

Autor: Estefania Sánchez Pérez

Título: Espacio y Sociedad

Materia: Espacio y Sociedad

Nivel educativo: Bachillerato

Introducción:

Espacio y Sociedad es una materia de formación fundamental extendido a todos los alumnos de cuarto semestre de bachillerato que cursa la Nueva Escuela Mexicana (NEM). Se estudia el espacio geográfico, sus esferas, la dinámica que ocurre entre dichas esferas, los problemas que se han ocasionado, así como la aplicación de conocimientos en ciencias y tecnología con fines de desarrollo sostenible.

Las habilidades que se pretenden alcanzar son de pensamiento crítico, analítico y reflexivo con la intención de que se logre la comprensión de los fenómenos así como la solución a los conflictos que se presentan debido a estos.

El libro consta de diez progresiones los cuales reflejan el conocimiento del planeta, la forma en la que se estudia y se analiza; la relación de la naturaleza y la sociedad y cómo esta relación establece las actividades económicas, políticas y culturales de una región determinada.

## Contenido

<b>PROGRESIÓN 1: LA TIERRA COMO UN SISTEMA</b> .....	3
1.1 Evaluación diagnóstica.....	4
1.2 Ubicación de la Tierra en el sistema solar.....	4
1.3 Estructura del Sol.....	5
1.3.1 Influencia del Sol en la Tierra.....	6
1.4 Características de la Luna.....	6
1.4.1 Eclipses.....	7
<b>PROGRESIÓN 2: ESFERAS DE LA TIERRA</b> .....	7
2.1 Primera esfera: Geósfera.....	7
2.1.1 Tectónica de placas.....	8
2.2 Segunda esfera: Hidrósfera.....	9
2.2.1 Distribución de las aguas en la Tierra.....	9
2.2.2 Contaminación de las aguas.....	10
2.3 Tercera esfera: Atmósfera.....	11
2.3.1 El tiempo atmosférico y el clima.....	11
2.4 Cuarta esfera: Biósfera.....	12
2.4.1 Biomas, regiones naturales y ecosistemas.....	12
<b>PROGRESIÓN 3. RECURSOS GEOGRÁFICOS</b> .....	13
3.1 Puntos, líneas y círculos imaginarios.....	13
3.2 Coordenadas geográficas.....	13
3.3 Proyecciones, tipos y elementos de los mapas.....	13
3.4 Principios metodológicos.....	14
3.5 Sistemas de Información Geográfica.....	14
<b>PROGRESIÓN 4. REGIONES NATURALES Y SU IMPACTO EN LAS ACTIVIDADES SOCIALES</b> .....	15
4.1 clasificación climática de Koppen.....	15
4.2 Áreas climáticas de los países determinan sus actividades económicas, políticas y culturales.....	17
<b>PROGRESIÓN 5. RECURSOS NATURALES Y SU APROVECHAMIENTO EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS PAÍSES</b> .....	17
5.1 Recursos naturales.....	17
5.2 Desarrollo sostenible.....	18
<b>PROGRESIÓN 6. GEOGRAFÍA HUMANA</b> .....	19

6.1 Poblaciones humanas .....	19
6.1.1 Indicadores demográficos .....	19
6.1.2 Indicadores socioculturales .....	20
6.2 Migración.....	21
<b>PROGRESIÓN 7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....</b>	<b>22</b>
7.1 Actividades económicas .....	22
7.2 Indicadores de Desarrollo Económico .....	23
<b>PROGRESIÓN 8. BIOMAS, REGIONES NATURALES Y BIOSFERAS.....</b>	<b>25</b>
8.1 Biomas, regiones naturales y biosferas .....	25
<b>PROGRESIÓN 9. FENÓMENOS NATURALES, ANTROPOGÉNICOS Y LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN.....</b>	<b>27</b>
9.1 Fenómenos naturales.....	27
9.1.1 Sismos.....	27
9.1.2 Erupciones volcánicas.....	28
9.1.3 Sequías.....	29
9.1.4 Inundaciones.....	29
9.1.5 Incendios .....	30
9.1.6 Huracanes .....	31
9.2 Clasificación de fenómenos antropogénicos.....	33
<b>PROGRESIÓN 10. APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA PROYECTOS SUSTENTABLES.....</b>	<b>33</b>
10.1 Aplicación de las ciencias naturales, recursos geográficos y tecnología para la elaboración de proyectos ambientales. ....	33

## **PROGRESIÓN 1: LA TIERRA COMO UN SISTEMA**

Las características geomorfológicas de la tierra y su posición en el sistema solar determinan las condiciones físicas del planeta, así como sus ciclos naturales, mismos que influyen en el desarrollo de la vida y las actividades humanas.

## 1.1 Evaluación diagnóstica

### Cuestionario:

¿En que lugar se encuentra la Tierra con respecto al Sol?

¿Cuáles son las 4 capas de la Tierra?

¿Cuál es la diferencia entre corteza continental y oceánica?

¿Cómo diferenciamos el eclipse solar y el lunar?

¿Cuáles son las cuatro esferas de la Tierra?

## 1.2 Ubicación de la Tierra en el sistema solar

La Tierra es el planeta en el que vivimos, su ubicación con respecto al Sol (150 millones de kilómetros de distancia) ha logrado que nuestro planeta albergue vida. No sólo la distancia es perfecta, nuestro planeta, formado hace 4.600 millones de años, ha alcanzado ciertas condiciones que han permitido la existencia la vida. Estas condiciones son:

- A) Su atmósfera protectora. El nitrógeno y oxígeno, gases abundantes en la superficie de la Tierra, protegen la Tierra de la radiación solar.
- B) Sus aguas en abundancia. Nuestro planeta es el único planeta conocido que tiene agua en su superficie, gracias a su temperatura terrestre y su atmósfera protectora.
- C) Diversidad geológica. Compuesta por diferentes estructuras en el relieve.
- D) La Luna como satélite natural. El cual tiene un papel fundamental en la velocidad de rotación de la Tierra (Puente, 2024).

Insertar imagen 1.

Actividad 1.2 Elabora un mapa mental de acuerdo a la lectura.



### **1.3 Estructura del Sol**

El Sol es una estrella enana amarilla localizada a 149.6 millones de kilómetros de distancia de la Tierra. Se localiza en el centro del sistema solar, representando el 99% de la masa total del sistema. Su formación fue hace aproximadamente 4.600 millones de años. Los científicos creen que el Sol se divide en seis diferentes capas, los cuales son:

**Núcleo:** Es la capa más caliente, donde se produce la fusión nuclear.

**Zona radiactiva:** La energía producida en el núcleo se libera en esta capa en forma de radiación.

**Zona convectiva:** El calor generado por la radiación se transporta mediante la convección, lo que hace que se distribuya y no se expanda.

