Campaña de concienciación: ¡*NO TE QUEDES CON EL CAMBIO*!

Presentación didáctica 4: CAMBIO CLIMÁTICO Y SU IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA

El presente documento se ofrece como una guía para el desarrollo de una de las presentaciones didácticas enmarcadas dentro de la campaña de divulgación "*NO TE QUEDES CON EL CAMBIO*", diseñada dentro del Programa para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz, impulsado por la Agencia Provincial de la Energía, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica.

Se ofrece un material tipo "presentación *power point*" que podrá ser utilizado para la información, educación y concienciación de diferentes colectivos, desde escolares de secundaria, bachiller hasta público adulto perteneciente a alguna asociación o colectivo.

La presentación tipo "*power point*" lleva consigo este documento de apoyo que sirve para profundizar en el desarrollo de la **CUARTA** de las presentaciones didácticas diseñadas, cuyo contenido aborda: **el cambio climático y sus impactos sobre la economía**.

El contenido de la presentación se centra en la relación que existe entre cambio climático y sectores económicos. En primer lugar se aborda el impacto que el cambio climático podrá tener en diferentes actividades económicas, así como las inversiones económicas que supondrá para las administraciones públicas corregir los daños que ello provoque (temporales, inundaciones, riadas, olas de calor, sequías…). Y por otro lado se analizará la lucha contra el cambio climático como una oportunidad de negocio vinculada a la economía verde, como es el caso de las energías renovables.

Este documento de apoyo incluye información más detallada de la que recoge la presentación "*power point*" e incorpora al final una serie de enlaces con referencias bibliográficas que permiten ampliar los conocimientos aportados en este documento sobre la temática en cuestión.

Guión inicial del taller:

1. Introducción al cambio climático y sus efectos a nivel mundial
2. Impactos del cambio climático sobre la economía
3. Inversiones para combatir los daños en los diferentes sectores

Plaza de Capuchinos 3, 11002 Cádiz T 956 205 968 F 956 293 781 E agencia@agenciaenergiacadiz.org

4. Efectos del turismo en el cambio climático.
5. Consumo responsable para mitigar el cambio climático.

1. Introducción al cambio climático

Se entiende por **cambio climático** la modificación del clima con respecto al historial climático a gran escala (global o regional). Estos cambios se producen de forma natural pero se ve acelerada por acción del ser humano, a diversas escalas de tiempo, afectando a los parámetros climáticos y meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad...

Actualmente, se observa un cambio climático basado en el calentamiento global y causado por la actividad humana. Este cambio climático antropogénico es producto del aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que modifican la composición de la atmósfera y las actividades humanas ligadas al cambio del uso del suelo. Además del calentamiento global, el cambio climático implica cambios en otras variables como las lluvias y sus patrones, la cobertura de nubes y demás elementos del sistema atmosférico y oceánico. La alteración de los equilibrios naturales provoca impactos negativos sobre el bienestar humano.

Los **principales efectos del cambio climático identificados a nivel mundial** son:

- Subida de temperaturas
- Subida del nivel del mar
- Aumento en la intensidad de fenómenos meteorológicos (no solo temporales costeros)
- Sequías / inundaciones
- Cambio en la disponibilidad de recursos: agua y alimento.

La influencia humana en el sistema climático es clara, y plantea riesgos para los sistemas humanos y naturales. El cambio climático ha afectado a ambos sistemas en todos los continentes y océanos y los impactos son más evidentes en los sistemas naturales -incluyendo los sistemas costeros- pero también se han observado en los sistemas humanos.

En el litoral andaluz, los servicios de alimentación tecnificados junto con los vinculados a los servicios culturales de actividades recreativas, **crecen** a expensas de los servicios de regulación, del disfrute estético (paisajes) y de

todos aquellos que están más relacionados con el conocimiento ecológico local, identidad cultural y sentido de pertenencia.

