

Trabajamos juntos el tema del cambio climático

1. Comprensión de lectura y mediación lingüística

1.1. Lee el siguiente texto extraído de la revista *Muy interesante*.

Subraya las palabras que no conoces. ¿Puedes intuir su significado por el contexto?

Comprueba tus hipótesis buscándolas en el diccionario o preguntando al profesor.

¿A qué crees que se refiere la última frase del texto: “Con voluntad, aplanar la curva del clima también es posible”?

Un informe de la Organización Meteorológica Mundial hace hincapié en las señales físicas que nos alertan del cambio climático, cuyas consecuencias ya están afectando a la salud, a la seguridad alimentaria y al desarrollo socioeconómico.

El 10 de marzo de 2020 la Organización Meteorológica Mundial (OMM) hacía público un informe sobre el estado del clima que arrojaba conclusiones alarmantes. En medio de la preocupación –lógica- por el estallido de la pandemia del coronavirus, el estudio pasó bastante desapercibido. En el documento se ponen de manifiesto los impactos de los fenómenos meteorológicos y climáticos en el desarrollo socioeconómico, la salud de las personas, las migraciones y desplazamientos, la seguridad alimentaria y los ecosistemas terrestres y marinos.

El año 2019 fue el segundo más cálido del que se tiene registro, y su temperatura media anual superó en 1,1 °C los niveles preindustriales. Todos los indicadores parecen coincidir en que actualmente no estamos bien encaminados para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París de mantener el aumento de temperatura por debajo de 2 °C para finales de este siglo. El año 2019 puso fin a toda una década de temperaturas excepcionalmente elevadas a nivel mundial, una tendencia que continuará en los próximos años. (...) Y las temperaturas solo son una pequeña parte de una realidad muy compleja: la cubierta de hielo y los glaciares se derriten, el nivel del mar aumenta, los océanos se calientan y acidifican con efectos muy nocivos en los ecosistemas. Se producen sequías, inundaciones, olas de calor y otros fenómenos extremos que repercuten en la salud de las personas y llegan a poner en riesgo la seguridad alimentaria.

El cambio climático no es algo futuro, es una realidad palpable con consecuencias reales. A continuación exponemos algunos de los efectos que, según el

informe de la OMM, ya se pueden medir. Pero queremos insistir en algo importante: podemos mitigar el impacto del cambio climático y evitar que la temperatura ascienda tanto como para producir un colapso ambiental. Sabemos cómo hacerlo, y la crisis del coronavirus ha demostrado que es posible implementar medidas drásticas si la situación lo requiere. Mitigar el cambio climático exige muchos menos sacrificios que los realizados en la pandemia. De hecho, con la crisis se abre una nueva ventana y oportunidad para rehacer la economía mundial con criterios de sostenibilidad, empleo verde y energías renovables. Con voluntad, aplanar la curva del clima también es posible.

Ingresos hospitalarios por olas de calor

Las temperaturas elevadas afectan negativamente al bienestar de la población y ocasionan un elevado gasto sanitario. Por ejemplo, en Japón, una ola de calor provocó más de cien víctimas mortales y 18000 ingresos hospitalarios.

Transmisión de enfermedades emergentes

El incremento de temperaturas también favorece la expansión de virus que habitualmente estaban restringidos a zonas tropicales: por ejemplo, la incidencia mundial del dengue se ha multiplicado en los últimos años, y el riesgo de infección afecta a aproximadamente la mitad de la población mundial.

Hambrunas

El clima fluctuante, las sequías y otros fenómenos meteorológicos extremos figuran entre los factores más importantes que ponen en riesgo la seguridad alimentaria en muchas zonas del planeta. En el año 2018 se estima que hubo en el mundo 33 países amenazados por crisis alimentarias. Aunque el clima no es el único responsable— los conflictos, la inestabilidad política y la violencia también tiene mucho que ver—, se estima que en al menos doce de estos países los factores climáticos y meteorológicos fueron las principales causas.

