



CEPADE
UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

INTEGRACIÓN EN INSTRUMENTOS, MECANISMOS Y POLÍTICAS INTERNACIONALES

Unidad 07

Profesores
Juan HERRERA HERBERT
M^a Loreto RUIZ HERRERO

www.cepade.es

Avda. Dr. Federico Rubio y Galí, 11. 28039 Madrid
Tel.: + 34 (91) 456.27.95 Fax: + 34 (91) 553.55.63

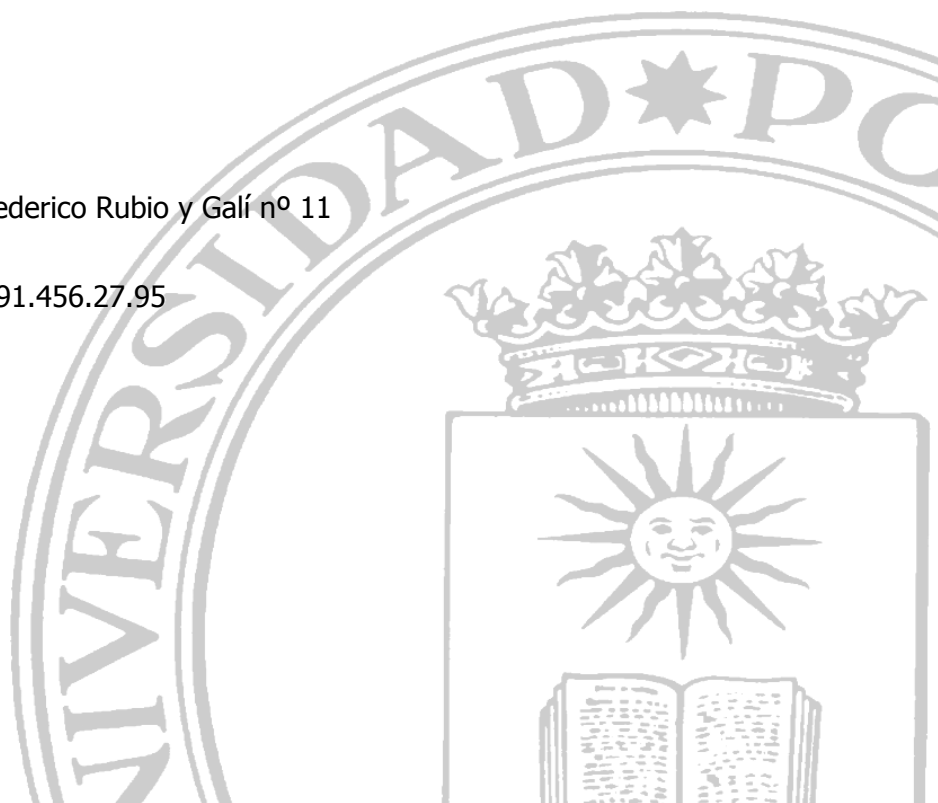
Reservados todos los derechos. El contenido de esta documentación está protegido por la Ley que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaran, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio sin la preceptiva autorización.

CEPADE

Avda. Doctor Federico Rubio y Galí nº 11

28039 Madrid

Teléfono: +34 91.456.27.95



Unidad 07

OBJETIVOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	1
1. NECESIDAD DE UN MARCO ESTRATÉGICO	1
2. SOSTENIBILIDAD E INTEGRABILIDAD DE LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN	3
2.1. Motivos para actuar: ahorrar gastos futuros.....	3
2.2. Ventajas de la anticipación en la adaptación	5
2.3. Aseguramiento de la transversalidad de las estrategias.....	6
2.4. Líneas de desarrollo de las estrategias	7
3. EJES Y ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA.....	8
3.1. Políticas de adaptación en el ámbito de la unión europea.....	8
3.2. Medidas de adaptación a implantar por los estados miembros	10
3.3. El papel de los estados miembros y de las autoridades regionales y locales	11
3.4. Razones por las que es necesario actuar a escala de la UE	13
3.5. Opciones prioritarias de la ue para un planteamiento flexible a cuatro ejes.....	15
4. ESTRATEGIA INTERNACIONAL DE REDUCCIÓN DE DESASTRES	28

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 1 de 33
--	---	--

Integración en instrumentos, mecanismos y políticas internacionales

OBJETIVOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Los objetivos particulares de esta unidad didáctica son los siguientes:

- Conocer y comprender la utilidad de los marcos estratégicos.
- Comprender la importancia de que las estrategias sean integrables.
- Comprender la importancia de la transversalidad.
- Conocer el ejemplo de Europa en materia de adaptación.
- Conocer el ejemplo de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (Marco de Acción de Hyogo).

1. NECESIDAD DE UN MARCO ESTRATÉGICO

"Estrategias más efectivas de prevención salvarían no solo miles de millones de dólares, sino también salvarían miles de vidas. Fondos que actualmente se dedican a las tareas de socorro y reconstrucción podrían ser dedicados a alcanzar un desarrollo sustentable y equitativo, y por ende avanzar la reducción del riesgo de guerras y de desastres. Construir una cultura de prevención no es fácil. Mientras que los costos de prevención deben ser pagados en el presente, sus beneficios se ven en un futuro distante. Es más, los beneficios no son tangibles, ellos son "los desastres que NO ocurren."

Kofi Annan, "Facing the Humanitarian Challenge:

Towards a Culture of Prevention", UNGA, A/54/1

Es evidente que habrá personas o empresas (en sectores tales como la agricultura y el turismo) que individualmente pueden ser capaces de responder a señales del mercado o a cambios medioambientales inducidos por el cambio climático («adaptación autónoma»). No obstante, es poco probable que la adaptación autónoma sea la más adecuada y mucho menos la óptima debido a las incertidumbres existentes, a las imperfecciones de la información o, de hecho, simplemente a condicionamientos financieros. Consecuentemente, los esfuerzos para la adaptación no pueden ni deben recaer simplemente en manos de ciudadanos o empresas.

Por otro lado, algunas de las medidas de adaptación ya tomadas pueden aumentar la vulnerabilidad en lugar de reducirla. Algunos ejemplos de esa «mala adaptación» son las infraestructuras de protección contra las inundaciones o contra la subida del nivel del mar, que pueden perturbar la dinámica natural de los sistemas costeros y fluviales, o las tecnologías de refrigeración o suministro de agua que pueden aumentar el consumo de energía.

La acción preventiva ofrece claras ventajas económicas, ambientales y sociales porque anticipa el impacto potencial y minimiza las amenazas a los ecosistemas, la salud humana, la economía y las infraestructuras. Aunque se necesita información más específica sobre los costes de la adaptación, algunas fuentes como el informe "*Economic Aspects of Adaptation to Climate Change*" (OCDE, 2008) o el *Informe Stern sobre la economía del cambio climático* (HM Treasury, 2006), indican que los costes que supone actuar para controlar el cambio climático (incluso tomar medidas de mitigación y adaptación) serán muy inferiores a los que supondría la inacción a medio y largo plazo.



	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 3 de 33

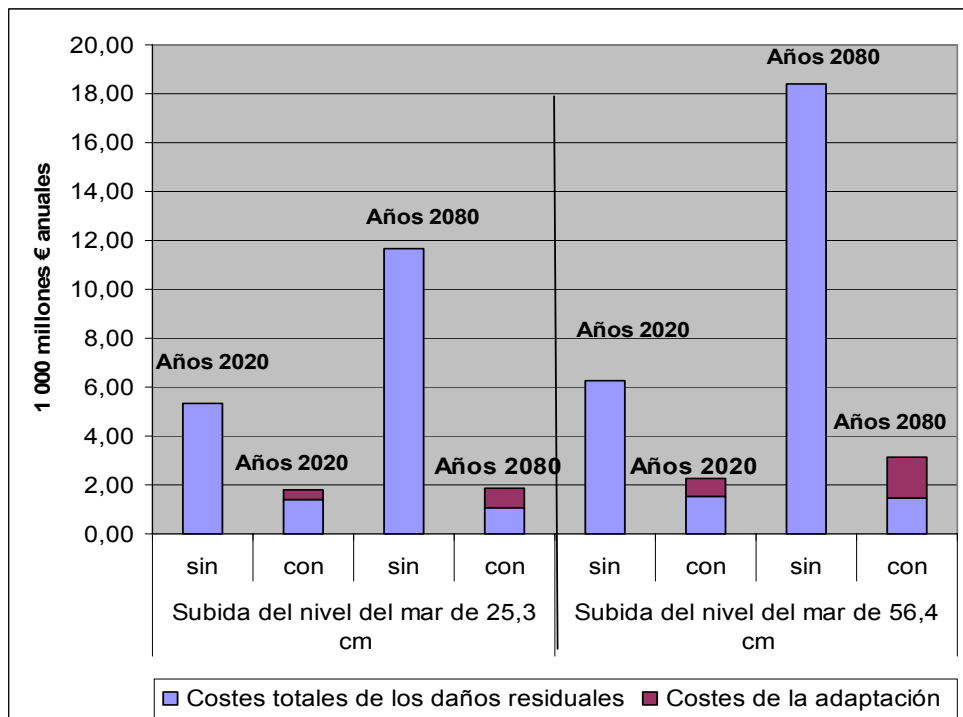
2. SOSTENIBILIDAD E INTEGRABILIDAD DE LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN

2.1. Motivos para actuar: ahorrar gastos futuros

El Informe Stern sobre la economía del cambio climático llega a la conclusión de que la adaptación podría reducir costes, a condición de que se adoptaran medidas para superar los obstáculos a la acción privada. Las fuerzas de mercado, por sí solas, tienen pocas probabilidades de conducir a una adaptación eficaz por el grado de incertidumbre de las proyecciones climáticas y la falta de recursos financieros, como se ha señalado también anteriormente. Una adaptación realizada de forma rentable es, por tanto, la solución más adecuada.

