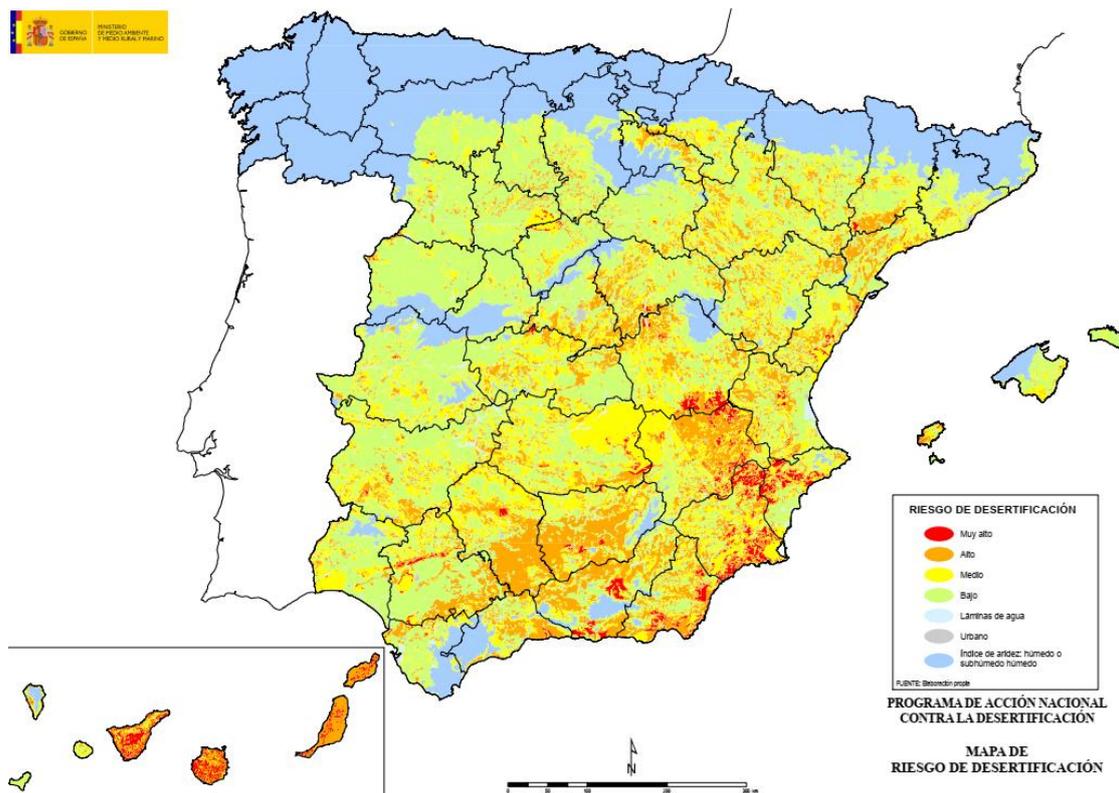




CURSO: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS MUNICIPIOS

Tema 3: IMPACTOS Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Combatir el cambio climático no significa sólo reducir o limitar las emisiones de los gases de efecto invernadero. Pese a todo, la lucha contra el cambio climático requiere una perspectiva integrada, considerando tanto las actuaciones de mitigación como las de adaptación. La adaptación está adquiriendo un papel cada vez más relevante, por cuanto las acciones por tomar van a ser absolutamente necesarias, y complementarias a las acciones de mitigación, dado el inevitable cambio climático al que nos vamos a seguir enfrentando.

Es incuestionable que los recientes cambios del clima han influido ya en muchos sistemas físicos y biológicos, y que los riesgos proyectados del cambio climático irán en aumento y serán altos. Incluso con los mayores esfuerzos posibles dirigidos a reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero, se experimentarán impactos derivados del inevitable cambio climático, que sin duda acabarán afectando al desarrollo y al bienestar social de todos los países.

Los efectos del cambio climático variarán de unas zonas a otras y es muy probable que magnifiquen las diferencias regionales existentes en recursos y activos naturales. Los países en desarrollo, en especial los más pobres, son los que sufrirán desproporcionadamente los mayores impactos, al ser los más vulnerables al cambio climático. La principal amenaza a corto plazo es la intensificación de fenómenos extremos y los desastres naturales, dado su potencial para ocasionar numerosas pérdidas económicas y daños. Los impactos del cambio climático representan una barrera significativa para el desarrollo sostenible y para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio; lo que hace indispensable integrar y reforzar la consideración de esta variable en las políticas de ayuda al desarrollo.

Por todo ello, las necesidades de adaptación, a corto y largo plazo, al cambio climático deben ser integradas en las políticas sectoriales. La diligencia con la que se acometa una adaptación planificada es importante, pues puede disminuir significativamente la vulnerabilidad a los impactos, así como la reducción de los costes derivados.

España, por su situación geográfica y características socioeconómicas, es muy vulnerable al cambio climático y ya se está viendo afectada. Los impactos del cambio climático pueden tener consecuencias especialmente graves, entre otras, en lo referente a la disminución de los recursos hídricos y la regresión de la costa, a las pérdidas de la diversidad biológica y alteraciones en los ecosistemas naturales, a los aumentos en los procesos de erosión del suelo y pérdidas de vidas y bienes derivadas de la intensificación de los sucesos adversos asociados a fenómenos climáticos extremos, tales como incendios forestales, olas de calor y eventuales inundaciones.