Calentamiento de los océanos

En 2019 la temperatura de los océanos batió un nuevo récord. Se calcula además que, en los últimos veinticinco años, los mares han recibido una cantidad de calor equivalente a 3600 millones de explosiones de bombas atómicas como la de Hiroshima.

El calentamiento de los océanos contribuye a la subida del nivel del mar como consecuencia de la expansión térmica del agua, altera las corrientes oceánicas e incluso llega, de forma indirecta, a modificar la trayectoria de las tormentas.

Incendios forestales

La temporada de incendios de 2019 fue devastadora en muchas partes del planeta: Amazonas, Siberia, Australia... se llegaron a declarar fuegos incluso en algunas partes del Ártico, donde no suelen ser habituales este tipo de fenómenos. Aparte de la destrucción de ecosistemas y del medio de vida de muchas familias, los grandes incendios también ocasionaron víctimas mortales y arrasaron viviendas y otros bienes materiales.

Deshielo

La pérdida de hielo marino es una realidad, tanto en el Ártico como en la Antártida. En el caso del Polo Norte, la extensión media mensual de la superficie del hielo en septiembre, mes del año en el que normalmente registra su extensión mínima, fue la tercera más baja de la que se tiene registro. Se estima que Groenlandia ha perdido aproximadamente 260 gigatoneladas de hielo cada año en el periodo que va desde 2002 a 2016. En el caso de la Antártida, desde 2016 la extensión del hielo marino se ha mantenido en niveles relativamente bajos.

Sequía

La sequía afectó a muchas partes del sureste asiático y a Australia, que experimentó el año más seco del que se tiene constancia, en parte como consecuencia de la intensa fase positiva del dipolo del océano Índico.

En la parte meridional de África, América Central y zonas de América del Sur los acumulados de precipitación fueron anormalmente bajos.

Aumento del nivel del mar

En 1993 empezaron a hacerse mediciones mediante altimetría por satélite, y desde entonces se ha constatado que el nivel del mar ha aumentado, principalmente como consecuencia de la fusión del hielo de los polos. En 2019, el nivel medio del mar a escala mundial alcanzó el valor más elevado del que se tienen datos.

Ciclones

En 2019, la actividad en cuanto a ciclones tropicales estuvo por encima de la media en todo el mundo. En el hemisferio norte se produjeron 72 ciclones tropicales. Por su parte, la temporada 2018-2019 en el hemisferio sur también superó los registros medios, al formarse 27 ciclones.

Inundaciones

En 2019, en España hemos sufrido algunas de las peores inundaciones que se recuerdan, y nuestro país no ha sido un caso aislado, ya que en todos los continentes se han sufrido crecidas a consecuencia de condiciones de precipitación extremas. En India, Nepal,

Bangladesh y Myanmar se produjeron más de 2200 víctimas mortales. Las pérdidas también fueron económicas, por ejemplo en Argentina y Uruguay se estiman en 2500 millones de dólares a consecuencia de las grandes inundaciones.

Acidificación de los océanos

Como consecuencia de la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera se produce un fenómeno denominado acidificación de los océanos. Esto sucede porque el dióxido de carbono disuelto en el agua favorece una reacción con el carbonato cálcico que, como consecuencia, hace descender el pH del agua del mar.

La alteración del pH socaba la capacidad de calcificación de los organismos marinos — como mejillones, crustáceos y corales—, y ello afecta a la vida, al crecimiento y a la reproducción de la fauna y la flora marinas.

Desplazados climáticos

Las migraciones causadas por las consecuencias del cambio climático son una realidad: cada vez vivimos más eventos extremos como inundaciones y tormentas que obligan a desplazarse a grandes poblaciones. Las altas temperaturas y las sequías también dificultan la supervivencia.

Según un estudio publicado en mayo de 2019 en la revista *Global and Planetary Change*, el cambio climático ya causa más migraciones que los factores económicos e incluso políticos como las guerras.

Blanqueamiento de los corales

El blanqueamiento de los corales es un fenómeno que se produce debido al incremento prolongado de la temperatura, que afecta a la relación de simbiosis entre corales y algas. Estas algas, las zooxantelas, son las encargadas de realizar la fotosíntesis, y sin ellas el coral acaba muriendo en la mayoría de los casos.

Según las previsiones, con una subida de 1,5 °C sobre los niveles preindustriales, los arrecifes de coral experimentarán una reducción de su superficie de entre un 10 y un 30 %, y ese porcentaje se reduciría a menos del 1 % si el calentamiento fuera de 2 °C.

Desoxigenación de los océanos

Desde mediados del siglo pasado, se estima que se ha producido una disminución de entre el 1 y el 2 % en el inventario de oxígeno oceánico en todo el mundo. La disminución del contenido de oxígeno en los océanos puede afectar a los ciclos de nutrientes oceánicos y al hábitat marino, con consecuencias potencialmente perjudiciales para los ecosistemas, las personas que dependen de ellos y las economías costeras.

[Extraído de <https://www.muyinteresante.es/ciencia/fotos/efectos-del-cambio-climatico-que-ya-se-pueden-observar-551586864123/14>]

1.2. Escribe un título para el texto anterior. Comparte tu título con tus compañeros y tu profesor y elegid entre todos el que os parezca más adecuado.

1.3. En el texto anterior se recogen catorce efectos del cambio climático. Vais a trabajar por parejas. Explica a tu compañero siete efectos, después tu compañero te explicará los otros siete. Para hacerlo correctamente, tienes que respetar las siguientes pautas:

- No puedes leer el texto a tu compañero.
- Intenta explicar los efectos con tus palabras: practica la reformulación.
- Recuerda que estás transmitiendo la información del texto. No puedes valorar los datos ni aportar tu opinión personal.

Escucha atentamente a tu compañero y completa la siguiente tabla. Después, comenta con él la información que has recogido.

Mi compañero...	Siempre	A veces	Nunca	Ejemplos
Explica las ideas principales del texto				
Explica la información con sus palabras				
Ofrece datos y ejemplos del texto				

1.4. Investiga un poco más. Accede a la página de las Naciones Unidas (<https://www.un.org/es/climatechange>) y busca información actualizada sobre el cambio climático. Por grupos de tres o cuatro personas compartid la información. ¿Qué datos os llaman más la atención? Ponedlo en común con toda la clase.

2. Comprensión audiovisual y trabajo léxico

2.1. Mira el siguiente vídeo de *Greenpeace* sobre el agua y responde:

(<https://www.youtube.com/watch?v=mmNp0GSTvUk>)

-¿Qué problema tiene España con el agua?

-¿Cómo se está malgastando el agua? ¿Y cómo se envenena?

-¿Cuáles van a ser las consecuencias?

-¿Qué se puede hacer para luchar contra esos problemas?

2.2. Relaciona las palabras de las dos columnas para formar unidades con sentido. En algunos casos puede haber más de una posibilidad. Después, comprueba con el segundo visionado del vídeo.

vertidos	tóxicos
sequías	desorbitadas
cantidades	agropecuarios
pozos	recurrentes
infraestructuras	ilegales
embalses	urbanos
trasvases	recurrentes

nitratos	ingentes
cargarse	finita
medidas	turísticas
agua	industriales
problema	especies
regadíos	urgentes
perjudicar	grave
política	descontrolados
salvar	a la población
	potable
	hidráulica
	el agua

3. Repasamos un poquito la gramática

3.1. En el vídeo se dice que hay que actuar “antes de que sea demasiado tarde”. Fíjate bien en la estructura anterior. ¿Qué expresa?

-Observa los nexos de la siguiente tabla y lee los ejemplos: ¿Qué tiempo expresan? --
 ----- Haz una cruz donde corresponda y escribe otra oración con el mismo nexo y expresando el mismo tiempo. Para hacerlo un poco más divertido, tienes que crear oraciones respetando el tema que estamos estudiando: el cambio climático y el cuidado de la Tierra.

Nexos temporales	Ejemplo	Indicativo	Subjuntivo	Infinitivo	Participio	Escribe otra oración
Antes de	<i>Llárame antes de cenar.</i>					
Antes de que	<i>Recoge la ropa antes de que empiece a llover.</i>					
Después de	<i>¿Qué podemos hacer después de comer?</i>					
Después de que	<i>¿Qué harás después de que terminen las vacaciones?</i>					
Cuando	<i>Cuando acaben los exámenes, iremos a la playa.</i>					
Tan pronto como	<i>Nos iremos de aquí tan pronto como sea posible.</i>					
En cuanto	<i>Recoge la mesa en cuanto acabes de cenar.</i>					

Apenas	<i>Apenas termine la película, llámame.</i>					
Una vez	<i>Se publicará una vez terminado el proceso.</i>					
Una vez que	<i>Una vez que termine el curso, el participante recibirá el certificado.</i>					
Al	<i>Al terminar la película, escíbeme.</i>					
Hasta	<i>Disfruta de la vida y baila hasta cansarte.</i>					
Hasta que	<i>Tienes que obedecer a tus abuelos hasta que vuelvan tus padres.</i>					

4. Expresión e interacción oral

4.1. ¿Qué medidas pueden tomar los gobiernos “antes de que sea demasiado tarde para la Tierra”? ¿Y qué podemos hacer las personas en nuestro día a día? Discutidlo por parejas.

4.2. Compartid vuestras ideas con toda la clase. El profesor hará un mapa conceptual para recoger todas las aportaciones.

5. Expresión escrita

Imagina que tienes la posibilidad de escribir un correo electrónico al responsable del Servicio de Medio Ambiente y Sostenibilidad de la ciudad en la que vives (por ejemplo: <https://www.zaragoza.es/sede/servicio/organigrama/61894>).

Tienes algunas ideas que se podrían llevar a cabo en esa ciudad para mejorar la calidad de vida de los habitantes y, al mismo tiempo, proteger el medio ambiente.

Escribe un correo electrónico formal de entre 180-200 palabras en el que tienes que:

- saludar;
- presentarte y explicar el motivo de tu correo;
- alabar algunos aspectos positivos de la ciudad y el cuidado del medio ambiente;
- exponer algunas ideas para mejorar la calidad de vida de los habitantes;
- despedirte.

The screenshot shows the 'Organigrama' website for Zaragoza. The header includes the logo and navigation options. The main content area displays the 'SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD' with its responsible person, 'VIRTO MEDINA ALBERTO', and contact information. A map of Zaragoza is shown, highlighting the location of the service. Below the map, there are three boxes listing 'Estructuras adscritas' (affiliated structures) with their respective contact details.

Organigrama
zaragoza.es / Ayuntamiento / Organización Municipal

Buscar en zaragoza.es

Escuchar

Servicio de visualización que muestra la estructura pormenorizada

COORDINACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Responsable: **VIRTO MEDINA ALBERTO**

CASA JIMENEZ(MARQUES),5 C.P. 50004 Teléfono 976 724250 Correo: unidadambiente@zaragoza.es

Mapa de Zaragoza con un marcador en el centro.

Estructuras adscritas

SECCIÓN DE PREVENCIÓN AMBIENTAL CASA JIMENEZ(MARQUES),5 C.P. 50004 Teléfono: 976 724225 Correo: precoz@zaragoza.es	SECCIÓN TÉCNICA DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL CASA JIMENEZ(MARQUES),5 C.P. 50004 Teléfono: 976 724230, 4241 Correo: programaambiental@zaragoza.es	UNIDAD DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN CASA JIMENEZ(MARQUES),5 C.P. 50004 Teléfono: 976 724219 Correo: controlcontaminacion@zaragoza.es
--	---	--