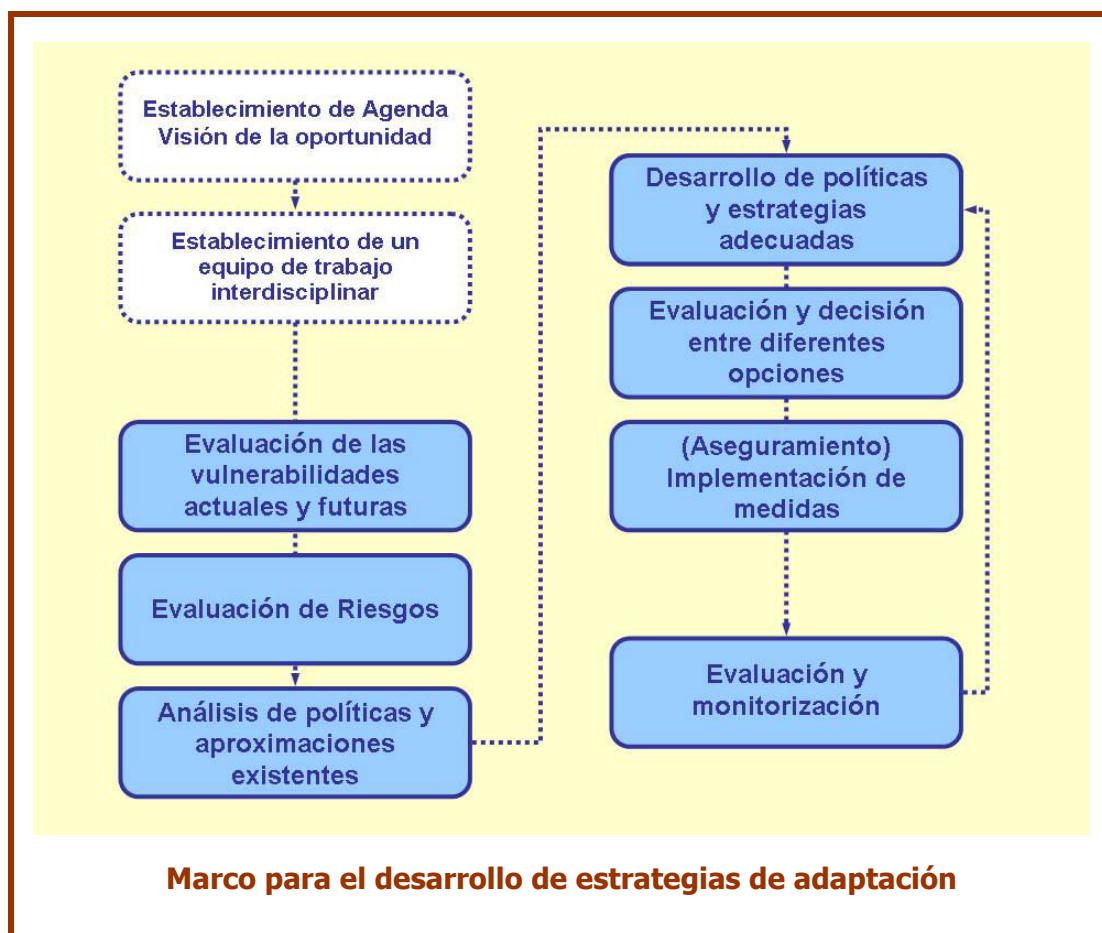
Según las estimaciones preliminares del Informe Stern, si se produjera un aumento medio de la temperatura de entre 3 °C y 4 °C, los costes adicionales necesarios para adaptar las infraestructuras y edificios podrían equivaler a entre el 1 % y el 10 % de todos los costes ya invertidos en construcción en los países de la OCDE lo que significa que podrían situarse entre 15.000 millones y 150.000 millones de dólares al año (entre el 0,05 % y el 0,5 % del PIB). Si se permite que la temperatura aumente 5 °C o 6 °C, los costes de las medidas de adaptación, con toda probabilidad aumentarán considerablemente y, de hecho, su eficacia relativa será menor.

Como muestra la figura siguiente, los daños causados por la subida del nivel del mar sin adaptación pueden ser cuatro veces superiores a los costes que supone el crear defensas adicionales contra las inundaciones. Si no se hace nada, los costes de los daños van a dispararse entre las décadas de los años 2020 y 2080.



Impacto de las medidas de adaptación sobre los daños provocados por una subida del nivel del mar baja y alta. Costes con y sin medidas de adaptación

Nota: Escenario A2 del Informe SRES del IPCC; costes de aquí a 2100; precios de 1995 en euros. Resultados del estudio PESETA del CCI de la CE.



2.2. Ventajas de la anticipación en la adaptación

No hay duda en que, si se actúa con rapidez, será posible obtener beneficios económicos evidentes al anticiparse a los daños potenciales y minimizar las amenazas a los ecosistemas, la salud humana, el desarrollo económico, las propiedades y las infraestructuras. Así podrían también obtenerse ventajas competitivas para las empresas europeas que ocupan el liderazgo en cuestión de estrategias y tecnologías de adaptación.

No obstante, a la hora de fijar prioridades es importante conocer suficientemente bien cuáles serán las dimensiones temporales de los impactos. El nivel exacto de aumento de la temperatura es incierto y va a depender también de las medidas de mitigación que se adopten en las próximas décadas a nivel mundial. Esto es especialmente cierto en el caso de plazos más largos respecto a los cuales las incertidumbres son mayores.

Sin una respuesta política temprana y coordinada, puede ocurrir que los diferentes Estados se vean obligados a reaccionar con medidas reactivas de adaptación no planificadas y con frecuencia bruscas ante crisis y catástrofes cada vez más frecuentes, que resultarán mucho más costosas y que también representarán una amenaza para sus respectivos sistemas sociales, económicos y su propia seguridad.

Es por ello que urge empezar a adaptarnos ya a los impactos que se sabe con suficiente seguridad que van a ocurrir.



2.3. Aseguramiento de la transversalidad de las estrategias

Debido a la variabilidad regional y a la gravedad de los impactos climáticos, la mayor parte de las medidas de adaptación se adoptarán a nivel nacional, regional o local. No obstante, esas medidas pueden verse respaldadas y reforzadas por una estrategia integrada y coordinada a nivel supra-nacional. En el caso de la UE, a este aspecto se le ha dado mucha importancia, como se verá a continuación.

La UE desempeña un papel especialmente fuerte cuando el impacto del cambio climático trasciende las fronteras nacionales (es el caso, por ejemplo, de las cuencas fluviales y marítimas o de las regiones biogeográficas). La adaptación requerirá solidaridad entre los Estados miembros de la UE para que las regiones más desfavorecidas y las más afectadas por el cambio climático sean capaces de adoptar las medidas necesarias.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 7 de 33

Además, se requerirá una acción comunitaria coordinada en algunos sectores (por ejemplo, agricultura, agua, biodiversidad, pesca y redes de energía), estrechamente integrados a nivel de la UE por medio del mercado único y las políticas comunes. Si esto es así a nivel de la Unión Europea, se comprende que es mucho más complejo y difícil entre países que no tienen relaciones estructuradas entre sí como sucede en la UE.

Según el artículo 4 de la CMNUCC, deben hacerse todos los esfuerzos posibles para adoptar estrategias de adaptación nacionales o regionales. Algunos Estados miembros de la UE han preparado estrategias nacionales de adaptación, pero otros aún no lo han hecho. La UE está bien situada para facilitar la coordinación y el intercambio entre los Estados miembros de mejores prácticas en materia de clima.

2.4. Líneas de desarrollo de las estrategias

En términos generales, para el adecuado desarrollo de una estrategia deben tomarse en consideración al menos los siguientes aspectos:

- Mantener una creciente atención en las necesidades de adaptación y en las medidas.
- Incorporar las recomendaciones.
- Desarrollar evaluaciones de vulnerabilidad sectoriales tanto a nivel nacional como local.
- Crear y mantener mecanismos de cooperación transversales entre sectores, administraciones, regiones, etc.
- Crear estructuras organizativas que potencien la transferencia de conocimiento.
- Involucrar a todos los grupos de opinión.
- Asegurar la implementación de las estrategias y medidas, monitorizando su progresión y desarrollo.
- Mantener los mecanismos de comunicación de los beneficios de la adaptación proactiva y explorar las oportunidades de desarrollo positivas.

Para el desarrollo de aproximaciones sectoriales, son recomendables la incorporación de:

- Programas estratégicos y programas de investigación a nivel nacional.
- Medidas concretas a nivel local.
- Evaluaciones sobre en qué medida está abordada la magnitud del cambio climático futuro.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 8 de 33
--	---	--

Finalmente, **es fundamental que la información obtenida a nivel nacional sea transferida a niveles más bajos y transformada en medidas concretas.**

3. EJES Y ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA

3.1. Políticas de adaptación en el ámbito de la unión europea

La Unión Europea hace ya años que decidió asumir el desafío de la adaptación, trabajando en asociación con sus Estados miembros y a nivel internacional con sus países socios y es así como desde las instituciones de la Unión se ha venido desarrollando un planteamiento europeo para garantizar una coordinación adecuada y la eficacia de las políticas que se ocupan de los impactos del cambio climático. Las **medidas de adaptación tienen que ser coherentes con las de mitigación, y viceversa.**

Dado que el reto de la adaptación es global por su misma naturaleza, las medidas de adaptación que podrían aplicarse no sólo son válidas en Europa sino también en otras partes del mundo, así como la oportunidad que se le brinda a Europa de asumir el liderazgo a nivel internacional en esta cuestión.

En éste sentido, bae recordar que ya en Febrero de 2009, la Eurocámara manifestó su preocupación por el hecho de que el cambio climático "*es más rápido y más grave por sus efectos adversos de lo que se pensaba*" y pidió a la Comisión que evaluara "*si el objetivo comunitario de 2 °C sigue cumpliendo la finalidad de evitar un cambio climático peligroso*". Además, la UE y los demás países industrializados deberían establecer como grupo "*un objetivo a medio plazo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero entre el 25% y el 40% para 2020, así como un objetivo de reducción a largo plazo del 80% como mínimo para 2050, en comparación con 1990*".