**Fotósfera:** Es la capa visible del Sol, es decir, la que nosotros vemos.

**Cromósfera:** Es una capa delgada y el cual, gracias a su composición, le da el color rojizo al Sol.

Corona: La capa exterior del Sol, el cual se prolonga por miles de kilómetros (Nueva Escuela Mexicana, nd).

**Actividad 1.3 Con ayuda del profesor, escribe los nombres de las capas del Sol.**

## Imagen 2

### 1.3.1 Influencia del Sol en la Tierra

El Sol tiene extrema importancia en la creación de la vida en la Tierra, gracias a su transferencia de calor, es posible la fotosíntesis. La radiación que emite, hace posible los patrones del viento, el ciclo del agua y las temperaturas de los hemisferios norte y sur según su estación del año (Nueva Escuela Mexicana, nd).

Actividad 1.3.1 Completa la tabla dibujando e investigando en internet como funcionan los fenómenos producidos gracias al Sol.

Fenómeno	¿Cómo funciona el fenómeno?	Dibujo
Fotosíntesis		
Vientos		
Ciclo del agua		
Temperaturas en los hemisferios		

### 1.4 Características de la Luna

La Luna es único satélite que tiene la Tierra. Se encuentra a 385,000 km de distancia de la Tierra. Es cuatro veces más pequeño que nuestro planeta. Aunque la Luna no tiene luz propia, la podemos ver en las noches gracias al reflejo del Sol. Su movimiento de rotación y traslación dura 27.3 días (28 días), siempre vemos la misma

cara de Luna. Durante estos 28 días en los que dura su movimiento de traslación, podemos ver cuatro fases en las que vemos de forma diferente a la Luna por siete días, estas fases son: Luna Nueva, Cuarto Creciente, Luna Llena y Cuarto Menguante.

### Imagen 3

#### 1.4.1 Eclipses

La Luna hace posible que tengamos eclipses, es decir, que un astro bloquee la luz solar. Cuando la Tierra bloquea la luz solar a la Luna se produce un eclipse lunar. Desde la Tierra nos podemos dar cuenta si vemos una Luna rojiza. Cuando la Luna bloquea la luz solar, se produce un eclipse solar. Desde la Tierra nos podemos dar cuenta si vemos una luz en forma de “anillo” (Nueva Escuela Mexicana, nd).

### Imagen 4

## PROGRESIÓN 2: ESFERAS DE LA TIERRA

Etapas de Progresión 2: El Análisis de las esferas de la Tierra y su interacción con la sociedad, considera su ubicación, estudio y componentes claves, así como los factores de transformación y cómo repercuten en las dinámicas sociales.

### 2.1 Primera esfera: Geósfera

La Tierra se compone de cuatro esferas que en su conjunto conforman el espacio geográfico. Es decir, todo lo observamos en la naturaleza y también lo que vemos en las poblaciones humanas. Estas esferas son Litósfera, Hidrósfera, Atmósfera y Biósfera.

La Geósfera es la parte superficial de la Tierra. Esta parte es sólida, ya que está compuesta por rocas y minerales a diferentes temperaturas según su ubicación. La geósfera se compone de tres diferentes capas:

La corteza terrestre o litosfera: la cual se divide en corteza continental y oceánica y es en donde viven los seres vivos;

el manto: debajo de la corteza, a temperaturas que pueden llegar a los tres mil grados;

El núcleo: formado de metales pesados como el hierro y níquel y que se divide en núcleo interno que es sólido, y núcleo externo que es líquido o fluido (Liceo Universidad, nd).

**Actividad 2.1** Elabora un mapa conceptual de acuerdo a la lectura.



**Imagen 5**

### **2.1.1 Tectónica de placas**

Las placas tectónicas se encuentran en la litosfera, tanto en la corteza continental como en la corteza oceánica. Estas placas son fragmentos que interactúan permanentemente ya que están en constante movimiento. El movimiento de estas placas se debe a la astenosfera, que se encuentra en el manto superior y que tiene magma en estado fluido que permite el movimiento (Mato, 2019).

Existen 12 placas más importantes en el mundo las cuales son: americana, euroasiática, africana, indoaustraliano, pacífico, antártico, arábigo, Antillas, filipinas, Juan de Fuca, Cocos y Nasca.

Existen tres tipos de movimientos en las placas tectónicas llamados bordes o límites, estos son: Convergentes, divergentes y transformantes (Mato, 2019).

**Actividad 2.1.1** observa la imagen y escribe el tipo de límites de placas tectónicas

**Imagen 6** límites de placas tectónicas

## 2.2 Segunda esfera: Hidrósfera

La hidrósfera es la esfera de la Tierra que tiene como característica el agua en cualquiera de sus estados (líquido, sólido y gaseoso). La hidrósfera es una esfera muy importante ya que el planeta está constituido con 71% de agua, la mayoría en los océanos pero también hay aguas continentales, como los ríos, lagos, glaciares, aguas subterráneas, etc. (Mato, 2019, pág. 45).

### 2.2.1 Distribución de las aguas en la Tierra

Océanos. Donde mayor se concentra el agua del planeta, siendo estas aguas saladas. Representa el 71% de la superficie del planeta y el 97% de la cantidad total del agua terrestre. Los océanos que componen la Tierra son: Océano Pacífico, Océano Atlántico, Océano Índico y Océano Glaciar Ártico. Las características de las aguas oceánicas son: densidad, salinidad, temperatura, color, presión, luz, PH, etc. (Mato, 2019, pág. 47).

**Actividad 2.2.1 Observa el siguiente mapa y con ayuda del maestro, escribe los cuatro océanos que rodean los continentes.**

**Imagen 7.** oceans

Ríos. Los ríos son corrientes de agua que se transportan dentro de los continentes que van desde las partes más altas y que desembocan en otro río, un lago o en los océanos. La alimentación de estos ríos pueden ser glaciares, aguas subterráneas, otros ríos, lagos etc. (Mato, 2019, pág. 63). Las partes de un río se conforman en nacimiento, curso alto, curso medio, curso bajo y desembocadura. Hay dos tipos de desembocadura: Delta (que termina en varios ríos) y Estuario (con una sola salida y es amplia).

Los ríos son importantes porque son de agua dulce, compatible para el consumo humano y que fortalece las actividades económicas de las poblaciones, como el riego agrícola y la generación de energía, así como el funcionamiento de los ecosistemas. Es por ello su importancia en prevenir su contaminación ambiental.

Lagos. Los lagos son grandes cuerpos de agua generalmente de agua dulce y se encuentran dentro de los continentes, es decir, no tienen contacto con los océanos. Así como los ríos, los lagos pueden ser formados gracias a glaciares, otros ríos, aguas subterráneas, etc.

Según su origen, los tipos de lagos son: Tectónicos (formados por el movimiento de placas tectónicas), volcánicos (creados en cráteres extintos), glaciares (formados o alimentados por glaciares a bajas temperaturas), fluviales (formados por constantes lluvias en la zona), meteoríticos (formados por lo que se cree fue un meteoro) , entre otros (Graziati, 2024).

**Imagen 8.**

**Imagen 9**

### **2.2.2 Contaminación de las aguas**

Desde la industrialización, las aguas han sido severamente manipuladas por el hombre, provocando fuerte contaminación en ellas, afectando a los ecosistemas que la habitan y a la población en general. El deshecho tóxico por las alcantarillas de empresas y de hogares, así como los agroquímicos, los plásticos y la extracción de petróleo entre otras actividades humanas, han empeorado el estado de las aguas que nos rodean. Es de suma importancia el solucionar dicho problema de forma sostenible.

**Actividad 2.2.2 Escribe 5 problemas que generen contaminación de las aguas y cómo podría ser solucionado.**

<b>Problema</b>	<b>Solución</b>

## 2.3 Tercera esfera: **Atmósfera**

La atmósfera se compone de todos los gases que habitan en la Tierra desde la litósfera hasta la capa más superior del planeta. La atmósfera se divide en: troposfera (0-12km), estratosfera (12-50km), mesosfera (50-80km), termosfera (80-700km) y exosfera (+700km). Como características se encuentran:

Troposfera: Es la capa en la que habitamos y es donde ocurren los fenómenos atmosféricos.

Estratosfera: Es la capa que protege a la Tierra de los rayos ultravioleta. En ella se encuentra la capa de ozono.

Mesosfera: En esta capa se emite energía la cual se encarga de quemar meteoritos, a este fenómeno le llamamos estrellas fugaces.

Termosfera: Es la capa donde se producen auroras boreales ya que esta cargada de iones. Tiene un papel fundamental en la electricidad atmosférica.

Exosfera: Zona exterior, sus gases se van reduciendo y es donde inicia el universo. En esta capa se encuentran los satélites artificiales (Cuevas, 2019).

**Actividad 2.3 Completa la información de las capas atmosféricas según la lectura anterior**

### **Imagen 10. Capas de la atmósfera**

#### **2.3.1 El tiempo atmosférico y el clima**

El tiempo atmosférico y el clima no es lo mismo. El tiempo atmosférico nos dice como están las condiciones meteorológicas en un período de 24 horas. Sin embargo, el clima representa las condiciones meteorológicas constantes y sostenidas por al menos los últimos 10 años. No por que llueva el día de hoy en cierta zona, significa que esa zona sea una zona “lluviosa” el resto del año.

El clima en una zona, son las condiciones meteorológicas que se sostienen a lo largo de todo el año y conforma diferentes elementos, los cuales son: La insolación (cuanto rayo solar llega), la vegetación (que tipo y cuanto hay), el relieve (las temperatura se modifica según su altitud), continentalidad (que tan alejado esta una zona del mar), corrientes marinas (las corrientes marinas pueden ser cálidas o frías, las cuales podrían influenciar si hay humedad en una zona o no) y vegetación (el tipo de

vegetación y su abundancia influirá en la temperatura de esa zona, aunque correspondan a la misma latitud (Manzur Gutiérrez & Ungson Amezcua, 2015).

Actividad 2.3.1 con ayuda del profesor, completa la tabla.

Elementos que determinan el clima	Ejemplo en México

## 2.4 Cuarta esfera: Biósfera

La biosfera es la esfera de la Tierra que representa la vida: Es donde se encuentran los seres humanos, los animales y la vegetación. La Biosfera se clasifica de diferentes manera, teniendo principalmente los biomas, las regiones naturales y los ecosistemas.

### 2.4.1 Biomas, regiones naturales y ecosistemas

La biosfera es la capa del planeta donde existe la vida, tanto marina como continental, así como en los cielos. En otras palabras, todo animal, ser humano y vegetación que habiten en la hidrosfera, atmosfera y litosfera (geosfera). El término “biosfera” se le atribuye al geólogo inglés Eduard Suess (1831-1914) y al físico ruso Vladimir I. Vernadsky (1863-1945). La biósfera es una de las cuatro esferas de nuestro planeta (Mexicana, 2023).

Existen biomas, regiones naturales y ecosistemas, los cuales hablan de personas, animales y plantas que se determinan en un espacio geográfico. Un bioma es una gran área con clima, flora y fauna similares. Una región natural considera el relieve, clima, suelos, agua, flora y fauna de un área. Un ecosistema es la interacción entre

seres vivos y su entorno. Los biomas y regiones pueden contener múltiples ecosistemas.

## **PROGRESIÓN 3. RECURSOS GEOGRÁFICOS**

Etapas de Progresión 3: Los recursos geográficos son herramientas necesarias para interpretar las dinámicas terrestres y humanas; permiten estudiar y analizar su impacto en la sociedad, para favorecer la comprensión del entorno físico y social.

### **3.1 Puntos, líneas y círculos imaginarios**

El ser humano inventó hace tiempo las líneas imaginarias de la Tierra con el fin utilizarlo para poder viajar de forma sencilla, así como de analizar los diferentes fenómenos que ocurren en ciertos lugares. Los puntos imaginarios más importantes son: Polo Norte y Sur, las líneas más importantes son el Ecuador y el Meridiano de Greenwich y los círculos más importantes son el trópico de Cáncer y Capricornio, círculo polar ártico y círculo polar antártico.

**Imagen 11. líneas imaginarias**

### **3.2 Coordenadas geográficas**

Las líneas imaginarias en las que se divide la Tierra han ayudado para establecer coordenadas geográficas. Dichas coordenadas son relevantes para los sistemas de navegación y son ampliamente utilizados en aviones, barcos y cualquier sistema de información geográfica (SIG) como programas especializados. Estas coordenadas se manejan según su latitud (Norte y Sur con respecto al Ecuador) y su longitud (Este y Oeste con respecto al meridiano de Greenwich).

**Actividad 3.2 Observa el mapa y localiza los puntos imaginarios que indique el profesor.**

**Imagen 12. coordenadas geográficas**

### **3.3 Proyecciones, tipos y elementos de los mapas**

En cartografía, la ciencia que estudia y realiza mapas, se ha realizado la difícil tarea de proyectar un objeto 3D (la Tierra) en una hoja de papel que es 2D (un mapa). Como es físicamente imposible, se ha intentado de hacer proyecciones que respeten las medidas reales de los continentes para una mejor visualización. Aunque existen más de 100 proyecciones cartográficas (Santamaría Peña, 2011), las más importantes son: cilíndrica, cónica y azimutal.

### Imagen 13. Proyecciones cartográficas

Los mapas son de extrema utilidad para analizar cualquier fenómeno natural o social. Desde observar el clima, así como observar las carreteras. Los tipos de mapas son: físicos, como los topográficos, y los temáticos, como los políticos, climáticos, etc. (UNIR , 2023).

### 3.4 Principios metodológicos

Alexander Von Humboldt, geógrafo alemán y padre de la geografía moderna, en su libro *Cosmos: Un intento de descripción física del mundo*, expresó los cuatro principios geográficos que ayudan a analizar cualquier fenómeno natural o social en la Tierra. Estos son el principio de causalidad, de relación, localización y evolución<sup>1</sup>.

Actividad 3.4 Con ayuda del profesor, observa un video sobre algún fenómeno que haya ocurrido recientemente en tu localidad y completa la tabla.

Pregunta	Qué pasó	Principio metodológico
¿dónde?		
¿Qué lo causó?		
¿Qué relación tuvo con otros fenómenos?		
¿Qué tan común es que esto ocurra en esa zona?		

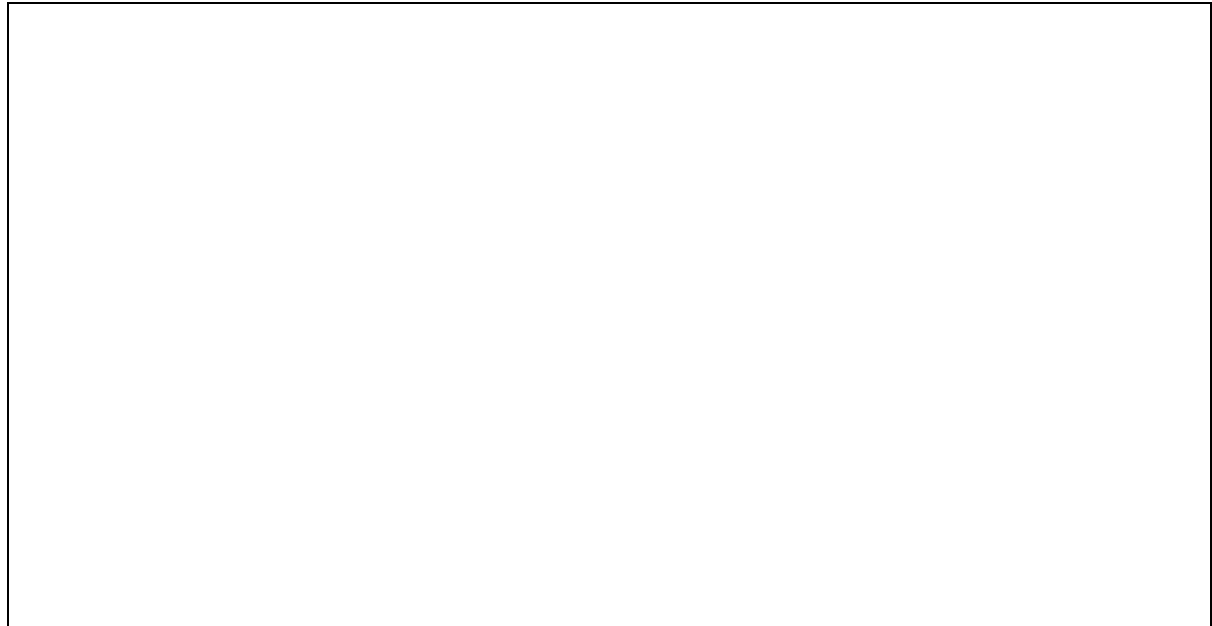
### 3.5 Sistemas de Información Geográfica

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son un conjunto de datos geográficos y cartográficos que permite capturar, almacenar y gestionar datos geográficos. Estos están representados en softwares, aplicaciones, hardware y tecnología avanzada como satélites artificiales y drones (ESRI, nd).

Actividad 3.5 Con ayuda del profesor, analiza una empresa que utilice Sistemas de Información Geográfica en el siguiente cuadro

---

<sup>1</sup> Evolución fue tomado después por otros geógrafos como Jean Brunhes.



## **PROGRESIÓN 4. REGIONES NATURALES Y SU IMPACTO EN LAS ACTIVIDADES SOCIALES**

Etapa de Progresión 4: Los patrones de distribución global del clima influyen en la ubicación y desarrollo de los grupos sociales y permiten comprender su impacto en las actividades económicas, políticas y culturales.

### **4.1 clasificación climática de Köppen.**

The classification of climates is a classification made and universally accepted by the German climatologist - Russian origin Wladimir Köppen. To do this, he categorized the different types of fundamental climates with letters of the alphabet in capital letters, as well as their characteristics in terms of vegetation and their rainfall regime in lowercase letters (Quiroga & Acosta, 2016).

**Activity 4.1 Observa el siguiente video y responde las preguntas**



a. How many principal types of climates are and what are they?

---

---

b. How are tropical climates known for? What are the examples of places with A climate?

---

---

c. How are usually B climates? What is one example of it?

---

d. How are C and D climates called?

---

e. What do C and D climates experience?

---

f. What is colder, Beijing or Hongkong?

---

g. What is E climate and what are its largest locations?

---

h. How are E climates characterized?

---

Investiga como se visten, se comportan y celebran, según su lugar climático.

Type	Traditions
A	
B	
C	

D	
E	

## 4.2 Áreas climáticas de los países determinan sus actividades económicas, políticas y culturales.

Actividad 4.2 Con ayuda del profesor, representa en el mapa actividades económicas de las regiones y explica las razones para comerciar dichas actividades

Imagen 14

## PROGRESIÓN 5. RECURSOS NATURALES Y SU APROVECHAMIENTO EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS PAÍSES.

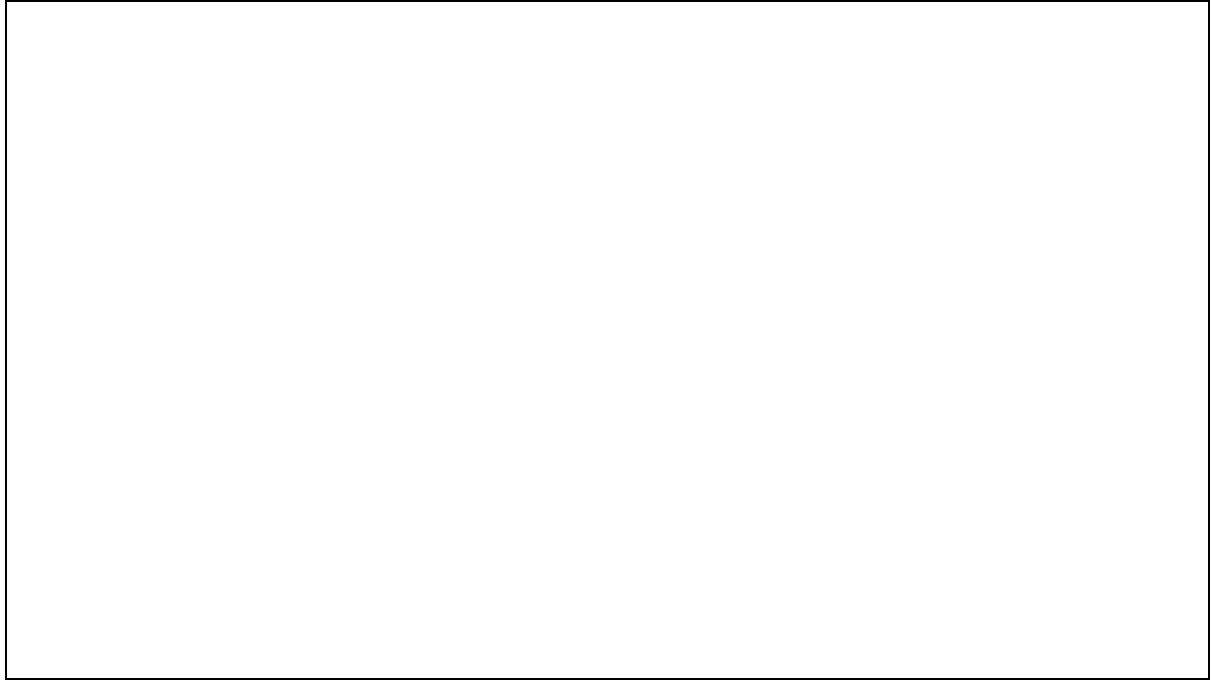
Progression Stage 5 from NEM: The distribution of regions and natural resources influences the utilization and sustainability in the development of countries.

### 5.1 Recursos naturales

Los recursos naturales son los elementos que existen en la Tierra y que se utilizan para satisfacer las necesidades humanas. Se clasifican en renovables y no renovables. Los recursos renovables son los recursos extraídos por el hombre y que tienen la capacidad de regenerarse, tienen como característica la regeneración si el hombre le destina el tiempo suficiente para lograrlo, de lo contrario, podrían extinguirse. Ejemplo de recursos renovables son la flora, la fauna, el agua, madera, etc.

Los recursos no renovables son todos aquellos que una vez que se extraen y utilizan, no se pueden regenerar (ya que su regeneración puede tardar millones de años). Tienen como característica que su uso inadecuado lo puede llevar a su extinción y se deben usar con moderación para que las futuras generaciones puedan aprovecharlas. Ejemplo de recursos no renovables son los minerales metálicos (hierro, oro, plata, cobre), no metálicos (arena, grava, arcilla), combustibles fósiles (petróleo, carbón) y radioactivos (uranio, etc.) (Manzur Gutiérrez & Ungson Amezcua, 2015).

Actividad 5.1 Con ayuda del profesor, elabora un cuadro comparativo con la información anterior



## 5.2 Desarrollo sostenible

En las últimas décadas, la comunidad mundial observó la importancia de cuidar los recursos renovables y no renovables para evitar una contaminación y deterioro del planeta. En 1987, en la conferencia de Brundtland, se definió al desarrollo sostenible como “es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”.

Países, empresas y organizaciones internacionales se han puesto en marcha para crear leyes, actividades y concientización en el uso correcto de los recursos, para aprovecharlos al máximo de forma responsable, para que las futuras generaciones también puedan aprovecharlos.

**Actividad 5.2 Observa el siguiente video y contesta las siguientes preguntas.**



1. When and why did the concept of sustainable development arise?

2. What are the questions that the world is beginning to ask about the problems?

3. How should sustainable development growth be achieved?

4. How is it possible for sustainable development to generate value?

## **PROGRESIÓN 6. GEOGRAFÍA HUMANA**

Los seres humanos conforman poblaciones con una estructura y características particulares en su espacio físico, y poseen características biológicas, sociales, políticas y culturales diversas.

### **6.1 Poblaciones humanas**

Según Manzur y Ungson (2015), las poblaciones humanas son grupos de personas que comparten territorio, historia, idioma y cultura, entre otros aspectos. Las poblaciones son dinámicas, es decir, están en constante cambio, ya que responden a las necesidades socioeconómicas de ese lugar. Estos grupos de personas son analizados por la Demografía, que es la ciencia que estudia estadísticamente estas características y la Geografía de la población, que analiza la población humana según su espacio geográfico.

#### **6.1.1 Indicadores demográficos**

Los indicadores demográficos nos muestran estadísticamente cómo se encuentra una determinada población, ya sea municipio, Estado o país. Gracias a los censos poblacionales, que en México se realizan cada cinco años los económicos y cada 10

años los censos de población y vivienda, podemos analizar cómo va creciendo un país poblacionalmente, así como su estatus económico e incluso se pueden analizar temas culturales como el número de hijos que las nuevas generaciones quieren tener, religión, etc.

Actividad 6.1.1 Entra a <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/> y con ayuda del profesor, llenen algunos datos relevantes.

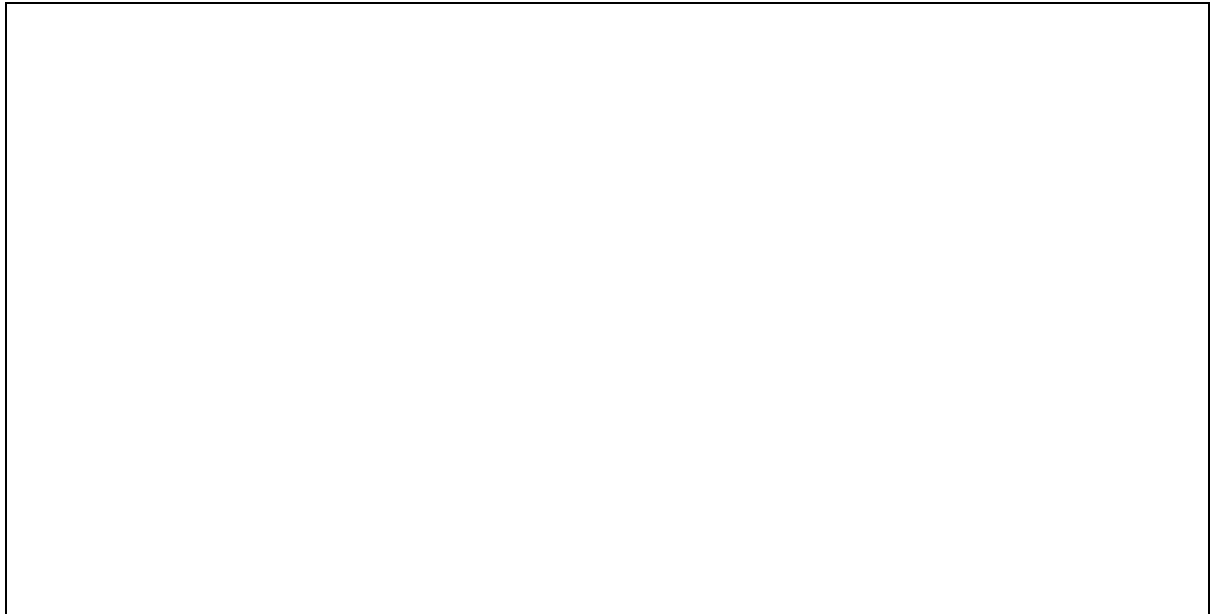
Indicador	Información general	Análisis

### 6.1.2 Indicadores socioculturales

Los indicadores socioculturales son aquellos indicadores que son determinados por la cultura de cada región. El idioma, la religión, migración, entre otros, son temas sociales y culturales que también son mediables en demografía. También temas como el racismo, clasismo y corrupción, aunque de índole negativos, también son importantes para comprender y analizar un panorama completo de la cultura de dicha región.