Evaluación general de los impactos, vulnerabilidades y medidas de adaptación al cambio climático

Ecosistemas y biodiversidad

El cambio climático dará lugar a un abanico de efectos directos e indirectos que se verán acentuados por su interacción con otros motores del cambio global (alteraciones en uso del suelo, contaminación, intercambio biótico). La "mediterraneización" del norte peninsular y la "aridización" del sur son algunas de las tendencias más significativas. La biodiversidad española se verá muy afectada y estará sometida a variaciones en sus condiciones de tal magnitud, que muchas especies pueden verse en riesgo de extinción, al no poder desplazarse hacia zonas favorables para su desarrollo conforme al clima vaya cambiando. El peligro es tal que algunos trabajos indican que en Europa pueden verse afectados porcentajes muy importantes (de hasta la mitad o más) de las especies vegetales.

En algunos grupos animales de los que hay información (réptiles, anfibios) el impacto puede ser incluso mayor (hasta el 97% de las especies pueden verse afectadas). La conservación de la biodiversidad será un reto, ya que el cambio climático mueve los cimientos de las bases actuales de la conservación.

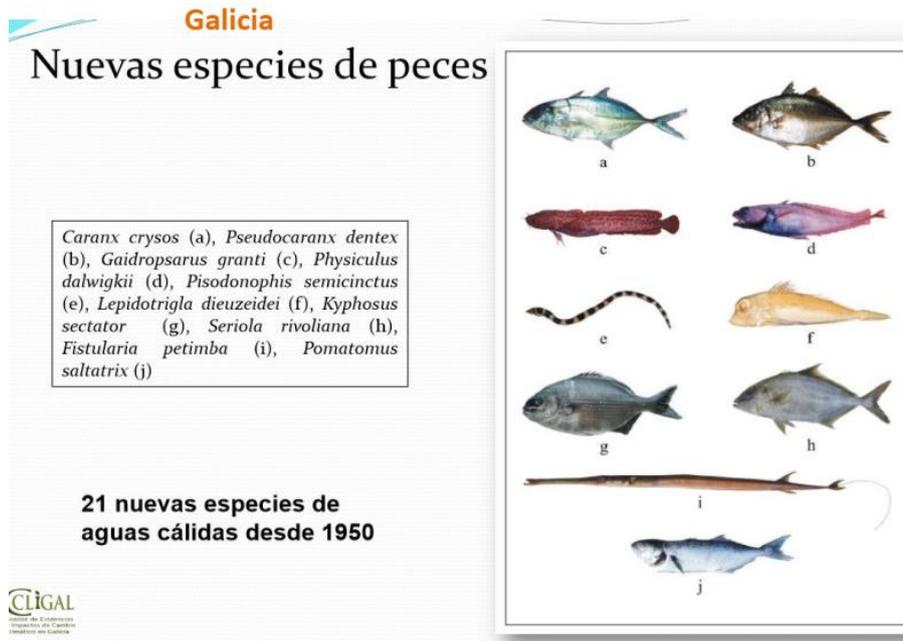
Estudios realizados con un 10% de la flora de Europa, muestra que el hábitat potencial de la mayoría de estas especies sufre un desplazamiento hacia el Norte y en altitud. En la eventualidad de que las especies no se pudieran dispersar libremente, colonizando los nuevos hábitats potenciales, la mayoría de ellas verían reducido su hábitat, y más de la mitad podrían llegar a encontrarse en situaciones de vulnerabilidad, en peligro, críticamente en peligro o abocadas a la extinción.

Los ecosistemas terrestres se verán sometidos a un cambio en sus condiciones como no han sufrido en milenios, siendo muy probable que muchos de ellos se vean sensiblemente alterados en su composición, estructura, función y, con ello, en algunos de los servicios que prestan. Las zonas y sistemas más vulnerables serán las islas y los ecosistemas aislados (los ecosistemas de alta montaña, las islas) así como las zonas de transición entre ecosistemas.

La naturaleza de muchos de los ecosistemas acuáticos continentales se verá también modificada. Así, algunos de ellos pasarán de ser permanentes a estacionales y otros desaparecerán, y en todos los casos se reducirá su tamaño y se alterará su composición y funcionamiento. Los ecosistemas más afectados serán los ambientes endorreicos, lagos, lagunas, ríos y arroyos de alta montaña (1600-2500m) y los medios dependientes de las aguas subterráneas. El ascenso del nivel del mar pondrá en peligro los humedales costeros. En el medio marino, el aumento de la temperatura del agua, así como los cambios en la mezcla de estas debido, entre otros, a los cambios en la circulación costera harán que disminuya la productividad, y que haya cambios en las redes tróficas, así como variaciones en la distribución de las especies.

Las posibilidades de adaptación de los ecosistemas son limitadas, así, por ejemplo, en los ecosistemas leñosos terrestres habrá que disminuir su peligro, reduciendo las cargas de combustible, para evitar incendios catastróficos. En los ecosistemas herbáceos habrá que reducir la presión del ganado. En los ecosistemas acuáticos continentales habrá que reducir las extracciones de agua, y limitar su contaminación, y en los ecosistemas marinos habrá que reducir la presión sobre los mismos y aumentar las reservas.

Se puede afirmar que, el cambio climático podrá alterar la estructura y composición de las comunidades nativas y como consecuencia, el funcionamiento de los ecosistemas, actuando como un régimen de perturbación que acrecentará el riesgo de invasiones biológicas. Si por un lado algunas especies exóticas e invasoras podrán sucumbir bajo los efectos del cambio climático, otras podrán volverse capaces de sobrevivir y colonizar zonas donde actualmente no pueden sobrevivir debido a las limitaciones impuestas por el clima. Asimismo, especies exóticas establecidas podrán volverse invasoras si el cambio climático incrementa su capacidad competitiva o su tasa de propagación (supresión del tiempo de latencia) mientras que otras ya invasoras podrán expandir su área de distribución. Los efectos del cambio climático afectarán no sólo al éxito de las invasiones tras la introducción de una especie, sino también a todas las etapas (vías de entrada, vectores, etc.) que conforman el proceso de invasión, así como a la eficacia de los métodos de gestión.



Ver la siguiente infografía: <https://www.adaptecca.es/microsites/biodiversidad/>

Recursos hídricos

España es un país con una amplia experiencia en planificación y gestión hidrológica, consecuencia de la gran diversidad que existe entre las distintas cuencas hídricas. Nuestro país tiene una alta vulnerabilidad frente a posibles cambios climáticos.

Aunque a nivel nacional es difícil de detectar el impacto del cambio climático en los recursos hídricos con las observaciones disponibles, a nivel regional europeo existen evidencias de alteraciones del régimen hidrológico, con incrementos de escorrentía en altas latitudes y disminuciones acusadas en el Sur de Europa. También se ha contrastado una intensificación de los fenómenos extremos (inundaciones y sequías). A nivel global, los modelos de clima predicen una disminución drástica de escorrentía en la cuenca Mediterránea, siendo este uno de los lugares del mundo donde se proyectan los impactos más intensos.

Junto al impacto del cambio climático, los recursos hídricos se verán afectados por otros factores de presión tales como el aumento de la demanda urbana, agrícola e hidroeléctrica, la intensificación de ciertos procesos de deterioro de la calidad de agua y el incremento de la intervención humana. Los recursos hídricos son un factor director que condiciona la planificación, gestión y desarrollo de muchos otros sectores y sistemas en España, entre los que hay que destacar la conservación de la biodiversidad (especialmente los ecosistemas acuáticos), la industria, la agricultura y el turismo.

En cuanto a las estrategias de adaptación en el sector, es necesario establecer políticas específicas en gestión de recursos hídricos que orienten la evolución del sector en función de las previsiones de cambio climático. Existe un gran potencial para orientar a largo plazo una adaptación racional al cambio climático en el sector de los recursos hídricos que minimice los impactos proyectados, pero ello se haría en un marco general de planificación territorial, que posibilite el establecimiento de prioridades en las políticas sectoriales para identificar y priorizar las demandas de agua y conseguir una gestión integrada de los sistemas de recursos hídricos. Todo apunta a que a lo largo del siglo XXI las disponibilidades del recurso hídrico irán disminuyendo.

Proyecto ConcellosECO: cualificando para la conservación de la biodiversidad autóctona del medio rural y la prevención de incendios: "ECONCELLOS" desarrollado por Raxia Formación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo a través del Programa Empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Conseguir formación y un empleo de calidad. Acción gratuita cofinanciada por el FSE

En el camino hacia una adaptación al cambio climático, se deben intensificar las políticas ya puestas en marcha de incremento de oferta de recursos y de gestión de la demanda de agua, potenciando los recursos no convencionales, el aprovechamiento conjunto de distintas fuentes de suministro, la mejora de la eficiencia y la racionalidad en la asignación del recurso. En el campo de la gestión de la demanda existe un amplio recorrido en los sectores agrícola y de abastecimiento urbano.

La adopción de medidas de adaptación al cambio climático en el sector de los recursos hídricos es necesaria y urgente, preparando un proceso de planificación, organización, esfuerzo y eficiencia que resultará muy rentable a largo plazo.

Ver la siguiente infografía. <https://www.adaptecca.es/microsites/agua/>



Figura 2. Inundaciones de origen fluvial (Río)



Figura 3. Inundaciones de origen pluvial (Vigo).

Zonas costeras

La costa es una compleja zona muy dinámica donde suceden numerosos procesos físicos, químicos y biológicos e interactúan flujos que provienen de la tierra, el océano y la atmósfera. El impacto del cambio climático sobre ella puede tener consecuencias de gran relevancia. En España, la costa alberga elevados valores ambientales y mantiene una serie de actividades económicas de notable importancia, entre las que destaca el sector turístico (en la actualidad, la franja costera recibe el 80% del turismo en España, lo que representa un alto porcentaje socioeconómico de estas zonas), el transporte marítimo, pesca -marisqueo, ...

Entre las presiones del cambio climático y sus posibles impactos en el medio físico costero pueden citarse las siguientes: un aumento del nivel del mar puede producir inundaciones, erosión costera, aumento de la intrusión salina y pérdida de humedales costeros; un aumento de la temperatura del agua del mar puede conducir a cambios en el sistema circulatorio y al aumento de las proliferaciones de algas; una variación en el oleaje puede dar lugar a importantes cambios en los procesos de erosión costera, formas de las playas o pérdida de la funcionalidad y estabilidad de obras marítimas.

En términos generales, el nivel del mar ha venido aumentando globalmente en el mundo entre 1961 y 2010 con una tasa promedio de 1.8 ± 0.5 mm/año, aunque con importantes diferencias regionales. En España los datos disponibles indican que el nivel del mar aumentó en el norte de la península, durante la segunda parte del siglo XX, entre 2 y 3 mm/año. Las tendencias observadas en el Mediterráneo son algo menores.