2. Impactos del cambio climático en la economía:

Además de ser un factor de impacto y de riesgo, el clima es también un recurso esencial para la pesca, la agricultura, la ganadería y para el turismo, especialmente las actividades al aire libre de turismo y deportes.

- **Pesca**

El cambio climático está provocando una reducción de las capturas pesqueras por alteración de los patrones climáticos y la pérdida de biodiversidad, provocando la modificación en las rutas migratorias, la destrucción o transformación de los hábitats y, por tanto, la reducción de estos recursos pesqueros, con el consiguiente efecto económico sobre las poblaciones del litoral.
MEME MIGRACION ATUN (Cambio en rutas migratorias)
La subida de la temperatura del agua y cambios en las corrientes oceánicas, a consecuencia del Cambio Climático, podrían repercutir en las capturas de especies comerciales.

- **Agricultura**

Los cultivos necesitan tierra, agua, luz solar y calor adecuados para crecer. El calentamiento atmosférico ya ha alterado la duración de la estación de crecimiento en grandes partes de Europa. Las épocas de floración y cosecha de los cereales se adelantan. Es previsible que estos cambios sigan produciéndose en muchas regiones.
También es previsible que el rendimiento interanual de las cosechas varíe cada vez más debido a los episodios meteorológicos extremos y a otros factores como plagas y enfermedades, provocando estrés térmico, sequías, pérdida de suelo, etc.

- **Ganadería**

La variación en temperatura y precipitaciones que implica el cambio climático puede afectar a la ganadería de múltiples formas (reproducción, metabolismo, sanidad, etc.), si bien pueden resumirse estos efectos en dos parámetros, ingestión y bienestar animal, que pueden ser utilizados como indicadores del cambio climático en los distintos sistemas de explotación animal y por su influencia directa en la rentabilidad de las ganaderías.

El aumento de la temperatura y de la humedad, pueden provocar la reducción de las tasas de reproducción del ganado, así como una mayor incidencia de la enfermedades y aumento de la mortalidad.
Por otro lado, las pérdidas de pasto y de cultivos forrajeros implican una mayor dependencia del pienso, con la consiguiente subida de los precios dentro de este sector.

- **Industria**

La mitigación del cambio climático no depende únicamente de que la industria cumpla o supere sus objetivos. Todos jugamos un papel a nivel nacional, local e individual. Las ciudades y los hogares en particular deben actuar para reducir las emisiones.

- **Turismo**

La variabilidad del clima y los cambios en los patrones climatológicos pueden afectar directamente a la planificación de los programas turísticos y a las operaciones diarias. El cambio en los patrones de la demanda y en los movimientos turísticos tendrá consecuencias para las empresas turísticas y los municipios receptores que dependen de esa actividad y ocasionará efectos secundarios en otros sectores como la agricultura o la construcción.

Y lo que es más importante, cualquier reducción importante de las llegadas de turistas a nuestros municipios incidirá negativamente en el empleo y producirá mayor pobreza. Los efectos indirectos guardan relación con el uso de los recursos naturales y el impacto físico en los destinos y en la infraestructura turística, especialmente si se tienen en cuenta los episodios climáticos extremos. Estos factores de riesgo deben integrarse en las prácticas empresariales y en los procesos de planificación turística a fin de facilitar la adaptación a las condiciones cambiantes del clima.

- **Turismo Tradicional**

Impacto sobre el sector económico
El calentamiento del planeta amenaza actividades económicas como el turismo, sector prioritario para la provincia de Cádiz. Nuestras costas reciben al año 2.500.000 turistas.
MEME ALMENARA (Perdida del Patrimonio)
Los cambios en nuestro litoral, derivados del cambio climático, amenazan el patrimonio histórico-cultural de más de 3.000 años de antigüedad, ¿podrán disfrutarlo las futuras generaciones?

- **T. Deportivo**

Impacto al turismo

El calentamiento del planeta amenaza actividades económicas como el turismo, sector prioritario para la provincia de Cádiz. Nuestras costas reciben al año 2.500.000 turistas.

