

WetLands 4CLIMATE



↑ Cuaderno de actividades 4

Con la contribución del Instrumento financiero LIFE de la Unión Europea

Socios



Con el apoyo de



Cofinanciadores





Introducción



LIFE Wetlands4Climate busca poner en valor el papel de los humedales como sumideros de carbono, estableciendo pautas de gestión y restauración en humedales mediterráneos que favorezcan su función como reguladores climáticos, manteniendo además su integridad ecológica y funcionalidad, de modo que presten los servicios propios de un ecosistema sano.

Este proyecto abre la puerta a que los humedales mediterráneos costeros y/o esteparios (salinos y de agua dulce) refuercen su papel como sumideros de carbono a través de medidas de gestión y restauración específicas que estén alineadas con la conservación de todos sus valores naturales. Las características de cada tipo de humedal estudiado son determinantes a la hora de plantear acciones de gestión y conservación, ya que éstos pueden responder de manera diferente a los distintos modos de manejo.

Con este proyecto se pretende demostrar que los humedales, uno de los ecosistemas más sensibles y amenazados de la Unión Europea, pueden ser gestionados generando múltiples alianzas y creando oportunidades de desarrollo socioeconómico en el medio rural.

Querid@ docente...

¿qué vas encontrar en este cuaderno?

Hemos preparado diferentes cuadernos agrupados por ciclos para que dependiendo del ciclo en el que impartas clase, puedas trabajar con el alumnado la conservación e importancia de los humedales y la relación que tienen estos ecosistemas acuáticos con el cambio climático y por tanto con los gases de efecto invernadero.

Además, hemos diseñado actividades adaptadas a cada ciclo formativo que te podrán ayudar a trabajar estos conceptos en clase.

Recuerda que además de este material, puedes encontrar mucha más información de apoyo en internet, que te puede ayudar a profundizar en alguno de los temas propuestos y planificar diferentes talleres educativos adaptados a tus necesidades.

En la web del proyecto Wetland4Climate podrás encontrar divertidos talleres educativos que podrás realizar en clase y así trabajar de manera práctica los conceptos de humedal y cambio climático. www.wetlands4climate.eu/material-divulgativo/actividades/

Si tienes dudas sobre alguna de las actividades aquí propuestas y quieres conocer las soluciones/respuestas, en esta misma página web del proyecto Wetland4Climate las podrás encontrar.



Los humedales y el clima ¿qué relación tienen?

Los humedales son zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales se dan donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas poco profundas. **Están formados por 3 elementos principalmente:**

Agua + Tierra + Vegetación = humedal

Los humedales con ecosistemas que albergan multitud de especies diferentes de fauna y flora, algunas de ellas protegidas o endémicas. Es importante conservar estos lugares ricos en biodiversidad y si se encuentran en mal estado de conservación, restaurarlos para que vuelvan a ser lugares llenos de vida, ya que, el 64% de los humedales del mundo han desaparecido en el último siglo y continúan desapareciendo a un ritmo tres veces más rápido que los bosques.

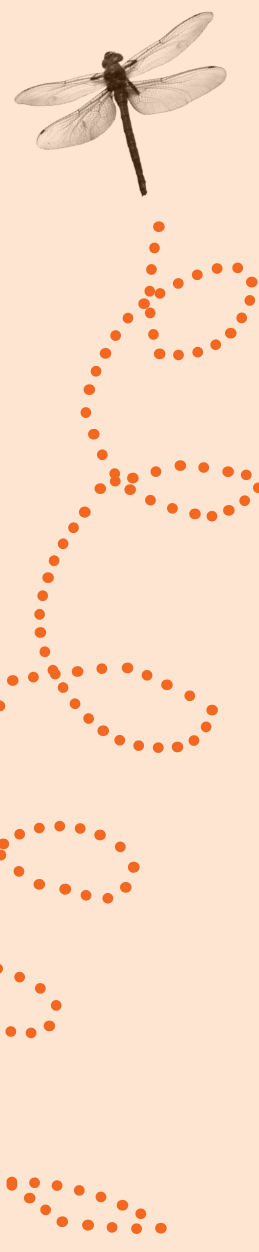
Los humedales sanos, con un buen estado de conservación y su dinamismo natural, pueden ayudar a mitigar el cambio climático mediante la compensación del balance de emisiones de los distintos Gases de Efecto Invernadero. En cambio, la degradación de los humedales puede propiciar la liberación de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄), desde el humedal hacia la atmósfera.

