadas con el paisaje, con carácter anual.

Abreviaturas y acrónimos

08

Por orden alfabético se muestran las abreviaturas y acrónimos empleados en el documento:

- AEMA:** Agencia Europea de Medio Ambiente.
- AEMET:** Agencia Estatal de Meteorología.
- AVEN:** Agencia Valenciana de la Energía.
- CCAA:** Comunidades Autónomas.
- CDR:** Combustibles Derivados de Residuos.
- CdT:** Centros de Turismo.
- CEACV:** Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana.
- CEAM:** Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo.
- COP:** Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- CV:** Comunitat Valenciana.
- EDAR:** Estación Depuradora de Aguas Residuales.
- EECCCEL:** Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia.
- EMAS:** Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales (por sus siglas en inglés).
- ENAC:** Entidad Nacional de Acreditación.
- ESCV:** Foro de la Edificación Sostenible de la Comunitat Valenciana.
- EVCC 2008-2012:** Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012.
- FVMP:** Federación Valenciana de Municipios y Provincias.
- GCF:** Fondo Verde para el Clima (por sus siglas en inglés).
- GEI:** Gases de Efecto Invernadero.
- GLP:** Gases Licuados de Petróleo.
- HFC:** Hidrofluorocarbonos.
- ICE:** Informe de Conservación y Evaluación Energética del Edificio.
- IDAE:** Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético.
- IMPIVA:** Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa de Valencia.
- INE:** Instituto Nacional de Estadística.
- IPCC:** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (por sus siglas en inglés).
- IVE:** Instituto Valenciano de la Edificación.
- IVIA:** Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias.
- NMM:** Nivel Medio del Mar.
- OECC:** Oficina Española del Cambio Climático.
- PAT:** Plan de Acción Territorial.
- PdC:** Perfil de Calidad del Instituto Valenciano de la Edificación.
- PdC-R:** Perfil de Calidad de Rehabilitación del Instituto Valenciano de la Edificación.
- PFC:** Perfluorocarbonos.
- PIRCV:** Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana.
- PLAVER:** Plan Valenciano de Electrificación Rural.
- PMUS:** Planes de Movilidad Urbana Sostenible.
- PNACC:** Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
- RAEE:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- REDD+:** Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal (por sus siglas en inglés).
- REDIT:** Red de Institutos Tecnológicos.
- RENADE:** Registro Nacional de Derechos de Emisión.
- RSC:** Responsabilidad Social Corporativa.
- TMCD:** Terminales de transporte de Media y Corta Distancia.
- VFVU:** Vehículos al Final de su Vida Útil.

Listado de abreviaturas de los organismos y departamentos vinculados con las diferentes acciones e indicadores de la Estrategia:

- [AGR] = Departamento responsable en producción agrícola y ganadera e IVIA, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias.
- [AGU] = Departamento responsable en infraestructuras hidráulicas y calidad de las aguas.
- [AVEN] = Agencia Valenciana de la Energía.
- [CAL AMB] = Departamento responsable en calidad ambiental, cambio climático y residuos.
- [CEACV] = Centro de Educación Ambiental de la Comunitat Valenciana.
- [CENTROS I+D+i] = Universidades y otros centros de I+D+i.
- [CITMA] = Conselleria Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.
- [COST] = Departamento responsable en costas.
- [ET] = Departamento responsable coordinación actuaciones Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.
- [FVMP] = Federación Valenciana de Municipios y Provincias.
- [GVA] = Generalitat Valenciana.
- [INFR TRANSP] = Departamento responsable en infraestructuras y transporte.
- [INDUST] = Departamento responsable en industria.
- [MN] = Departamento responsable en medio natural.
- [OPV IVE] = Departamento responsable en obras públicas, proyectos urbanos y vivienda e Instituto Valenciano de la Edificación.
- [PAISAJ] = Departamento responsable en paisaje.
- [PCIENT] = Departamento responsable en política científica.
- [PE INCEN] = Departamento responsable en prevención y extinción de incendios.
- [REDIT] = Red de Institutos Tecnológicos.
- [SALUD] = Departamento responsable en investigación y salud pública.
- [TRIB] = Departamento responsable tributos.
- [TECN INF] = Departamento responsable en tecnologías de la información.
- [TUR] = Departamento responsable en turismo.