Las proyecciones futuras de elevación del nivel medio del mar en España, para el horizonte del año 2050, dan un valor mínimo de 15 cm., en consonancia con las magnitudes señaladas en el Quinto Informe de Evaluación del IPCC.

Proyecto ConcellosECO: cualificando para la conservación de la biodiversidad autóctona del medio rural y la prevención de incendios: "ECONCELLOS" desarrollado por Raxia Formación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo a través del Programa Empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Conseguir formación y un empleo de calidad. Acción gratuita cofinanciada por el FSE

Además, se ha observado durante los últimos 50 años un aumento importante de la altura de onda en las fachadas cantábrica y gallega, cambios en la dirección de la oleada en parte de los archipiélagos y de forma muy marcada en el norte de Cataluña. El clima marítimo en general, tiende a suavizarse en la zona de Cádiz.

Del análisis realizado, se prevé para 2050 un aumento muy probable de la cuota de inundación en toda España especialmente en la cornisa gallega y norte de Canarias con valores de hasta 35 cm y de 20 cm en el litoral mediterráneo, conduciendo a un mayor riesgo de eventos de inundación. El aumento del nivel del mar producirá además un retroceso de las playas con valores probables de hasta 15 m en Canarias, Huelva y Cádiz. Con todo, los cambios observados en la dirección de la oleada pueden dar lugar a daños más severos sobre las playas especialmente en la Costa Brava, Islas Baleares y sur de Canarias donde pueden llegarse a alcanzar retrocesos de hasta 70 m.

En cuanto a la funcionalidad de las obras marítimas se ha obtenido que es extremadamente verosímil que el pase de la oleada sobre la coronación de las obras marítimas aumente entre un 75 y un 100% con la consecuente reducción de operatividad en algunos de los puertos. Análogamente, en la mayor parte del Cantábrico es probable que sea necesario aumentar el peso de las piezas que garantizan la estabilidad de los diques entre un 10 y un 25%. Este problema es especialmente relevante en parte de las islas Canarias.

A modo de ejemplo, los siguientes mapas recogen la variación anual de la cuota de inundación y el retroceso de la línea de costa a lo largo de las costas españolas para el año 2050:



Variación anual en mm y probabilidad asociada de la cuota de inundación en el litoral español hasta el año horizonte 2050.



Variación anual en cm y probabilidad asociada del retroceso de la línea de costa por aumento del nivel del mar en el litoral español hasta el año horizonte 2050.

Entre las acciones que se proponen para hacer frente al cambio climático se consideran: la evaluación detallada a escala local, cualitativa y cuantitativa, de la vulnerabilidad de las zonas costeras, las estrategias de retroceso (abandono de áreas altamente vulnerables, relocalización de las infraestructuras, cultivos, actividad industrial y población directamente afectada, etc.), de adaptación (conservación del ecosistema costero en consonancia con una ocupación y uso racional de áreas vulnerables) y de protección (defensa de áreas vulnerables basada en infraestructuras de defensa de tipologías rígidas y/o tipologías blandas). La aplicación de una gestión integrada de la zona costera que incluya de forma explícita el cambio climático es la mejor estrategia para hacer frente al mismo.



Ver la siguiente infografía: <https://www.adaptecca.es/microsites/costas/>

Para descargar cartografía de Galicia relacionada por ejemplo con zonas inundables:
<http://mapas.xunta.gal/visores/dhgc/>

El suelo y sus usos

El suelo es un recurso natural que caracteriza cualquier territorio. Constituye el soporte de la producción primaria, por tanto, es la base de la agricultura y condiciona la seguridad alimentaria en el mundo. Las propiedades de los suelos son muy sensibles a los cambios de usos y con frecuencia se producen impactos manifiestos a corto plazo. Por tanto, las propuestas de gestión de los suelos para la adaptación y/o la mitigación del cambio climático deben considerar simultáneamente los usos de los suelos y sus posibles cambios.

Una parte importante de la superficie del territorio español está amenazada actualmente por procesos de desertificación, fomentados por las actividades humanas bajo condiciones de aridez. En el momento actual, se reconoce que un 31,5% de la superficie española está afectada gravemente por la desertificación.

Los dos componentes fundamentales de la desertificación son la erosión y la salinización del suelo. Las proyecciones del cambio climático agravarían dichos problemas de forma generalizada, es decir, los impactos previsibles del cambio climático afectarán especialmente a la salinización de los suelos de regadío y al riesgo de erosión de los suelos (en combinación con el previsible aumento de los incendios forestales). El impacto de la salinización se concentrará en las regiones españolas de clima más seco.

Los suelos pueden ser fuente y sumidero de carbono, por tanto, contribuyen a regular el ciclo del carbono y sus consecuencias en el cambio climático. Los usos del suelo y, especialmente, los cambios de uso, son la causa que determinará si éste será fuente o sumidero de carbono. El cambio climático ejercerá una influencia sobre el contenido en carbono orgánico del suelo de manera directa, sobre los procesos de acumulación y mineralización, e indirectamente, a partir de su influencia sobre los cambios de uso del suelo. Los modelos del ciclo del carbono y los estudios climáticos sugieren una disminución generalizada del carbono orgánico del suelo como consecuencia del aumento de la temperatura y de la seca proyectados por los modelos de cambio climático, lo cual aumentaría el riesgo de erosión y desertificación. Las zonas donde cabe esperar pérdidas mayores de carbono orgánico serían las más húmedas (Norte de España) y para los usos de suelos que comportan contenidos en carbono orgánico más elevados (prados y bosques). Además, la cantidad de carbono orgánico en el suelo tiene influencia directa en los niveles de CO₂ atmosférico, y los suelos encharcados de forma temporal, emiten CH₄ y N₂O que contribuyen significativamente al efecto invernadero.