Explicación

Algo más que una instalación deportiva: GOLF

Los campos de golf han sido los grandes focos del proceso urbanizador de costa en el periodo 1998-2006. Aumentando la economía local, pero la alteración del paisaje, con el gran consumo de suelo y agua, dos de los recursos naturales más importantes y limitados del litoral junto con la perdida de la biodiversidad, hacen un grave impacto sobre los servicios ecosistémicos.

- **T. Gastronómico y Ecoturismo**

Cambio en rutas migratorias ESPATULA

Se ha demostrado que el calentamiento global provoca alteraciones en las rutas migratorias de numerosos animales.

El riesgo de alteración de la ruta migratoria en busca de aguas más frías se debe al calentamiento de las agua por culpa del cambio climático, poniendo en énfasis todas las actividades económicas relacionadas, en especial la comarca de la Janda litoral generada por la almadraba.

Actividades económicas, como:

- El Avistamiento de Cetáceos,
- La captura del atún, o despiece de este

Otro riesgo en la alteración de la ruta migratoria es el avistamiento ornitológico, Unas 20.000 millones de aves están modificando sus **hábitos migratorios** por el cambio climático y lo están haciendo además a una **sorprendente velocidad**.

Los efectos de esto se deben:

- A las fechas de llegadas y partidas, en concreto un adelanto de 1.5 días por décadas.
- La reducción de aves de larga migración en medias, provocando la disminución de la biodiversidad
- Aves que eran migratorias se hacen sedentarias, causando un cambio en las áreas de distribución

3. Inversiones para combatir los daños del cambio climático.

Cada año salen del impuesto de los ciudadanos, los costes para las reparaciones, las instalaciones y otras inversiones de obras urbanísticas relacionadas con el litoral.

Por ejemplo la más usual es la reposición de arenas, el cual un metro cubico cuesta entre 4 y 6 euros. "Además, los dragados de arena tienen un impacto muy fuerte sobre la biodiversidad y la actividad pesquera".

El cambio climático nos afectará de diversas formas, ya sea incrementando la contaminación atmosférica, la acidificación de los océanos o las inundaciones de casas y campos. Algunos costes, como las pérdidas económicas generadas por los daños materiales causados por las inundaciones, son relativamente fáciles de cuantificar en términos monetarios. Pero otros pueden ser más difíciles de determinar. ¿Podemos poner un precio exacto a posibles enfermedades o reducciones futuras de la productividad agraria como consecuencia del cambio climático?.

A pesar de estas dificultades y de las incertidumbres que genera el cambio climático, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) calcula que la pérdida económica que acarrearía un calentamiento global de tan solo 2 °C sería de entre un 0,2 % y un 2 % del producto interior bruto (PIB) mundial, aunque se adoptasen enérgicas medidas de adaptación

La lucha contra el cambio climático debe verse en el contexto de la transición general a una «economía verde»: una forma de vida sostenible que nos permita vivir bien, manteniendo la explotación de los recursos dentro de los límites sostenibles de nuestro planeta.

El Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea señala a la «inversión» como uno de los pilares básicos para hacer posible esta transición.

Es cierto que la transición a una economía verde costará tiempo e inversiones. Pero cuanto antes actuemos, menores serán los costes y mayores los beneficios.

4. Efectos del turismo en el Cambio Climático

Si bien la preocupación por los efectos contaminantes del turismo cubre todos los aspectos de la actividad turística, el principal punto en relación con el cambio climático es el de las emisiones de gases de efecto invernadero que generan el

consumo por parte de los viajeros de servicios de transporte (especialmente de transporte terrestre y aéreo) y el consumo de energía en los establecimientos turísticos (por ejemplo, el aire acondicionado, la calefacción y la iluminación de los hoteles). En una esfera más amplia como es la de la sostenibilidad del turismo, el elevado consumo de agua per cápita en el turismo, la eficiencia energética, los problemas de la gestión de residuos y los efectos que el turismo tiene en la flora y la fauna deberían tomarse en consideración. El sector turístico tiene la responsabilidad de minimizar las emisiones nocivas alentando soluciones de transporte sostenibles y neutras en carbono, mejorar la eficiencia en el uso de recursos naturales (agua, energía) y contribuir a la conservación de los espacios naturales.