Asimismo, la Eurocámara subrayaba la necesidad de "*no capitular ante la complejidad del problema del cambio climático y de reaccionar con determinación visionaria*". Proponía integrar el calentamiento global y el consiguiente cambio climático como nuevos parámetros de todas las políticas europeas, destacando la importancia de aplicar medidas educativas para acabar con este problema, de forma que los ciudadanos participen activamente en el proceso.

El informe expone una serie de medidas que, según los eurodiputados, deberían aplicarse en ámbitos como la energía, los biocarburantes, la eficiencia energética, la movilidad, la logística, el turismo, el almacenamiento de carbón, la agricultura, la protección del suelo, la gestión del agua, los bosques, la pesca o la salud.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 9 de 33
--	---	--

Entre las medidas propuestas se incluyen:

- Un objetivo vinculante del 20% de eficiencia energética para 2020, así como objetivos intermedios concretos de reducción;
- La creación de asociaciones de energía solar con terceros países del ámbito mediterráneo, con el objetivo de producir energía solar y transferirla a la UE;
- El objetivo a largo plazo en el sector de la construcción en Europa debería ser la energía neta cero en los edificios de viviendas nuevos para 2015 y en los edificios públicos y comerciales nuevos para 2020;
- Una comunidad europea de la energía renovable;
- Desarrollo de tecnologías de transporte respetuosas con el medio ambiente;
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura;
- La constitución de un fondo europeo del clima y/o de fondos análogos en los Estados miembros;
- Educar a los ciudadanos y proporcionarles incentivos para reducir las emisiones de modo asequible;
- Auditorías energéticas gratuitas en los Estados miembros para permitir a los ciudadanos reducir su consumo de energía y sus emisiones;
- Respaldo de la Comisión y los Estados miembros al llamamiento de las Naciones Unidas en favor de un «New Deal ecológico»

El hecho de **aumentar las capacidades** de la UE frente a los impactos del cambio climático constituye, asimismo, **una oportunidad para invertir en una economía de bajas emisiones de carbono**, por ejemplo fomentando la eficiencia energética y la generalización de productos ecológicos. Este es uno de los objetivos fundamentales del Plan Europeo de Recuperación Económica, en el que se resume la respuesta de la UE a la crisis económica, que llevará hacia **una economía creativa basada en los conocimientos**. Al mismo tiempo, puede facilitar cambios estructurales a través de la modernización de la infraestructura europea y aumentará la competitividad de la economía.

En Abril de 2009, la Comisión presentó al Consejo su Libro Blanco *"Adapting to Climate Change: Towards a European framework for action" (8526/09)*, en el que se establece un marco para reducir la vulnerabilidad de la UE ante los impactos del cambio climático, tomando como base los trabajos llevados a cabo en 2007 en el Libro Verde *"Adapting to Climate Change in Europe - options for EU action" (11490/07)*.

Entre las conclusiones más importantes de éste Libro Blanco figuran las siguientes:

- La necesidad para todos los países y, en particular para los más vulnerables, así como para todos los sectores, de adaptarse al inevitable cambio climático.
- La necesidad de iniciar una fase preparatoria hasta 2012 con el fin de establecer los cimientos para el desarrollo de una estrategia de adaptación europea a partir de 2013.
- Durante la fase preparatoria, se debería desarrollar un marco europeo para la acción y la adaptación (EU Framework for Action on Adaptation - FAA) que se focalizase en la mejora de la gestión del conocimiento y distribución de datos.
- Con el fin de avanzar en la puesta en marcha del FAA y mejorar la cooperación, deberán usarse un conjunto de instrumentos y políticas. En éste sentido, la Comisión propone el establecimiento de un Grupo de Dirección sobre Impactos y Adaptación.
- Avanzar en la cooperación internacional en materia de adaptación

3.2. Medidas de adaptación a implantar por los estados miembros

En la UE, el sector privado, las empresas, la industria y los servicios, así como todos y cada uno de los ciudadanos, van a enfrentarse a las consecuencias del cambio climático pero, además, pueden desempeñar un papel importante en las medidas de adaptación. Las medidas que pueden tomarse son muy variadas, por ejemplo:

- Medidas «blandas», relativamente poco costosas, por ejemplo conservación del agua, cambios en la rotación de cultivos y fechas de siembra, utilización de variedades resistentes a la sequía, planificación pública y campañas de sensibilización.
- Medidas costosas de defensa y reubicación, por ejemplo elevar la altura de los diques, desplazar puertos, fábricas y ciudades enteras lejos de las zonas costeras bajas y las llanuras aluviales o construir nuevas centrales eléctricas en sustitución de centrales hidroeléctricas defectuosas.

El sector público tiene que actuar, por ejemplo adaptando la ordenación territorial y la planificación de los usos del suelo a los riesgos de crecidas torrenciales, ajustando las normas de construcción existentes para que las infraestructuras de largo plazo sean resistentes a futuros riesgos climáticos y actualizando las estrategias de gestión de catástrofes y los sistemas de alerta rápida de inundaciones e incendios forestales.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 11 de 33

La adaptación generará también nuevas oportunidades económicas, como la creación de puestos de trabajo y de nuevos mercados para productos y servicios innovadores, por ejemplo:

- Nuevos mercados para técnicas, materiales y productos de construcción a prueba de clima.
- Cabe esperar que el turismo de playa en los países del Mediterráneo se desplace hacia la primavera y el otoño, porque es posible que allí haga demasiado calor en verano, mientras que las condiciones climáticas podrían ser mejores en esa época en el Atlántico y el Mar del Norte, que se convertirían en nuevos destinos turísticos para ese tipo de vacaciones.
- Adaptación de las prácticas locales de gestión agraria en los países escandinavos a períodos vegetativos más prolongados.
- El sector de los seguros podría desarrollar nuevos productos destinados a reducir de forma preventiva los riesgos y la vulnerabilidad en caso de catástrofes. Las primas de seguro que anticipen los cambios climáticos pueden constituir un incentivo para la adopción por parte de los particulares de medidas de adaptación.

3.3. El papel de los estados miembros y de las autoridades regionales y locales

La adaptación es una cuestión compleja porque la gravedad de los daños va a depender, en parte, de la vulnerabilidad física de cada región, el grado de desarrollo socioeconómico, la capacidad de adaptación natural y humana, los servicios de salud y los mecanismos de vigilancia de catástrofes.

Así, está surgiendo una gobernanza a varios niveles sobre la adaptación al cambio climático, con la participación de todos los agentes, desde ciudadanos particulares, pasando por las autoridades públicas, hasta el nivel de la UE. Las medidas deben tomarse al nivel más adecuado en cada caso, ser complementarias entre sí y estar basadas en asociaciones.

Como el reparto de competencias entre países y sus regiones varía significativamente a través de la UE, los ejemplos que se exponen a continuación deben adaptarse a cada situación nacional, con independencia de que muchos de ellos requerirán, en cualquier caso, de la participación de las autoridades nacionales, regionales y locales y otras autoridades tales como los organismos de cuenca, y una estrecha coordinación entre ellas.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 12 de 33

→ Nivel nacional

Mejorar la gestión de catástrofes o crisis

Se prevé que aumentará la frecuencia e intensidad de grandes catástrofes a gran escala, como incendios, corrimientos de tierra, sequías, olas de calor, inundaciones o brotes de enfermedades. La prevención, preparación, respuesta y recuperación ante catástrofes deberían ser especialmente prioritarias para los Estados miembros. Las capacidades de respuesta rápida al cambio climático deberían ir acompañadas de una estrategia de prevención de catástrofes y de alerta tanto a nivel nacional como europeo.

Podrían reforzarse más las herramientas de gestión del riesgo, y desarrollarse nuevos instrumentos: cartografiado de zonas vulnerables por tipos de impactos, elaboración de métodos y modelos, determinación y predicción de peligros, evaluación de los impactos sanitarios, medioambientales, económicos y sociales u observación de la Tierra por satélite para asistir a las tecnologías de gestión del riesgo. Podrían compartirse experiencias y buenas prácticas, por ejemplo sobre planes de emergencia.

Desarrollar estrategias de adaptación

La preparación y la experiencia en la elaboración de estrategias y la aplicación de políticas eficaces de adaptación son todavía limitadas. El hecho de compartir información sobre medidas de respuesta adaptativa podría reducir enormemente los costes de aprendizaje en los Estados miembros, regiones, municipios y comunidades.

Los sectores más pobres de la sociedad son los que van a ser más vulnerables a los cambios. Es preciso, pues, prestar atención a los aspectos sociales de la adaptación, como las amenazas al empleo y las consecuencias sobre las condiciones de vida y alojamiento. Por ejemplo, los niños y los ancianos son más vulnerables a las olas de calor.

→ Nivel regional

La adaptación al cambio climático plantea todo un desafío a las administraciones de ordenación territorial en Europa, especialmente en la esfera regional. La ordenación territorial es un asunto intersectorial, lo que la convierte en una herramienta idónea para determinar medidas de adaptación rentables. El establecimiento de requisitos mínimos para la ordenación territorial, los usos del suelo y los cambios en los usos del suelo podría desempeñar un papel clave en la sensibilización de la población, los responsables de la toma de decisiones y los profesionales, y activar un planteamiento más proactivo a todos los niveles.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 13 de 33
--	---	---

Podría considerarse la posibilidad de elaborar documentos técnicos de orientación específicos y estudios de casos concretos y buenas prácticas. La UE podría asistir a las regiones en el intercambio de buenas prácticas.

→ Nivel local

Muchas de las decisiones que influyen directa o indirectamente sobre la adaptación al cambio climático se toman a nivel local. Allí es también donde se dispone de conocimientos detallados sobre las condiciones naturales y humanas locales. Por consiguiente, el papel de las autoridades públicas es muy importante. El cambio de comportamiento en la sociedad y en las comunidades depende en gran medida de la sensibilización al problema. Los ciudadanos y otros agentes pueden no estar aún concienciados sobre la escala y magnitud de lo que se avecina, ni sobre las repercusiones que ello puede llegar a tener sobre sus actividades.