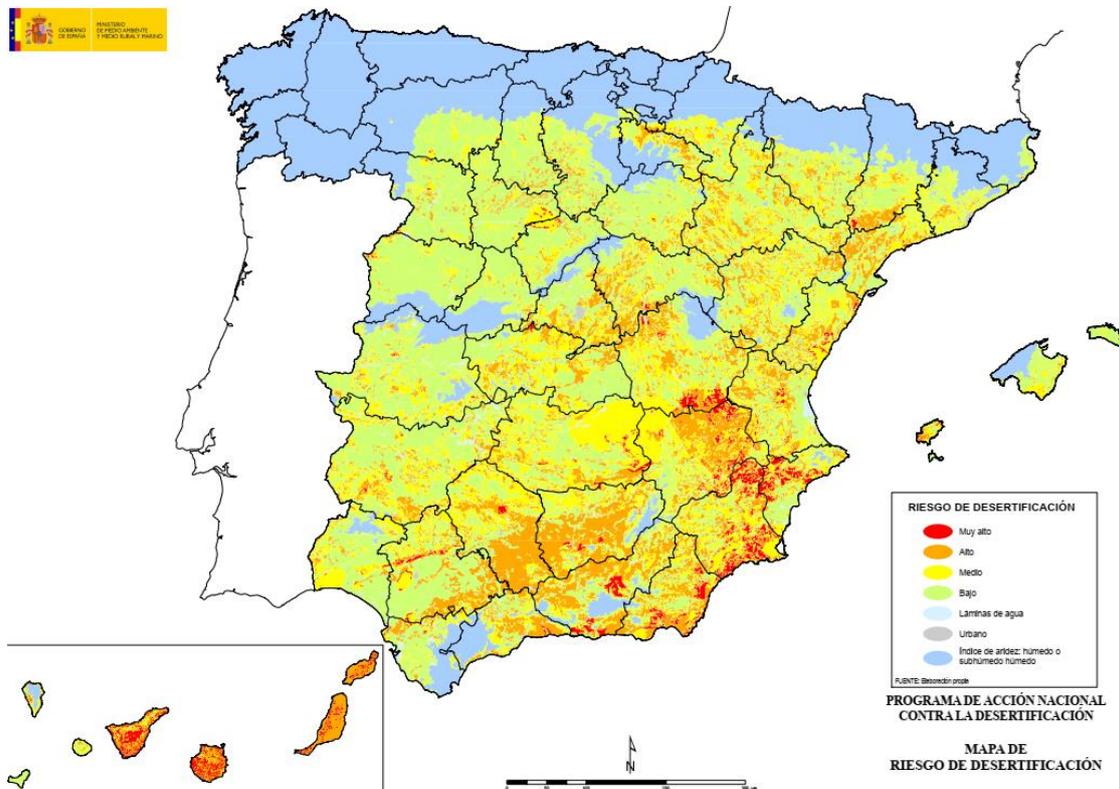
El adecuado manejo de las técnicas de cultivo, de la labra, riego y gestión de las enmiendas orgánicas en cultivos, y la reforestación son medidas que permitirán la adaptación (y mitigación) de los impactos derivados del cambio climático. La Estrategia Europea de Conservación de Suelos, la Política Agraria Común, con sus medidas agroambientales, el Plan forestal español y la planificación de los usos del suelo, en sus diferentes escalas de gestión son instrumentos que deben permitir la conservación de los recursos edáficos y los ecosistemas asociados.

La gestión de los ecosistemas agrícolas y forestales ofrece, en el estado de conocimientos actual, alternativas viables de adaptación y mitigación, compatibles con el mantenimiento de la productividad y la conservación de los ecosistemas (biodiversidad). Las barreras a la aplicación de dichas medidas se sitúan sobre todo en la

Proyecto ConcellosECO: cualificando para la conservación de la biodiversidad autóctona del medio rural y la prevención de incendios: "ECONCELLOS" desarrollado por Raxia Formación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo a través del Programa Empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Conseguir formación y un empleo de calidad. Acción gratuita cofinanciada por el FSE

transferencia de las técnicas a los usuarios y en la predisposición de los gestores privados y públicos a su aplicación.



Agricultura, ganadería, pesca y montes

La agricultura sufrirá cambios variados y no homogéneos a lo largo de nuestra geografía que, en todo caso, requerirá un ajuste de las cosechas a las condiciones nuevas conforme se vayan presentando. La demanda de agua para el riego es muy probable que aumente, aunque las productividades no tienen por qué verse comprometidas. La adaptación de la agricultura se basará en la adaptación de los cultivos a las nuevas situaciones, sobre todo al ajuste de los cultivos anuales.

Por otro lado, la rentabilidad de las explotaciones ganaderas puede verse afectada por el efecto nocivo de las altas temperaturas sobre el ganado, así como por la disminución de la productividad de las zonas de pastos. Las altas temperaturas afectarán a las plagas y enfermedades, tanto de los cultivos como del ganado, modificando la temporalidad, frecuencia e intensidad de estas. Parte de las medidas adaptativas en la ganadería irán orientadas a reducir las cargas en los pastos para evitar la degradación de los mismos.