#### Imagen 15

Actividad 6.1.2 Con ayuda del profesor, realiza un mapa conceptual en el que explique los indicadores socioculturales y su importancia



## 6.2 Migración

El indicador de migración representa un indicador económico (por cuestiones laborales) pero también representa un indicador sociocultural (por problemas familiares, violencia, crimen organizado, etc). En México, la migración tiene tasas elevadas gracias a la cercanía con Estados Unidos. La inmigración significa entrada a un país y la emigración es la salida de su país natal a otro.

Imagen 16.

Imagen 17.

Actividad 6.2 Con ayuda del profesor, elabora un dibujo que represente la emigración y la inmigración.

Emigración	Inmigración

## PROGRESIÓN 7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Etapa de Progresión 7: El desarrollo y transformación del planeta derivan de la evolución de las actividades humanas para satisfacer sus necesidades.

### Image 18

#### 7.1 Actividades económicas

Actividades	Definición	Dibujo o representación
Actividades primarias	Basado en la extracción de recursos y materias primas. Ejemplos de esto son la recolección, la caza, la pesca, la agricultura, la ganadería, la tala o silvicultura y la minería.	
Actividades secundarias	Se basa en la transformación de materias primas en productos procesados. Es el sector industrial. Este puede ser pesado: siderurgia, metalurgia, petroquímica, etc.	
Actividades terciarias	Se basan en el sector de servicios y comercio. En estas actividades no se generan productos nuevos. Ejemplos de esto son el transporte, el gobierno, la salud, el arte, el entretenimiento y el turismo.	
Actividades cuaternarias	The activities involve the generation of knowledge, as well as scientific and technological development, such as biotechnology, satellite communication, space	

	exploration, financial planning, and laboratory experiments.	
Fuente: Elaboración propia con información de Quiroga and Acosta (2019).		

## IMAGE 18

### 7.2 Indicadores de Desarrollo Económico

**Indicadores de crecimiento económico.** El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador que mide la producción total de bienes y servicios de un país durante un periodo determinado. Es el indicador más importante para evaluar la economía de un país. Se mide en porcentaje y puede fluctuar cada trimestre. Por ejemplo, en México, en el segundo trimestre el PIB creció un 0.1%, sin embargo, en el tercer trimestre disminuyó un 0.2%. Para conocer el PIB se debe sumar el consumo total de un país, más la inversión, más el gasto público, más el resultado de la resta de las exportaciones menos las importaciones (al resultado de las exportaciones menos las importaciones también se le llama exportaciones netas) (Calvarro, 2020).

### **CONSUMO + INVERSIÓN + GASTO PUBLICO + EXPORTACIONES NETAS (EXPORTACIONES - IMPORTACIONES)**

**Índice de Precios al Consumidor (IPC) (Inflación).** La inflación es un indicador que mide el aumento generalizado de los precios de los bienes y servicios en él. El indicador por excelencia para verificar la inflación es el IPC, que en México se denomina Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Este se mide con la siguiente operación (Calvarro, 2020).

Otros indicadores económicos son las **tasas de interés**, que expresan el precio del dinero. Esto depende del riesgo de que una población devuelva el dinero prestado. Es por eso que la tasa de interés de un préstamo en México es más alta que en los EE. UU. Por otro lado, la **tasa de desempleo** es el número de personas en edad de trabajar que buscan un empleo pero no logran acceder a él; lo ideal sería tener una tasa del 0% (Calvarro, 2020).

**Indicadores de desarrollo humano.** El IDH es el Indicador de Desarrollo Humano propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con la intención de medir el progreso de una sociedad, independientemente de su crecimiento económico medido por el PIB. Para medir el IDH se necesitan tres indicadores:

- **Esperanza de vida al nacer**
- **Acceso a la educación**
- **Nivel de vida digno**

Para esto, se buscan los índices de cada dimensión, se multiplican y se dividen entre 3, que es el número de dimensiones para el IDH (López, 2019).

Esperanza de vida al nacer · Educación · Nivel de vida digno

3

Sus valores se manejan en un rango de 0 a 1, donde el valor cercano a 1 representa un valor alto de IDH.

**IMAGE 19.**

**Actividad 7.1** Completa los siguientes cálculos usando la fórmula del PIB. Después, completa la tabla

En 2012, México tuvo un consumo de 33,000 millones de pesos; una inversión de 5,500 millones de pesos; el gasto público fue de 12,000 millones de pesos; exportaciones por 18,000 millones de pesos e importaciones por 11,500 millones de pesos. Calcula:

Exportaciones netas:

PIB:

|

En 2019, México tuvo un consumo de 50,000 millones de pesos; una inversión de 7,500 millones de pesos; el gasto público fue de 15,000 millones de pesos;

exportaciones de 22,000 millones de pesos e importaciones de 13,500 millones de pesos. Calcula:

Exportaciones netas:

PIB:

Busca en línea el IDH de las siguientes ciudades

Imagen 20. Table (usar el de Folia)

## PROGRESIÓN 8. BIOMAS, REGIONES NATURALES Y BIOSFERAS

Etapas de Progresión 8: Las regiones naturales son determinantes en el tipo de organización económica, política y social de un país, por lo que, tienen una interrelación con las actividades productivas que ahí se desarrollan.

### 8.1 Biomas, regiones naturales y biosferas

La biosfera es la envoltura viva de la Tierra, mientras que los biomas son grandes regiones con climas, vegetación y fauna similares, como la selva o la tundra. Las regiones naturales son áreas definidas por su clima y geografía, agrupan a las especies animales y vegetales propias de esas condiciones y, en muchos casos, coinciden con los biomas.

Biosfera

- Es el ecosistema global de la Tierra.
- Incluye todas las formas de vida y sus interacciones con el entorno.
- Se organiza en biomas, que son grandes áreas geográficas.

Biomas

- Son regiones caracterizadas por un clima similar, flora (plantas) y fauna (animales).
- Ejemplos incluyen bosques, desiertos, selvas, taiga y tundras.
- Pueden ser terrestres (bosques, desiertos) o acuáticos (océanos, lagos).

- Se basan en patrones de organismos vivos que responden a condiciones y recursos ambientales.

### Regiones Naturales

- Son áreas del planeta definidas por sus condiciones climáticas y geográficas.
- Agrupan a las especies animales y vegetales propias de un clima particular.
- A menudo se utilizan para clasificar áreas en función de la vegetación y los tipos de suelo.