Por ejemplo, podrían estudiarse en detalle prácticas de gestión y de usos del suelo en asociación con los agricultores para prevenir la erosión y las corrientes de barro que llegan a viviendas y poblaciones. Algunos municipios del sur de Europa han desarrollado, junto con los agricultores, iniciativas para ahorrar agua mediante sistemas electrónicos de distribución y gestión de agua para el regadío.

En las regiones donde están alargándose las épocas de lluvia, podría estudiarse la posibilidad de instalar sistemas especiales de recogida de aguas residuales y pluviales para reducir los desbordamientos.

3.4. Razones por las que es necesario actuar a escala de la ue

El hecho de abordar la adaptación de una manera integrada y coordinada a nivel de la UE aporta beneficios evidentes. Los sistemas físicos, biológicos y humanos de Europa presentan una gran diversidad, que se verá amplificada por el cambio climático. Aunque un planteamiento único es manifiestamente inadecuado, el cambio climático va a tener consecuencias en todas partes, y esos impactos no van a entender de lindes administrativos. En muchas zonas, va a ser preciso aplicar a la adaptación un planteamiento transfronterizo, por ejemplo a nivel de cuencas hidrográficas o regiones biogeográficas. Aunque las medidas van a tener que adoptarse o aplicarse a nivel nacional o local, donde existen las capacidades operativas, es fundamental que la labor se coordine de una manera rentable. Va a ser preciso movilizar a agentes en todos los niveles.

Además, algunos sectores (por ejemplo, la agricultura, el agua, la biodiversidad, la pesca, las redes de energía, etc.) ya están ampliamente integrados a escala de la UE por medio del mercado interior y de políticas comunes, y es lógico incorporar directamente a esos sectores objetivos de adaptación.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 14 de 33
--	---	---

Cabría asimismo considerar cómo podría tenerse en cuenta la adaptación en los programas de gasto de la Unión (por ejemplo, investigación, cohesión, redes transeuropeas, desarrollo rural, agricultura, pesca, fondo social, acciones exteriores o el Fondo Europeo de Desarrollo). La adaptación va a exigir solidaridad entre los Estados miembros de la UE para que las regiones más pobres y desfavorecidas y las que van a padecer más los efectos del cambio climático puedan tomar las medidas necesarias.

Están surgiendo políticas de adaptación en casi todos los Estados miembros. Resulta sumamente importante compartir experiencias de medidas tempranas de adaptación y de los resultados de la investigación. La adaptación al cambio climático puede aprovechar la experiencia adquirida en respuesta a fenómenos climáticos extremos y en la aplicación de planes específicos y proactivos de gestión del riesgo del cambio climático.

Europa dispone de capacidad humana, habilidades técnicas y recursos financieros para asumir firmemente el liderazgo. La adaptación es, en gran medida, una cuestión de coherencia política, planificación anticipada y actuación sistemática y coordinada. En el ámbito de la competencia de la Comunidad, puede señalarse un conjunto preliminar de opciones prioritarias y urgentes de actuación a nivel comunitario. Así, pueden considerarse cuatro líneas de acción:

- En los casos en que los conocimientos actuales sean suficientes, conviene elaborar estrategias de adaptación para determinar la forma óptima de asignar recursos y la forma más eficaz de utilizarlos, lo que servirá para orientar la actuación a nivel de la UE por medio de sus políticas sectoriales y otras medidas, así como de los fondos comunitarios disponibles.
- La UE tiene que reconocer la dimensión externa de los impactos y la adaptación y crear una nueva alianza con sus socios en todo el mundo, en particular los países en desarrollo. Debe coordinar con sus vecinos las medidas de adaptación y reforzar la cooperación con organismos internacionales.
- Ahí donde siga habiendo importantes lagunas de conocimiento, la investigación, el intercambio de información y acciones preparatorias a nivel comunitario pueden reducir la incertidumbre y ampliar la base de conocimientos. Conviene intensificar la integración de los resultados de la investigación en la política y en la práctica.
- Entre otras cosas, debe analizarse y debatirse más detenidamente una serie de estrategias y acciones coordinadas en un Grupo Consultivo Europeo sobre Adaptación al Cambio Climático dentro del Programa Europeo sobre el Cambio Climático.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 15 de 33
--	---	---

En el apartado siguiente se describen algunas opciones prioritarias de actuación de la UE en relación con cada uno de esos cuatro temas, para someterlas a un análisis más detallado.

3.5. Opciones prioritarias de la ue para un planteamiento flexible a cuatro ejes

3.5.1. Primer Pilar: Adopción de medidas tempranas en la UE

La acción temprana comprende opciones estratégicas en los siguientes ámbitos:

- Integrar la adaptación al aplicar o modificar políticas y legislación vigentes o en preparación.
- Integrar la adaptación en los programas comunitarios de financiación existentes.
- Desarrollar nuevas respuestas políticas.

La adaptación al cambio climático va a tener repercusiones sobre muchos ámbitos políticos de la Unión. A continuación se ofrece una primera visión de la manera en que se ha tenido o puede tenerse en cuenta la adaptación al cambio climático en esas políticas. Como muchas de esas medidas se basan en legislación marco, el éxito del planteamiento que aplique la UE a la adaptación depende de una cooperación intensificada entre los Estados miembros, y entre estos y la UE.

Agricultura y desarrollo rural

La agricultura europea se enfrentará e en los próximos años a desafíos como una mayor competencia internacional, una mayor liberalización de la política comercial o un descenso de la población. El cambio climático va a sumarse a esas presiones y dificultará y encarecerá aún más los retos. Los cambios climáticos previstos van a afectar al rendimiento de los cultivos, a la gestión ganadera y a la ubicación de la producción, con graves riesgos de abandono de tierras así como para la renta agraria en algunas partes de Europa. Los riesgos para la producción de alimentos podrían plantear problemas en algunas zonas de Europa porque las olas de calor, las sequías y las plagas pueden multiplicar los casos de malas cosechas. Al aumentar la variabilidad de los rendimientos, se intensificarán los riesgos para el abastecimiento de alimentos a nivel mundial. A este respecto, convendría evaluar el impacto potencial del posible aumento de la biomasa para la producción de energía sobre ese abastecimiento.

En unas condiciones climáticas cambiantes, el papel de la agricultura y la silvicultura como proveedores de servicios ambientales y ecosistémicos adquirirá cada vez más importancia.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 16 de 33
--	---	---

La gestión agraria y forestal realiza una función capital en relación, entre otras cosas, con el uso eficaz del agua en las regiones secas, la protección de los cursos de agua contra una aportación excesiva de nutrientes, el perfeccionamiento de la gestión de inundaciones o el mantenimiento y la restauración de paisajes multifuncionales tales como los pastos de gran valor natural que proporcionan hábitat a muchas especies y representan un apoyo en su migración. La promoción de una gestión forestal resistente al clima, de medidas de gestión del suelo para el mantenimiento del carbono orgánico (por ejemplo, laboreo nulo o mínimo) y la protección de pastos permanentes son medidas de mitigación que deberían contribuir también a la adaptación a los riesgos del cambio climático.

Las ayudas comunitarias a la agricultura, silvicultura y el desarrollo rural desempeñan un papel importante en la producción de alimentos, el mantenimiento de paisajes rurales y la prestación de servicios ambientales. Las reformas recientes de la Política Agraria Común (PAC) han sido un primer paso hacia el establecimiento de un marco para el desarrollo sostenible de la agricultura de la Unión. Las futuras adaptaciones de la PAC podrían brindar la ocasión de estudiar la manera de integrar mejor la adaptación al cambio climático en los programas de apoyo a la agricultura. Podría, por ejemplo, considerarse hasta qué punto puede la PAC promover buenas prácticas agrarias compatibles con las nuevas condiciones climáticas que contribuyan a preservar y proteger el medio ambiente de una forma proactiva.

Industria y servicios

Los sectores de la industria y los servicios de la UE van a tener la posibilidad de introducir en el mercado productos y servicios que faciliten los procesos de adaptación. Dando por sentado que el cambio climático afectará a industrias y servicios tales como la construcción y el turismo, y puede provocar reestructuraciones y daños a la infraestructura industrial, las empresas tendrán que integrar las necesidades de adaptación al cambio climático en sus planes empresariales y explotar los beneficios combinados de las medidas de mitigación y de adaptación. Por ejemplo, las inversiones en aislamiento no sólo reducen la necesidad de calefacción en invierno sino que, además, protegen del calor y limitan la necesidad de aire acondicionado en los veranos más calurosos.

Energía

A las nuevas oportunidades para la energía solar y fotovoltaica se añade que unos veranos más largos y secos pueden afectar a otras fuentes de energía, como la nuclear o la hidroeléctrica y, al mismo tiempo, aumentar la necesidad de electricidad para aire acondicionado. Se abre entonces la oportunidad de diversificar las fuentes de energía, desarrollar la energía renovable, intensificar la gestión de la respuesta a la demanda y crear una red que pueda soportar fluctuaciones más acusadas tanto de la demanda como de la producción de electricidad.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 17 de 33

La creación de un Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética pretende acelerar la innovación de las tecnologías energéticas para afrontar el doble reto de la mitigación y la adaptación al cambio climático. Un aspecto fundamental lo constituyen los edificios. Son ejemplos claros de la necesidad inmediata de adaptación para hacerlos más habitables en un clima más caluroso y reducir la demanda de energía, algo que también se abordará desde el punto de vista de la mitigación y en esa línea se enmarca, en particular, la Directiva sobre la eficiencia energética de los edificios.