Como ejemplo: Las consecuencias del cambio climático ya son palpables en el viñedo español, un cultivo cuya vendimia en los últimos años se ha visto obligada a adelantarse principalmente por el aumento constante de las temperaturas o por la tendencia a un menor régimen de precipitaciones.

Asimismo, las cada vez menos abundantes precipitaciones obligaron a algunas bodegas y áreas vitivinícolas a instalar sistemas de riego en sus viñas, un cultivo que tradicionalmente era de secano.

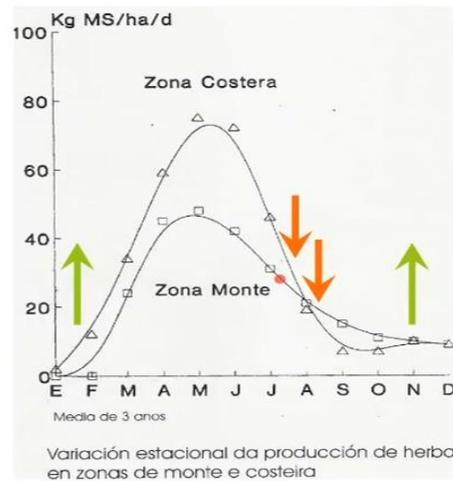
Proyecto ConcellosECO: cualificando para la conservación de la biodiversidad autóctona del medio rural y la prevención de incendios: "ECONCELLOS" desarrollado por Raxia Formación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo a través del Programa Empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Conseguir formación y un empleo de calidad. Acción gratuita cofinanciada por el FSE

El sector vinícola en Galicia sería uno de los pocos beneficiados de este panorama. Al adelantarse la vendimia, disminuye notablemente el riesgo de daño producido por las últimas lluvias de septiembre; además, el riesgo de heladas también se reduce, con lo que las condiciones para la vid aumentan considerablemente.

Otro ejemplo: en las zonas de pasteros pequeños los cambios en las temperaturas extremas y en las precipitaciones, tienen grandes y desproporcionados efectos en estas zonas debido a la vulnerabilidad y a la disponibilidad y balance del agua. La ganadería se vio especialmente perjudicada, con un aumento preocupante de las enfermedades transmitidas por vectores. Un buen ejemplo constituye el virus de la Lengua Azul. Aunque la enfermedad se ha descubierto por primera vez en Sudáfrica, en los últimos años se fue extendiendo hacia el norte afectando hoy en día a países como Francia, Holanda o Bélgica.

**En Galicia
somos
productores de
hierba, como
nos afectará?**



El campo encara un triple reto ligado al cambio climático. El calentamiento del planeta amenaza con reducir las producciones agrarias, si bien la demanda de alimentos crecerá por el aumento de la población mundial. Paralelamente, le exige a agricultores y ganaderos que reduzcan sus emisiones de gases de efecto invernadero. En Europa, a esa reducción ya se le ponen cifras. Se espera que llegue al 15% en el 2030.

Ver vídeo: La ganadería extensiva: una oportunidad frente al cambio climático
<https://www.youtube.com/watch?v=2ViTg4D15CA>



Pastos abandonados



Ganadería extensiva



Agricultura intensiva



Proy
"ECC
de la

dios:
erde

En el sector pesquero la productividad de las aguas costeras disminuirá debido al calentamiento, a la disminución de afloramientos, o a menores aportaciones de los ríos lo que afectará a algunas poblaciones de peces. En el Atlántico las aguas productivas se desplazarán hacia el Norte. Los cultivos marinos verán reducida su productividad y aumentados los costes operativos y los riesgos sanitarios. La pesca en la plataforma continental tendrá que adaptarse a un recurso más limitado.

Los montes españoles es muy probable que se vean alterados por el cambio climático en su composición y estructura, aumentando las pérdidas por mortandad de los individuos, disminuyendo su capacidad de fijación de C atmosférico o, su productividad con el tiempo. Algunas zonas forestales perderán esta condición. La gestión forestal debe contemplar medidas adaptativas, así las nuevas reforestaciones deberán tener en cuenta las condiciones futuras, así como el incremento de peligro de incendio, evitando los monocultivos de alto riesgo.

Ver la siguiente infografía: <https://www.adaptecca.es/microsites/agricultura-ganaderia/>

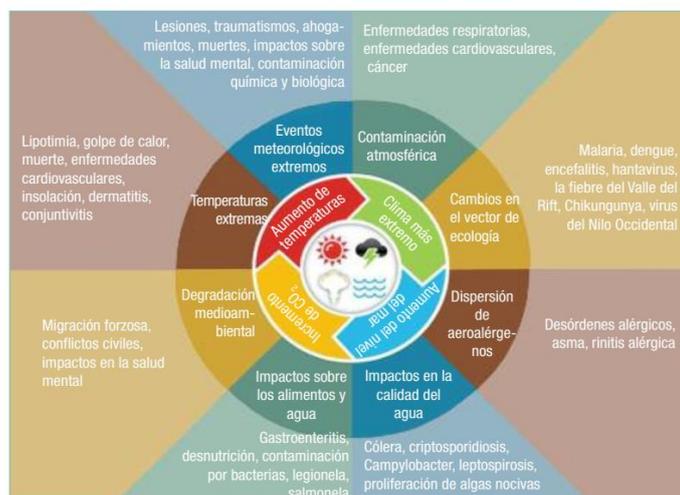
Salud humana

La contaminación atmosférica representa un riesgo ambiental con consecuencias perjudiciales para la salud, dado que parte de las emisiones a la atmósfera relacionadas con el cambio climático, deterioran la calidad del aire y agravan los efectos de la contaminación del mismo sobre la salud de los ciudadanos, no sólo directamente por el impacto en los fenómenos meteorológicos, sino, de manera inmediata, por los efectos directos de los contaminantes para la salud.

Las interacciones entre el cambio climático y la salud humana son múltiples y complejas. La evidencia científica muestra que el cambio climático modificó la distribución de algunos vectores de enfermedades infecciosas, así como la estacionalidad de algunos poles alérgicos e incrementó el número de muertes relacionadas con las olas de calor. En España ya se trabaja para prevenir los efectos sobre la salud de las olas de calor, que en las próximas décadas serán más frecuentes, más intensas y de mayor duración. La prevención y el tratamiento de aquellas enfermedades favorecidas por el cambio climático es otro de los retos clave para el sistema de salud.

Ver la siguiente infografía: <https://www.adaptecca.es/microsites/salud/>

Impactos del cambio climático en la salud humana



Proyecto ConcellosECO: cualificando para la conservación de la biodiversidad autóctona del medio rural y la prevención de incendios: "ECONCELLOS" desarrollado por Raxia Formación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo a través del Programa Empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Conseguir formación y un empleo de calidad. Acción gratuita cofinanciada por el FSE

Energía y turismo

Previsiblemente, en el sector energético la producción de energía eléctrica en centrales hidráulicas disminuirá, en algunos casos de forma muy notable, así como el potencial para ciertos cultivos energéticos, mientras que otras fuerzas de energía renovable se mantendrán (eólica) o aumentarán ligeramente (solar). La eficiencia de las instalaciones disminuirá con las altas temperaturas. Por otro lado, se espera que la demanda para calefacción disminuya, mientras que la correspondiente al aire acondicionado aumente. Los picos máximos de demanda pasarán de invierno al verano. La adaptación del sector energético requerirá disminuir la demanda y aumentar la eficiencia energética ante la necesidad de reducir las emisiones y enfrentarse a un recurso renovable más escaso.

Los impactos en el sector turístico pueden ser especialmente relevantes, si se tiene en cuenta que el turismo es una importante fuente de ingresos en la economía española. El cambio climático producirá efectos tanto en la estacionalidad del turismo como en las zonas de destino y de origen de los turistas. Por un lado, en los destinos, el cambio climático afectará al propio espacio geográfico-turístico: la elevación del nivel del mar amenazará tanto al recurso físico (playas) como a algunas infraestructuras; la naturaleza de los entornos turísticos cambiará; el aumento de las temperaturas modificará las condiciones de confort. El índice de confort turístico, que es decisivo para las preferencias turísticas, excederá en el verano los límites del deseable en muchas zonas de España. Estos cambios en el índice de confort pueden conducir a que los turistas prefieran otros destinos o épocas del año más favorables. La adaptación del turismo de costa y playa incluye la posible compensación de pérdidas en el verano con flujos en otras épocas del año, disminuyendo así la estacionalidad en el sector. Parte de los peligros sobre las infraestructuras pueden reducirse con medidas de ingeniería civil. La pérdida de atractivo natural en algunos casos puede compensarse favoreciendo el turismo basado en servicios y en recursos artificiales, que son menos vulnerables a los avatares climáticos que los naturales. La pérdida de nieve puede, temporalmente, compensarse con nieve artificial, por ejemplo.

Urbanismo

Según Naciones Unidas, las ciudades contribuyen y se ven afectadas por el cambio climático. Las ciudades son responsables de más del 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero mundiales a la vez que ocupan sólo el 2% de la superficie de la tierra. Es probable que esta tendencia continúe en el futuro y la mayor parte del crecimiento de la población tendrá lugar en las ciudades. De hecho, más de la mitad de la población mundial vive en estos momentos en ciudades y las previsiones apuntan a que esta cifra aumente a más de dos terceras partes para 2030.

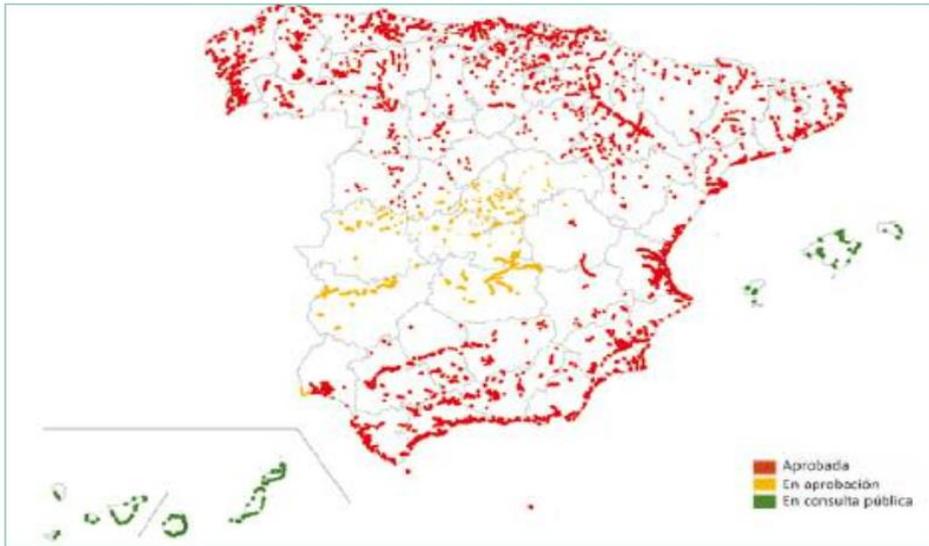
Al mismo tiempo, los efectos del cambio climático, como el aumento del nivel del mar y fenómenos meteorológicos extremos pueden repercutir negativamente en la infraestructura urbana y en las personas que habitan en asentamientos vulnerables y de manera más amplia en el crecimiento económico.

Las propuestas de ocupación y distribución en el territorio urbano de los distintos usos y actividades - viviendas, equipos sociales, actividades económicas, servicios, infraestructuras, etc.- deben tener en consideración las características actuales y futuras del clima y los efectos del cambio climático, de forma tal que, la estructura y el metabolismo urbano estén plenamente adaptados a las condiciones cambiantes del clima. La construcción se enfrenta a importantes riesgos por efecto del cambio climático (daños a materiales y estructuras, mayores costes de mantenimiento, pérdidas de valor de activos inmobiliarios, etc.), pero

también se abren oportunidades a través de la introducción de nuevos materiales y técnicas constructivas, el desarrollo de diseños adaptados a las cambiantes condiciones climáticas y la adquisición de ventajas competitivas derivadas de la adaptación al cambio climático, por lo que este sector es uno de los ámbitos clave para la adaptación de la sociedad.

Ver la siguiente infografía: <https://www.adaptecca.es/microsites/medio-urbano/>

Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama), 2011.

Los riesgos naturales de origen climático

En general, es bastante difícil cuantificar todos los daños que causa un desastre natural, ya que sus efectos pueden manifestarse varios años después de que se produzca el fenómeno climático. A las pérdidas humanas y económicas directas ocasionadas por el fenómeno, hay que añadir la degradación del entorno natural que generalmente acompaña a los desastres naturales.

Desde un punto de vista estratégico, no se trata únicamente de disponer de mecanismos de previsión y alerta, o de prever medidas de emergencia; sino también de conocer a fondo los fenómenos que se producen en cada zona geográfica, su magnitud, frecuencia, etc., y como se verán afectados por el cambio climático. Ello permitirá que la planificación sectorial se haga de forma que se consiga la máxima eficacia en las medidas de preparación para afrontar los impactos y reducir el riesgo de catástrofes.

Inundaciones

Las condiciones climáticas y de relieve de la Península Ibérica favorecen la generación de inundaciones. En España, las inundaciones han producido históricamente fuertes impactos socioeconómicos y numerosas víctimas.

En las cuencas mediterráneas y del interior es probable que aumente la irregularidad de las inundaciones y de las conocidas como inundaciones rayo. Las zonas más vulnerables a las crecidas se localizan en las proximidades de los núcleos urbanos y centros turísticos, especialmente en el Mediterráneo.

Proyecto ConcellosECO: cualificando para la conservación de la biodiversidad autóctona del medio rural y la prevención de incendios: "ECONCELLOS" desarrollado por Raxia Formación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo a través del Programa Empleaverde de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Conseguir formación y un empleo de calidad. Acción gratuita cofinanciada por el FSE

La adaptación a los crecimientos de los ríos requiere una valoración del riesgo bajo los escenarios futuros, así como planes de mejora de pronóstico y de alerta temprana y de gestión del riesgo de inundación. Es importante también la implantación de códigos de buenas prácticas. Entre otros, estos códigos requieren planes integrados a nivel de cuenca, zonificación y planificación de los usos del suelo en función del riesgo, medidas estructurales para reducir o mitigar los impactos y participación ciudadana y sensibilización pública.

Incendios forestales

Los incendios tienen una capacidad destructiva enorme en nuestro país, sobre todo, en las épocas de calor. El problema de los incendios forestales es complejo y de difícil solución por muy bien que se conozcan las causas climáticas que lo favorecen. Eso es debido, entre otras razones, a que la mayoría de los incendios son causados por las personas. Es importante tener en cuenta que el problema de los incendios forestales se agravará con las condiciones del cambio climático. Si la temperatura de la superficie es más alta, la humedad del suelo y del aire más baja, y se intensifican las olas de calor el resultado es que aumentarán de forma drástica las condiciones favorables para que éstos se produzcan.

El riesgo de incendios forestales aumentará tanto en lo referente a la duración, como a la severidad y al aumento de su tamaño. Además, las situaciones de sequía recurrente pueden reducir la regeneración del sistema, acelerando el cambio en la vegetación

El aumento de los incendios forestales, como consecuencia del cambio climático, también puede llegar a producir pérdidas en el contenido de carbono orgánico del suelo, con un mayor impacto en los primeros centímetros del suelo, lo que produce pérdidas importantes de carbono en este horizonte, aunque si las condiciones son favorables, la recuperación de la vegetación puede restablecer el balance de carbono en corto-medio plazo.

Las políticas de ordenación territorial y forestal y de formación e información al público deberán hacerse cada vez mejor y rápido.

El aprovechamiento de la biomasa y el pastoreo son herramientas por considerar para reducir el peligro en los montes. Los planes de conservación de la biodiversidad o de lucha contra la desertificación deberán incorporar los nuevos escenarios de peligro creciente. Asimismo, la gestión de los espacios públicos para su uso recreativo deberá tener en cuenta el peligro creciente que se avecina.

Imagen: Vigo
octubre 2017