¿Y esto que significa?

Pues que los humedales sanos pueden ser almacenes de carbono y que, por tanto, son nuestros aliados frente a la lucha contra el cambio climático.

Ahora que sabemos esto.... ¡Pongamos en valor el papel de los humedales como reservas naturales de biodiversidad que son nuestros aliados frente al cambio climático!

***Ecosistema:** lugar de la naturaleza formado por un espacio concreto y los seres que lo habitan. Se podría decir pues, que estos sistemas están formados por dos elementos principales, los **organismos vivos** (seres o factores bióticos) y el **espacio físico** (elementos o factores abióticos).



EJERCICIO 1

¿Conoces algún humedal? Por grupos, buscar en Internet un humedal cercano a donde vivís.

Después preparad un mural donde aparezca:

1 —→ Su ubicación y tamaño

2 —→ Fauna y flora que lo habitan

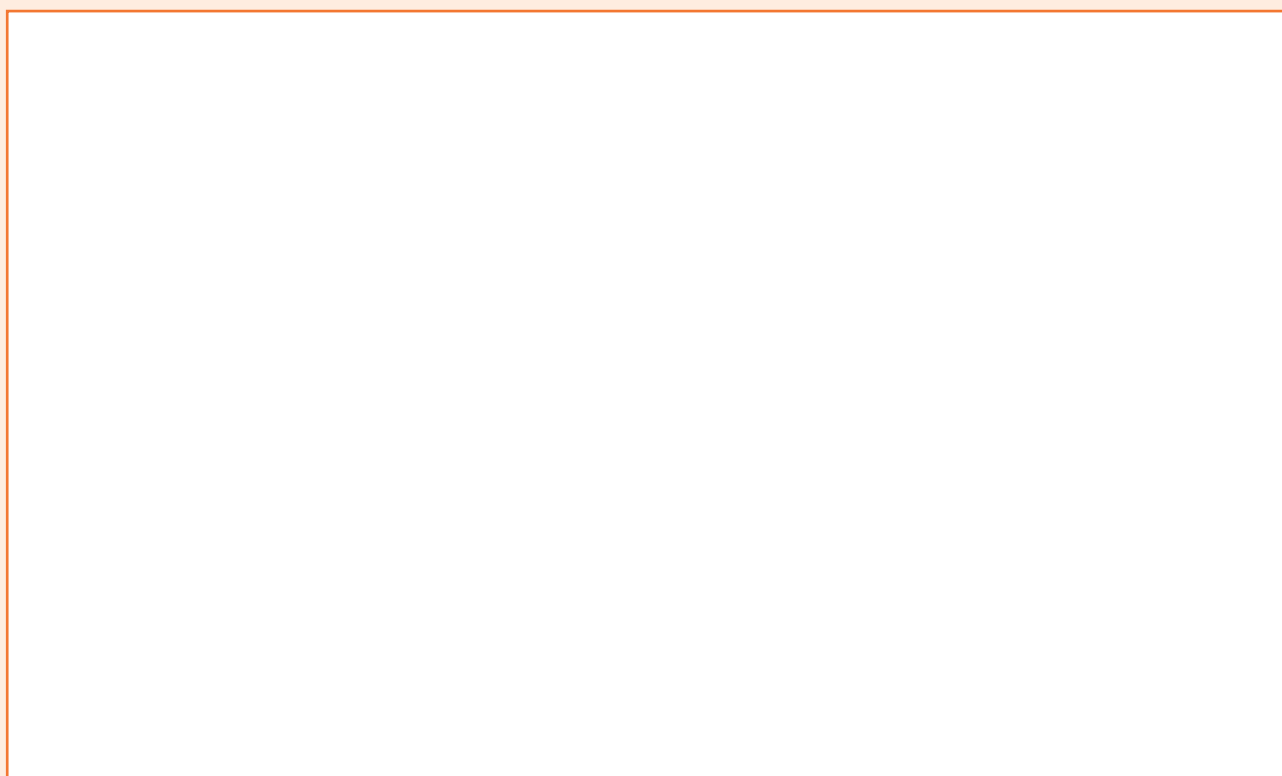
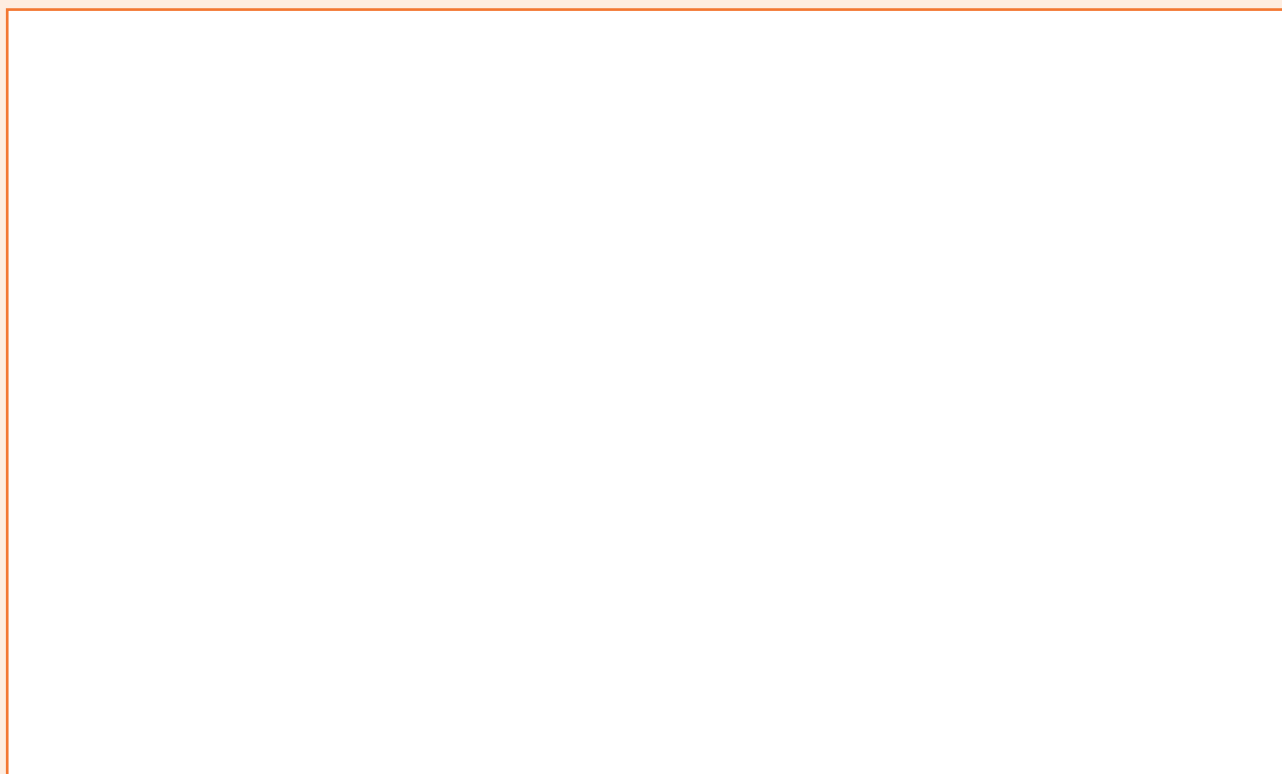
3 —→ Problemas que sufre

4 —→ Imágenes / Fotos

Posteriormente, exponerlo al resto de la clase y debatir sobre qué cosas podemos hacer para protegerlos y conservarlos.

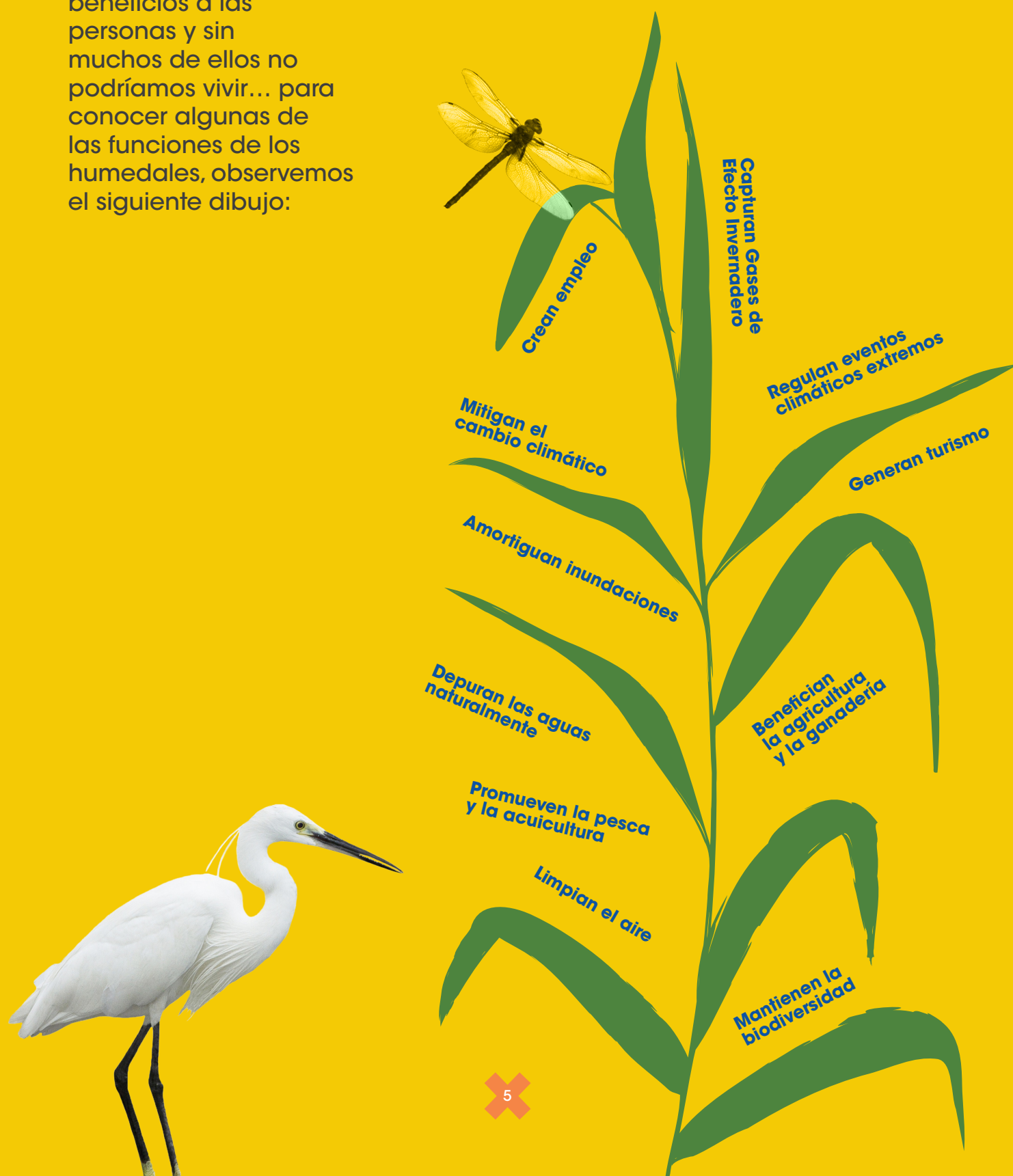
EJERCICIO 2

Dibuja y colorea a continuación, en uno de los cuadros cómo te imaginas un humedal sano y protegido y en el otro cuadro dibuja y pinta el mismo humedal, pero en este caso enfermo y mal conservado ¿A qué crees que se debe cada una de estas situaciones?



¿Qué beneficios nos aportan los humedales?

Los humedales nos aportan muchos beneficios a las personas y sin muchos de ellos no podríamos vivir... para conocer algunas de las funciones de los humedales, observemos el siguiente dibujo:



EJERCICIO 3

Identifica aquellas alteraciones de este humedal que pueden afectar a su buen funcionamiento y a su conservación:

BIEN CONSERVADO: INVIERNO



Describe a continuación las 5 cosas que determinan que este humedal está **bien** conservado:

1

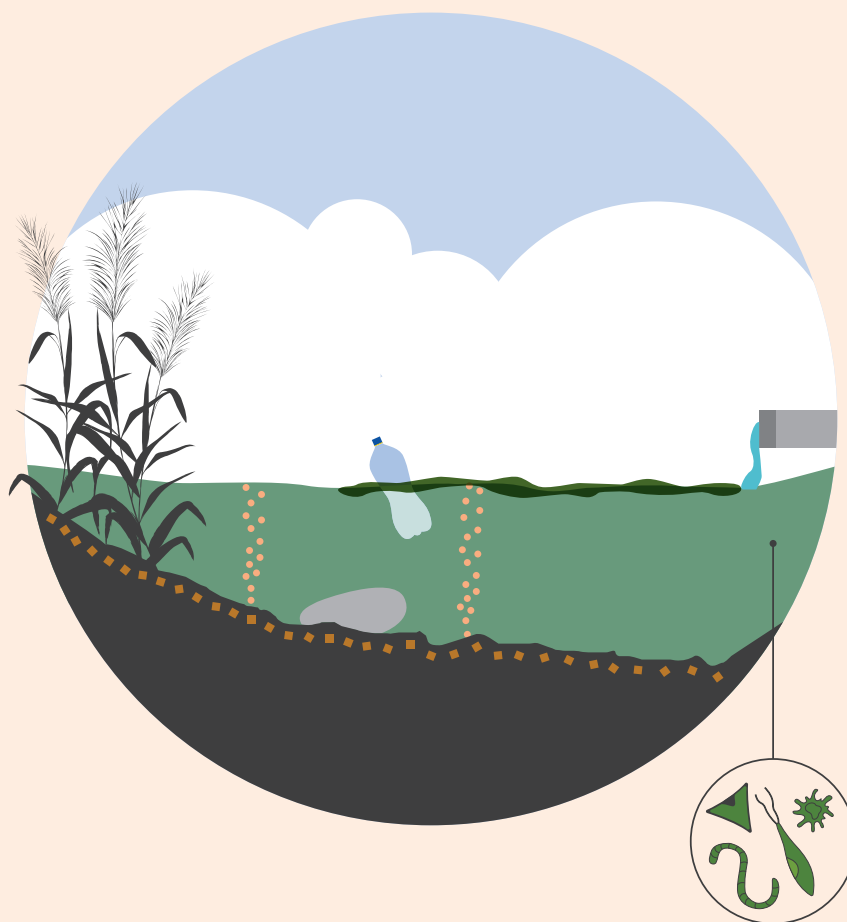
2

3

4

5

MAL CONSERVADO: VERANO



Describe a continuación las 5 cosas que determinan que este humedal está **mal** conservado:

1

2

3

4

5

Pero, ¿sabemos realmente qué es el cambio climático?

Es la variación global del **clima de la Tierra**. Esta variación se debe a la acción del hombre y produce cambios en el clima, concretamente sobre la temperatura, las precipitaciones, la nubosidad, etc.

Supongo que alguna vez has escuchado hablar sobre el efecto invernadero, ¿y sobre las emisiones de CO₂ a la atmósfera? ¿Y sobre el calentamiento global? Pues todas estas cuestiones tienen que ver con el cambio climático.

Cada vez que encendemos la luz, el ordenador, la televisión, utilizamos el coche o cada vez que nos damos una ducha, consumimos energía. La energía necesaria para esto, se produce en su mayor parte, quemando gas, carbón o petróleo, los llamados combustibles fósiles. Para producir esta energía es necesario quemarlos y esto produce toneladas y toneladas y más toneladas de gases que son emitidos a la atmósfera; son los llamados Gases de Efecto Invernadero (entre ellos, el dióxido de carbono —CO₂ o el metano— CH₄).

Esos gases se quedan en la atmósfera formando una especie de techo que retiene el calor. Al retener este calor, la temperatura del planeta aumenta. A esto es a lo que se le conoce como incremento del **"Efecto Invernadero"** porque, como en los invernaderos donde se cultivan plantas, ese techo de gases impide que se vaya el calor y esto provoca cambios globales sobre el clima, como el aumento de la temperatura media o la mayor frecuencia de eventos extremos (fuertes lluvias, sequías prolongadas, etc).



Diferencia de temperatura
respecto a la temperatura
media del s. XX (°C)

Concentración de dióxido
de carbono (CO₂) en la
atmósfera (ppm)

+1,2 —

— 420

+0,6 —

— 400

0,0 —

— 380

-0,6 —

— 360

— 340

— 320

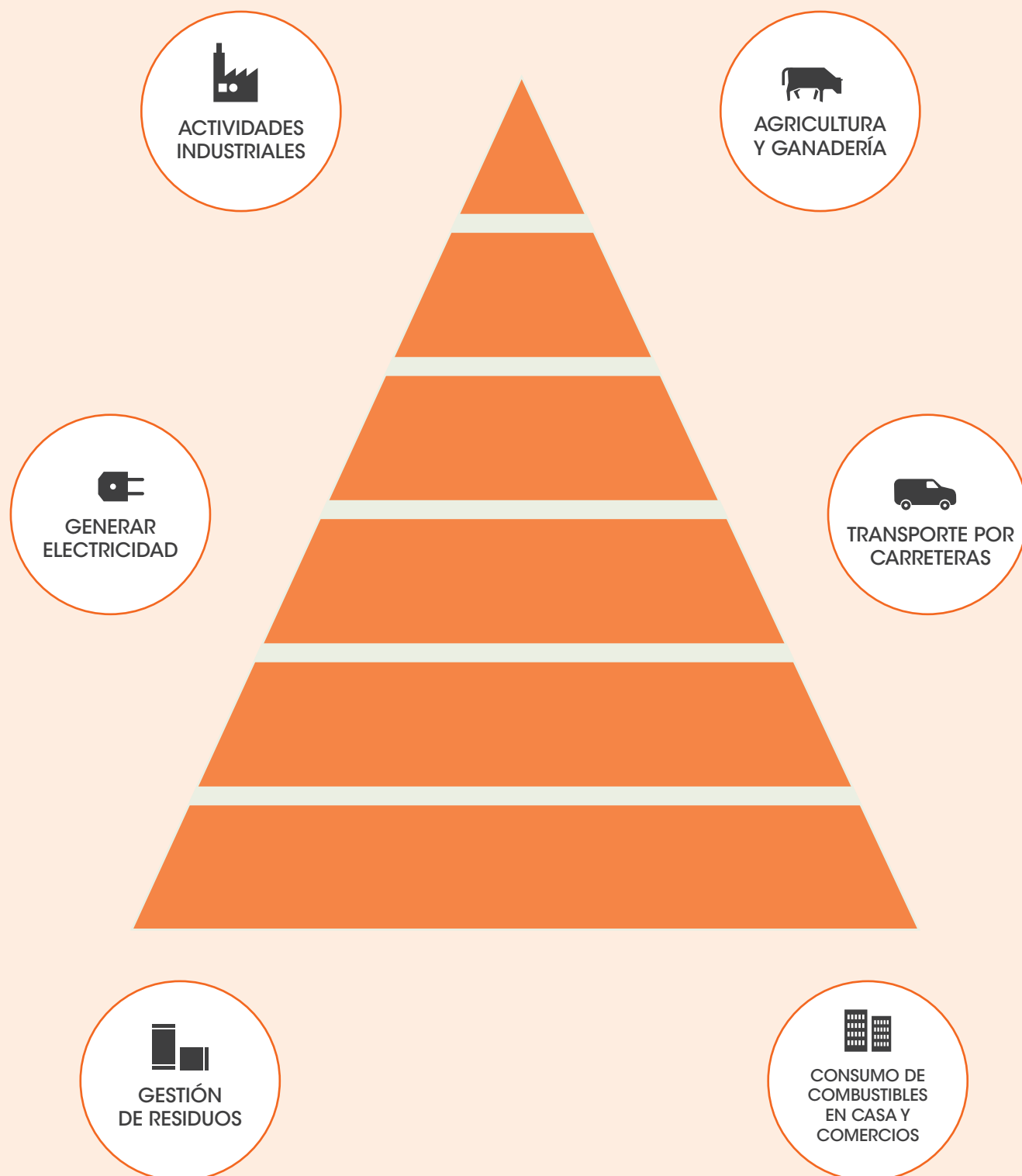
— 300

— 280

1880 — 1900 — 1920 — 1940 — 1960 — 1980 — 2000 — 2020

EJERCICIO 4

Dibuja a continuación un esquema que explique lo que es el efecto invernadero y cómo los gases aumentan la temperatura del planeta.



EJERCICIO 5

Dibuja dos esquemas, uno que explique el efecto invernadero natural y otro donde se explique este efecto aumentado por las personas...¿Cómo los gases aumentan la temperatura del planeta? ¿Cómo crees que podemos evitar el cambio climático?

Si tienes dudas, busca en internet información sobre estos dos tipos de efecto invernadero.

¿Conoces las consecuencias del cambio climático?

El aumento de la temperatura en el planeta está teniendo y tendrá graves **consecuencias** para la supervivencia del ser humano y para todos los seres vivos, causando:

- > fuertes tormentas y terribles inundaciones
- > el deshielo de los polos, lo que provocará el aumento del nivel del mar hasta inundar las ciudades costeras.
- > un aumento de los incendios forestales y las sequías, convirtiendo en desiertos lugares antes llenos de vida.
- > la desaparición de especies de animales y plantas que no se puedan adaptar a estos cambios tan drásticos del clima.

Estamos a tiempo de poner freno al cambio climático, **¿Cómo?**

Si dejamos de llevar una vida/actividad insostenible, y llevamos a cabo una vida más amigable, evitaremos el impacto que esto supone sobre el medio ambiente, y no haremos peligrar al planeta Tierra y la supervivencia del ser humano.

Nuestro modo de producción y consumo energético debe de cambiar y está en nuestra mano que esto sea posible y quizás debemos de conocer que maneras tenemos de hacer que las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera sean cada vez menores.



EJERCICIO 6

Realizar en grupos una infografía/mural con los 5 efectos más destacables y preocupantes que tendrá en cambio climático sobre el planeta tierra. Propón 5 acciones que podemos llevar a cabo el ser humano para frenarlo. Posteriormente exponerlo en clase.

1

2

3

4

5

¿Cuántas de estas acciones propuestas llevas a cabo tú en tu día a día? ¿Y tus compañeros/as?

Si fueras el/la presidente/a de tu país, ¿qué leyes y estrategias propondrías para frenar el cambio climático?

Los humedales, grandes aliados frente al cambio climático

El buen funcionamiento de los ecosistemas depende de múltiples factores que afectan a sus componentes y a los procesos.

Los cambios en los usos del suelo, el cambio climático, la contaminación, la explotación de recursos naturales y las especies invasoras son algunas de las causas que hacen que el buen funcionamiento de los ecosistemas peligre, ya que afectan a sus componentes y el engranaje entre estos.

Además provocan de manera progresiva, graves consecuencias sobre la biodiversidad que albergan.



TALLERES EDUCATIVOS



Visita nuestra página web www.wetlands4climate.eu/material-divulgativo/actividades/ para descubrir diferentes talleres educativos que podrás realizar fácilmente con el alumnado para conocer más en profundidad a los humedales y el efecto del cambio climático.

EJERCICIO 7

¿Qué pasaría en cada una de las situaciones tras un episodio de clima extremo como lo son las lluvias torrenciales?

SITUACIÓN CON HUMEDAL EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN



SITUACIÓN TRAS EPISODIO DE CLIMA EXTREMO (LLUVIAS TORRENCIALES)

A large, empty, rounded rectangular box with a thin orange border, intended for a student to write their response to the first scenario.

SITUACIÓN CON HUMEDAL DESTRUIDO EN FAVOR DEL URBANISMO



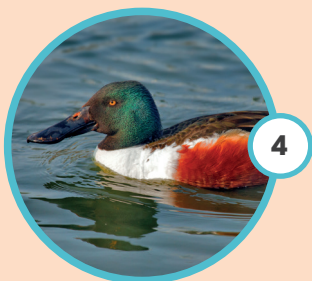
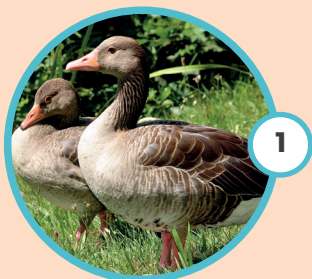
SITUACIÓN TRAS EPISODIO DE CLIMA EXTREMO (LLUVIAS TORRENCIALES)

A second large, empty, rounded rectangular box with a thin orange border, intended for a student to write their response to the second scenario.

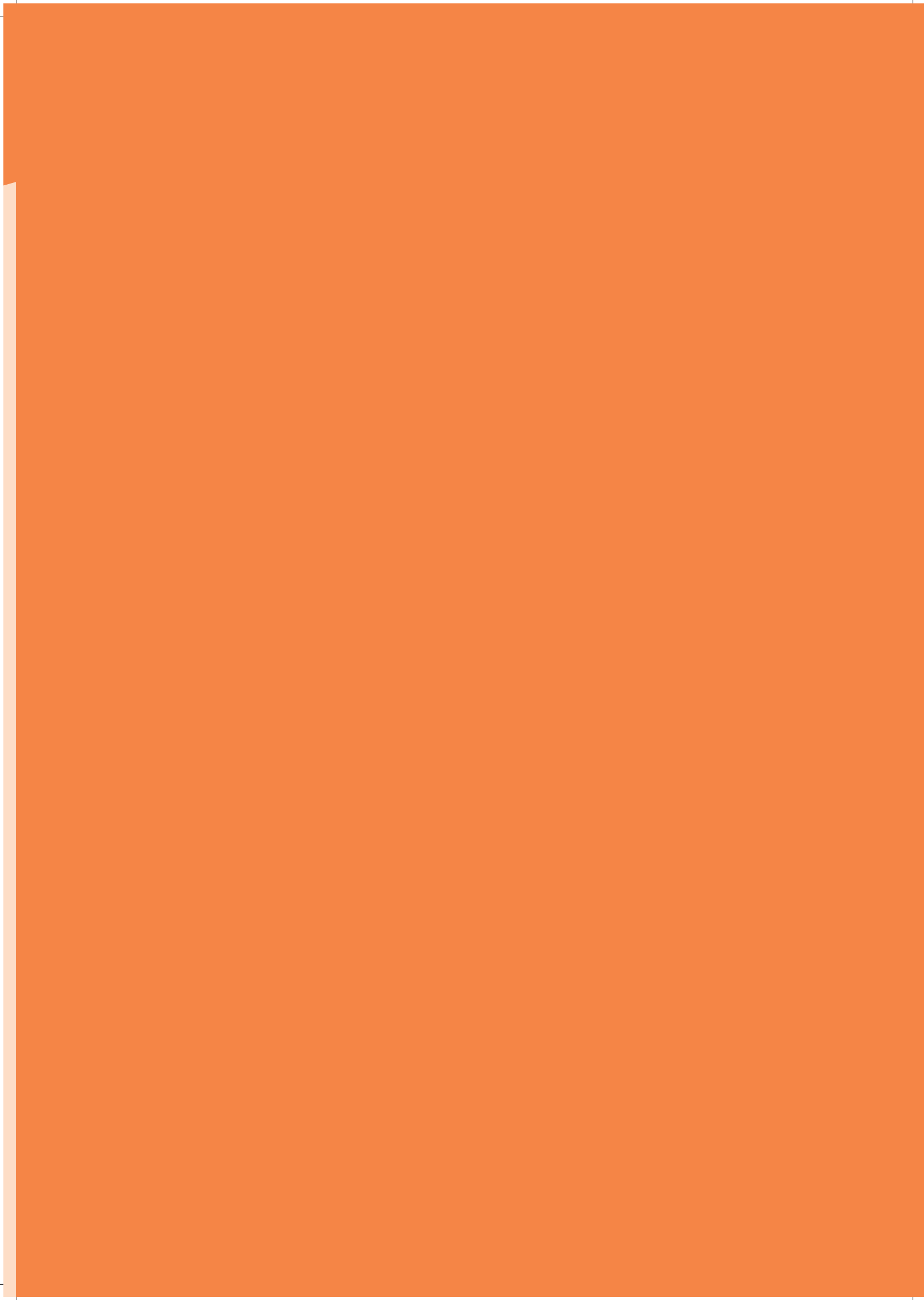


EJERCICIO 8

Muchas especies de aves viven en los humedales mediterráneos, pero, ¿sabrías reconocer a algunas de ellas?



- ___ **Ánsar común**
- ___ **Grulla común**
- ___ **Garza real**
- ___ **Pato cuchara**
- ___ **Pato colorado**
- ___ **Somormujo lavanco**
- ___ **Zampullín común**





WetLands
4CLIMATE

Las opiniones y documentación aportadas
en esta publicación son de exclusiva
responsabilidad del autor o autores de
los mismos y la Comisión Europea y los
socios o colaboradores del proyecto no son
responsables del uso que pueda hacerse de
la información contenida en ella.