Transporte

Para adaptar la infraestructura de transporte existente a condiciones climáticas cambiantes garantizando en todo momento su funcionamiento seguro se requieren inversiones muy considerables. Las nuevas infraestructuras de transporte y los medios de transporte asociados deberían concebirse y construirse a prueba de clima ("climate proof"). Por ejemplo, la variación del régimen hidrológico y del nivel del agua en los ríos navegables ha tenido ya efectos sobre la arquitectura de los buques de navegación interior. En toda planificación prudente, por ejemplo de los aspectos espaciales de la selección de emplazamientos, deberían tenerse en cuenta las condiciones climáticas previstas para el futuro. Sería de gran utilidad proporcionar a las autoridades portuarias y a gestores de infraestructuras de vías navegables orientaciones sobre la interpretación del marco comunitario vigente para adaptar esas infraestructuras.

Salud

Es evidente que el cambio climático tiene impactos perjudiciales sobre la salud: olas de calor, catástrofes naturales, contaminación atmosférica y enfermedades infecciosas transmitidas por vectores. Además, las enfermedades de origen alimentario, las propagadas por el agua y las zoonosis en los humanos pueden verse afectadas por el cambio climático. Esos efectos pueden agravarse por otros factores de estrés tales como la exposición al ozono y partículas finas durante una ola de calor. La exposición a partículas finas a largo plazo en el aire ambiente empeora algunos problemas de salud tales como las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, que provocan en las personas una mayor susceptibilidad al estrés inducido por el clima. Varios proyectos realizados con cargo a programas de financiación de la UE como por ejemplo el Programa Comunitario de Salud Pública o los Programas Marco de investigación, se han centrado en los efectos de las olas de calor sobre la salud humana, las medidas de sanidad pública, la prevención de los efectos agudos para la salud de otras condiciones meteorológicas y las estrategias sanitarias de adaptación.

Es muy probable que la salud de los animales se vea afectada por impactos en sus condiciones de vida y por el aumento potencial de enfermedades infecciosas transmisibles. El cambio climático puede tener repercusiones directas o indirectas sobre las enfermedades animales transmitidas por vectores.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 18 de 33
--	---	---

La adaptación es una estrategia de respuesta clave para asegurarse de que los efectos potenciales del cambio climático sobre la salud se reducen y se mantienen en un mínimo. La Comisión Europea reconoce que esos efectos están aumentando rápida y peligrosamente, por ejemplo los cambios en los medios de transmisión de alguna enfermedades infecciosas que afectan a humanos y animales; cambios en la difusión por el aire de alérgenos por cambios atmosféricos y riesgos debidos a los rayos ultravioleta porque el cambio climático retrasa la recuperación de la capa de ozono estratosférico. Va a ser preciso examinar y poner a prueba los reglamentos sobre protección de los consumidores, sanidad pública y alimentos y piensos desde el punto de vista de la sensibilidad al clima.

Agua

La Directiva Marco sobre el Agua proporciona una estructura coherente para la gestión integrada de los recursos hídricos. Sin embargo, no aborda directamente la cuestión del cambio climático. El desafío va a consistir en incorporar a su aplicación medidas para hacer frente al cambio climático, empezando por el primer ciclo de planificación para 2009. En particular, convendría aplicar instrumentos económicos y el principio de «el usuario paga» en todos los sectores, como el de las viviendas, el transporte, la energía, la agricultura y el turismo. Esto será un fuerte incentivo para reducir el consumo de agua y, por tanto, ahorrar este recurso.

La Comisión está trabajando en una comunicación sobre escasez de agua y sequías, muy vinculada al cambio climático y la adaptación. Algunas regiones del sur de Europa en las que los recursos de agua dulce ya escasean van a verse especialmente perjudicadas. Las sequías van a ser cada vez más frecuentes en toda la UE, y la calidad del agua va a deteriorarse. Es fundamental realizar una gestión sostenible del agua en toda la UE. Una tarificación del agua inadecuada, una planificación de los usos del suelo incoherente y una asignación incorrecta del agua conducen, inevitablemente, a un consumo excesivo de ese recurso. Aplicar medidas eficaces de tarificación, hacer del ahorro de agua una prioridad y mejorar la eficiencia en todos los sectores ya son elementos esenciales del planteamiento de la UE.

Asimismo, la legislación propuesta sobre evaluación y gestión de inundaciones va a centrarse en la prevención, la protección y la preparación. Su aplicación debe comprender la evaluación de la magnitud de posibles fenómenos extremos en el futuro con objeto de reducir los riesgos. Conviene dar prioridad a medidas «blandas» de carácter no estructural, es decir, aprovechar al máximo los procesos naturales para reducir el riesgo de inundaciones, por ejemplo explotar las funciones que realizan los humedales, maximizar las capacidades de retención en la fuente y optar por una planificación de los usos del suelo y una ordenación territorial sostenibles que limiten la exposición y la vulnerabilidad. No obstante, las defensas «duras», de carácter estructural, seguirán siendo importantes frente a inundaciones extremas.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 19 de 33

Recursos marinos y pesqueros

La Comisión va a examinar cuestiones relativas al cambio climático como parte de su trabajo sobre la política marítima de la UE. La estrategia marina y la legislación asociada, que constituirán el pilar medioambiental de la política marítima, van a incorporar medidas sobre clima y adaptación a los programas y planes de aplicación.

Un importante objetivo de la Política Pesquera Común es garantizar la sostenibilidad de las poblaciones de peces. El cambio climático puede afectar a las pautas de distribución y a la abundancia de especies, desde el plancton hasta los predadores superiores, lo que puede provocar grandes cambios en las funciones de los ecosistemas y en las áreas de distribución geográfica de las poblaciones. Grandes cambios en la temperatura del agua podrían también afectar a las piscifactorías. Conviene reflejar plenamente en la aplicación de los programas vigentes las medidas de adaptación que resultan necesarias.

Ecosistemas y biodiversidad

El cambio climático va a afectar considerablemente a las economías y las sociedades por su impacto sobre los ecosistemas, sobre todo sobre el capital natural, la biodiversidad y el flujo de servicios que prestan los ecosistemas terrestres, marinos y de agua dulce. Tal es así porque los impactos del cambio climático sobre los seres humanos se transmiten en gran medida a través de los sistemas naturales. Los ecosistemas sanos serán más resistentes al cambio climático y, por consiguiente, más capaces de mantener los servicios ecosistémicos de los que dependen nuestra prosperidad y nuestro bienestar y que ocupan un lugar fundamental en cualquier política de adaptación. Por consiguiente, tienen que reducirse las presiones «convencionales» que provocan fragmentación, degradación, sobreexplotación y contaminación de los ecosistemas («ecosistemas a prueba de clima»).

El cambio climático va a tener profundas repercusiones sobre los componentes físicos y biológicos de los ecosistemas: agua, suelo, aire y biodiversidad. Sobre cada uno de esos aspectos hay en vigor o se están preparando legislación y políticas de la UE, que van a tener que aplicarse según el calendario previsto para que puedan tomarse medidas tempranas dirigidas a aumentar la resistencia de los ecosistemas al cambio climático. No obstante, **el mantenimiento de ecosistemas sanos y que funcionen correctamente va a suponer un desafío importante ya que un clima cambiante puede socavar los esfuerzos pasados y presentes**. Por eso, puede resultar necesario adaptar las políticas con posterioridad.

La aplicación eficaz de la Comunicación sobre biodiversidad, de 2006, y su Plan de acción comunitario para 2010 y más adelante constituirán una importante aportación para la salvaguardia y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 20 de 33

Deberá hacerse hincapié en lo siguiente: garantizar la integridad, coherencia y conexión de la red Natura 2000; conservar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el medio natural en general y en el entorno marino; compatibilizar el desarrollo regional y territorial y la biodiversidad, y reducir los impactos indeseables de especies exóticas invasoras.

Uso sostenible quiere decir que el desarrollo y la explotación no deben provocar el declive del capital natural ni de los servicios ecosistémicos. En este contexto, las medidas compensatorias son un instrumento importante para garantizar que los proyectos de desarrollo preserven el capital natural. Los análisis de rentabilidad y los análisis de impacto globales deberían internalizar progresiva y sistemáticamente los costes medioambientales del deterioro de los ecosistemas.

Otros recursos naturales

Los Programas «Forest Focus» 2003-2006 comprendían estudios sobre la predicción de cambios en el crecimiento forestal, las reservas de carbono y la migración de especies de árboles. Hay que prestar apoyo a los programas comunitarios de seguimiento de los bosques y el suelo porque sus resultados deberían utilizarse como base para la elaboración de medidas de respuesta. El Plan de Acción para los Bosques abarca la investigación y la formación en el ámbito de la adaptación, la evaluación de impactos y el intercambio de prácticas, y promueve una gestión eficiente del carbono forestal, similar a la gestión del suelo por lo que respecta a la mitigación y la adaptación.

La Estrategia sobre el Suelo y la legislación asociada tienen por objeto proteger las funciones edáficas en toda la UE. Va a ser preciso identificar las zonas amenazadas por una reducción de la materia orgánica para que el cambio climático pueda tenerse en cuenta en los programas dirigidos a invertir tendencias insostenibles. La pérdida neta de materia orgánica del suelo en un contexto de calentamiento del clima es especialmente preocupante porque el suelo es la mayor reserva terrestre de carbono.

La Estrategia Temática sobre el Uso Sostenible de los Recursos Naturales tiene por objeto reducir los impactos negativos del uso de los recursos en una economía en expansión y aumentar el rendimiento de los recursos aplicando un planteamiento de ciclo de vida. El cambio climático provoca un agotamiento de los recursos y agrava los impactos ambientales de su consumo. El próximo Plan de Acción sobre Producción y Consumo Sostenibles va a prever acciones para aumentar la coherencia de las políticas vigentes y reducir el consumo de recursos y energía.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 21 de 33
--	---	---

Cuestiones transversales

La adaptación al cambio climático tiene que integrarse en normas como son la Directiva sobre Evaluación de Impacto Ambiental o la Directiva sobre Evaluación Ambiental Estratégica. Este tipo de evaluaciones, además de la evaluación de impacto de políticas, tienen que considerar los impactos sobre los ecosistemas utilizando instrumentos que internalicen los costes de los daños al capital natural y a los servicios ecosistémicos.