Todos estos efectos pone en riesgo al turismo en nuestra provincia porque, ¿Qué pasaría si nos quedásemos sin arenas en la playa? ¿O si estuviésemos con sequía y no tuviésemos agua? ¿Cuáles serían sus consecuencias?; pues que el turismo y la economía turística, que es de las principales sustento de nuestros municipios, se desplazarían a otros lugares con mayor conforts y no podríamos competir, provocando un descenso económico.

5. Consumo responsable para mitigar el cambio climático.

Es obvio que las emisiones generadas por las actividades económicas están estrechamente relacionadas con nuestras pautas de consumo. Las autoridades locales, los hogares y los particulares pueden hacer presión sobre los sistemas productivos existentes. Si reducimos nuestro consumo y optamos por consumir productos y servicios que tengan impactos menos graves sobre el medio ambiente, lograremos que cambie la forma de producir y comercializar dichos productos y servicios. Al final, si queremos actuar de forma favorable al clima, debemos empezar por nuestra propia casa.

Ejemplos:

- Consumos locales, para reducir la Huella de carbono (cada vez mas importante y efectivo)
- Ahorro energético y de energía renovables
- Menos transporte a motor

6. Bibliografía

MITECO:
www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/

Junta de Andalucía:
http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.30d4b35a97db5c61716f2b105510e1ca/?vgnextoid=01696109edb60210VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnextchannel=d90540671c192310VgnVCM10000055011eacRCRD&vgnextfmt=portalwebSinMenu

Fundación Biodiversidad: http://www.fundacion-biodiversidad.es

Adaptamed life. Efecto del cambio climático en la migración de las aves:
https://www.lifeadaptamed.eu/?p=1217

Greenpeace, Imágenes y datos: Así nos afecta el cambio climático:
https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/11/GP-cambio-climatico-LR.pdf

Ecologistas en acción. Turismo y cambio climático:
https://www.ecologistasenaccion.org/17885/turismo-y-cambio-climatico/

Revista de economía, loyolaEcon:
http://www.loyolaandnews.es/loyolaecon/economia-del-cambio-climatico/

Real instituto el Cano:
http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/!ut/p/a0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOINLIx8zbz8XANdDTyNXEKdXNxMDSBAvyDbUREAjCJeAw!!/?WCM_PORTLET=PC_Z7_082M6JNEQE0I2DUB6M50000000000000_WCM&WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/elcano/elcano_es/especiales/especial+cambio+climatico/inicio

WWW.AGENCIAENERGIACADIZ.ORG

La Agencia Provincial de la Energía de Cádiz fomenta la adopción de prácticas respetuosas con el entorno que eviten la emisión de gases de efecto invernadero, también en sus propias actividades. De acuerdo con nuestra política de distribución, esta publicación ha sido editada sólo en formato digital.

NOMBRE DEL PROYECTO	Programa para la Gestión Costera de la Provincia de Cádiz
ENTREGABLE	FV 3.2.1 Campaña de concienciación sobre litoral y cambio climático. Presentación didáctica 4.
AUTOR(ES)	Manuel Dieguez Pernil (alumno en prácticas Master GIAL - UCA), Pedro José Zarandona Palacio (Agencia Provincial de la Energía de Cádiz), Irene Ares Sainz (Área de Desarrollo Sostenible).
NIVEL DE DIFUSIÓN	Público, difusión libre vía página web.
ESTATUS	Definitivo. Versión 1.0, junio de 2019.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Con el apoyo de:

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA | Fundación Biodiversidad | PIMA adapta | oecc Oficina Española de Cambio Climático