En conclusión, las regiones naturales son regiones mas pequeñas que los biomas pero siguen teniendo un espacio considerable. Tienen similitud en el tipo de clima, suelo, latitud y relieve. También la presencia de ríos, lagos o mares influye en la región. Ejemplo de ello son selva húmeda, bosque nublado, bosque templado, matorrales, pastizales, selva seca, vegetación acuática y subacuática, entre otros (Aprende en casa , 2022).

Los ecosistemas son espacios geográficos donde los seres vivos que habitan en ella interactúan entre sí. Pueden ser pequeños como lagunas, o pueden ser enormes como los mares (European Environment Agency, nd).

### IMAGE 20

Actividad 8.1 Entra al siguiente QR y escribe los 12 biomas de la app, después haz un mapa conceptual de la lectura anterior



2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

Mapa conceptual

## PROGRESIÓN 9. FENÓMENOS NATURALES, ANTROPOGÉNICOS Y LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN

Etapa de Progresión 9: Los fenómenos naturales y antropogénicos, pueden causar daños que pongan en peligro la vida de las personas; por lo que fomentar la cultura de la prevención es fundamental para la protección de todas las personas.

### 9.1 Fenómenos naturales

#### 9.1.1 Sismos

Como se ha mencionado con anterioridad, los sismos son producidos por los movimientos de placas tectónicas (convergente, divergente y transformante). En la actualidad, ningún sismógrafo mide el movimiento de placas en sí, sino que miden las ondas que estos sismos producen. Los sismos se miden según la escala de Richter el cual mide la magnitud de energía liberada con los datos del sismógrafo (García, 2024).

Image 21

## Image 22

Actividad 9.1.1 Con ayuda del profesor, enumera los 5 sismos más devastadores que han afectado al planeta.

Lugar	Magnitud	Consecuencias

Después de la investigación, elabora un cartel de concientización ante sismos.

--

### 9.1.2 Erupciones volcánicas

Las erupciones volcánicas son posibles debido a la acumulación del magma acumulado que genera gases. La presión de los gases en su interior hará que el magma se eleve y termine por ser expulsado de los cráteres en forma de lava. Estos gases también serán expulsados. Existen varios tipos de erupciones volcánicas, los más conocidos son el stromboliano, vulcaniano, pliniano y hawaiano.

9.1.2 Con ayuda del profesor, dibuja los cuatro tipos de erupciones volcánicas y escribe recomendaciones para salvaguardar vidas ante este fenómeno

Erupciones volcánicas	
Stromboliano	Vulcaniano
Pliniano	Hawaiano

<b>Recomendaciones:</b>	

### 9.1.3 Sequías

Las sequías son un fenómeno que ocurre cuando en una determinada zona deja de llover o llueve menos a lo que se tenía esperado. Existen diferentes tipos, los cuales son: meteorológicas, climáticas, atmosféricas, etc.).

**Actividad 9.1.3 Con ayuda del profesor, realiza una pequeña investigación de cómo es que México tuvo sequías en 2020, 2021 y 2024, posibles causas y consecuencias.**

Sequías	Causas	Consecuencias
2020		
2021		
2024		

### Imagen 23

### 9.1.4 Inundaciones

Las inundaciones ocurren cuando el agua se desborda de un canal, arroyo o de otro cuerpo de agua. Estas aguas se almacenan en lugares que normalmente son secos. Se cree que aumenten las inundaciones y sean más graves por culpa del cambio climático (IFRC, nd).

**Actividad 9.1.4 Con ayuda del profesor, escribe las principales causas de inundaciones en las ciudades.**

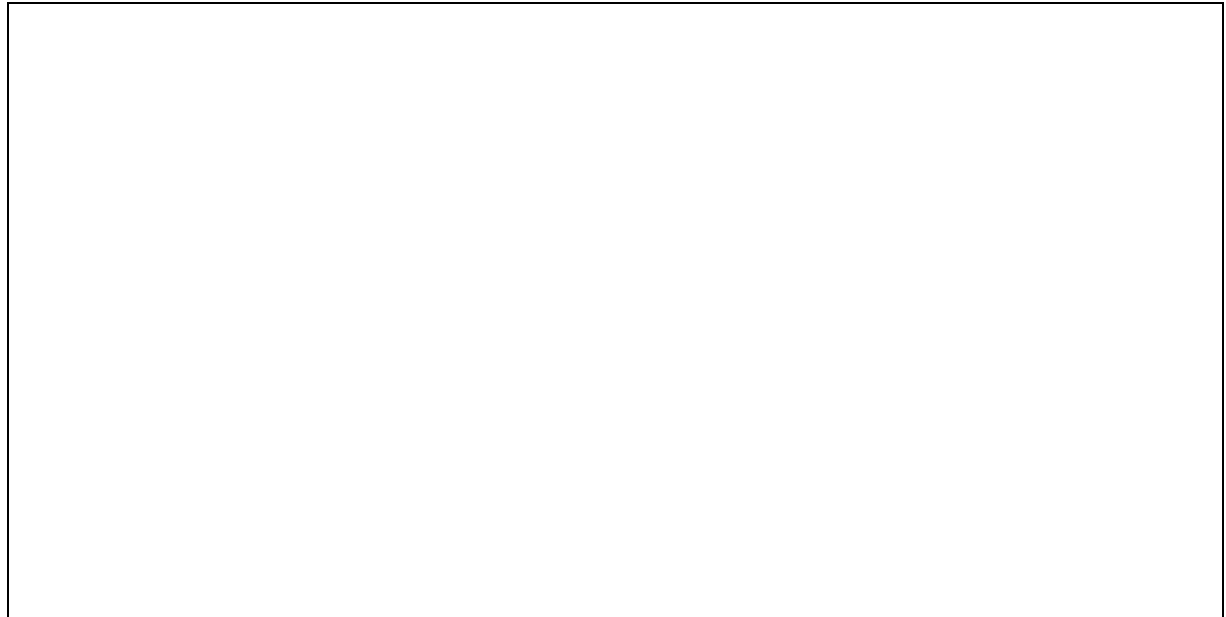
Causas	Explicación

#### Image 24

### 9.1.5 Incendios

Existen dos tipos de incendios, los naturales y los antrópicos. los incendios pueden ser provocados por la caída de un rayo, tormenta eléctrica o erupciones volcánicas. Sin embargo, la mayoría de los incendios son por culpa del hombre, que representan el 95% de los incendios (Ministerio de Seguridad Nacional, nd).

Actividad 9.1.5 Con ayuda del profesor, realiza un cartel de prevención de incendios



### 9.1.6 Huracanes

Los huracanes son fenómenos meteorológicos con más fuerza y que provocan desastres en las ciudades. No en todo el planeta ocurren huracanes, eso depende de ciertas condiciones como la temperatura del mar, que no es la misma en todo el mundo. La ubicación geográfica, ya que los países que cruzan el Ecuador no se forman huracanes, esto se debe al efecto Coriolis. La humedad del lugar es importante, ya que una humedad alta es necesaria para la creación del huracán (Gómez, 2024).

Los huracanes se clasifican según la escala de Saffir-Simpson

Detalles de la escala:

- **Categoría 1:** Vientos de 119 a 153 km/h.
- **Categoría 2:** Vientos de 154 a 177 km/h.
- **Categoría 3:** Vientos de 178 a 209 km/h.
- **Categoría 4:** Vientos de 210 a 249 km/h.
- **Categoría 5:** Vientos mayores a 250 km/h (o 249 km/h).

Image 25

Actividad 9.1.6 Con ayuda del profesor, observa el siguiente video y escribe la información sobre los huracanes que han azotado al país.



a. What year, what category was it, where and what was the name of the most devastating hurricane for Mexico?

\_\_\_\_\_

b. What happened two days after the hurricane made landfall and what did it cause?

\_\_\_\_\_

c. What was the second most devastating hurricane, where did it hit, what category was it and what were the consequences?

\_\_\_\_\_

d. What hurricane hit Mexico in 2005, what category was it, where and what did it cause?

\_\_\_\_\_

e. What was Hurricane Paulina?

\_\_\_\_\_

f. What other hurricanes does the video mention?

\_\_\_\_\_

g. How many cyclones does CONAGUA estimate to reach Mexican territory each year?

\_\_\_\_\_

## 9.2 Clasificación de fenómenos antropogénicos

Los fenómenos antropogénicos son fenómenos que ocurren por la acción humana. Estos se dividen en sanitarios-ecológicos, químico-tecnológicos y socio-organizativos.

Los sanitarios-ecológicos pueden ser: plagas, epidemias, contaminación del suelo, contaminación de alimentos, contaminación del aire, contaminación del agua.

Los químico-tecnológicos son las radiaciones, incendios, fugas tóxicas, explosiones y derrames químicos.

Por último, los socio-organizativos, que son los vandalismos, terrorismo, sabotaje, concentración masiva de población, accidentes terrestres, ferroviarios y aéreos, etc.

## PROGRESIÓN 10. APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA PROYECTOS SUSTENTABLES

Etapa de Progresión 10: La ciencia como un esfuerzo humano para el bienestar. Discusión de la aplicación de las ciencias naturales, los recursos geográficos y la tecnología en el aprovechamiento de recursos y la transformación del espacio con una mirada sustentable.

### 10.1 Aplicación de las ciencias naturales, recursos geográficos y tecnología para la elaboración de proyectos ambientales.

Actividad 10.1 Con ayuda del profesor, elabora un proyecto que sea sustentable.

Nombre del proyecto:
Beneficios de llevarlo a cabo:
A quienes les interesaría:
Presupuesto:
Calendario de actividades:
Información recolectada que sustente el proyecto:

Árbol de problemas

Esta investigación se basa en los proyectos de marco lógico ampliamente usado en proyectos gubernamentales.

## Referencias

Aprende en casa . ( 2022). *¡Características de las regiones naturales de México!*  
Obtenido de Aprende en casa :  
[https://aprendeencasa.sep.gob.mx/primaria/caracteristicas-de-las-regiones-naturales-de-mexico/?utm\\_source=chatgpt.com](https://aprendeencasa.sep.gob.mx/primaria/caracteristicas-de-las-regiones-naturales-de-mexico/?utm_source=chatgpt.com)

Cuevas, A. L. (2019). *La atmósfera, sus capas y propiedades*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo:  
[https://www.uaeh.edu.mx/division\\_academica/educacion-media/repositorio/2019/3-semester/diversidad-espacio-terrestre/docs/la-atmosfera-capas-propiedades.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/educacion-media/repositorio/2019/3-semester/diversidad-espacio-terrestre/docs/la-atmosfera-capas-propiedades.pdf)

ESRI. (nd). *What is Geographic Information System (GIS)*. Obtenido de Esri:  
<https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview>

European Environment Agency. (nd). *Ecosystem*. Obtenido de European Environment Agency: [https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/ecosystem?utm\\_source](https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/ecosystem?utm_source)

García, Y. G. (2024). *Geografía*. Ciudad de México: Patria.

- Gómez, M. (9 de octubre de 2024). *Cómo se forman los huracanes*. Obtenido de National Geographic España:  
[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/como-se-forman-huracanes\\_14773](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/como-se-forman-huracanes_14773)
- Graziati, G. (25 de Marzo de 2024). *Lagos: qué son, características y tipos*. Obtenido de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com/lagos-que-son-caracteristicas-y-tipos-4849.html>
- IFRC. (nd). *Inundaciones*. Obtenido de IFRC: <https://www.ifrc.org/es/nuestro-trabajo/desastres-clima-y-crisis/que-es-desastre/inundaciones>
- Liceo Universidad. (nd). *Litosfera*. Obtenido de Liceo Universidad:  
<https://liceouniversidad.com/wp-content/uploads/2023/09/48.-LA-LITOSFERA.pdf>
- Manzur Gutiérrez, L. G., & Ungson Amezcua, L. R. (2015). *Geografía*. Obtenido de Secretaria de Educación Pública:  
<https://dgb.sep.gob.mx/storage/recursos/2024/09/majncdvECU-Geografia.pdf>
- Mato, J. R. (2019). *El geosistema terrestre, elementos constitutivos, litósfera, hidrósfera, atmósfera y biósfera. Aplicación Didáctica*. Obtenido de Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades.:  
<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fc54a497-5d6f-41b2-8a1b-6c60e5015694/content>
- Mexicana, B. (2023). *¿Qué es la biosfera?* Obtenido de Biodiversidad Mexicana:  
<https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/quees>
- Ministerio de Seguridad Nacional. (nd). *¿Cómo se originan los incendios?* Obtenido de Argentina.gob.ar: <https://www.argentina.gob.ar/seguridad/servicio-nacional-de-manejo-del-fuego/que-es-y-como-funciona-el-servicio-nacional-de-3>
- Nueva Escuela Mexicana. (nd). *Sol: características, origen, estructura e importancia vital*. Obtenido de Nueva Escuela Mexicana:  
<https://nuevaescuelamexicana.org/caracteristicas-del-sol/>
- Puente, A. P. (9 de Mayo de 2024). *La tierra: un lugar privilegiado en el universo*. Obtenido de UPB: <https://www.upb.edu.co/es/central-blogs/historia/la-tierra-un-lugar-privilegiado-en-el-universo>
- Santamaría Peña, J. (2011). *La cartografía y las proyecciones cartográficas*. Obtenido de Universidad de la Rioja:  
<file:///C:/Users/4666653/Downloads/Dialnet-LaCartografiaYLasProyeccionesCartograficas-492575.pdf>

UNIR . (2023). *Tipos de mapas geográficos y cómo usarlos en el aula*. Obtenido de UNIR La universidad en internet:  
[https://www.unir.net/revista/humanidades/tipos-mapas-geograficos/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.unir.net/revista/humanidades/tipos-mapas-geograficos/?utm_source=chatgpt.com)