Los mecanismos de protección civil de la UE y de los Estados miembros deben centrarse más en la prevención, la alerta precoz y la preparación.

Un ejemplo es la gestión integrada de las zonas costeras, que es un planteamiento estratégico en la gestión y ordenación de las costas. El litoral está cada vez más expuesto a los riesgos del cambio climático y debería ser el principal objeto de las medidas de mitigación y adaptación. Si se aplica un planteamiento coherente e integrado a la ordenación y la gestión de las costas se obtendrá un marco propicio a las sinergias y se reducirán las incoherencias potenciales entre el desarrollo económico de las zonas costeras y las medidas necesarias de adaptación al cambio climático. Convendría proporcionar orientaciones sobre ordenación y gestión, y deberían aplicarse los mejores principios y prácticas en la elaboración de planteamientos y estrategias.

La integración de las actividades de adaptación en los programas de ayuda comunitaria es especialmente importante por lo que respecta a los proyectos de infraestructuras. Dado que las grandes infraestructuras, como los puentes, los puertos y las autopistas, tienen una vida útil de entre 80 y 100 años, es preciso que las inversiones que se realicen actualmente tengan plenamente en cuenta las condiciones previstas para finales de siglo. Los edificios y otras infraestructuras diseñadas para durar entre 20 y 50 años tendrán que resistir asimismo a las condiciones climáticas del futuro. Inversiones que son óptimas en las condiciones actuales no necesariamente tienen que ser viables desde el punto de vista económico en las futuras condiciones climáticas o cuando se tengan en cuenta sus impactos sobre la salud de los ecosistemas. Por consiguiente, conviene que las inversiones a medio y largo plazo sean también «a prueba de clima». En los Países Bajos, por ejemplo, los conocimientos más avanzados en relación con los efectos del cambio climático sobre el caudal de los ríos y el aumento del nivel del mar ya se tienen en cuenta en el diseño de las infraestructuras. En los Estados Unidos, los arquitectos parten de la hipótesis de un aumento del nivel del mar de un metro a la hora de diseñar puentes en zonas costeras.

Finalmente, en lo que se refiere al desarrollo de nuevas respuestas políticas, se requieren medidas específicas en relación con las normas y métodos de construcción, así como con cultivos resistentes al clima.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 22 de 33
--	---	---

La adaptación constituye asimismo una oportunidad para la innovación y las nuevas tecnologías, con un potencial creciente para la exportación de soluciones tecnológicas desarrolladas en la UE. Este aspecto debería explorarse en estrecha cooperación con el sector privado.

El cambio climático y sus impactos en términos de daños materiales, interrupción de las actividades empresariales e incendios forestales plantean unos riesgos financieros considerables para las personas, las empresas y el sector financiero. Los servicios financieros y los mercados de seguros tendrán que encontrar soluciones innovadoras para responder de una manera eficaz a la exposición creciente a los riesgos relacionados con el clima. De hecho ya existen nuevos productos financieros en el mercado, como derivados climáticos y bonos de catástrofes, que requieren un mayor desarrollo. Debería llevarse a cabo una mayor integración de los mercados europeos de seguros con arreglo a la política de servicios financieros de la UE, ya que supone mayores oportunidades en términos de oferta y demanda de productos de seguros. Además, es preciso evaluar la futura estructura de riesgos de los fondos de catástrofes naturales públicos y privados existentes, incluido el Fondo de Solidaridad de la UE.

La ordenación territorial podría proporcionar un marco integrado para establecer una relación entre la evaluación de la vulnerabilidad y de los riesgos y las capacidades y las respuestas de adaptación de manera que se puedan identificar opciones políticas y estrategias rentables.

3.5.2. Segundo Pilar: Integración de la Adaptación en la acción exterior de la UE

La creciente preocupación por los impactos del cambio climático y la necesidad de adaptación que se deriva influirán en las relaciones de la UE con terceros países mediante el establecimiento de asociaciones en materia de adaptación con los países en desarrollo, los países vecinos y los países industrializados. Aunque la diversidad de situaciones económicas, políticas, sociales y medioambientales de los países socios exige estrategias de adaptación específicas, numerosas medidas de adaptación son similares para todos los países y, por tanto, ofrecen una gran oportunidad de cooperación. La Política Exterior y de Seguridad Común de la UE (PESC) puede desempeñar un papel fundamental por lo que respecta al refuerzo de la capacidad de la UE para prevenir y abordar conflictos tales como tensiones y conflictos fronterizos por el acceso a los recursos naturales o catástrofes naturales acentuadas por el cambio climático, así como sus posibles consecuencias, como migraciones forzadas y desplazamientos internos de personas. Asimismo, la política migratoria de la UE debería tener en cuenta las repercusiones del cambio climático, especialmente en la gestión de las migraciones.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 23 de 33

Países en desarrollo

El cambio climático es un obstáculo importante para la reducción de la pobreza en los países en desarrollo y amenaza con arruinar numerosos logros en materia de desarrollo. Las comunidades pobres de esos países dependen en gran medida de la utilización directa de los recursos naturales locales. Estas disponen de una elección limitada en cuanto a su sustento medios de subsistencia y una capacidad reducida para hacer frente a la variabilidad del clima y a las catástrofes naturales. Al ser los países menos desarrollados de África, algunas zonas de América Latina y Asia, así como los pequeños Estados insulares los más afectados, el cambio climático podría provocar desplazamientos masivos de población, en particular en las regiones próximas a Europa.

La adaptación será fundamental para garantizar la realización de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas más allá de 2015, especialmente en África subsahariana. Además, la Unión Europea se propone integrar la adaptación al cambio climático en las políticas externas y en los instrumentos de financiación existentes y, si procede, elaborar nuevas políticas. Otras medidas son compartir sus experiencias en relación con las medidas de adaptación con los Gobiernos de los países en desarrollo y ayudarles a elaborar estrategias globales. La adaptación se integrará asimismo en las estrategias de reducción de la pobreza así como en la planificación del desarrollo y el establecimiento del presupuesto. Las asociaciones existentes como, por ejemplo, con China, la India y Brasil, constituyen una base adecuada para la ampliación de la cooperación de la UE sobre el cambio climático con las economías en desarrollo.

Las políticas y los programas de adaptación en los países en desarrollo revisten muchas formas diferentes en función de las necesidades específicas de cada país como, por ejemplo, diversificación de la agricultura o de los medios de subsistencia, mejora de la planificación del uso del suelo y reforestación, mejora de la protección de las zonas costeras en colaboración con los humedales y ecosistemas costeros, o refuerzo de los mecanismos de prevención de catástrofes. La reducción de las presiones convencionales sobre los ecosistemas para hacerlos más resistentes al cambio climático debe constituir la base de medidas energéticas, junto con la aplicación del concepto «a prueba de clima» para garantizar la sostenibilidad de las inversiones.

	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07
		Pág.: 24 de 33

Para promover la adaptación en los países en desarrollo, la Unión Europea debe tomar medidas tanto a nivel mundial como europeo:

- En el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), la UE seguirá desarrollando la cuestión de la adaptación y fomentando la integración de la adaptación en los planes nacionales de desarrollo (por ejemplo, mediante los Programas de Acción Nacionales de Adaptación (PANA) y el programa de trabajo quinquenal sobre la adaptación, adoptado en Nairobi). La UE pretende asumir el liderazgo y contribuir a garantizar la disponibilidad de recursos financieros y técnicos suficientes, en particular mediante el Fondo de Adaptación del Protocolo de Kioto, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y los canales bilaterales, con vistas a aplicar los PANA y otras estrategias similares.
- El Plan de Acción de la UE sobre el Cambio Climático y el Desarrollo de 2004 ya incluye estrategias de apoyo a la adaptación en los países en desarrollo, que pueden financiarse por ejemplo mediante el Programa Temático sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y gracias a los fondos geográficos nacionales y regionales. Se reforzará la inclusión de medidas de adaptación en la programación geográfica. La próxima ocasión para ello será la revisión intermedia de las estrategias nacionales y regionales de 2010.

Países vecinos

La implicación de Rusia, el extremo norte de Europa, Groenlandia, el Mar Negro, la Cuenca Mediterránea, el Ártico y la región alpina en los esfuerzos de adaptación de la UE podría realizarse a través del replanteamiento de las cuestiones transfronterizas como los mares regionales, la gestión de cuencas, el funcionamiento de los ecosistemas, la investigación, la biodiversidad y la naturaleza, la gestión de catástrofes, la salud humana, la transición económica, el comercio y el abastecimiento energético. Convendría apoyar a los países vecinos en la realización de análisis de los impactos, riesgos y vulnerabilidades y el establecimiento de respuestas adecuadas, y en la incorporación de la adaptación a sus planes de desarrollo. Las acciones con los países vecinos deberían basarse en el refuerzo de la cooperación, el diálogo y los procesos existentes, especialmente en el marco de la Política Europea de Vecindad (PEV), donde se desarrolla un diálogo periódico y estructural, por ejemplo sobre cuestiones relacionadas con el cambio climático, en el contexto de los planes de acción establecidos de común acuerdo. El Instrumento Europeo de Vecindad y Asociación (IEVA) podría financiar proyectos de adaptación para los países PEV y Rusia. En los países candidatos y potencialmente candidatos a la adhesión, se recurriría al instrumento de preadhesión.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 25 de 33
--	---	---

Países industrializados

Convendría que las regiones industrializadas, que se enfrentan a problemas similares, como Japón, el Sudeste de Australia y el Suroeste de Estados Unidos, intercambiaran buenas prácticas en materia de análisis de impacto y de medidas de adaptación. Además, deberían ampliarse las estrategias de colaboración con esos países.

La Comisión está trabajando en pos de un mercado mundial de tecnologías ambientales que promueva el comercio de bienes y servicios sostenibles y la transferencia de tecnologías, especialmente entre países industrializados y en desarrollo. Un medio fundamental de lograrlo es recurrir a las negociaciones comerciales bilaterales o multilaterales con vistas a abordar la cuestión del comercio y de las inversiones en el ámbito de las tecnologías ecológicas y de los bienes y servicios ambientales con arreglo a un enfoque basado en la cooperación y los incentivos.

3.5.3. Tercer Pilar: Reducción de la incertidumbre ampliando la base de conocimientos mediante la investigación integrada sobre el clima

Para elaborar una política climática resulta fundamental disponer de resultados científicos sólidos. Aunque se ha avanzado mucho en la comprensión del sistema climático del planeta, sigue habiendo incertidumbre sobre todo en relación con la exactitud y minuciosidad de las previsiones, los impactos del cambio climático a escala regional y local, y los costes y beneficios de las medidas de adaptación a más corto plazo, es decir, 2020-2030. Conviene promover un enfoque integrado, intersectorial y holístico, así como la internalización de los costes ambientales de la degradación de los sistemas físico y biológico. La investigación debería centrarse en la complejidad inherente a factores interrelacionados, que no pueden analizarse por separado. El 7º Programa Marco de Investigación de la UE (2007-2013) hace especial hincapié en el cambio climático, tanto por lo que respecta a la capacidad de previsión como a la modelización y a las estrategias de adaptación. En el anexo 4 se describen los proyectos más importantes. El programa de investigación sobre la adaptación y el cambio climático estudiará, entre otras cosas, los aspectos siguientes:

- Desarrollar metodologías globales e integradas para evaluar los impactos, las vulnerabilidades y las medidas de adaptación rentables. Elaborar indicadores para medir la eficacia de las respuestas. Mejorar la evaluación de los riesgos, los impactos y la rentabilidad de las medidas de adaptación a escala europea, respecto a la opción de no tomar ninguna medida. Comparar las medidas integradas a escala europea con los enfoques sectoriales, incluido el análisis de los costes y beneficios medioambientales.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 26 de 33
--	---	---

Mejorar la evaluación integrada y el desarrollo y utilización de instrumentos que permitan demostrar los beneficios sociales, económicos y ambientales de la adaptación para las regiones europeas transfronterizas.

- Mejorar la comprensión y la previsión básicas de los impactos en Europa, incluidos el Atlántico Norte, el Ártico y los Mares Mediterráneo y Negro. Reducir la escala de los modelos climáticos y mejorar las predicciones de los impactos regionales y locales, incluidos los efectos potenciales sobre los sectores hídrico y energético (reducción de la capacidad de refrigeración de las centrales eléctricas, impactos sobre la energía hidroeléctrica y aumento de la demanda de refrigeración de edificios), las infraestructuras de transporte, la industria y las empresas, la planificación de los usos del suelo, la agricultura y la salud humana.
- Clarificar los impactos previstos del cambio climático y del agotamiento de la capa de ozono sobre los ecosistemas y estudiar la manera de mejorar su resistencia. Evaluar, en particular, los impactos del clima sobre las reservas de carbono de los suelos y la biosfera en general, y sobre los ecosistemas acuáticos; analizar la influencia de las prácticas de gestión agroecológica y determinar los hábitats, especies y recursos naturales más expuestos.
- Establecer a escala europea modelos y series de datos completos de alta resolución a largo plazo. Mejorar la coordinación entre los centros de datos, los sistemas y las redes de información.
- Mejorar el acceso a los datos existentes e integrar los datos importantes para la adaptación al cambio climático en INSPIRE (infraestructura de información espacial en Europa), SEIS (sistema común de información medioambiental) y GMES (seguimiento mundial del medio ambiente y la seguridad), reforzando considerablemente, en particular, el seguimiento in situ a largo plazo de la calidad y la cantidad de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
- Fomentar y potenciar la utilización de sistemas de información financiados por la Comunidad, como el sistema europeo de alerta de inundaciones, el sistema europeo de información sobre incendios forestales y el centro de seguimiento e información para la protección civil, así como el sistema comunitario de previsión de rendimiento de cultivos, conectándolos, por ejemplo, a una infraestructura europea adecuada de datos meteorológicos y a programas de seguimiento específicos. Mejorar la información pertinente para las políticas proporcionada por los centros de datos europeos sobre la calidad del aire, los recursos naturales, la salud humana, los productos y los residuos, desde una perspectiva del ciclo de vida.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 27 de 33
--	---	---

- Proporcionar cada 4 o 5 años informes de síntesis actualizados sobre los impactos del cambio climático, la adaptación y las vulnerabilidades, elaborados por la Agencia Europea de Medio Ambiente y el Centro Común de Investigación, especialmente con arreglo a los resultados de los programas marco de investigación de la UE y de la investigación nacional.
- Fomentar la investigación sobre la adaptación para las empresas, servicios e industrias en colaboración con el sector privado. Empezar actividades de investigación para el desarrollo de tecnologías de adaptación y productos para estimular la innovación en diferentes sectores (por ejemplo, agricultura, silvicultura, agua, energía, construcción, pesca y acuicultura).
- Realizar estudios a escala europea sobre los planes presentes y futuros de regiones costeras dirigidos a intensificar la protección del litoral, sobre los costes medioambientales y económicos relacionados con esos planes y los impactos que pueden tener en el presupuesto de las comunidades y en la economía de las regiones costeras. Analizar, en particular, los costes necesarios para que puertos y vías navegables sigan realizando sus funciones básicas de transporte.
- Mejorar los conocimientos sobre el flujo y la disponibilidad de recursos en todo el mundo, incluidas las fuentes de energías renovables. Proporcionar una evaluación científica independiente de los impactos ambientales provocados por el uso de recursos naturales y sobre la eficiencia de ese consumo. Explotar mejor los análisis, por ejemplo los realizados por el Grupo Internacional sobre Uso Sostenible de los Recursos Naturales y los informes del IPCC.
- Promover la cooperación, las asociaciones y las redes entre la comunidad científica de países de la UE y de países terceros, especialmente los países en desarrollo, los países vecinos y los socios principales, y compartir los resultados de la investigación, modelos climáticos y otros instrumentos metodológicos, en particular en el contexto del programa de trabajo quinquenal sobre adaptación con arreglo a la CMNUCC.
- Proporcionar asistencia a los profesionales con orientaciones sobre los conocimientos científicos existentes y la medidas de adaptación, así como con opciones y análisis de rentabilidad de las mismas. Promover redes a escala europea para intercambiar y consolidar conocimientos, experiencias y medidas de adaptación en Europa. Facilitar la transmisión de conocimientos de la comunidad de investigadores a los profesionales.

Las tecnologías modernas de la información y las comunicaciones y su evolución futura van a ser un instrumento esencial para apoyar ese proceso de adaptación y propiciar respuestas pertinentes, flexibles y rápidas a los requisitos de la adaptación, por ejemplo para el seguimiento de los cambios ambientales, la anticipación y evaluación de los riesgos y la gestión de situaciones de crisis.

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 28 de 33
--	---	---

4.5.4. Cuarto Pilar: Implicación de la sociedad, las empresas y el sector público europeos en la preparación de estrategias de adaptación coordinadas y globales

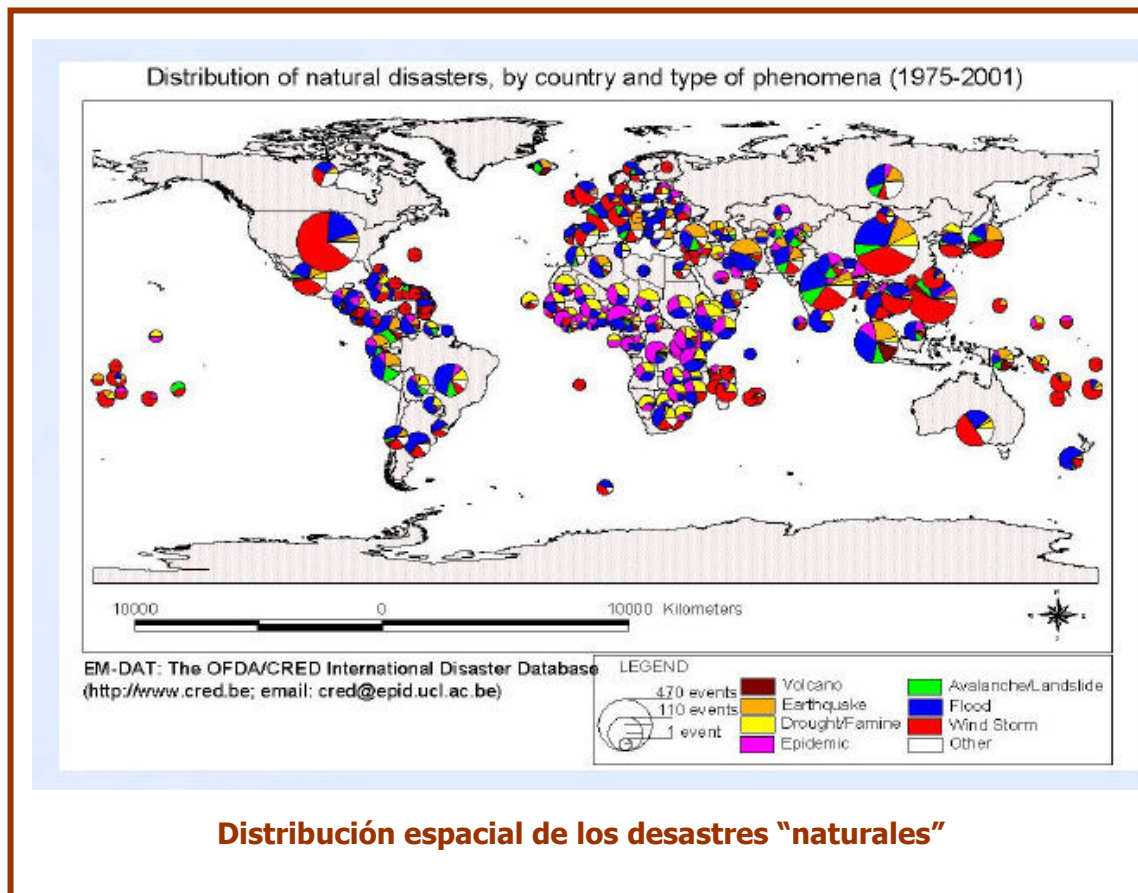
La necesidad de adaptación podría provocar grandes reestructuraciones en algunos sectores económicos especialmente dependientes del clima, por ejemplo la agricultura, la silvicultura, las energías renovables, los recursos hídricos, la pesca y el turismo, o particularmente expuestos al cambio climático, como puertos, infraestructuras industriales y núcleos urbanos en zonas costeras, llanuras aluviales y montañas. Convendría que se estableciera un diálogo estructurado con las partes y la sociedad civil afectadas para analizar esos desafíos de una forma sistemática. Así podrían intercambiar opiniones y consejos sobre estrategias globales y coordinadas, así como posibles medidas complementarias y de reestructuración, abordándose temas como el agua, biodiversidad, agricultura y silvicultura, recursos marinos, industria, sanidad pública, transporte, energía, investigación, tecnología e innovación, servicios financieros y seguros, política de cohesión y fondos regionales, acción exterior y cooperación con países terceros, utilización de instrumentos relacionados con los usos del suelo y ordenación territorial.

4. ESTRATEGIA INTERNACIONAL DE REDUCCIÓN DE DESASTRES

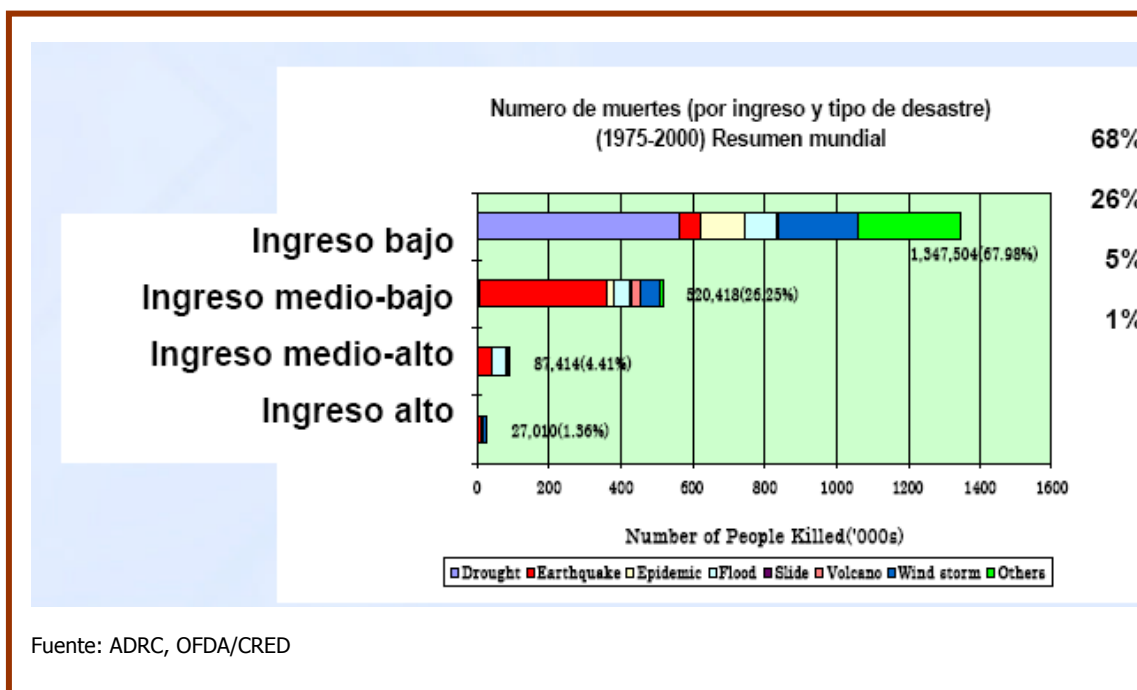
La Asamblea General de la ONU lanzó la Estrategia Internacional par la Reducción de Desastres (EIRD) en el 2000 *"... para construir comunidades resilientes a los desastres, incrementando la conciencia sobre la importancia de la reducción de desastres como un componente integral del desarrollo sostenible."* Entre sus objetivos específicos se encuentran:

- Incrementar la conciencia pública sobre la reducción de los riesgos (vulnerabilidades y amenazas).
- Lograr un compromiso por parte de las autoridades públicas dirigido a la implementación de políticas y acciones para la reducción de desastres.
- Estimular alianzas interdisciplinarias e intersectoriales, incluyendo la expansión de las redes para la reducción de desastres.
- Lograr el mejoramiento del conocimiento científico sobre las causas de los desastres.

Todos los estudios y estadísticas vienen a concluir que el estrato de población más afectado por los desastres son precisamente los pobres, pues son los más vulnerables al impacto de las amenazas actuales y a las esperadas en relación al cambio climático:



- Amenazas naturales y antrópicas. Cambio climático: aumento en intensidad y frecuencias esperadas
- Socio-económica: pobreza, desarrollo urbano no planificado, falta de sensibilización y capacidades institucionales, etc.
- Física: infraestructura localizada en áreas de amenazas, etc.
- Degradación ambiental: degradación de costas, cuencas, manglares, suelos y bosques



Vínculos entre la Reducción del Riesgo de Desastres y Cambio Climático:

- El clima es fundamental para ambos temas: 75% de los desastres actuales son de origen hidro-meteorológicos
- Ambos son temas del desarrollo que apuntan a aumentar la sostenibilidad y la resiliencia de las sociedades
- La reducción de desastres puede promover una temprana adaptación al CC
- La reducción de desastres brinda una estrategia para adaptarse a la variabilidad climática actual y los eventos extremos: “de arriba abajo”
- La reducción de desastres ofrece una forma de abordar algunos de los obstáculos económicos, políticos, sociales, tecnológicos e institucionales para desarrollar el potencial total de la adaptación

El enfoque a aplicar para la reducción de desastres se basa en reducir la vulnerabilidad humana y social a través:

- Conocimiento de amenazas y de vulnerabilidades
- Compilación de datos y evaluación de riesgos
- Mejores políticas y mecanismos de transferencia del riesgo
- Ordenamiento territorial
- Gestión ambiental integrada

- Sistemas de alerta temprana
- Protección de instalaciones críticas
- Sensibilización pública, educación y motivación

La aplicación práctica de esta filosofía es el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, que se centra en aumentar la resiliencia de las naciones y comunidades frente a los desastres actuando sobre cinco puntos:

1. Gobernabilidad / base institucional y legal
2. Identificación del riesgo y alerta temprana
3. Conocimiento y educación
4. Factores subyacentes de riesgo: cambio climático
5. Respuesta efectiva

En lo que se refiere específicamente al cambio climático, los Estados acordaron reducir el riesgo de desastres a través de:

- **Identificación del riesgo** relacionado con el clima.
- Diseño de **medidas específicas** de reducción del riesgo.
- Mejora y uso rutinario de **información sobre** riesgo climático por parte de planificadores y otros tomadores de decisión.
- **Integración** de la reducción de desastres y la adaptación al cambio climático.
- Movilizar recursos: integrar la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en el desarrollo y en la adaptación al cambio climático.

La implementación de la adaptación se realizará:

- Nivel internacional: actividades del Grupo de trabajo del IATF
- Nivel regional: intercambio de experiencias y fortalecimiento conjunto
- Nivel nacional: medidas para adaptarse a riesgos climáticos actuales. Ej.: plataformas nacionales

Entre las herramientas que los países están usando para adaptarse a los riesgos climáticos de hoy (Implementación) se incluyen:

- *Dimensión política e institucional*, Ej.: "CHARM" de SOPAC para producir una matriz de los riesgos nacionales y las actividades de reducción de riesgo de cada agencia para identificar vacíos.
- *Evaluación de riesgo, monitoreo y alerta temprana*, Ej.: Guía para producir alertas climáticas de la OMM; guía para evaluación de riesgo de la Cruz Roja, ActionAid, Tearfund...

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 32 de 33
--	---	---

- *Conocimiento y educación*, Ej.: guía del EMA (Australia) para desarrollar una campaña de educación para la comunidad.
- *Reducción de riesgos específicos*: Ej.: guía de PAHO para la evaluación de la vulnerabilidad de sistemas de agua y desagüe.
- *Respuesta efectiva*, Ej.: guía para evaluación de emergencias de la Cruz Roja.

Uno de los instrumentos más efectivos para la implementación es el establecimiento de plataformas nacionales para la reducción de desastres, que son un mecanismo a nivel nacional que puede adoptar la forma de foro o comité, y sirve para promover la reducción del riesgo de desastres en diferentes ámbitos. Contribuye a analizar, guiar y dar seguimiento a las acciones de reducción de desastres mediante un proceso coordinado y participativo. Estas plataformas incluyen a todos los sectores y áreas:

- Público
- Privado
- Sociedad Civil
- Medios de comunicación
- Instituciones académicas
- Agricultura
- Educación
- Finanzas
- Medio ambiente (cambio climático?)
- Planificación
- Protección civil
- Salud

El desarrollo y seguimiento de las Plataformas Nacionales se realizará sobre:

- El establecimiento de una línea de base;
- La identificación de las tendencias actuales;
- Identificación de prioridades nacionales;
- El establecimiento de indicadores simples para determinar
- El progreso alcanzado;
- La redirección y el mejoramiento de esfuerzos;
- El intercambio de las lecciones aprendidas y las prácticas más adecuadas;

 CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	OPORTUNIDADES DE NEGOCIO EN LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Unidad 07 Pág.: 33 de 33
--	---	---

→ Sustentar su credibilidad entre las diferentes instituciones y grupos de interés;

Se concluye que tomar la acción para reducir el riesgo de desastres ahora ofrece oportunidades para adaptación al cambio climático. Aunque muchos países están fortaleciendo sus capacidades para la reducción de riesgos, hay que promover todavía la conciencia y las actividades conjuntas sobre el cambio climático. En éste sentido, el Marco de Acción de Hyogo brinda un plataforma sólida de prioridades de acción para los Gobiernos y las organizaciones regionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales.