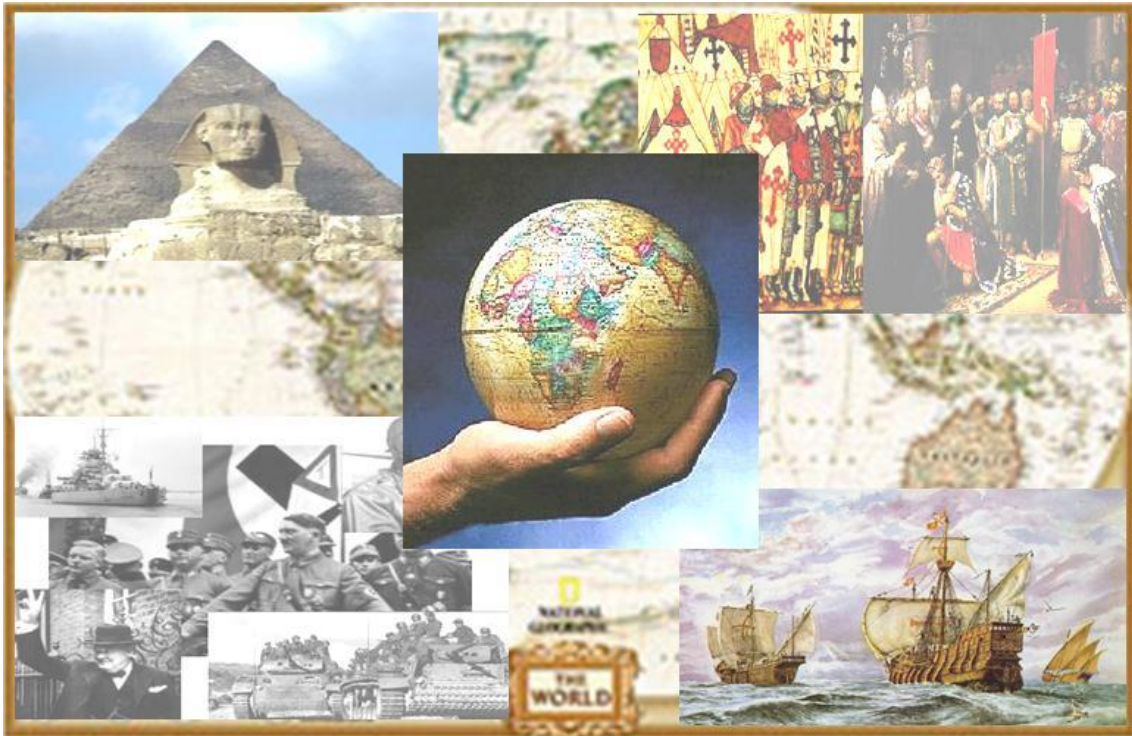




ÁMBITO SOCIAL

MÓDULO 1

- ÍNDICE -

I. BLOQUE 1: La Tierra. El Mundo y Europa: Medio Físico. Los climas de la Tierra. La acción humana sobre el medio ambiente

<u>Tema 1: La Tierra</u>	<u>pg. 3</u>
<u>Tema 2: El Mundo y Europa: Medio Físico</u>	<u>pg. 16</u>
<u>Tema 3: Las zonas bioclimáticas. Los climas de la Tierra</u>	<u>pg. 44</u>
<u>Tema 4: La acción humana sobre el medio ambiente. Los problemas medioambientales</u>	<u>pg. 65</u>

II. BLOQUE 2: La Prehistoria. Geografía Humana: la población. Geografía urbana: La ciudad. Introducción a la economía.

<u>Tema 5: La Prehistoria</u>	<u>pg. 78</u>
<u>Tema 6: Geografía Humana: La Población</u>	<u>pg. 100</u>
<u>Tema 7: Geografía Urbana: La ciudad</u>	<u>pg. 127</u>
<u>Tema 8: Introducción a la Economía</u>	<u>pg. 146</u>

III. BLOQUE 3: Primeras Civilizaciones Urbanas: Egipto y Mesopotamia. El mundo clásico: Grecia y Roma

<u>Tema 9: Primeras Civilizaciones: Egipto y Mesopotamia</u>	<u>pg. 156</u>
<u>Tema 10: La Cultura Clásica: Grecia y Roma</u>	<u>pg. 172</u>

Bloque 1. Tema 1

La Tierra

ÍNDICE

1. La Geografía como ciencia.
2. Características de la Tierra
3. Movimientos de la Tierra
 - 3.1. El movimiento de Rotación y sus efectos.
 - 3.2. El movimiento de traslación y sus efectos.
4. La red geográfica: meridianos y paralelos
 - 4.1. Las coordenadas geográficas: latitud y longitud
5. La representación de la Tierra
 - 5.1. Las proyecciones
 - 5.2. Los tipos de mapas

En esta unidad vamos a estudiar el lugar donde se desarrolla la vida humana. Conocerás de nuestra vieja Tierra sus dimensiones y movimientos principales y las implicaciones que estos tienen para la vida y para la actividad humana: recuerda, por ejemplo, que gracias a ellos se suceden el día y la noche y las estaciones del año. Todo ello dará lugar a la enorme diversidad de la vida sobre nuestro planeta. De su estudio se ocupa, como ya sabes, la Geografía. Y son sus aspectos más básicos los que conocerás en este tema. Finalmente, aprenderás cómo nos situamos en el planeta, cómo podemos orientarnos y cómo lo representamos. ¿Te has parado a pensar cómo podemos representar la superficie de la Tierra, curva, en un mapa plano? Aquí lo vamos a explicar y aprenderás a entender los mapas, tan cotidianos y tan necesarios actualmente.

1. La Geografía como ciencia

La **Geografía** es la ciencia que estudia y describe la forma de la Tierra, o la distribución y la disposición de los elementos en la superficie terrestre. El término procede de las palabras griegas *Geo* (tierra) y *graphe* (descripción).

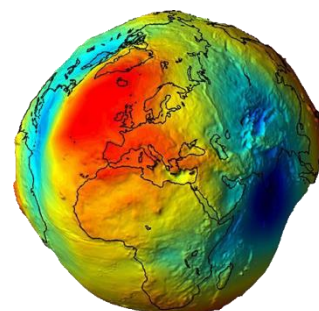
El estudio geográfico comprende tanto el medio físico como la relación de los seres humanos con este medio físico.

Esto hace que hablemos de una **Geografía Física** que describe rasgos como el clima, los suelos, las formas del relieve, el agua o las formaciones vegetales y de una **Geografía Humana** que estudiaría las entidades de población, las diferentes culturas, las redes de comunicación y otras modificaciones realizadas por el hombre en el entorno físico.

2. Características de la Tierra

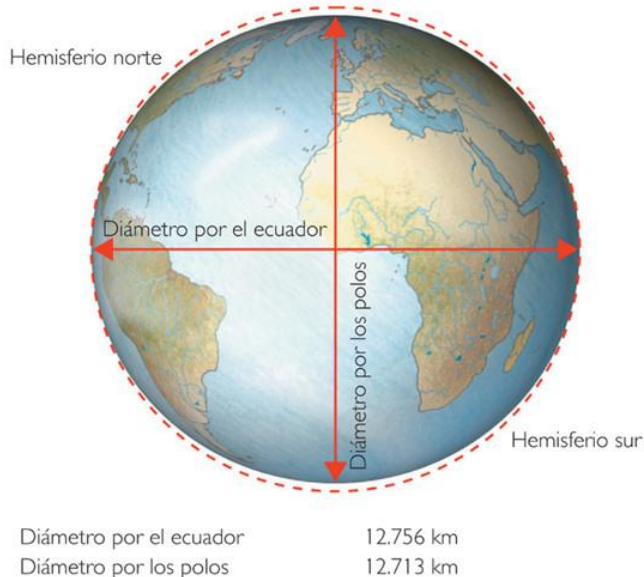
La Tierra es el tercer planeta más cercano al Sol y se encuentra a una distancia media del mismo de 149,6 millones de km.

Tiene forma de esfera, aunque no es perfecta, sino que se halla ligeramente achatada por los polos y ensanchada por el Ecuador. A esta forma se le denomina **geoide**.



Dimensiones de la Tierra.

La superficie terrestre es de unos 510 millones de kilómetros cuadrados y, aunque parece una magnitud considerable, es un astro más bien pequeño dentro del Universo. La parte más ancha o Ecuador mide 40.077 km. El diámetro ecuatorial mide 12.756 km, mientras que el diámetro polar mide 12.713 Km.



Características.

La Tierra es el único planeta conocido donde existe vida, gracias a:

- Una atmósfera que protege la superficie terrestre de las radiaciones perjudiciales, y permite el desarrollo de los seres vivos por la existencia de oxígeno. Esta capa gaseosa, además, evita que la superficie terrestre se caliente demasiado durante el día y que se enfríe por la noche gracias al efecto invernadero.
- La Tierra se encuentra a la distancia adecuada del Sol, que es su principal fuente de energía.
- La presencia de agua en estado líquido, que es imprescindible para la vida.

Actividades

1. Di si los siguientes asuntos serían propios de la Geografía Física o de la Geografía Humana:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| - Climas de España | - Población de Austria |
| - Agricultura de Asturias | - Ríos de África |
| - Ciudades de Francia | - Sistemas montañosos de Europa |

2. ¿Cómo se llama la forma que tiene la Tierra?

3. ¿Qué tres cosas permiten que haya vida en la Tierra?

3. Los movimientos de la Tierra

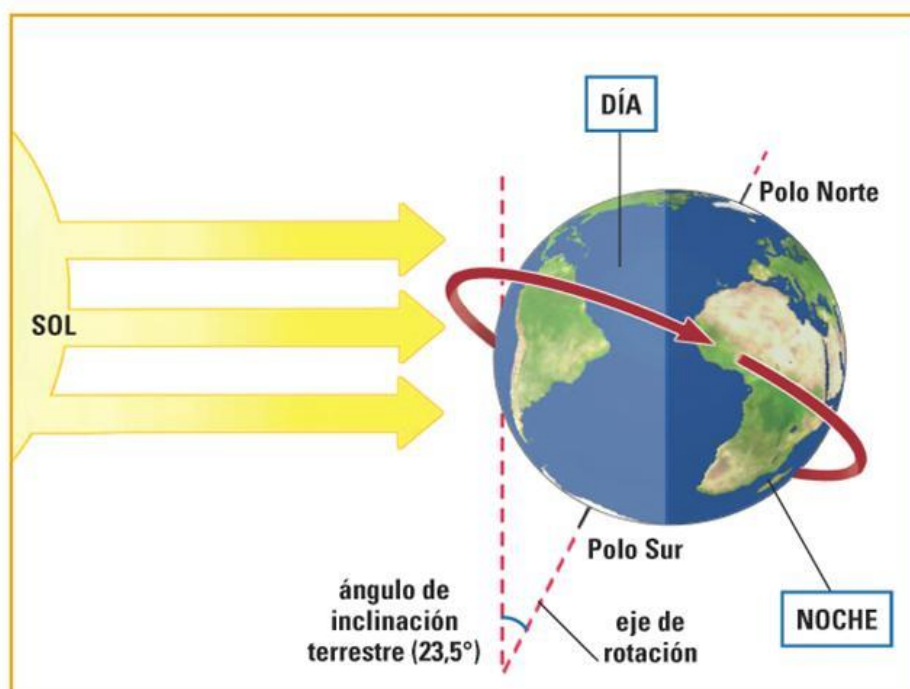
La Tierra es un planeta en continuo movimiento. Como otros astros, realiza de forma permanente dos movimientos:

- El movimiento de **rotación**, que consiste en un giro completo de la Tierra sobre su eje, de oeste a este. Tarda 24 horas en realizar dicho movimiento a una velocidad de 1.670 km/h.
- El movimiento de **traslación**, que consiste en que la Tierra realiza un giro alrededor del sol a una velocidad de 106.000 km/h, describiendo una órbita o trayectoria elíptica en la que invierte 365 días, 6 horas y 9 minutos. Las seis horas que sobran se acumulan cada cuatro años, aumentando un día al mes de febrero de ese año, que recibe el nombre de **bisiesto**, porque tiene 366 días.

3.1. El movimiento de rotación y sus efectos

Las consecuencias principales del movimiento de rotación son:

- El movimiento de rotación provoca la **alternancia de los días y las noches** en un punto determinado. Al ser la Tierra esférica, el Sol ilumina una de las dos



mitades. De día, la parte iluminada por el sol se calienta, mientras que por la noche la parte que no recibe insolación se enfría. Como la Tierra gira constantemente sobre sí misma, las zonas iluminadas y las que permanecen en la oscuridad van cambiando. Este movimiento se realiza de Oeste a Este, esto es, en sentido contrario a las agujas del reloj.

Investiga

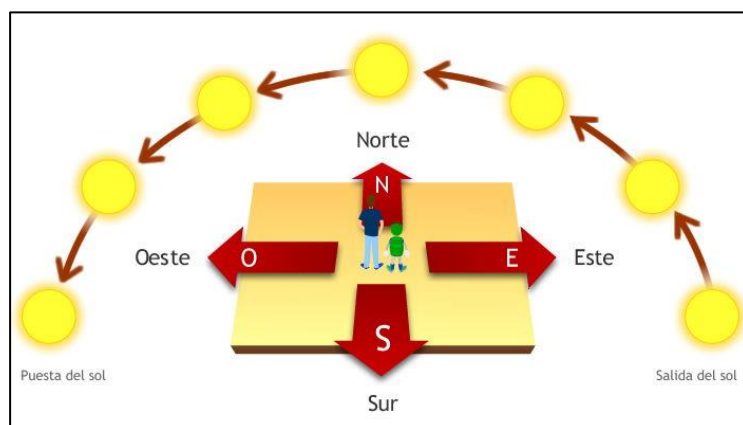
Vamos a realizar un experimento:

Para ello necesitas una naranja, que supondremos la Tierra, una pegatina, que representará un punto cualquiera de la Tierra y una linterna encendida, que hará de Sol.

Después sigue estos pasos:

- Sitúa la linterna encendida frente a la pegatina.
- Sin mover la linterna, gira lentamente la naranja en sentido oeste-este y observa lo que sucede hasta que la pegatina vuelva a estar situada enfrente de la linterna,

- Este movimiento además provoca lo que conocemos como el movimiento aparente del Sol que nos permite orientarnos y establecer los puntos cardinales, **norte, sur, este y oeste**. Al amanecer, el sol aparece por el horizonte en una dirección que llamamos este. Durante el transcurso del día, el sol va describiendo en el cielo una curva y desaparece en el horizonte al anochecer, por una dirección que denominamos oeste.



- El movimiento de rotación hace que no sea entonces la misma hora en todos los sitios a la vez. Esto se ha regulado mediante la división de la Tierra en **husos horarios**.

Los husos horarios: Durante el movimiento de rotación, la Tierra realiza un giro de 360° en un tiempo aproximado de 24 horas. Esto ha hecho que se hayan establecido unas divisiones convencionales que agrupan territorios con la misma hora legal llamadas **husos horarios**. La Tierra se divide en 24 husos horarios, cada uno de los cuales mide 15°.

Para conocer la hora de cualquier lugar del mundo se toma como referencia el meridiano 0°. A partir de ese meridiano 0°, conocido como de Greenwich, ha de sumarse una hora por cada huso horario que se recorra hacia el este. Mientras que se resta una hora por cada huso horario que se pase hacia el oeste. Todos los lugares situados en el mismo huso tienen idéntica hora solar, aunque la hora oficial puede diferir de esta.



Investiga

Visita la página web, cuya dirección te incluimos a continuación, para que compruebes cómo cambia la hora en función del huso horario en que se halla una ciudad importante.
http://24timezones.com/map_es.htm

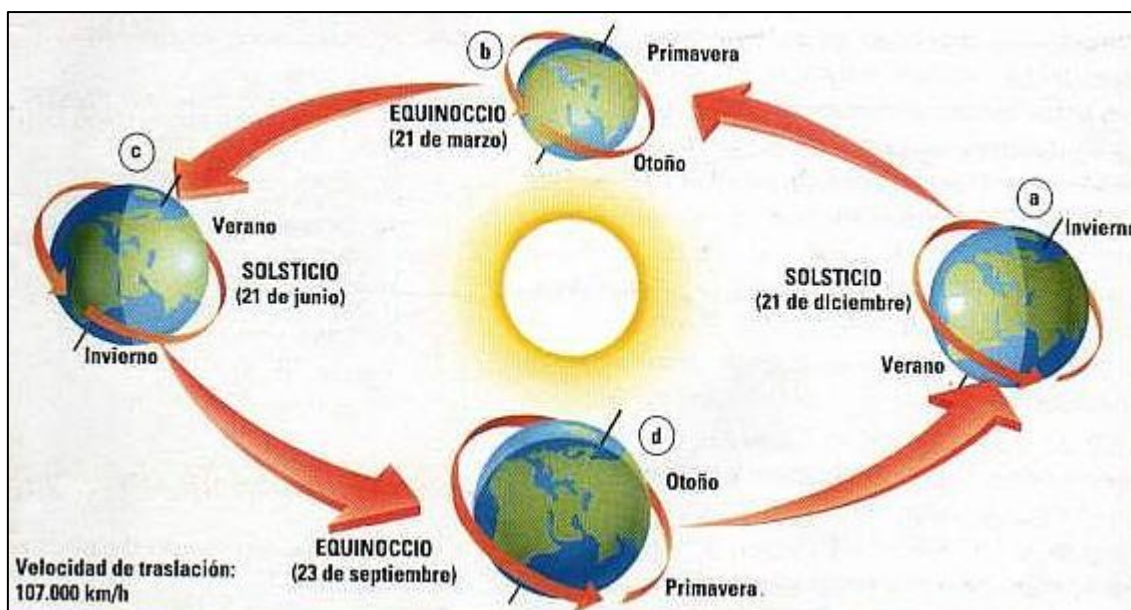
Actividades

4. ¿Cómo se llaman los dos movimientos de la Tierra?
5. ¿Qué es el movimiento de rotación? ¿Cuánto tarda la Tierra en efectuarlo?
6. ¿Por qué en una parte de la Tierra es de día y en la otra de noche?
7. ¿Por qué punto cardinal aparece el sol cuando amanece? ¿Y por cual desaparece al atardecer?
8. ¿En cuántos husos horarios está dividido el planeta? ¿Cuántos grados comprende cada fuso horario?
9. Mira el mapa de arriba y di que hora sería en Nueva York y en Sídney si en París son las 4 de la tarde.

3.2. El movimiento de traslación y sus efectos

Las consecuencias principales del movimiento de traslación y de la inclinación del eje terrestre son:

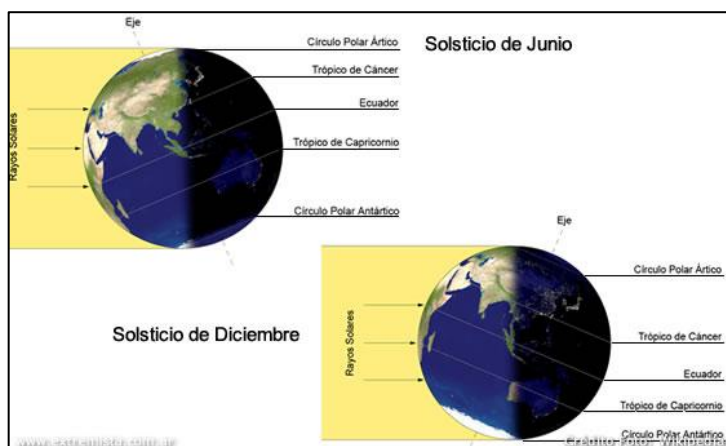
- La **sucesión de las estaciones del año**: verano, otoño, primavera e invierno. La inclinación del eje de rotación terrestre determina que no todas las zonas de la superficie terrestre reciban la misma cantidad de radiación solar a lo largo del año. El verano y el invierno se producen porque hay mucha diferencia entre la cantidad de rayos del Sol que llegan al hemisferio Norte y el hemisferio Sur. La primavera y el otoño comienzan cuando la incidencia de los rayos solares es igual en el hemisferio Norte que en el Sur. Los dos polos quedan expuestos, alternativamente, a la radiación. De este modo, el lugar con más insolación cambia a lo largo del año desde el trópico de Cáncer al trópico de Capricornio. Esto origina las diferentes estaciones en cada hemisferio. Así, mientras en el hemisferio norte es verano en el sur es invierno, y viceversa.



Con el movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol, los círculos polares iluminados y los oscuros van alternándose. Si te fijas en la posición a, el hemisferio oscuro corresponde a Círculo Polar Ártico, mientras que el Antártico está iluminado. En la posición c el Círculo Polar Antártico está totalmente iluminado y el Ártico a oscuras. En los equinoccios, por el contrario, la luz y la oscuridad pasa por los polos de la misma forma.

- Con el movimiento de traslación se distinguen cuatro posiciones de la Tierra con respecto al Sol: dos **equinoccios** y dos **solsticios**. Durante los **equinoccios**, el de primavera el 21 de marzo y el de otoño el 23 de septiembre, los rayos solares inciden de forma perpendicular en el Ecuador y los dos hemisferios están iluminados por igual. El día y la noche tienen la misma duración. Durante los **solsticios**, los rayos solares inciden de forma perpendicular sobre los trópicos,

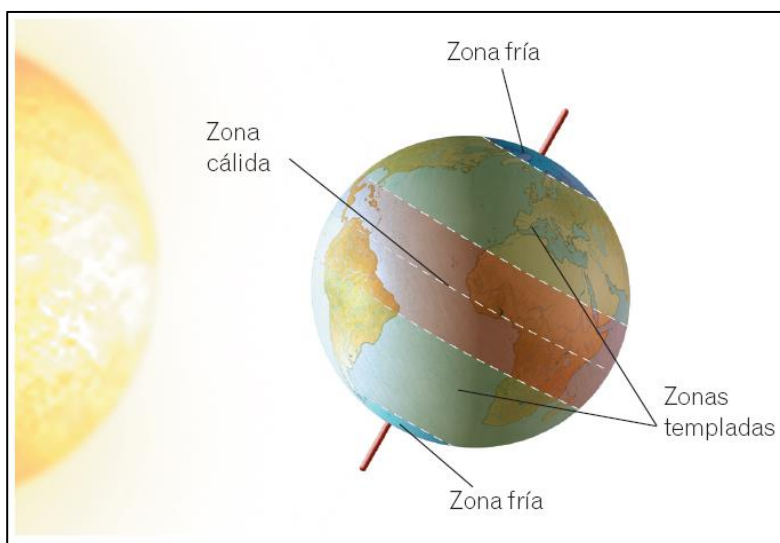
lo que da lugar a una mayor iluminación en un hemisferio que en otro. Por eso, los días y las noches son desiguales. En el solsticio de verano del 21 de junio, los rayos del sol son casi perpendiculares al Trópico de Cáncer y por tanto es verano en el Hemisferio Norte e invierno en el Hemisferio Sur. Sin embargo, en el solsticio de invierno del 21 de diciembre, los rayos del sol son casi perpendiculares al Trópico de Capricornio y por tanto es invierno en el Hemisferio Norte y verano en el Hemisferio Sur.



La variación de la posición de la luz y la oscuridad, a lo largo del año, depende de la inclinación del eje de la Tierra. En la figura de arriba sería verano en el hemisferio sur e invierno en el norte. En la de abajo, sucedería todo lo contrario.

- Esto provoca que podamos dividir la Tierra en cinco **zonas térmicas** organizadas por las temperaturas:

- Una zona cálida entre los dos trópicos.
- Dos zonas templadas entre los trópicos y los círculos polares
- Y dos zonas frías limitadas por los círculos polares.



Actividades

10. ¿Qué consecuencia principal tiene el movimiento de traslación?
11. Mira el dibujo de la página 8 contesta las siguientes preguntas:
 - En la posición a ¿qué hemisferio se encuentra más cerca del sol? ¿qué estación será en este hemisferio? ¿Y en el otro?
 - En la posición d ¿cuál es la posición de los hemisferios respecto a los rayos del sol? ¿en qué estación del año está cada hemisferio?
12. Define solsticio y equinoccio.

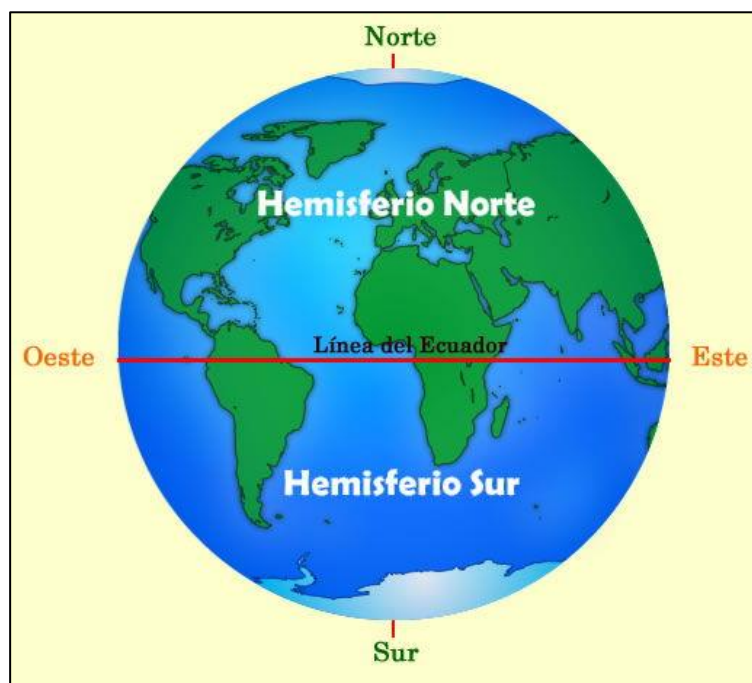
4. La red geográfica

Tomando como referencia el eje de rotación de la Tierra se ha diseñado un conjunto de líneas imaginarias que se denominan paralelos y meridianos. Sirven para situarnos en el espacio terrestre y aparecen en los mapas formando una especie de cuadrícula.

El **eje terrestre** es la línea imaginario alrededor de la cual la Tierra gira en el movimiento de rotación. Este presenta una inclinación respecto al plano de la órbita terrestre lo cual influye en la diferente duración del día y la noche, según las estaciones.

El **Ecuador** es el círculo máximo perpendicular al eje terrestre. Divide la Tierra en dos partes iguales, el *Hemisferio Norte* y el *Hemisferios Sur*.

Los **paralelos** son las líneas imaginarias que rodean la Tierra y son paralelas al Ecuador y entre sí.



Representación del hemisferio norte y sur

Existen cinco paralelos principales que se corresponden con una posición concreta de la Tierra en su órbita y alrededor del Sol y que, por ello, reciben un nombre particular:

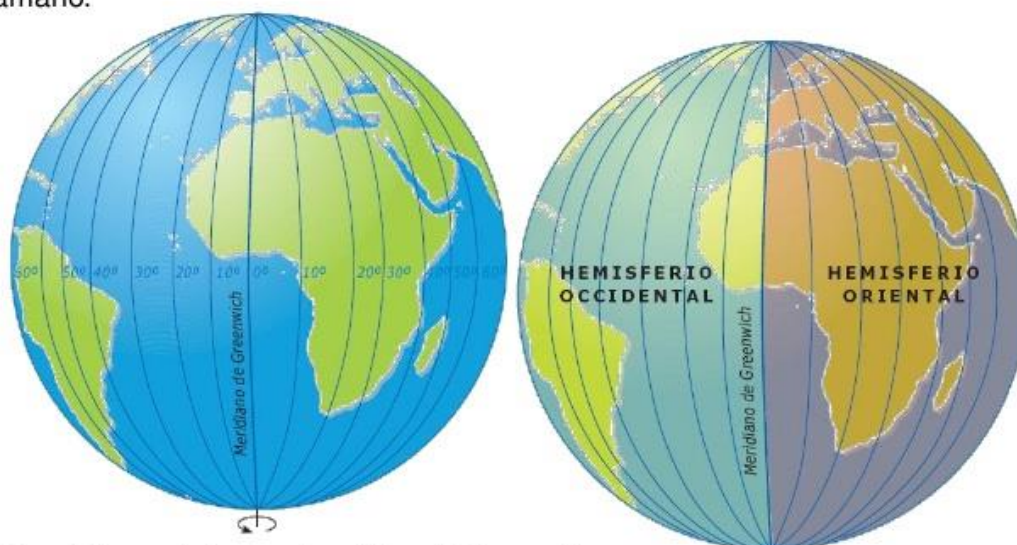
- Círculo polar Ártico, situado a una latitud de 66°33' N.
- Trópico de Cáncer, se sitúa en una latitud de 23°27' N. Es el paralelo más al norte en el cual el Sol incide de manera perpendicular, un fenómeno que se da en el solsticio de verano.
- Ecuador, se localiza a una latitud de 0°. En el Ecuador el Sol incide de manera perpendicular en los equinoccios de primavera y de otoño.

- Trópico de Capricornio, situado a una latitud de $23^{\circ},27'$ S. Es el paralelo más al sur en el que el Sol alcanza su cenit. Esto ocurre en el solsticio de invierno.
- Círculo polar Antártico, localizado a una latitud $66^{\circ},33'$ S.

Los **meridianos** son líneas imaginarias que forman semicírculos trazados de norte a sur. Cortan perpendicularmente al Ecuador y dividen a la Tierra en dos partes iguales: hemisferio Occidental y hemisferio Oriental. El principal meridiano es el de Greenwich, o meridiano 0° .

Los meridianos terrestres

Los meridianos son semicírculos que van de polo a polo. Todos son del mismo tamaño.



El meridiano principal es el meridiano de Greenwich.

Los hemisferios occidental y oriental

4.1. Las coordenadas geográficas

Para situar con exactitud un punto en la Tierra hay que buscar el paralelo y el meridiano que pasan por ese lugar; o lo que es igual, se debe conocer su latitud y longitud.

La **latitud** es la distancia angular que existe entre cualquier punto de la superficie terrestre y el paralelo 0° o Ecuador. Los paralelos se numeran en grados de latitud entre 0° y 90° hacia el norte o hacia el sur (el Polo Norte tiene una latitud de 90° N y el Polo Sur está en la latitud 90° S).

La **longitud** es la distancia angular que existe entre cualquier punto de la superficie terrestre y el meridiano 0° o de Greenwich. Se miden hacia el este o hacia el oeste y su valor está comprendido entre 0° y 180° .

Cuando se conoce la latitud (norte o sur) y la longitud (oeste o este) de un lugar, se tienen **las coordenadas**, lo que permite obtener su ubicación exacta en el globo.

Investiga

Visita la página web, cuya dirección te incluimos a continuación, para saber más sobre las coordenadas geográficas:

<http://www.icarito.cl/2009/12/46-5039-9-coordenadas-geograficas.shtml/>

Actividades

13. ¿Qué son los paralelos? ¿Son todos iguales? Cita los más importantes y su situación.

14. ¿Qué son los meridianos? ¿Son todos iguales? ¿Cómo se llama el meridiano que usamos de referencia?

15. ¿Te parece correcta la siguiente expresión? ¿Por qué? “Cuenca está situada a 40° 04’ de Latitud Oeste y a 02° 08’ de Longitud Norte”

5. Representación de la Tierra

Una de las representaciones más fieles de la Tierra es el **globo terráqueo**. Ahora bien, en un globo es imposible observar toda la superficie terrestre a la vez, no puede reproducirse y es dificultoso representar los detalles.

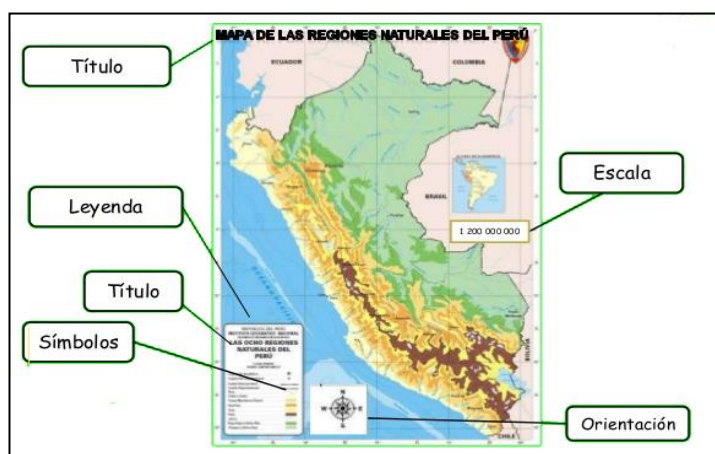
Otra representación son los **mapas**, porque permite convertir la esfera en un plano a través de unas fórmulas matemáticas llamadas **proyecciones**.

Los elementos fundamentales de un mapa son:

a) **Leyenda**, indica el tema del mapa y nos ofrece la información para poder entender el mapa por medio de colores, símbolos o líneas.

b) En algunos suele aparecer la **rosa de los vientos**, que indica los puntos cardinales, y suelen estar dibujadas las **coordenadas geográficas**, conjunto de líneas horizontales y verticales para situar cualquier punto de la Tierra.

c) **La escala** que sirve para indicar la relación que hay entre el mapa y el tamaño real de la superficie terrestre. Puede ser gráfica o numérica. Cuanto menor sea la escala (es decir, mayor denominador) menor es el grado de detalle y, por tanto, de semejanza con la realidad. La escala numérica es la que se indica mediante número, por ejemplo,

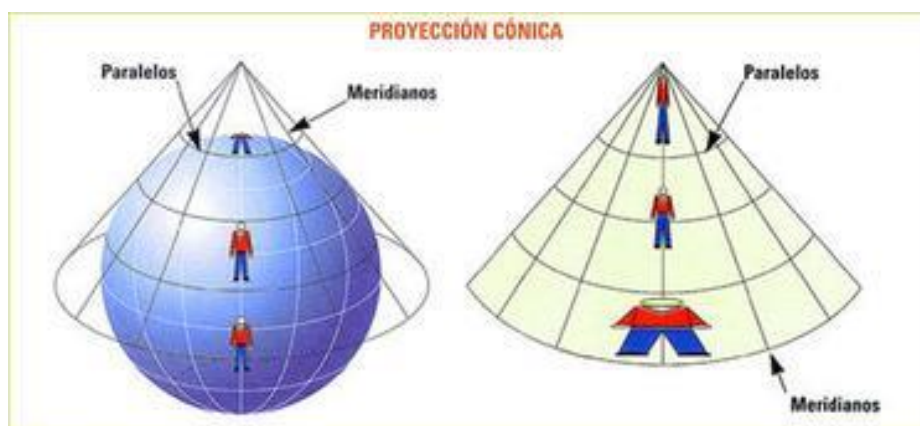


1/100.000: esta escala expresa que cada cm. del mapa representa una distancia de 100.000 cm. (o sea, 100 km.) en la realidad. La escala gráfica consiste en una recta segmentada donde se indican las distancias en la realidad. Así, cuando la escala del plano es de 1:100, la escala gráfica deberá marcarse como si cada centímetro fuera un metro.

5.1. Las proyecciones

Las proyecciones se utilizan para lograr la representación más fiel del globo terráqueo, dada la dificultad de trasladar a una superficie plana la superficie curva de la Tierra. Las tres más importantes se denominan: **cónica**, **azimutal o cenital** y **cilíndrica**. Están representadas a continuación y se explican las diferencias entre ellas.

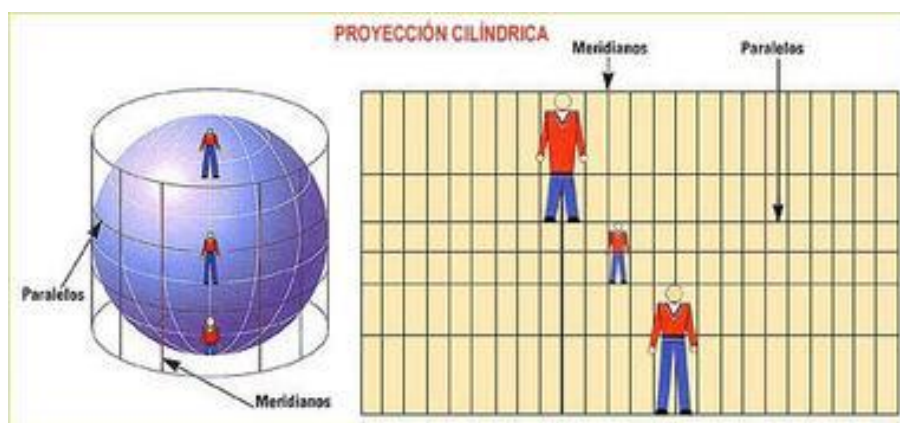
Una proyección **cónica** se obtiene a partir de un cono en cuyo interior se encuentra la esfera terrestre. En este tipo de proyección, el eje del cono coincide con el eje de rotación terrestre, por lo que los meridianos aparecen representados como líneas rectas que convergen en un vértice. Esto hace que las zonas menos distorsionadas sean las latitudes medias mientras que las zonas polares se alargan y estrechan y las ecuatoriales se ensanchan y achatan.



La proyección **azimutal**, llamada también plana o cenital, representa la imagen del globo a través de una superficie plana situada sobre las zonas polares. La proyección es circular y el centro es uno de los polos terrestres, mientras que los meridianos son radios de la circunferencia. La zona sin distorsión sería la zona polar y conforme nos acercamos al Ecuador la distorsión aumenta.



En la proyección **cilíndrica**, la superficie terrestre se proyecta sobre un cilindro tangente al Ecuador. Los paralelos aparecen representados como líneas rectas que son cortadas perpendicularmente como meridianos, representados también como líneas rectas, generando una trama organizada en cuadrículas. La zona sin distorsión sería la zona ecuatorial y conforme subimos en latitud la distorsión aumenta.



5.2. Los tipos de mapas

Los mapas representan numerosos fenómenos, aunque existen tres tipos fundamentales:

- **Mapas físicos**, que proporcionan información sobre las formas de relieve como ríos, cordilleras, lagos mares,..
- **Mapas políticos**, que ofrecen información sobre fronteras (de países, regiones, provincias,..)
- **Mapas temáticos**, que dan información sobre aspectos concretos como el clima, vegetación, cultivos, población, etc.

Actividades

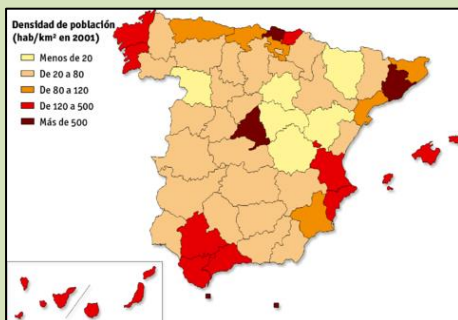
16. Define que es un mapa y di que cosas aparecen en él aparte de la superficie representada.

17. Explica que quiere decir que un mapa tiene una escala de 1:50.000

18. Completa un cuadro como este sobre las proyecciones:

Proyección	Zona que no se distorsiona	Zona que se distorsiona
Cónica		
Azimutal		
Cilíndrica		

19. Di que tipo de mapas es cada uno de estos:



1



2



3

Bloque 1. Tema 2

El Mundo y Europa. Medio físico

ÍNDICE

1. La Estructura de la Tierra
2. Relieve
 - 2.1. Formación del relieve terrestre
 - 2.2. Formas de relieve continental
 - 2.3. Formas de relieve costero
 - 2.4. Formas de relieve marino
3. La Hidrosfera
 - 3.1. Océanos y mares
 - 3.2. Ríos
 - 3.3. Lagos
4. Medio Físico de los continentes
 - 4.1. Relieve y ríos de Europa
 - 4.2. Relieve y ríos de Asia
 - 4.3. Relieve y ríos de África
 - 4.4. Relieve y ríos de América
 - 4.5. Relieve de Oceanía y la Antártida
5. El relieve y los ríos de la Península Ibérica
 - 5.1. Los suelos
 - 5.2. Las unidades de relieve
 - 5.2.1. La Meseta
 - 5.2.2. Las cordilleras periféricas de la Meseta
 - 5.2.3. Las depresiones exteriores a la Meseta
 - 5.2.4. Las cordilleras exteriores
6. Los ríos de la Península Ibérica
 - 6.1. Los ríos de la vertiente cantábrica
 - 6.2. Los ríos de la vertiente atlántica
 - 6.3. Los ríos de la vertiente mediterránea
7. El relieve costero peninsular
8. El relieve y los ríos insulares

La Tierra nos ofrece una asombrosa diversidad de formas y de paisajes. En este tema podrás conocerlos y realizar un viaje por los diferentes continentes. Después visitaremos nuestro país. Este tema te proporciona la oportunidad de recorrer los valles y montañas de nuestra península y nuestras islas y de conocer sus costas. ¿Te apetece este viaje geográfico? Pues adelante, atrévete a adentrarte en la geografía física del planeta y de España.

1. La estructura de la Tierra

Los elementos sólidos, líquidos y gaseosos conforman el planeta Tierra y se agrupan formando tres grandes conjuntos: la **atmósfera** o capa de aire que rodea la Tierra; la **hidrosfera** o masas de agua y la **litosfera**, formada por rocas y otros elementos sólidos.

Los continentes son tierras emergidas de gran superficie que están rodeadas de mares y océanos. Son seis: Asia, América, África, Antártida, Europa y Oceanía.

Los océanos son grandes masas de agua salada. Hay cinco océanos: Pacífico, Atlántico, Índico, Glacial Antártico y Glacial Ártico.

Actividades

1. Localiza en el siguiente mapa los seis continentes y los cinco océanos:



2. El relieve terrestre

Llamamos relieve a las rugosidades y deformaciones que presenta la corteza terrestre. Puede presentar diferentes formas en los continentes y en el fondo de los océanos.

2.1. Formación del relieve terrestre

En la formación del relieve intervienen dos tipos de fuerzas, **las fuerzas internas** de la Tierra y **las fuerzas externas**.

a) Las fuerzas internas:

Crearon el relieve al levantar, hundir o desplazar bloques más o menos extensos. La Tierra está formada por placas tectónicas que flotan sobre el manto de la Tierra moviéndose y desplazándose. Al principio todas las tierras emergidas estaban unidas formando un solo continente llamado Pangea. Con el paso del tiempo se fueron separando los continentes hasta situarse en el lugar que ocupan hoy.

Investiga

Navega por estas páginas de internet para saber más sobre la teoría de la deriva continental. No te pierdas la animación en la que aparece en movimiento como se piensa que fue la evolución desde Pangea hasta los continentes actuales:

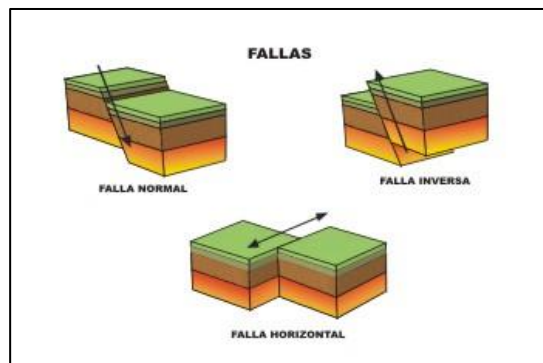
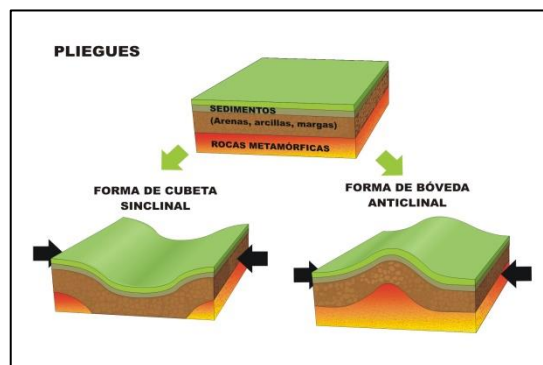
<http://juanjoromero.es/recursos/1-eso/el-relieve/>

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/4ESO/MedioNatural1I/contenido2.htm>

Las fricciones entre estas placas provocaron lo que se conoce como **orogénesis**, formando el relieve. En este sentido, dependiendo del material, se produjeron los relieves plegados y los relieves fallados.

- El relieve plegado o los **plegamientos** son ondulaciones de la superficie terrestre originadas por la fuerza compresiva de los movimientos tectónicos sobre rocas blandas. La parte superior convexa del plegamiento se denomina anticlinal y la parte inferior y cóncava sinclinal.
- El relieve fallado o **fallas** son fracturas de la superficie terrestre originadas por la fuerza compresiva de los movimientos tectónicos sobre rocas duras. Esto hace que los bloques resultantes se desplacen unos para arriba y otros para abajo.

El desplazamiento de las placas puede provocar **terremotos** que son sacudidas bruscas de la corteza



terrestre y **volcanes**, grietas de la corteza por donde salen la exterior rocas fundidas.

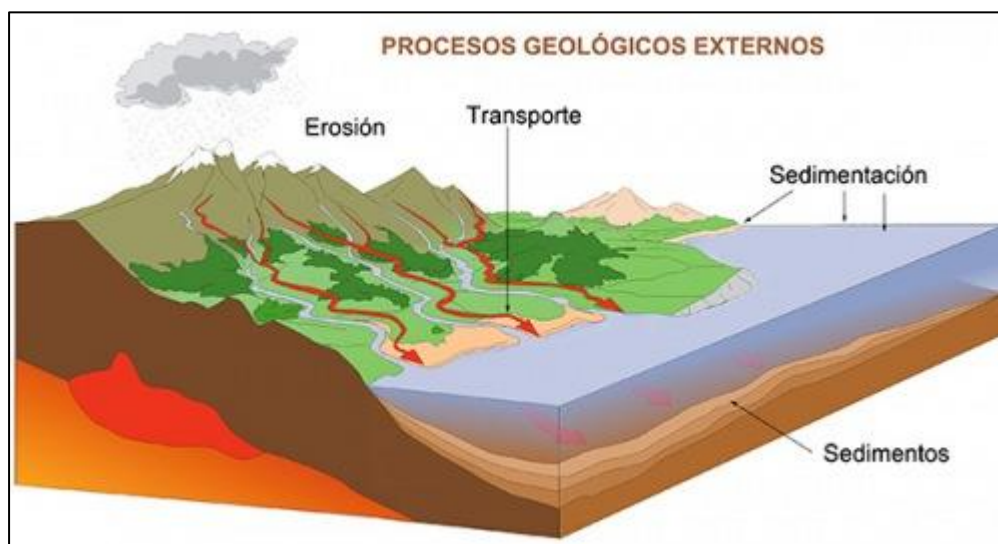
b) Agentes externos

Son los que se producen en la corteza terrestre y dan forma al relieve mediante tres procesos básicos: la **erosión**, el **trasporte** de materiales y la **sedimentación**. Los principales agentes externos son:

El agua

Principal agente modelador del relieve. Puede actuar:

- En forma de lluvia, arrancando y transportando pequeños fragmentos de roca y vegetación al caer.
- Los ríos. Según la parte del curso la erosión varía. En el curso alto con gran pendiente puede provocar hondos y estrechos valles y en el curso bajo suele dar lugar a zonas de acumulación de material.
- El mar. Las olas y las corrientes marinas actúan sobre el litoral desgastando las rocas formando acantilados o acumulando el material en playas.
- Lo glaciares, que son como ríos de hielo, también desgastan el terreno

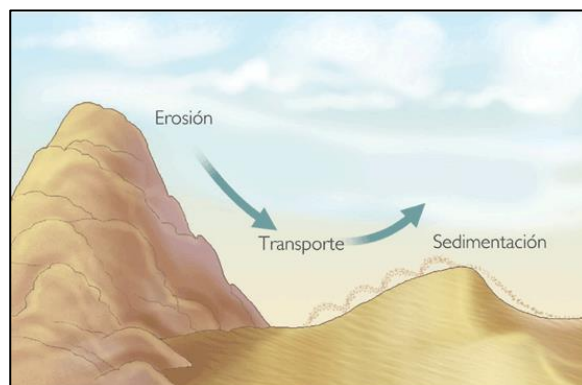


El viento

A través de partículas que transporta en suspensión arracadas de las rocas, desgasta el terreno. A su vez, cuando esas partículas las deposita, se acumulan formando dunas.

Las temperaturas

Provoca con sus cambios bruscos la rotura de rocas.



El ser humano

Su acción sobre el relieve se ha intensificado cada vez más debido al progreso técnico provocando cambios radicales en el medio natural con tala de bosques, incendios, ciudades, autopistas, canteras y minas, etc.

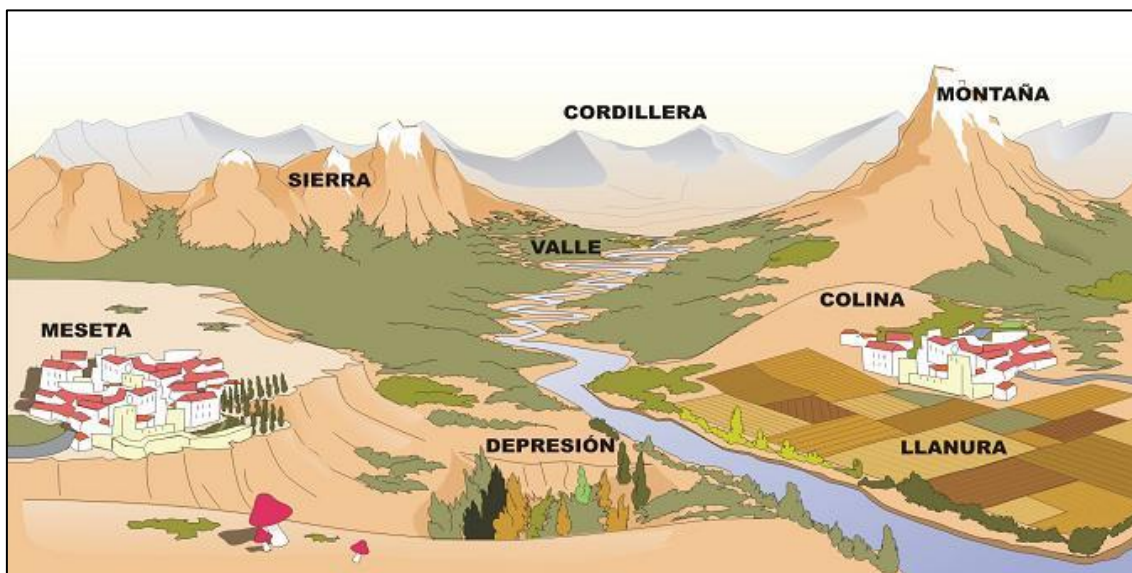
Actividades

2. ¿Con dos formas de relieve pueden darse dependiendo de la dureza de las rocas?
3. ¿Qué es un anticlinal? ¿Y un sinclinal?
4. ¿Qué tres procesos tienen lugar cuando los agentes externos actúan sobre el relieve?
5. Tomando como referencia un río o el viento, explica como suceden los tres procesos del ejercicio anterior.

2.2. Relieve continental

El relieve **continental** es muy variado. Las principales formas son las **mesetas**, **montañas**, **llanuras** y **cuencas o depresiones**.

Las **mesetas**, llamadas también zócalos o escudos, son zonas llanas o suavemente onduladas, con una altitud media de 650 m sobre el nivel del mar. Las más elevadas de la Tierra son las mesetas de Tíbet y Pamir, en Asia; la meseta de Kalahari y la meseta del Lago Victoria, en África; la Meseta Brasileña, en América y la Gran Cuenca Artesiana, en Australia.



Relieve continental

Montañas: son los terrenos más elevados del relieve. Cuando esas elevaciones son pequeñas, hablamos de **colinas**. Puede presentarse aisladas, pero generalmente se agrupan en **sierras**, **sistemas** y **cordilleras**. La cordillera más elevada del mundo es la del Himalaya.

Llanuras: son zonas bajas y planas con muy pocas irregularidades en sus superficies. Se localizan en las costas y en las cuencas de los grandes ríos. Una de las importantes es la Gran Llanura Europea, que se extiende desde los Montes Urales hasta las costas de Francia.

Cuencas o depresiones: son áreas hundidas entre mesetas y montañas. Muchas de ellas están recorridas por un río o rodeando un lago. Cuenca del Amazonas o del Mississippi en América.

Valle: Área entre montañas que es recorrida por un río o un glaciar.

2.3. Relieve de costas

Las zonas costeras o **litorales** son el área donde se produce el contacto de las tierras emergidas con la superficie del mar. Presentan las siguientes formas de relieve:

Cabo: es la parte de la tierra que penetra en el mar. Si un cabo tiene unas dimensiones muy reducidas se le llama **punta**.

Golfo. Es el entrante del mar en el litoral. Si un golfo es de pequeñas dimensiones se llama **bahía**.

Península. Es una superficie de tierra rodeada de agua por todas partes menos por una, denominada **istmo**.

Rías o fiordos. Es un valle profundo y estrecho inundado por el mar. El origen de las rías es de un antiguo río mientras que la de los fiordos un antiguo glaciar.

Islas. Son parte de tierras emergidas rodeadas de agua por todas partes. Cuando hay varias islas juntas forman un **archipiélago**.



2.4. Relieve marino

El fondo del mar presenta unas formas tan accidentadas como las del relieve continental. Se distinguen las siguientes formas:

Plataformas continentales: Son mesetas sumergidas que se extienden desde el borde de los continentes hasta una profundidad de 300 m. Sería la continuación de los continentes bajo el mar.

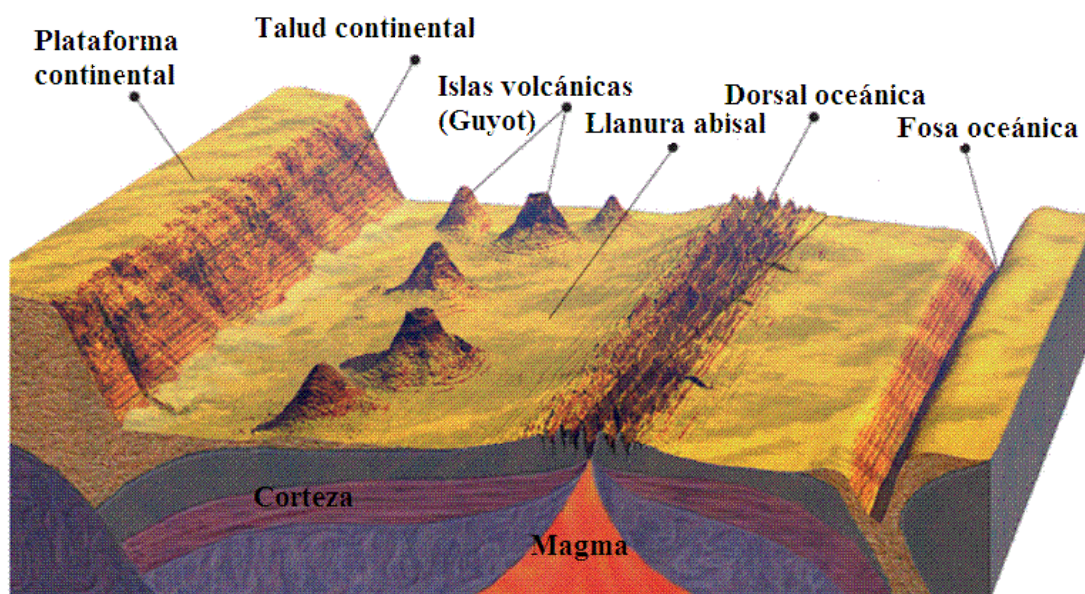
Taludes: Son zonas de fuerte pendiente que ponen en contacto las plataformas continentales con las llanuras abisales.

Llanuras abisales: Son extensas zonas planas que están situadas entre los 3.000 y 6.000 m. de profundidad.

Dorsales: Son cordilleras sumergidas de considerable altura. Las zonas más elevadas emergen a la superficie y forman las islas y los archipiélagos.

Fosas: Son grandes depresiones marinas, con varios kilómetros de profundidad, como la Fosa de las Marianas, en el océano Pacífico (11.034 m), la fosa del Almirante, en el Índico o la fosa de Puerto Rico (9.212 m), en el océano Atlántico.

Relieve submarino



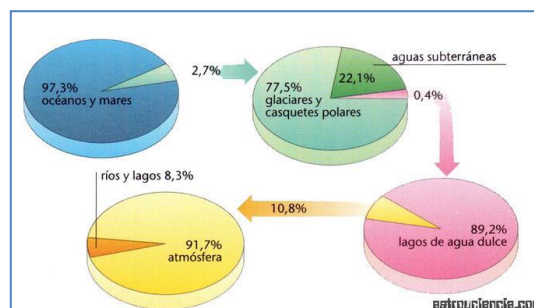
Actividades

6. Localiza en el siguiente dibujo los siguientes accidentes de relieve: meseta, montaña, colina, cordillera, llanura, valle, península, istmo, cabo, golfo, isla, plataforma continental, talud continental, llanura abisal.



3. La hidrosfera

Es el conjunto de aguas de la Tierra de la que representa el 70% de su superficie. Está compuesta en un 97,3% de aguas marinas y el 2,7 % por aguas dulces de las que la proporción más importante es la que está en forma de hielo. La Tierra es el único planeta del Sistema Solar que tiene agua líquida en abundancia sobre la superficie. Es la sustancia más abundante de nuestro planeta y el principal componente de los seres vivos.

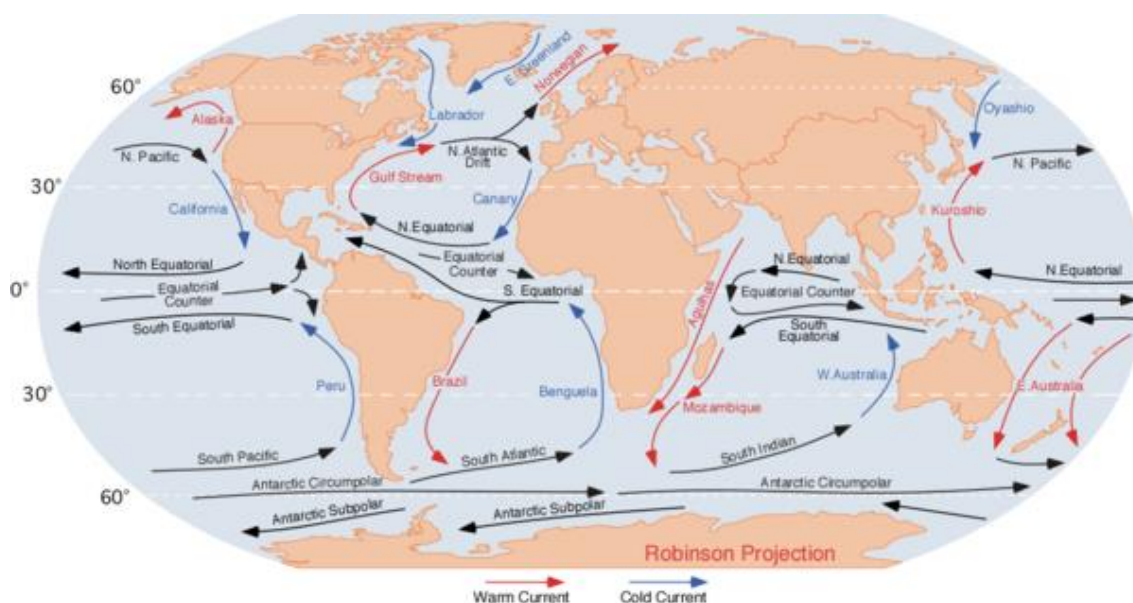


3.1. Océanos y mares

Se trata de **agua salada** aunque no en todos los sitios la salinidad es la misma. Hay mares cuya salinidad es baja como el Mar Báltico y mares muy salados como el mar Rojo. De ello depende principalmente si se trata de mares más o menos cerrados que reciben mucha aportación de agua dulce por las desembocaduras de los ríos y la temperatura ya que si hay mucha evaporación aumenta la salinidad.

Estas aguas tienen tres tipos de movimientos:

- Las olas que son ondulaciones de la superficie del mar provocadas por el viento.
- Las mareas, que son ascensos y descensos del nivel del mar provocados por la atracción gravitatoria del Sol y de la Luna.
- Las corrientes marinas, que son desplazamientos de grandes masas de agua de unos a otros de los océanos. Hay de dos tipos, calientes y frías, dependiendo de que su temperatura sea mayor o menor que la que la rodea. Estas corrientes tendrán repercusiones geográficas ya que las corrientes cálidas suavizarán las temperaturas de las costas que bañen y las frías producirán lo contrario, desiertos en las latitudes subtropicales y llevarán bancos de pesca asociados.



3.2. Aguas continentales

Dentro de estas podemos diferenciar entre:

a) Aguas continentales superficiales

Suponen el 78% de las aguas continentales.

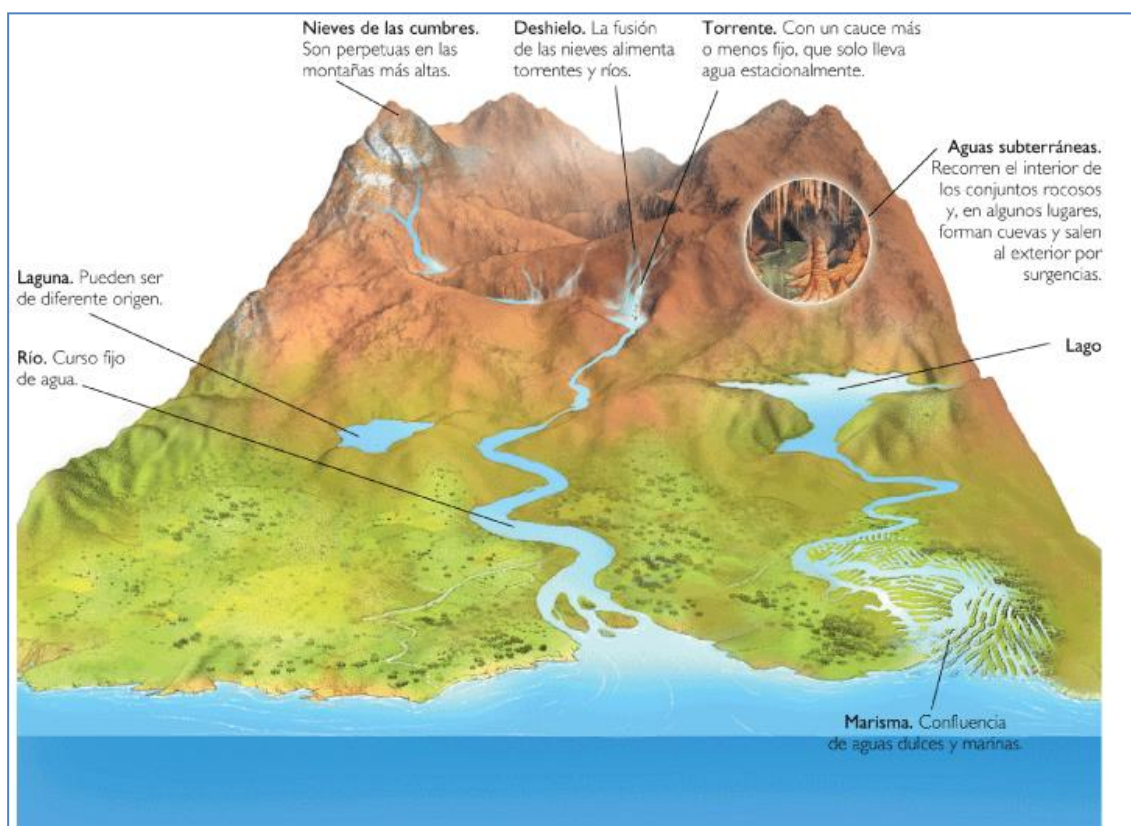
Más de los $\frac{3}{4}$ de estas aguas están en estado sólido en la capa de hielo (Groenlandia y Antártida) y en los **glaciares** o cuerpo permanente de hielo en las montañas.

El resto de aguas superficiales se reparte entre lagos, mares interiores y ríos representando un porcentaje muy bajo dentro de las aguas continentales y de la hidrosfera en general, lo que indica que el porcentaje de la hidrosfera que se utiliza actualmente es muy escaso, con lo que hay graves problemas y desigualdades en el uso y la gestión del agua. Los **ríos** son corrientes continuas de agua que se forman por las precipitaciones o por la fusión de las nieves. Los **lagos** son acumulaciones de agua en zonas deprimidas de la corteza terrestre.

b) *Las aguas continentales subterráneas*

Representan una importante reserva de abastecimiento para las necesidades humanas.

El agua procedente de la precipitación llega al suelo y por la fuerza de gravedad inicia un proceso de infiltración hacia capas más profundas. El agua continúa su descenso hasta que encuentra una capa impermeable comenzando un proceso de acumulación de agua en profundidad que se llama **acuífero**.



Actividades

7. Escribe el concepto a que se refiera cada una de las siguientes definiciones:

- Desplazamientos de grandes masas de agua marina:
- Ondulaciones de la superficie marina:
- Acumulaciones de masas de hielo en las montañas y los polos:
- Corrientes de agua continua que fluyen por un cauce:
- Acumulaciones de agua en zonas deprimidas de la corteza terrestre:
- Acumulaciones de agua en el interior de la superficie terrestre:

4. Medio físico de los continentes

Los continentes son grandes extensiones de tierra rodeadas de aguas marinas. La mayor parte de ellos se sitúan en el hemisferio norte y dentro de éste, en la parte oriental, ya que sólo el continente americano aparece en el hemisferio occidental.

4.1. Relieve y ríos de Europa

El continente europeo se encuentra en la parte occidental de Eurasia, delimitando ambos continentes las cordilleras de los Urales y el Cáucaso. Al norte se encuentra el Océano Glaciar Ártico, el Atlántico se encuentra al oeste y el Mar Mediterráneo al sur. El continente europeo está formado por las siguientes **formas de relieve**:

Llanuras, que ocupan una importante superficie continental, sobre todo la Gran Llanura Europea, la del Danubio y la del Po. Se encuentran recorridas por los grandes ríos europeos.

Macizos antiguos, son montañas erosionadas, del movimiento herciniano, con formas onduladas y suaves pendientes, como los montes Escandinavos, el Macizo Central Francés y los Urales.

Cordilleras alpinas, son montañas jóvenes surgidas en el Terciario, de grandes alturas y perfiles muy escarpados: los Alpes o los Pirineos.

Los **ríos** los podemos agrupar en 5 vertientes:

Vertiente ártica: Helados en invierno tienen crecidas en primavera y verano por el deshielo, como el Pechora y el Dvina Septentrional.

Vertiente atlántica: Con los ríos más largos de Europa, algunos de ellos navegables, como el Vístula, el Elba, el Rin o el Sena.

Vertiente mediterránea: Por lo general son poco caudalosos e irregulares, como el Ródano o el Po.

Ríos que desembocan en el Mar Negro: Son largos y son importantes ejes de comunicación, como el Danubio, el Dniéster o el Don.

Ríos que desembocan en el Mar Caspio: Donde se encuentran los más largos de Europa como el Volga o el Ural.



Relieve de Europa

Actividades

8. Di qué tipo de relieve son los siguientes accidentes europeos:

- Del Danubio:
- Alpes:
- Macizo Central Francés:
- Del Po:
- Montes Escandinavos:
- Pirineos:
- Montes Urales:

9. Di a qué vertiente pertenecen los siguientes ríos:

- Po:
- Ural:
- Rin:
- Pechora:
- Don:
- Volga:
- Danubio:
- Vístula:
- Ródano:
- Dvina Septentrional:
- Elba:
- Dniéster:
- Sena:

Investiga

Diviértete con este juego en el que podrás descubrir muchos accidentes de relieve de una forma divertida:

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/eurorog1e.html>

Ahora toca de turno de los ríos:

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/eurrios1e.html>

Finalmente investiga la cantidad de relieves costeros que tiene Europa y que no hemos estudiado:

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/eurocostas1e.html>

4.2. Relieve y ríos de Asia

Es una enorme masa de tierra situada al este de Europa. Presenta una gran variedad de **formas de relieve**, siendo las más sobresalientes:

Llanuras, ocupan una importante superficie y se diferencian las continentales, como la Llanura Siberiana, o las fluviales que se sitúan junto a los grandes ríos de China, Indochina, India y Mesopotamia.

Mesetas, se extienden por el norte y centro del continente. Las más altas son las de Pamir y Tibet, aunque hay otras de menos extensión como la de Anatolia, Deccán, Mongolia, Siberia Central e Irán.

Cordilleras, las más importantes bordean las mesetas y llanuras del continente, sobresaliendo entre ellas la del Himalaya, con el pico más elevado del planeta, el Everest. Otras montañas importantes son: montes Zagros, Tian Shan, Altai, Yablonovi, Stanovoi y Kolima.

Los **ríos** los podemos agrupar en 4 vertientes:

Vertiente ártica: Son largos y al igual que los europeos suelen helarse en invierno para tener crecidas en primavera y verano por el deshielo, como el Obi, el Yenisei y el Lena.

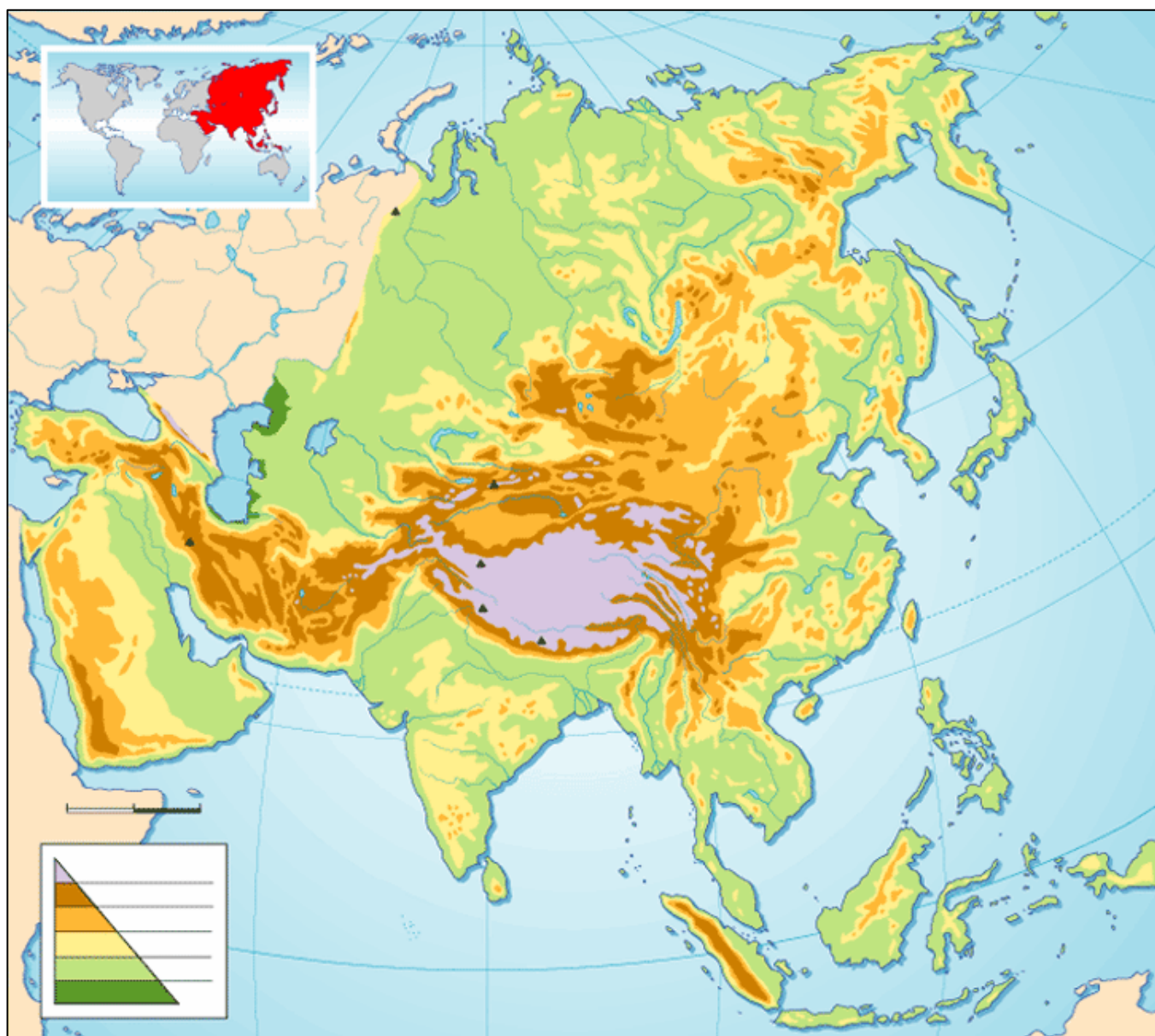
Vertiente pacífica: También largos y que tienen amplias llanuras fluviales en sus desembocaduras, como el Amur, el Huang He, el Chang Ylang o el Mekong.

Vertiente índica: Nacen casi todos en el Himalaya y también crean amplias llanuras fluviales en su desembocadura como el Indo, el Ganges o el Brahmaputra

Ríos de las áreas desérticas: Poco caudalosos debido a la escasez de lluvias, como el Tigris, el Éufrates, el Amu Daria, o Syr Daria.

Actividades

10. Sitúa en el mapa de Asia los accidentes geográficos y ríos nombrados en el texto:



4.3. Relieve y ríos de África

África se encuentra separada de Europa por el Mediterráneo y de Asia por el mar Rojo. El canal de Suez comunica ambos mares. Las **formas de relieve** más significativas del continente africano son:

Llanuras litorales, situadas entre las mesetas y la costa y presentan forma estrecha y alargada.

Cubetas o valles fluviales, están ocupadas por lagos, como la cubeta del Chad, o recorridas por ríos, como las del Níger y el Congo.

Mesetas, ocupan una parte importante del continente, casi el 65% de su superficie, con mesetas como la de Darfur o la de Katanga y en ellas parecen los desiertos de Sahara y Kalahari.

Cordilleras, se sitúan en el norte, como la cordillera del Atlas y el macizo de Ahaggar, en el este como el macizo de Etiopía, y en el sur, como los montes Muchinga y los Drakensberg.

Un gran grieta, conocida como el Rift Valley resultado de la divergencia entre la Placa Africana y la Placa Arábiga lo que hace que sea una zona con volcanes como el Kilimanjaro o el Kenya.

Los **ríos** los podemos agrupar en 3 vertientes:

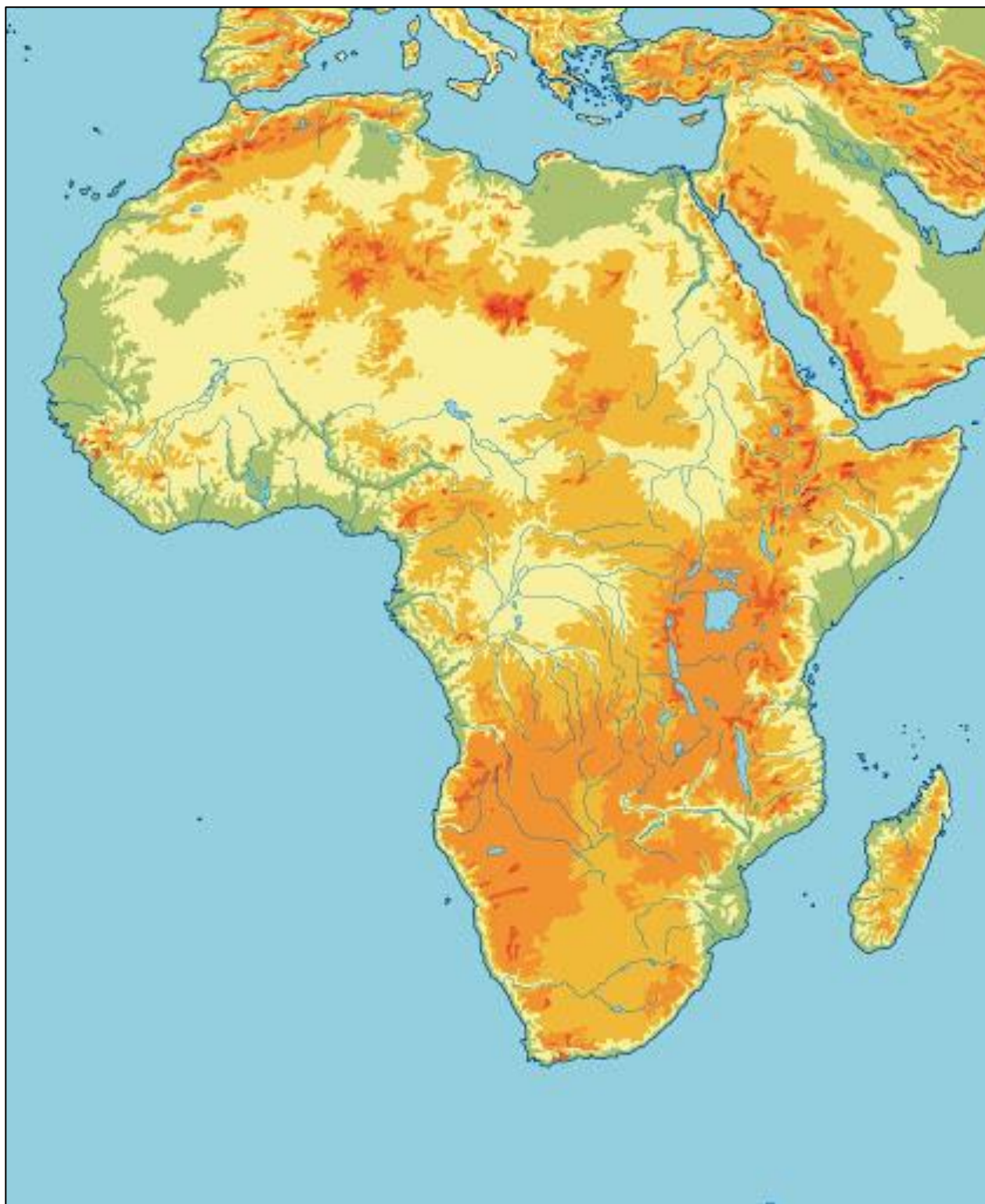
Vertiente atlántica: Son largos y con un caudal abundante, como el Senegal, el Níger, el Congo y el Orange.

Vertiente mediterránea: Estrechos y cortos excepto el Nilo que es el río más largo de África.

Vertiente índica: Más cortos que los de la vertiente atlántica y poco navegables debido a los rápidos y cataratas que tienen, como el Limpopo o el Zambeze.

Actividades

11. Sitúa en el mapa de África los accidentes geográficos y ríos nombrados en el texto:



4.4. Relieve y ríos de América

Este continente está formado por dos subcontinentes, América del Norte y Central, y América del Sur pero que tienen un paralelismo en la formas de relieve. Sus principales **unidades de relieve** son:

Cordilleras, en la zona este del continente tienen formas suaves y onduladas, al ser montañas del movimiento herciniano. Las más importantes son los Apalaches, al norte, y el macizo de las Guayanas, al sur. Las cordilleras jóvenes, aquellas que tienen las mayores alturas recorren de norte a sur la costa oeste del continente: son las Rocosas, en América del Norte, Sierra Madre, en América Central y los Andes, en el sur.

Escudos, son mesetas de una enorme superficie y de escasa altitud. Los dos más significativos son el Canadiense en el norte y el Brasileño en el sur. También se puede considerar un escudo el Altiplano Andino.

Llanuras, son zonas a menos de 150 m del nivel del mar. Pueden distinguirse unas llanuras continentales, atravesadas por los grandes ríos, entre ellas la Gran Llanura Americana o la Cuenca Amazónica; y otras llanuras litorales, que se sitúan entre los sistemas montañosos y la costa, como el Chaco y la Pampa.

Los **ríos** los podemos agrupar en 3 vertientes:

Vertiente ártica: Suelen helarse en invierno, como el Yukon y el Makenzie.

Vertiente pacífica: Cortos porque nacen en las montañas que están próximas a la costa, como el Colorado.

Vertiente atlántica: Ríos largos y anchos, son navegables y con sus múltiples afluentes forman grandes cuencas, como el Mississippi-Missouri en el norte y el Orinoco, el Amazonas y el Paraná-Paraguay en el sur.

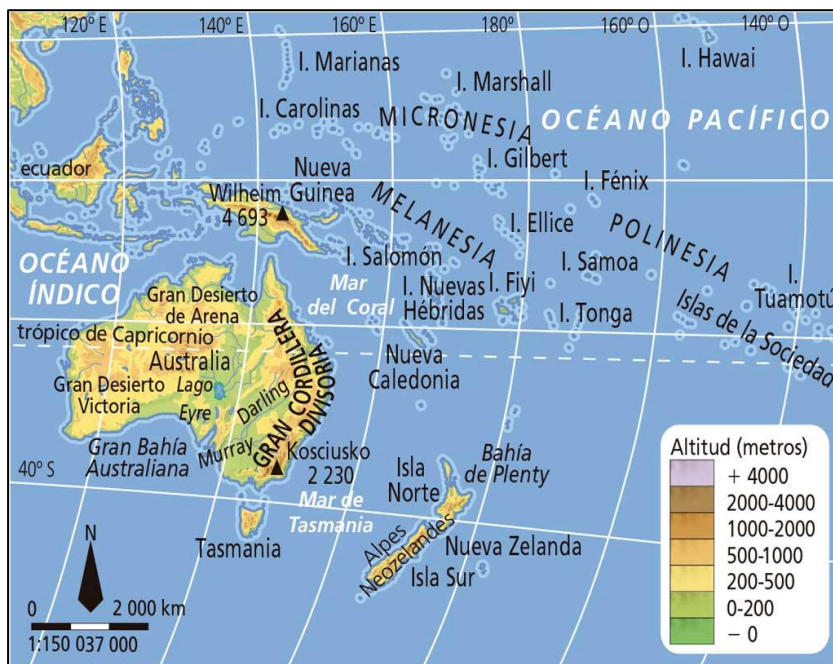
Actividades

12. Sitúa en el mapa de América los accidentes geográficos y ríos nombrados en el texto:

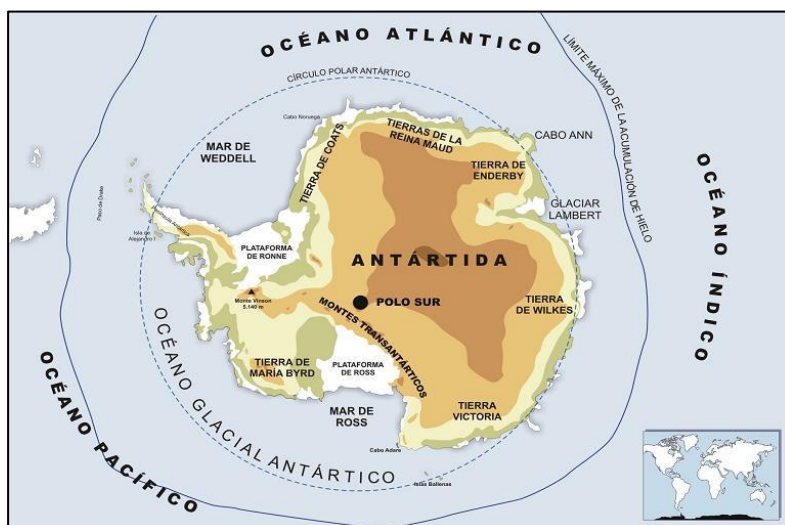


4.5. Relieve de Oceanía y la Antártida

Oceanía es un continente de una extensión pequeña y está formado por miles de islas de muy diversa forma y tamaño repartidas por el océano Pacífico. Se distinguen las siguiente partes: Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, Melanesia, Micronesia y Polinesia. Australia es la mayor isla de la Tierra y presenta un relieve formado por mesetas situadas en la parte occidental, entre ellas la meseta de Kimberley, llanuras en la parte central, con los desiertos de Victoria y Arena y montañas en la costa oriental, la llamada Gran Cordillera Divisoria.



La **Antártida** es un continente situado en el Polo Sur, por lo que está cubierto por hielos y rodeado por los océanos Pacífico, Índico y Atlántico. Los estudios geológicos demuestran que existen numerosas islas y una enorme masa continental, formada por mesetas y un sistema montañoso llamado Cordillera Transantártica.



5. El relieve de la Península Ibérica

La Península Ibérica se encuentra situada en el extremo sudoccidental de Europa y queda limitada por el mar Cantábrico, en el norte, está separada por los Pirineos de Francia y unida por un istmo que se extiende desde el golfo de Vizcaya al de León, el océano Atlántico y Portugal, en el oeste y al este se halla el mar Mediterráneo.

Tiene una superficie de 583.254 km². Es el cuarto país más extenso del continente, después de Rusia, Ucrania y Francia. Su altitud media es de 650 m sobre el nivel del mar. También es el segundo país más montañoso de Europa después de Suiza. El relieve de las Baleares es similar al de la península, mientras el de las Canarias es de origen volcánico y muy accidentado.

5.1. Los suelos

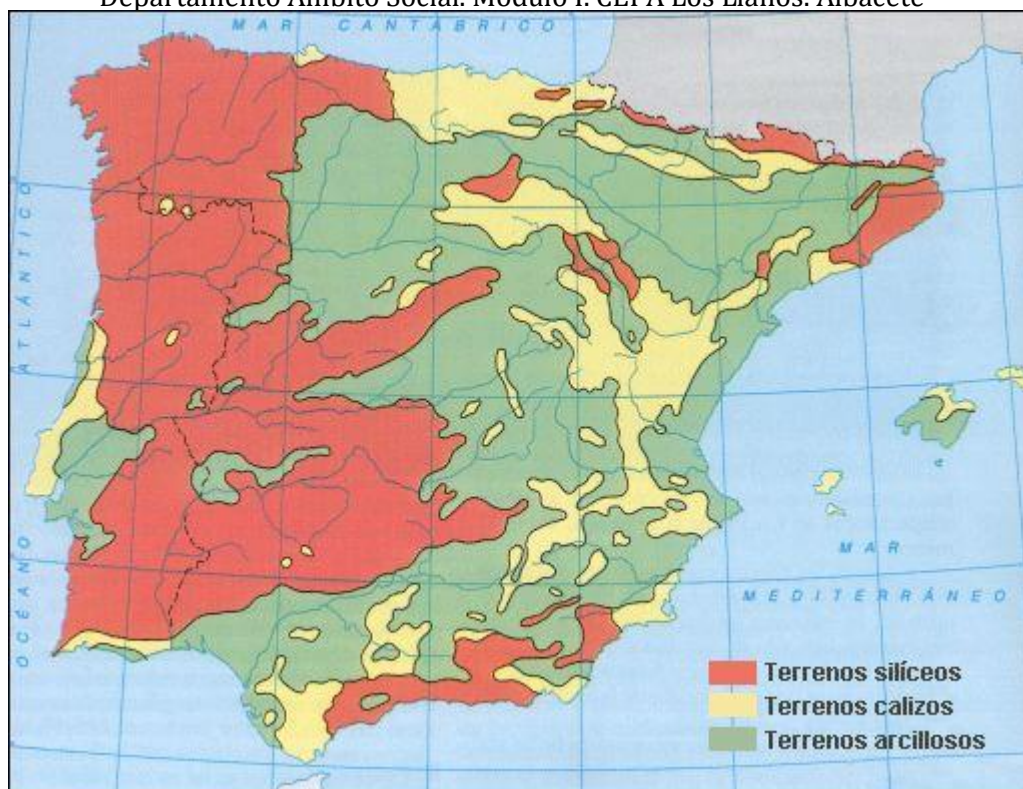
En relación con el tipo de rocas predominantes de la Península, se distinguen tres tipos de suelos:

a) zona **silíceas**: constituida por rocas antiguas como el granito y las pizarras. Se localiza mayoritariamente en el oeste peninsular, Galicia, Extremadura y León, y presenta ramificaciones en la parte occidental de la cordillera Cantábrica, Sistema Central, Montes de Toledo y Sierra Morena. También se localiza en las partes más altas de los Pirineos y el Sistema Bético.

b) zona **caliza**: compuesta por sedimentos de la era secundaria plegados durante el terciario. Los terrenos calizos forman en España una “Z” invertida que se extiende por los Prepirineos, Montes Vascos, sector oriental de la cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, cordillera Costero Catalana y la Subbética. La roca predominante es la caliza (calcitas), una roca dura que se fractura formando grietas, aunque se disuelve con mucha facilidad con el agua. La erosión da lugar a un paisaje kárstico, que presenta forma muy características como los lapiaz, hoces, poljes, torcas, cuevas y simas.

c) zona **arcillosa**: está formada por materiales sedimentarios poco resistentes, como las arcillas, margas y yesos, que se depositaron al final del Terciario y en el Cuaternario. Comprenden una amplia zona de las depresiones de Ebro y del Guadalquivir, así como las llanuras costeras del Mediterráneo. Los terrenos son muy erosionables y forman, donde no hay protección vegetal, cárcavas.

d) zona de **materiales volcánicos**, localizada en Canarias, originada en la era terciaria, cuando la orogénesis alpina rompió el fondo del Atlántico y a través de las facturas ascendieron masas de rocas volcánicas que dieron origen a las islas. Las formas más características son los conos volcánicos, las calderas, los barrancos y los glaciares.



5.2. Las unidades de relieve

5.2.1. La Meseta

Es la unidad fundamental del relieve peninsular. Forma un extenso macizo antiguo (macizo Hespérico) y aplanado situado en el centro de la península, convertido en zócalo o meseta, con altitudes medias entre los 600 y 700 m. Se encuentra rodeada de sistemas montañosos (Montes Galaico-leoneses, cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sierra Morena) excepto en la parte del oeste, hacia donde está inclinada, por lo que los ríos (Duero, Tajo, Guadiana) desembocan en el océano Atlántico.

La Meseta está atravesada de este a oeste por un sistema montañoso, el **Sistema Central** (con las sierras de Somosierra, Guadarrama, Gredos, Peña de Francia y Gata) que la divide en dos submesetas: norte y sur. La submeseta norte está ocupada por la cuenca del río Duero. Tiene una altitud media de 750 m y se caracteriza por formas muy diversas, como los **páramos, campiñas y cuestras**. La submeseta sur tiene una altitud media de 650 m y está recorrida por los **Montes de Toledo**, que separan las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana abiertas al océano Atlántico.



5.2.2. Las cordilleras periféricas a la Meseta

Las montañas que rodean a la Meseta son:

- **Los Montes Galaico-leoneses** situados en la zona noroeste del zócalo de la Meseta, fracturados y rejuvenecidos durante la orogénesis alpina. Presenta cimas superiores a los 2.000 m. como el monte Teleno (2.188).
- **La Cordillera Cantábrica** es una gran formación montañosa que se extiende paralela a la costa. Presenta dos sectores:
 - En el sector oeste, de materiales graníticos y con afloramiento de calizas primarias, aparecen los Picos de Europa, con alturas tan considerables como Torre de Cerredo, Naranco de Bulnes y Peña Vieja.
 - El sector oriental está formado por materiales calizos que fueron plegados en el movimiento alpino.
- **El Sistema Ibérico** es un conjunto de sierras que se extienden desde la cordillera Cantábrica hasta la costa del Mediterráneo. Separa la Meseta de la depresión del Ebro. Está formada por materiales calizos. Sus principales sierras son la de la Demanda, Urbión, Moncayo, Serranía de Cuenca y Sierra de Albarracín.
- **Sierra Morena** no es propiamente una cordillera, sino una gigantesca falla que separa la Meseta de la depresión del Guadalquivir. Las rocas son de color oscuro (pizarras) lo que, junto a su vegetación, le da su nombre. Las principales sierras son Madrona, Pedroches y Aracena.

5.2.3. Las depresiones exteriores a la Meseta

Son la depresión del Ebro y la del Guadalquivir. Ambas son cuencas extensas rodeadas de sistemas montañosos y recorridos por ríos.

- **La depresión del Guadalquivir** forma un amplio valle triangular, aunque está abierta al mar, y es paralela a la cordillera Bética. El predominio de materiales arcillosos da lugar a campiñas onduladas de forma muy suave. Cuando existen terrenos de calizas se forman mesas y cerros testigos.
- **La depresión del Ebro** es una gran cuenca de forma triangular cerrada por los Pirineos, el Sistema Ibérico y la Cordillera Costero-Catalana. La diferente dureza de los materiales y el clima árido dan formas de relieve muy diversas, como los somontanos y las hoyas.

5.2.4. Las cordilleras exteriores

Se formaron en la orogénesis alpina del Terciario. Las cordilleras exteriores a la Meseta son:

- **Montes Vascos:** localizados entre los Pirineos y la cordillera Cantábrica. No presentan grandes alturas y los materiales son calizos, de escasa altura y formas muy suaves. Sus principales cimas son Aralar y Peña Gorbea.
- **Pirineos:** gran cordillera que se extiende entre Francia y España, de considerable altitud. Su estructura está constituida por dos alineaciones:
 - **Prepirineos:** conjunto montañoso de escasa altitud, situado al norte de la depresión del Ebro y que está separado del Pirineo axial por una depresión longitudinal.
 - **Pirineo axial:** alineación montañosa situada más al norte. Es la zona más alta y de relieve más abrupto, con montañas que superan los 3.000 m., como Pico de Aneto, Montes Malditos y Monte Perdido.
- **Cordillera Costero-catalana,** es una cordillera formada por dos alineaciones que discurren una paralela a la costa, con sierras de escasa altitud, y la otra interior, con alturas más considerables, Montseny y Montserrat. Ambas están separadas por una depresión pre-litoral, de colinas suaves y valles.
- **Sistemas Béticos,** es una cordillera doble que discurre paralela a la costa del Mediterráneo. Tiene una longitud de 660 km, entre el Cabo de la Nao y el Estrecho de Gibraltar. Presenta dos conjuntos:
 - **La cordillera Penibética** se extiende paralela a la costa mediterránea y contiene las elevaciones más importantes: Sierra Nevada, con los picos más altos de la Península, Mulhacén y Veleta.

- **La Subbética** se localiza en el interior. Limitando con la depresión del Guadalquivir y se extiende desde Cádiz hasta Alicante. Sus sierras más importantes son: Grazalema, Cazorla y Segura. Entre ambas cordilleras, depresiones pequeñas u hoyas como las de Ronda, Antequera, Baza y Guadix.

Actividades

13. Enumera las cuatro zonas de suelos de España, con sus rocas características.

14. Localiza en el mapa de España todas las unidades de relieve nombradas en el texto:



15. Organiza los sistemas montañosos españoles en estas tres columnas:

Cordilleras del interior de la Meseta	Cordilleras que bordean la Meseta	Cordilleras exteriores a la Meseta

16. Di en qué se diferencian las dos depresiones exteriores a la Meseta.

Investiga

Diviértete con este juego en el que podrás practicar con el relieve de España de una forma divertida:

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/esporg1e.html>

6. Los ríos de la Península Ibérica

Podemos hablar de tres vertientes en la Península Ibérica

6.1. Los ríos de la vertiente cantábrica

Se trata de ríos cortos y rápidos ya que nacen en la Cordillera Cantábrica que está muy cerca de la costa. Su caudal es alto y regular ya que se dan en zonas de altas precipitaciones durante todo el año aunque con un mínimo en verano. Los más importantes son el **Bidasoa**, el **Nervión**, el **Sella**, el **Navia** y el **Nalón**.

6.2. Los ríos de la vertiente atlántica

Son los más largos de la Península. Tienen un caudal abundante y regular debido a sus abundantes afluentes. Los más importantes son el **Miño**, el **Duero**, el **Tago**, el **Guadiana** y el **Guadalquivir**.

6.3. Los ríos de la vertiente mediterránea

Por lo general se trata de ríos cortos y con un caudal pobre e irregular con un fuerte estiaje en verano pero sin embargo en otoño pueden sufrir grandes crecidas que pueden ser peligrosas si no son canalizadas. Son ríos como el **Guadalhorce**, el **Segura**, el **Júcar**, el **Turía**, el **Ter** o el **Llobregat**. Una excepción es el **Ebro** que es el más largo de España y que tiene un mayor caudal dados sus múltiples afluentes, muchos de ellos procedentes del Pirineo.

Actividades

17. Localiza en el mapa de España los ríos nombrados en el texto:



Investiga

Diviértete con este juego en el que podrás practicar con los ríos de España de una forma divertida. A parte de los que aparecen el tema podrás aprender alguno más:
<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/espacios1em.html>

7. El relieve costero peninsular

Las costas peninsulares son predominantemente rectilíneas, salvo la de Galicia, estando condicionada esa morfología por el relieve del interior. Se organizan en cinco grupos:

- **Litoral cantábrico.** Es una costa de relieve rocoso y pequeños entrantes que forman, acantilados, bahías y radas, pequeñas bahías con estrechas entradas.
- **Litoral atlántico-gallego.** Muy recortado y con gran cantidad de fallas que fueron ocupadas por la red fluvial. Al invadir el mar los valles de los ríos dieron lugar a las **rías**, por las que el mar penetra a varios kilómetros en el interior.
- **Litoral atlántico-andaluz.** Constituido por zonas bajas de playas, **dunas y marismas**.
- **Litoral mediterráneo.** De una gran extensión, se extiende entre el peñón de Gibraltar y la costa Brava. Las costas, que alternan con los acantilados, son bajas y de amplias playas separadas por promontorios rocosos. Son frecuentes las **dunas y las albuferas**, así como los **deltas**.
- **Litoral catalán.** En él la costa se vuelve muy accidentada con acantilados y playas pequeñas entre los promontorios rocosos.

Actividades

18. Mira en un mapa a que litoral pertenecen los siguientes accidentes costeros:

- Cabo de Gata:
- Cabo de Creus;
- Golfo de Cádiz:
- Cabo de Ajo:
- Golfo de Rosas:
- Cabo de Palos:
- Cabo Finisterre;
- Cabo Matxitxaco:
- Golfo de Vizcaya:
- Golfo de Valencia:
- Cabo la Nao:
- Cabo de Peñas:

8. Relieve insular

España cuenta con dos grandes archipiélagos, Baleares y Canarias; así como otros más pequeños, como las Columbretes y las Medas.

El **archipiélago de las Baleares** se localiza en el Mediterráneo y lo forman las islas de Mallorca, Menorca, Ibiza, Formentera y Cabrera. Geológicamente son una continuación de los Sistemas Béticos, excepto Menorca que está más ligada a la cordillera Costero-Catalana. Las alturas más considerables aparecen en Mallorca, con la sierra de Tramuntana (pico de Puigmayor).



El **archipiélago de las Canarias** está situado en el océano Atlántico y está formado por siete islas: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, Gomera, la Palma y Hierro. Se originó en la orogénesis alpina y su origen es volcánico, siendo característicos los conos volcánicos, las calderas, roques, barrancos y coladas de lava. El punto más elevado, también de España, es el Teide.



Actividades

19. Di a qué archipiélago pertenecen las siguientes islas:

- Cabrera:
- El Hierro;
- Mallorca:
- Tenerife:
- Gran Canaria:
- Lanzarote:
- Menorca;
- Fuerteventura:
- Ibiza:
- Gomera:
- Formentera:
- La Palma:

Investiga

Diviértete con este juego en el que podrás practicar con el relieve costero e insular de España de una forma divertida. A parte de lo que aparece el tema podrás aprender alguno más:

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/esparios1em.html>

Bloque 1. Tema 3

Las zonas bioclimáticas. Los Climas de la Tierra

ÍNDICE

1. El tiempo y el clima
2. Elementos del clima y factores que les afectan
 - 2.1. Temperaturas
 - 2.2. Precipitaciones
 - 2.3. Presión atmosférica
 - 2.4. La Circulación General Atmosférica
3. Las zonas bioclimáticas del planeta
 - 3.1. Zonas cálidas
 - 3.1.1. Cima ecuatorial
 - 3.1.2. Clima tropical
 - 3.1.3. Clima monzónico
 - 3.1.4. Clima desértico
 - 3.1.5. Clima estepario
 - 3.2. Zonas templadas
 - 3.2.1. Cima mediterráneo
 - 3.2.2. Clima chino
 - 3.2.3. Clima oceánico
 - 3.2.4. Clima continental
 - 3.3. Climas fríos
 - 3.2.1. Cima de tundra
 - 3.2.2. Clima polar
 - 3.4. Clima de alta montaña
4. Los Climas de Europa
5. Los Climas de España

En esta unidad vamos a estudiar los climas. Para empezar, veremos como se produce la circulación general atmosférica, además de saber cuáles son los factores y elementos que condicionan el clima.

Otro objetivo será que sepas diferenciar la diversidad de climas existente en el planeta Tierra. Para ello, hacemos una diversificación simple: climas cálidos, templados y fríos. Es bueno que no olvides que dentro de cada uno de estos compartimentos existe una diferenciación más amplia. Será interesante que veas los diferentes paisajes asociados a cada clima, para que veas como este influye en el paisaje.

Por último nos centraremos en un análisis más detallado de Europa y España.

1. El tiempo y el clima

En la actualidad el hombre se ha liberado ya de los determinantes climáticos en la mayoría de sus actividades pero todavía ciertos tipos de tiempo pueden ser muy perjudiciales. A pesar de la era tecnológica en que vivimos, el tiempo –el tiempo meteorológico- sigue siendo importante. Todos miramos al cielo cuando salimos a la calle, nos interesamos por las predicciones cuando planificamos un viaje o una salida al campo; si somos agricultores lo tenemos siempre muy presente.

Probablemente la actividad más condicionada por el clima sea la actividad agraria. Es cierto que el clima condiciona el cultivo de las especies pero no lo es menos que la tecnología actual ha hecho esto muy relativo. De todas maneras, en los climas fríos las actividades agrarias aún se restringen a pastoriles y silvícolas. Los tipos de tiempo, sin embargo, aunque no impiden los cultivos, sí condicionan las cosechas: sequías, inundaciones, granizos y heladas afectan todavía gravemente en muchos casos a zonas más o menos extensas.



El clima no condiciona prácticamente nada las actividades industriales y tampoco impide nunca las turísticas (se da turismo en todas las zonas del mundo) pero sí condiciona, por supuesto, el tipo de turismo. Por ejemplo los climas intertropicales son excelentes para el turismo en las zonas costeras pero cuentan con el inconveniente de que la época de ciclones, huracanes o monzones se da en los meses de verano en el hemisferio norte, cuando la mayor parte de la población tiene sus vacaciones. Los climas oceánicos no cuentan con este inconveniente, pero el clima turístico por excelencia es el mediterráneo pues coincide su estación seca con el periodo vacacional de la mayoría del mundo desarrollado. Climas como el desértico o el de montaña atraen un turismo muy especializado aunque masivo en algunos casos, como el de los deportes invernales. Finalmente, el transporte se desarrolla en todos los climas y sólo algunos factores meteorológicos pueden alterarlo momentáneamente.

Todo lo anterior pone de relieve que, aunque la climatología es una de las ciencias geográficas más estudiadas y mejor conocidas, su importancia y aplicaciones prácticas son aún grandes. De la importancia que el clima y el tiempo tienen aún para

el hombre de la calle da idea la enorme cantidad de dichos y refranes que se ocupan de estos aspectos.

Antes de proseguir conviene aclarar algunos conceptos, puesto que estamos hablando continuamente de tiempo y clima y pueden confundirse entre sí. Por otro lado, tampoco hablamos de la misma cosa cuando decimos “tengo poco tiempo” y cuando afirmamos “hace mal tiempo”. El **tiempo** del que tratamos ahora es el tiempo meteorológico y este **es el estado de la atmósfera en un momento y lugar determinado**. Así, normalmente cuando vemos un día claro y soleado decimos que “hace buen tiempo” y cuando llueve solemos exclamar con disgusto que “el tiempo es malo”. Esto demuestra que la percepción que tenemos del tiempo es casi siempre subjetiva y que deberíamos definirlo en términos de estable, seco, cálido, etc... y sus respectivos antónimos (cosa imposible pues “nunca llueve a gusto de todos”...).

Clima, por otra parte, **es la sucesión periódica y normal de los tipos de tiempo**. Para determinar las características de un clima hacen falta series ininterrumpidas de datos de 30 años, por lo menos. Así se explican los dos adjetivos propuestos para definir el clima: periódica y normal, pues los datos deben ser diarios y con la extensión referida para evitar considerar como normales, por ejemplo, periodos de sequía o de pluviosidad anormal.

Otro concepto que vamos a manejar en este tema frecuentemente es el de régimen. **Régimen es el ritmo anual de cada uno de los elementos del clima** y a él nos referiremos cuando expliquemos los diferentes climas de nuestro planeta.

Actividades

1. Cita tres situaciones en las que el tiempo o el clima sea determinante para el hombre
2. Define con tus propias palabras tiempo meteorológico y clima.

2. Elementos del clima y factores que les afectan

Un clima viene determinado por la conjunción de los factores y los elementos. Los principales elementos del clima son los siguientes.

2.1. Temperatura

Está medida por el termómetro y se hace en grados, bien en grados centígrados (°C), bien en grados Fahrenheit (°F). En los mapas se representan por las isotermas, líneas que unen puntos de igual temperatura. Los factores que la determinan son:

- **Latitud:** a mayor latitud, la temperatura será menor y con mayor variación. Eso es debido a que cuanto más cerca estemos del Ecuador los rayos del sol dan de

manera más perpendicular y calientan más. Esto hace que hablemos de cinco zonas climáticas en función de la temperatura: una zona cálida entre los dos trópicos, dos zonas templadas, una en cada hemisferio, entre los trópicos y los círculos polares, y otras dos frías rodeadas por los círculos polares.

- **Continentalidad:** la variación de la temperatura es mayor cuanto más lejos se encuentre un punto de la costa porque el agua del mar funciona como un regulador térmico lo que hace que cerca de la costa los inviernos sean menos fríos y los veranos menos calurosos.
- **Altitud:** A mayor altura, menor temperatura. La temperatura disminuye unos 0'6°C cada 100 metros.
- Las **corrientes marinas y los vientos** también afectan a la temperatura, ya que transmiten sus condiciones a las zonas por las que pasan.
- La **orientación** de las laderas. Hace más calor en la zona de solana que en la zona de umbría.



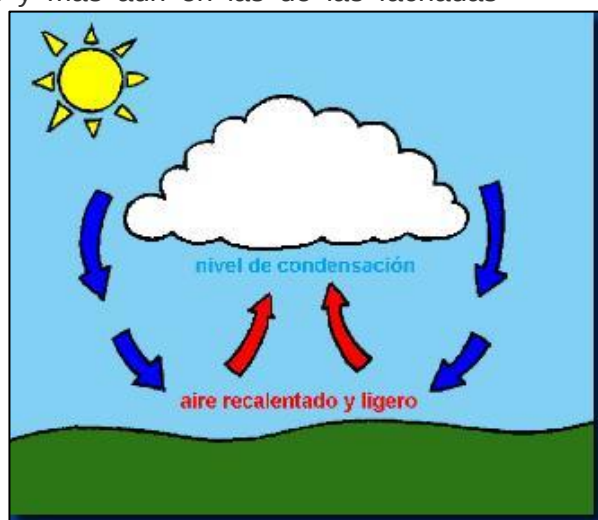
2.2. Precipitaciones

Son medidas por el pluviómetro en milímetros, aunque las informaciones meteorológicas suelen darse en litros por metro cuadrado. En los mapas las precipitaciones están representadas por las isoyetas, que son líneas que unen puntos con la misma precipitación. Están muy ligadas a la Circulación General de la Atmósfera y al relieve y los factores las determinan de la siguiente manera:

- **Latitud:** a escala global, las precipitaciones se concentran, sobre todo, en la zona ecuatorial.
- **Continentalidad:** llueve más en las costas y más aún en las de las fachadas occidentales de los continentes debido a la influencia del mar.
- **Orientación:** llueve siempre más en las laderas de barlovento que en las de sotavento, ya que a las primeras es donde llega el aire húmedo que se descarga ahí.

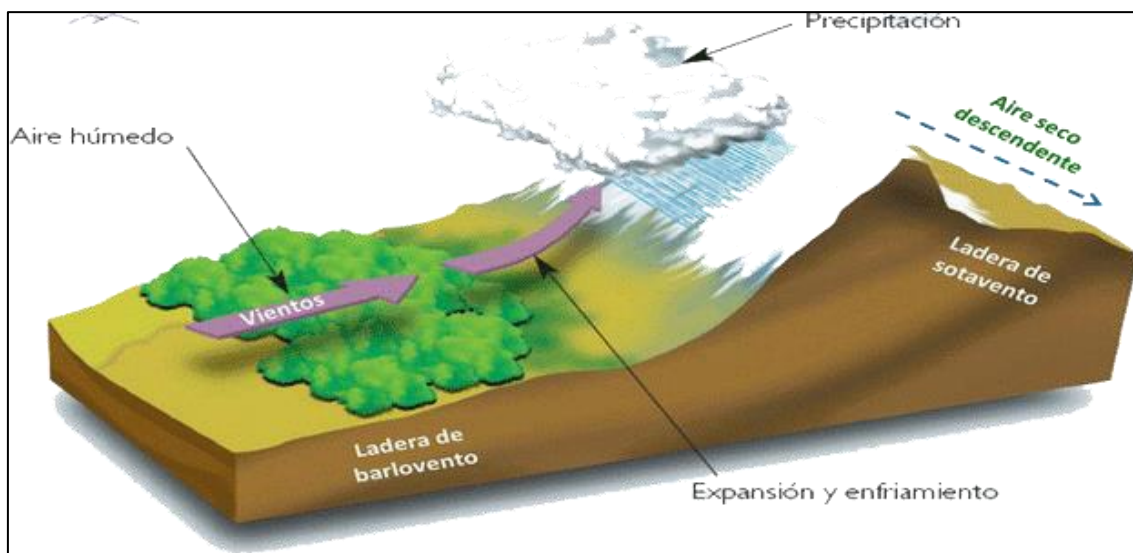
Por su origen se distinguen varios tipos de precipitaciones:

- **Convectivas:** son las que se producen en la zona ecuatorial. A este tipo responden

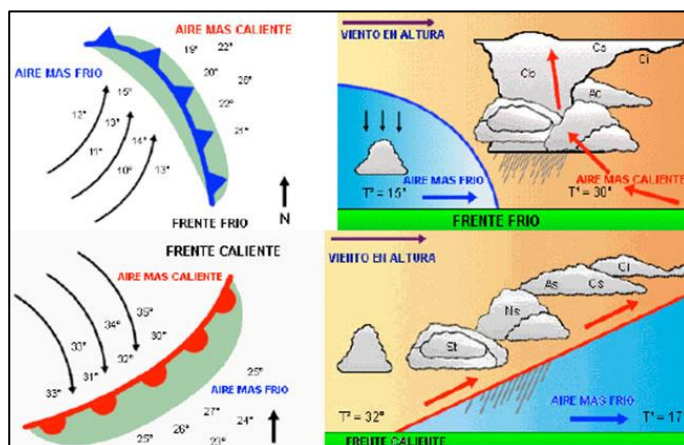


las típicas tormentas de verano de las zonas templadas. Se producen porque el sol calienta el aire con vapor de agua que se evapora. Al subir el vapor de agua se enfría. Al enfriarse, el vapor de agua se condensa y forma gotas. Esas gotas forman nubes y caen en forma de lluvia.

- **Orográficas o de relieve:** se dan cuando las nubes ascienden una ladera y precipitan en ella al subir en altura. El mecanismo es parecido al anterior ya que al elevarse el aire húmedo por la ladera, este se enfría, se condensa, se forman las nubes y llueve.



- **En un frente:** Un frente es la zona de contacto entre una masa de aire frío y una masa de aire cálido. Cuando se encuentra, la masa de aire cálido, al ser más ligero, se eleva por encima del aire frío. Al ascender, se enfría, el vapor de agua se condensa, forma las nubes y llueve.



Investiga

Para comprender gráficamente cómo funcionan los diferentes frentes, pincha aquí y sigue las instrucciones.

http://www.educaplus.org/climatic/03_fact_frentes.html

- **De Jet Stream:** El Jet Stream, es una corriente de aire frío que regula la circulación atmosférica en altura. Cuando esta corriente se estrangula deja una

bolsa de aire extremadamente frío en las capas altas de la atmósfera que provoca las conocidas y catastróficas “gotas frías”.

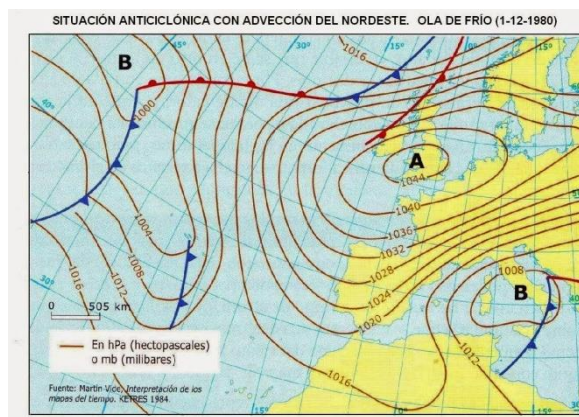
Investiga

Si quieres saber más sobre cómo se forman las gotas frías, visita esta página.

<http://www.meteosnow.com/noticias/39/%C2%BF-C%C3%B3mo-se-forma-la-gota-fr%C3%ADa->

2.3. Presión atmosférica

La presión se refiere al peso del aire sobre la superficie terrestre. Se mide en milibares (mb.) por el barómetro. Al nivel del mar se considera que la presión atmosférica normal es de 1013 mb. Así, por encima de esta cifra se consideran **altas presiones** y por debajo **bajas presiones**. En los mapas de presión atmosférica se representan por isobaras, líneas que unen los puntos de igual presión; las altas aparecen con una A en el centro y se conocen como centros de altas presiones, centros de divergencia o, más frecuentemente, anticiclones. Los centros de bajas presiones, centros de convergencia o ciclones aparecen representados con una B en el centro de las isobaras. Aunque todos los conocemos como borrascas.



En relación al clima, los anticiclones llevan asociados un tiempo despejado y estable mientras que las borrascas llevan asociadas tiempo inestable y lluvias debido al ascenso del aire que conllevan.

Íntimamente ligados a la presión están **los vientos**. Estos van siempre de las A, es decir, de las altas presiones, a las B, o bajas presiones. O lo que es lo mismo, de los anticiclones a las borrascas. En el centro de los anticiclones la presión es máxima y el viento se dirige hacia las zonas de baja presión en el sentido de las agujas del reloj. En altura, los anticiclones originan corrientes descendentes y las zonas de baja presión ascendentes. En estas el viento circula en sentido antihorario, contrario a las agujas del reloj. Las isobaras nos muestran también la fuerza del viento pues cuanto más juntas estén los vientos serán más fuertes. Un mapa de presión con las isobaras separadas entre sí indica viento en calma.

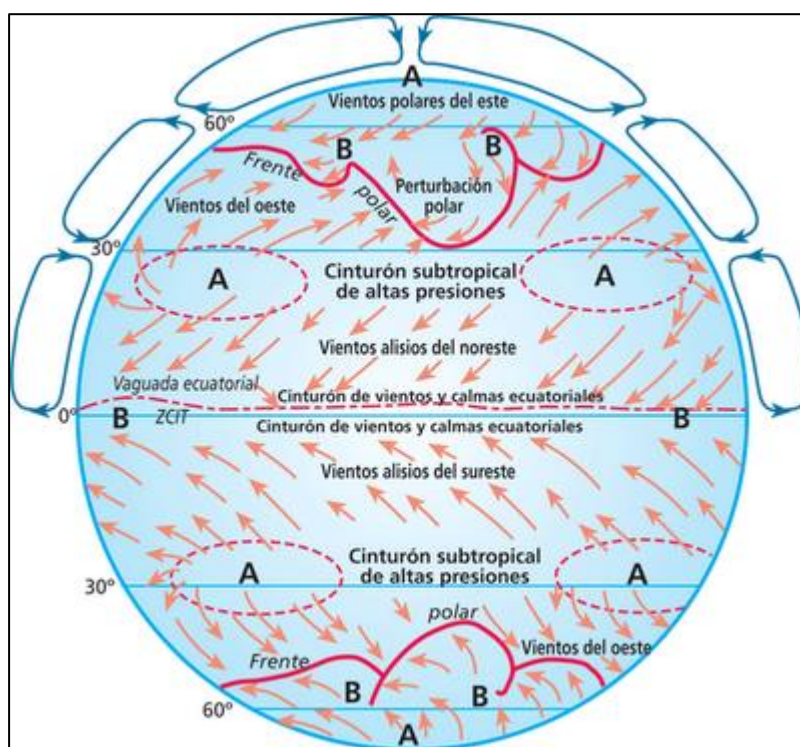
Investiga

Para ampliar información sobre los vientos, pincha aquí y verás una extraordinaria presentación muy gráfica e interesante realizada por el profesor Jesús Peñas. Cuando estés en ella, haz uso de las flechas superiores y sigue las instrucciones.

http://www.educaplus.org/climatic/04_elem_viento.html

2.4. Circulación General Atmosférica

Este es el mecanismo que equilibra las diferencias de presión, humedad y temperatura dentro de la atmósfera, tanto en superficie como en altura. Así la disposición global de las masas de aire suele ser bastante regular y determina la existencia de unos “cinturones de presión” que regulan la circulación de los vientos entre ellos y afectan a los diferentes climas y sus variaciones estacionales.



Entre los 5° de latitud de ambos hemisferios se sitúa la **zona de calma ecuatorial**, ocupada por centros de baja presión, donde domina la convección, provocando intensas precipitaciones todo el año. Entre los 20° y 30° se encuentran las **altas presiones subtropicales**, que mandan vientos constantes a las bajas presiones ecuatoriales: estos son los **alisios**.

En latitudes más altas, entre los 50° y 60°, se ubican otros centros de baja presión asociadas al **frente polar**, que sería la zona de convergencia entre las masas de aire tropical con las masas de aire polar, que provoca abundantes precipitaciones. En la zona entre estas bajas presiones y los anticiclones subtropicales el viento predominante es el **viento del oeste**.

En los polos, debido a sus bajas temperaturas, el aire es muy estable. Dominan ahí las **altas presiones polares** que mandan **vientos del este** a las bajas presiones templadas.

Investiga

Si quieres entender un poco mejor y ver gráficamente la circulación general atmosférica, puedes visionar este video

<https://www.youtube.com/watch?v=VEHfM16xhT4>

Para ampliar información sobre los vientos, pincha aquí y verás una extraordinaria presentación muy gráfica e interesante realizada por el profesor Jesús Peñas. Cuando estés en ella, haz uso de las flechas superiores y sigue las instrucciones.

http://www.educaplus.org/climatic/04_elem_viento.html

Actividades

3. Une mediante flechas los términos de las tres columnas que tengan relación entre sí:

Temperatura	Barómetro	Isotermas
Presión atmosférica	Termómetro	Isoyetas
Precipitación	Altitud	Isobaras
Latitud	Pluviómetro	Continentalidad

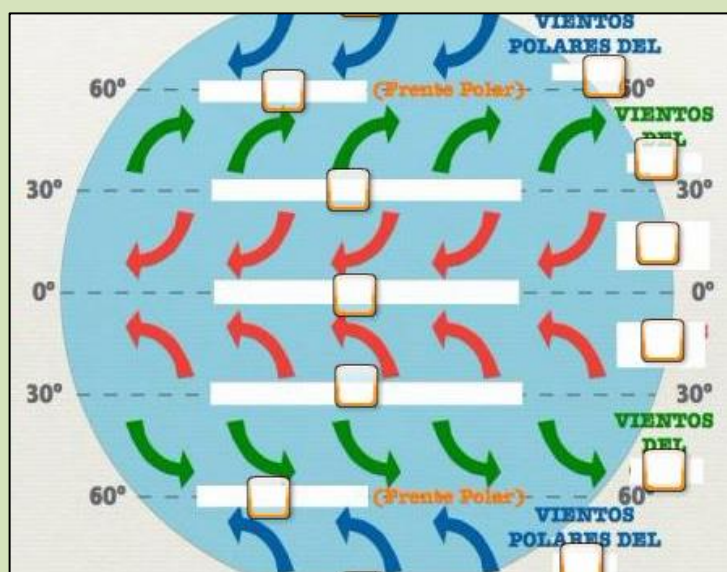
4. Completa estas frases:

- La presión atmosférica es el peso del sobre la
- La alta presión se denomina y produce tiempo
- Las bajas presiones permanentes se localizan en el
- La baja presión se denomina y produce tiempo
- Las altas presiones se sitúan en los y los
- La presión se mide con el
- Las precipitaciones se miden con el

5. Define los siguientes conceptos:

- Precipitación convectiva
- Frente
- Jet Stream

6. Completa este esquema con la información que falta sobre los cinturones de bajas o altas presiones



3. Las zonas bioclimáticas del planeta

Investiga

Para que tengas conocimiento de como se distribuyen los climas del planeta, en este enlace puedes acceder a un mapa interactivo. Pasando el cursor por cada uno se te mostrará su distribución global. Cuando quieras saber la distribución de cualquier clima, solo tienes que acudir a él

http://www.educaplus.org/climatic/05_clim_climasmundo.html

3.1. Zonas cálidas

Estos climas se dan, sobre todo, entre los 0° y los 30° de latitud de ambos hemisferios. En ellos las temperaturas tienen una media superior a 20°C y las precipitaciones son altas, excepto en los climas desértico y estepario.

3.1.1. Climas ecuatoriales

Se localizan en una franja comprendida entre los 5° de latitud sur y los 10° de latitud norte. Los encontramos en África central y su costa occidental, suroeste de la India, Indochina e Indonesia y en zonas de Colombia, Brasil, Venezuela y América Central.

La **temperatura** media anual está en torno a los 25°C. Son climas con una oscilación térmica anual que no suele sobrepasar los 3 °C.

En cuanto a las **precipitaciones**, no hay estación seca: llueve abundantemente durante todo el año, aunque los máximos de precipitación suelen darse en los equinoccios debido a que siempre se ven afectadas por las bajas presiones ecuatoriales.

Los **suelos** son muy pobres, rojos y ferralíticos.

Tienen una exuberante **vegetación** de bosques y selvas con sotobosque impenetrable que cobijan una **fauna** riquísima con enorme biodiversidad. Estos ecosistemas son tan ricos que continuamente se descubren especies nuevas.

Los **ríos** son largos y caudalosos, como el Amazonas y el Zambeze.



Investiga

Un climograma es un gráfico que representa el clima de una zona por medio de las temperaturas y las precipitaciones. Los valores de la temperatura aparecen en la barra de la izquierda y se representan uniendo los puntos de cada mes por medio de una línea roja. Los valores de las precipitaciones aparecen a la derecha y se representan con una barra azul que indique el volumen en cada mes.

Para que sepas analizarlos, aquí tienes un enlace donde se explica. Échale un vistazo

http://www.escuelassj.com/pluginfile.php/37540/mod_resource/content/0/climograma.pdf

Investiga

Ahora si quieres puedes practicar mirando este climograma del clima ecuatorial

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=486470

3.1.2. Climas tropicales

Se distribuyen por el África subsahariana y central, India e Indonesia, norte de Australia, Norte de Suramérica y en su cuenca amazónica y en Centroamérica.

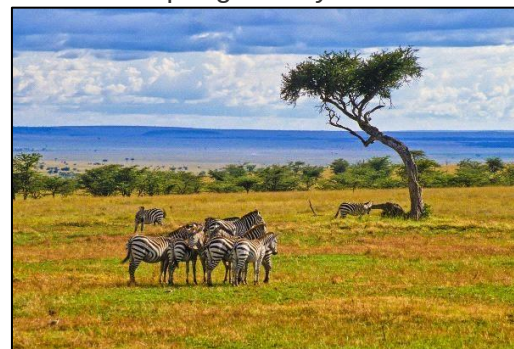
En estos climas las **temperaturas** son elevadas todo el año mientras que las **lluvias** son estacionales, dándose en el verano, debido a que en el periodo seco estas zonas se ven afectadas por los anticiclones subtropicales.

Podemos distinguir dos **variedades**: el *tropical lluvioso*, o *sudanés*, en el que las precipitaciones superan los 800 mm anuales y la estación seca suele ser de 5 o 6 meses, y el *tropical seco* o *saheliense*, con precipitaciones inferiores a los 800 mm y una estación seca en torno a los 8 meses.

Los **suelos** son igualmente pobres, con costras lateríticas de hierro y aluminio.

La **formación vegetal** predominante es la sabana, con dominio de herbáceas altas y espesas con árboles adaptados a la sequía, tanto más abundantes cuanto más cercanos a la zona ecuatorial y un bosque cada vez más abierto, la sabana, al aproximarnos a zonas desérticas. En las riberas de los ríos se da el bosque galería y en las zonas costeras los manglares. La **fauna** es extraordinariamente rica, con animales parecidos a la fauna ecuatorial en la variedad más lluviosa y grandes mamíferos, tanto herbívoros como depredadores como el león, la jirafa o la cebra, especies pequeñas, rapaces, necrófagos, etc...

Los **ríos** son largos y acusan la estación seca, como es el caso del Nilo.



Investiga

Practicar mirando estos dos climogramas de las dos variedades del clima tropical

Sudanés: http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=655280

Saheliense: http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=638620

3.1.3. Clima monzónico

Este clima **se localiza** en Asia oriental y suroriental.

La **temperatura** media anual es superior a 23°C.

Se caracteriza por tener dos estaciones, basadas en las **precipitaciones**, muy marcadas, una tremendamente lluviosa (las precipitaciones totales anuales –concentradas casi exclusivamente en esta estación- superan siempre los 2000 mm y pueden llegar ¡hasta los 5000 mm!) de mayo a octubre y otra seca. Esta alternancia se debe a la disposición zonal de las masas de aire. Así, el monzón de verano, la estación húmeda, se da al situarse bajas presiones en el continente y altas cerca del Ecuador, que envían vientos cálidos y cargados de humedad. En el monzón de invierno las altas presiones se sitúan en el continente y las bajas en latitudes cercanas al Ecuador por lo que los vientos dominantes sobre la zona son igualmente cálidos pero, en este caso, secos.

Los **suelos** no son muy fértiles aunque las condiciones climáticas permiten su aprovechamiento.

La **formación vegetal** característica es la de una selva similar a la ecuatorial con especies como la teca o el bambú, Pero la gran explotación por el hombre ha hecho que quede poca. La **fauna** es, como en todos estos climas cálidos, muy rica.

Los **ríos**, como el Ganges, acusan tremendamente el monzón desbordándose y causando grandes inundaciones.



Investiga

Practicar mirando este climograma del clima monzónico

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=432830

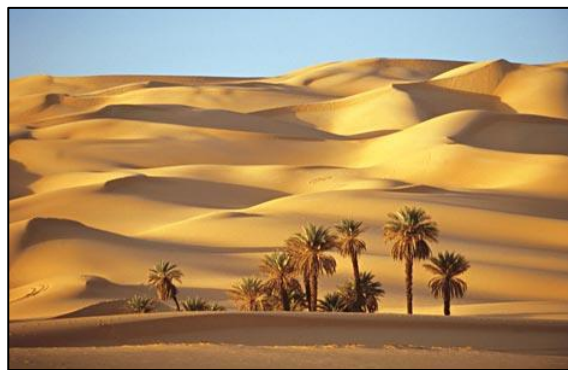
3.1.4. Clima desértico

La importancia del desierto en el planeta es grande, pues **ocupa** un 15% de la superficie del globo, constituyendo un 33% de la africana, un 20% de la asiática y un 10% de la americana.

Las **temperaturas** son altas pero con una gran oscilación térmica diaria, superando durante las horas de sol los 40°C a la sombra y descendiendo, durante la noche, hasta cerca de los 0°C.

En todos estos climas la **precipitación** total anual es inferior a los 250 mm, aunque hay zonas en las que pasan años enteros sin una sola gota de lluvia.

El **origen de los desiertos** es variado. En algunos casos se forman por la incidencia de fuertes anticiclones muy estables como en el Sáhara. Otros por la continentalidad, como en Australia. Otras veces las cadenas montañosas impiden el paso de masas de aire húmedas, como ocurre en el desierto del Colorado en los Estados Unidos. Finalmente, algunas corrientes marinas frías estabilizan la masa de aire que se encuentra sobre ellas impidiendo el paso de las lluvias y dando lugar a desiertos fríos, también llamados costeros. Es el caso de Atacama, Namibia o la Baja California.



Los **suelos** son extremadamente pobres de tipo pedregoso o arenoso.

A pesar de las duras condiciones, algunas **plantas** sobreviven en este medio por su capacidad para almacenar agua y para reducir su superficie de exposición al sol y defenderse de los herbívoros mediante las espinas. La **fauna**, ciertamente escasa aunque no inexistente, se adapta también a la falta de humedad.

Las **corrientes de agua**, cuando las hay, son estacionales, llamadas en África wadi, y vierten en cuencas endorreicas.

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima desértico

http://www.educaplanet.org/climatic/cmig_db.php?estacion=606800

3.1.5. Climas esteparios

Se localizan en el borde de los desiertos. Son transiciones de los desérticos bien a climas tropicales, bien a climas templados.

La **precipitación** anual que reciben es mayor, lógicamente, que en los desérticos y su **oscilación térmica** menor.

Los **suelos** son, en la transición hacia climas templados, fértiles y negros, muy adecuados para la agricultura de secano.

Su **formación vegetal** típica es la estepa, con formaciones de herbáceas y matorrales. La **fauna** está adaptada a la fuerte variación de temperatura y humedad con especies como el tejón o el coyote.

Los **ríos** son también muy escasos.

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima estepario

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=612230

Actividades

7. **Completa en un folio un cuadro resumen como este sobre los climas cálidos:**

Clima	Localización	Temperatura	Precipitación	Causas para esas características	Variedades	Suelos	Vegetación y fauna	Ríos
Ecuatorial								
Tropical								
Monzónico								
Desértico								
Estepario								

3.2. Zonas templadas

Solemos encontrarlos entre los 30° y los 60° de latitud. Su temperatura media anual oscila entre los 0°C y los 20°C mientras que sus regímenes térmicos y de precipitaciones suelen ser muy variados.

3.2.1. Clima Mediterráneo

Se distribuye por toda la cuenca mediterránea y zonas de Chile, California, sur de Australia y Suráfrica. Este clima, propio de la fachada occidental de los continentes, está afectado por los movimientos de los anticiclones subtropicales y del Frente Polar.

Referente a la **temperatura**, los inviernos son suaves y los veranos calurosos.

Su característica más peculiar la encontramos en el régimen de **precipitaciones**, con una acusada sequía estival, única en el mundo. Las precipitaciones son ligeras, entre 400 mm y 600 mm.

Los **suelos** suelen ser rojos, no muy fértiles.



La **vegetación**, siempre adaptada a la sequía estival, va desde el bosque mediterráneo, dominado por los *quercus* (encinas, alcornoques, chaparros...) y algunos pinos hasta el matorral de olorosas (tomillo, espliego, romero, jara...) cuando el bosque se ha degradado. Este matorral se conoce como maquia o garriga. La **fauna** ha sido muy rica, con muchas especies representadas como lince, ciervos, jabalíes o lobos, pero en la actualidad estos ecosistemas han sufrido muy duramente el efecto de la ocupación humana y están muy alterados.

Los **ríos** son cortos (Ebro, Ródano...) y acusan la sequía estival.

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima mediterráneo

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=722950

3.2.2. Clima chino

Encontramos este clima en China y este de Asia, sureste de los Estados Unidos, Paraguay y Argentina, África del Sur y sureste de Australia. Este clima es propio de las fachadas orientales de los continentes y, en Asia, sufre la influencia monzónica.

Sus **temperaturas** son similares al clima mediterráneo, con un verano cálido e inviernos suaves.



Las **precipitaciones** anuales se sitúan en torno a los 1000 mm. Pero la estacionalidad es diferente al mediterráneo, ya que los veranos son húmedos y los inviernos acusan unas menores precipitaciones, aunque es un clima húmedo todo el año.

Los **suelos** son ricos.

Las **especies** suelen ser caducifolias mezcladas con especies subtropicales, según las zonas. La **fauna** ha sido también abundante y rica aunque la presencia humana en estos ecosistemas es también abrumadora.

Los **ríos** que drenan estas regiones son largos y caudalosos, aunque con oscilaciones de caudal (Yang Tsé, Hoang Ho...).

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima chino

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=860860

3.2.3. Climas oceánicos

Se da, sobre todo, en la costa atlántica europea y en el noroeste de los Estados Unidos y zonas cercanas canadienses. Son también de fachada occidental de los continentes como el mediterráneo.

Las **temperaturas** son suaves todo el año y la amplitud térmica, escasa.



Las **precipitaciones** se caracterizan por lluvias moderadas o fuertes todo el año, sin estación seca, pero especialmente acusadas durante el invierno.

Los suelos son pardos, muy fértiles.

Su **formación vegetal** es la de bosques de caducifolias, normalmente con una especie dominante, como el haya o el roble. Cuando este bosque se ha degradado aparecen formaciones de matorrales, las landas, o prados. El ecosistema esté muy alterado, por lo que queda poco de la rica **fauna** propia de estas zonas de zorros, ciervos, osos o lobos.

Los **ríos** son más largos y caudalosos, como el Rhin y el Vístula.

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima oceánico

http://www.educaplus.org/climatic/cmog_db.php?estacion=39620

3.2.4. Climas continentales

Encontramos estos climas en Europa central y oriental, Rusia, Siberia y Canadá. Se sitúan en amplias zonas del centro y al este de los continentes.

En cuanto a las **temperaturas**, los inviernos son largos y muy fríos y los veranos son cortos y suaves. La oscilación térmica anual es muy acusada.



Las **precipitaciones** son ligeras, por debajo de los 600 mm al año. En cuanto a la distribución anual, nos encontramos con unos inviernos secos y unos veranos húmedos.

Los **suelos** varían, yendo desde el frost, suelo helado en invierno, en las altas latitudes, hasta los suelos negros, o chernozem, en las bajas, pasando por los pardos forestales.

Igualmente, sus **formaciones vegetales** varían con la latitud y van desde el bosque de coníferas adaptado a las fuertes heladas, la taiga, en las latitudes más altas, al bosque de

caducifolios en las medias y a las estepas de las latitudes inferiores. La **fauna** es la propia de las zonas templadas (alces, renos, ciervos, lobos), con menor influencia antrópica en este caso.

Los **ríos** (Volga, Yenisei...) son largos y caudalosos, helándose en invierno.

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima continental

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=718770

Actividades

8. Completa en un folio un cuadro resumen como este sobre los climas templados:

Clima	Localización	Temperatura	Precipitación	Suelos	Vegetación y fauna	Ríos
Mediterráneo						
Chino						
Oceánico						
Continental						

3.3. Climas fríos

Los zona fría abarca las latitudes comprendidas entre los 60° y los polos y en estos climas, aunque superen levemente los 0°C de temperatura media anual, la temperatura media del mes más frío desciende por debajo de los -10°C.

3.3.1. Clima de tundra

Se da este clima en el norte de Siberia y de Canadá y en Alaska.

Con un invierno muy frío, la **temperatura** media del mes más cálido está entre 0°C y 10°C. El verano es corto y con menores **precipitaciones** que el resto del año. Estas son escasas y en forma de nieve.

El **suelo** es frost, es decir, helado la mayor parte del año y sólo se deshuelan sus capas superiores en el corto verano.

La **vegetación** es muy escasa, la tundra: musgos y líquenes que permiten, cuando la temperatura sube del punto de congelación, el llamado “jardín ártico”. La **fauna** está adaptada al frío, siendo la marina riquísima.

Las **corrientes de agua** son ocasionales y suelen verter en cuencas endorreicas.



Investiga

Practicar mirando este climograma del clima de tundra

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=42020

3.3.2. Clima polar

Este clima tan extremo **lo encontramos** en los dos polos y en el interior de Groenlandia.

Se caracteriza porque nunca suben las **temperaturas** de 0°C. Las **precipitaciones** son casi nulas.

La **fauna** terrestre es escasa y adaptada al frío. No puede haber **vegetación** ni circulación de **agua líquida**. En la Antártida se ha registrado la temperatura más baja del planeta, 89°C bajo cero.



Investiga

Practicar mirando este climograma del clima polar

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=896060

Actividades

9. Completa en un folio un cuadro resumen como este sobre los climas fríos:

Clima	Localización	Temperatura	Precipitación	Suelos	Vegetación y fauna	Ríos
De tundra						
Polar						

3.4. Climas de montaña

Los climas de montaña son como un resumen en altura, de los climas que hemos visto escalonarse en latitud. Así, a mayor altura correspondería un clima propio de más alta latitud y las diferencias se dan entre montañas tropicales y de los dominios templados. En ellos influyen numerosos factores locales, las precipitaciones suelen ser de nieve y tanto la fauna como la vegetación se escalonan en altura. Encontramos este clima en las Montañas Rocosas, los Andes, Cáucaso, Himalaya, Alpes y Pirineos, básicamente.

Investiga

Practicar mirando este climograma del clima de alta montaña

http://www.educaplus.org/climatic/cmg_db.php?estacion=555910

Actividades

10. Subraya dónde está el error en las siguientes oraciones y escríbelas correctamente:

- En la Tierra hay cuatro amplias zonas climáticas.
- Los climas de la zona templada tienen siempre altas temperaturas.
- Los climas fríos se localizan cerca del ecuador.
- El clima oceánico es un clima frío.
- Los climas cálidos tienen un invierno muy frío.
- Los climas templados solo tienen una estación.
- El clima de alta montaña es un clima templado.
- El clima mediterráneo es un clima de la zona cálida.

11. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F) y corrige las falsas:

- Los climas cálidos tienen siempre elevadas temperaturas. ☐
- Los climas templados no tienen estaciones. ☐
- Los climas fríos tienen temperaturas elevadas constantes. ☐
- La vegetación es una especie vegetal. ☐
- El clima desértico tiene escasas precipitaciones. ☐
- El clima continental es un clima frío. ☐
- El clima de alta montaña se caracteriza por las altas temperaturas.... ☐

4. Los climas de Europa

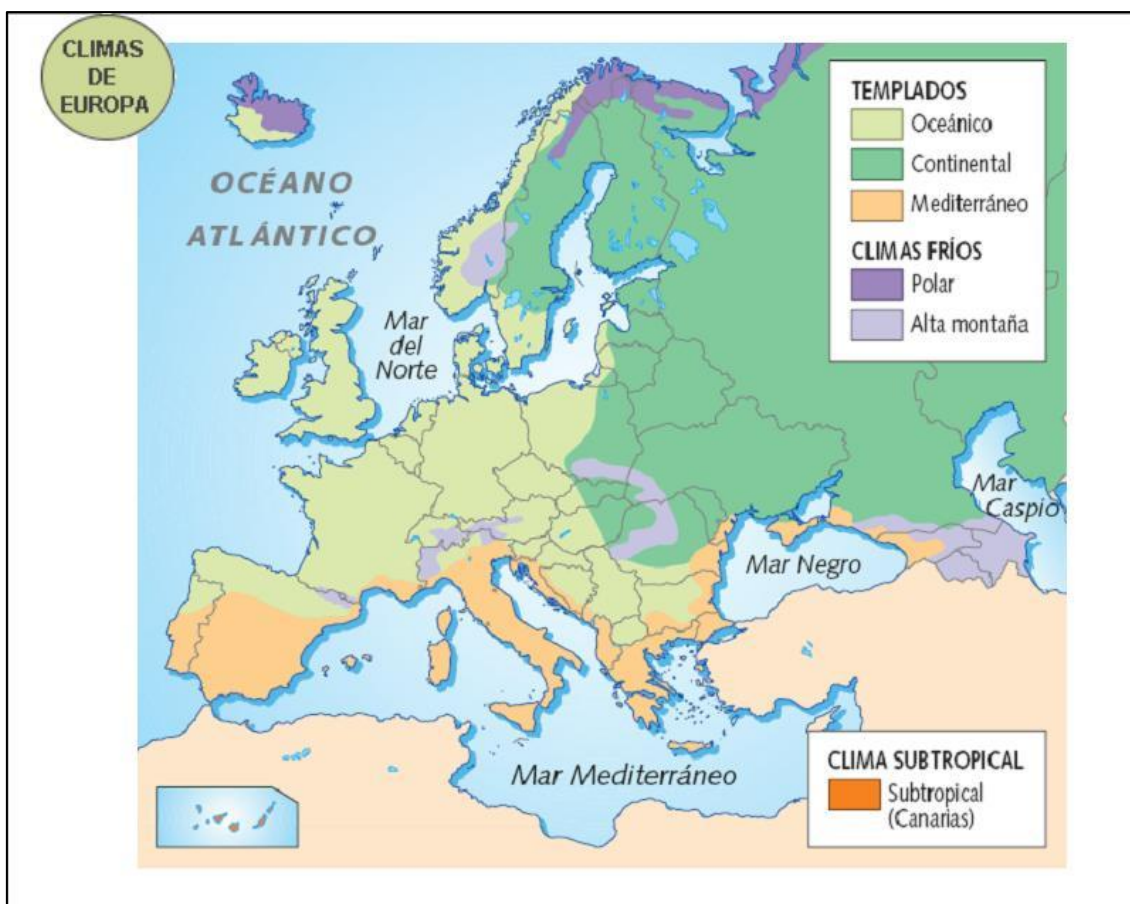
Europa se sitúa en latitudes medias y altas del hemisferio norte. Debido a esta situación le afectan una serie de masas de aire: polar marítima (ciclón islandés), polar continental (anticiclón de Siberia, muy estable en el invierno) y tropical marítima (anticiclón de las Azores, que afecta a todo el sureste europeo), sobre todo. Este predominio de masas de aire de procedencia marítima hace que el clima europeo sea, en general, suave. Además, la corriente en chorro circula sobre nuestras latitudes y el continente es barrido por las borrascas del Frente Polar.

Los climas europeos son, entonces, los propios de las latitudes templadas.

- El **mediterráneo** lo encontramos en toda la cuenca del mismo nombre. Muestra pocas diferencias, estribando estas en el máximo de precipitaciones: en invierno en el mediterráneo de tipo helénico y en los equinoccios en el de tipo portugués.
- El **oceánico** lo encontramos en toda la fachada atlántica del continente. Las principales diferencias se derivan de la amplia latitud que registra este clima en su

distribución. Así pasamos de un clima de tipo bretón con precipitaciones abundantes todo el año y temperaturas suaves a uno de tipo noruego, con las temperaturas de todo el año más bajas que el anterior. Otros subtipos son el Lorenés y el Danubiano, con máximo de precipitaciones en verano, que se dan en Europa central y nórdica. En el norte de Noruega se da un subtipo con un invierno especialmente riguroso pero con precipitaciones altas.

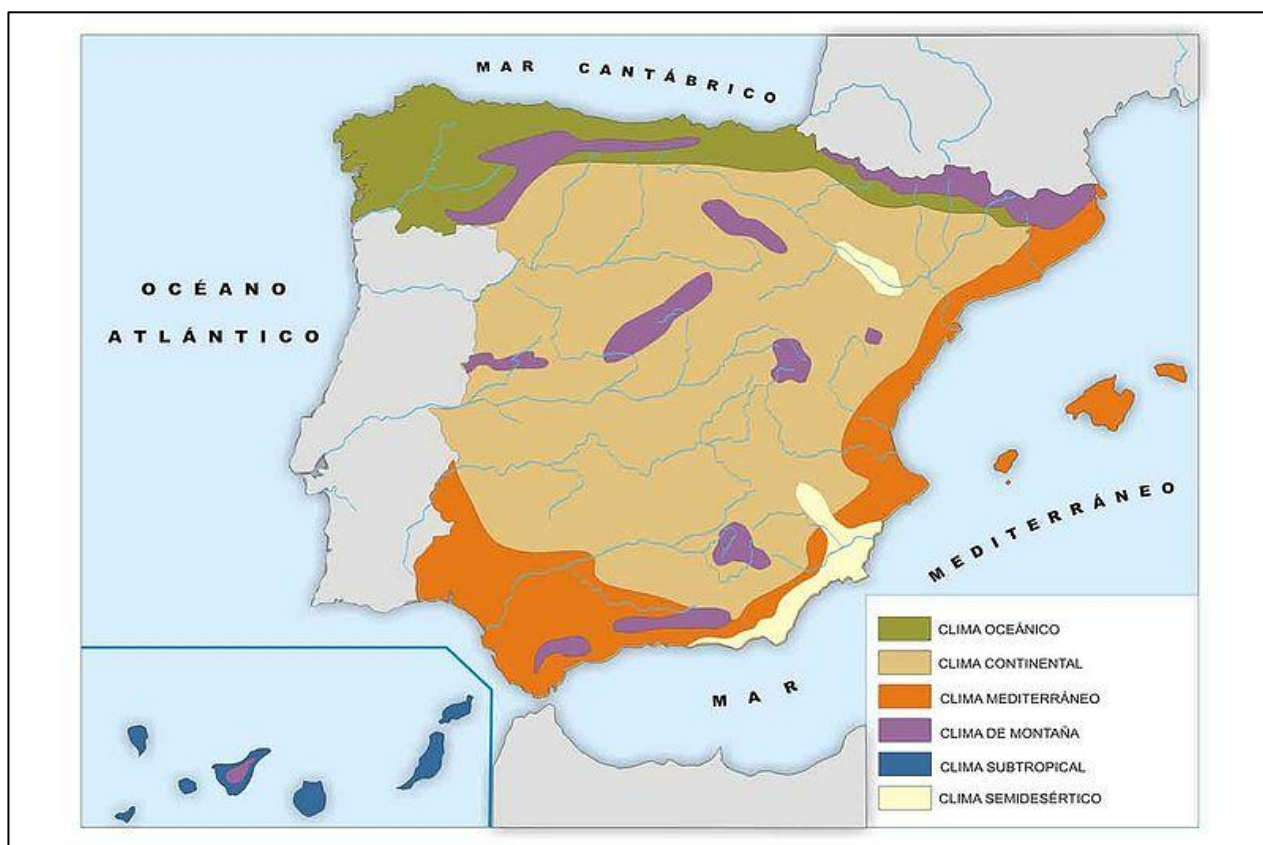
- En cuanto a los **climas continentales**, los encontramos en Europa oriental. Su invierno es largo y muy duro. Predomina el tipo ruso-polaco, con temperaturas del mes más frío que descienden hasta los 15°C bajo cero y con un verano templado. En el interior de Rusia encontramos el tipo siberiano, mucho más extremo, aunque las temperaturas del mes más frío no suelen descender de los 30°C o 35°C bajo cero. Las precipitaciones oscilan entre los 300 y los 1.000 mm anuales, con lluvias máximas en verano.
- El **clima de tundra** se distribuye únicamente por el norte de la Rusia europea dentro del continente. En zonas más restringidas del sur continental encontramos también zonas con **climas esteparios** y **climas de alta montaña** en las grandes cordilleras: Alpes, Cáucaso y Pirineos.



5. Los climas de España

La **variedad climática española** está afectada por el anticiclón de las Azores que regula, mediante su posición, el paso de las borrascas del Frente Polar. Las precipitaciones suelen ser de este tipo, de frente, salvo en el verano, que son convectivas. El relieve peninsular hace que el clima del interior adquiera rasgos continentales con mayor amplitud en sus variaciones de temperatura y precipitaciones.

- El **clima oceánico** se extiende por toda la cornisa cantábrica, Galicia y Navarra. Sus precipitaciones suelen ser superiores a los 800 mm, lloviendo más de 150 días al año. Hacia el interior puede haber algún mes seco y sus temperaturas son suaves con escasa amplitud térmica.
- El **clima mediterráneo** ocupa la mayor parte de la península y las islas Baleares. Hay que distinguir dos variedades o subtipos: el costero y el de interior. En el **costero** las precipitaciones son escasas (mayores en Andalucía occidental), entre 300 y 700 mm, y las temperaturas son suaves con verano más caluroso cuanto más al sur. El **de interior** es igualmente poco húmedo pero su amplitud térmica es mayor debido al relieve, que amortigua la influencia marina. Conforme bajamos en latitud el verano es más caluroso y el invierno más suave. En el sureste peninsular y en el valle medio del Ebro hallamos **climas áridos** con precipitaciones inferiores a los 300 mm.



- En el extremo sur de la zona templada se hallan las **islas Canarias**, que cuentan con un **clima subtropical** muy determinado por el anticiclón de las Azores, la corriente fría de Canarias y el relieve isleño. La estación seca es prolongada (llueve más en el norte de las islas y en las más occidentales) y al amplitud térmica escasa, contando con temperaturas suaves todo el año. Su flora, riquísima, es muy peculiar y adaptada a la aridez.
- **Los climas de montaña** se dan por encima de los 1.500 metros de altitud en Sierra Nevada, el Sistema Central, algunas zonas del Ibérico, la Cordillera Cantábrica, los Pirineos y las montañas canarias.

Investiga

Si quieres ampliar datos sobre los climas españoles, aquí tienes una completa presentación.

<https://www.slideshare.net/isaacbuzo/dominios-climaticos>

Y, para la vegetación, tienes este otro enlace, en la misma página web.

<https://www.slideshare.net/isaacbuzo/regiones-biogeograficas-espaolas>

Actividades

12. Haz un esquema con los climas europeos.
13. Cita las características de temperatura y precipitación de cada uno de las diferentes variedades de clima en España y dos provincias que lo tengan.

Bloque 1. Tema 4

La acción humana sobre el Medio Ambiente. Los problemas medioambientales

ÍNDICE

1. El aprovechamiento humano del medio
2. Problemas medioambientales
 - 2.1. Destrucción de la biodiversidad
 - 2.2. Las aguas
 - 2.3. La atmósfera
 - 2.4. El suelo
 - 2.5. La contaminación acústica
 - 2.6. La contaminación visual
 - 2.7. Contaminación radiactiva
3. El coste ecológico del desarrollo

El medio ambiente ha sufrido un importante deterioro en el transcurrir del tiempo, una situación que es más acusada a partir de finales del siglo XVIII. El principal agente es el hombre, aunque también los riesgos naturales tienen su influencia. Los problemas medioambientales aumentan debido a la destrucción medioambiental, la contaminación de las aguas y la de la atmósfera. Las consecuencias producen la degradación de los ecosistemas. Todas estas cosas son las que queremos enseñarte en este tema.

1. El aprovechamiento humano del medio

El **medio ambiente** es el medio en el que se desarrolla la vida y las relaciones de sus elementos. Es un ecosistema a escala planetaria, del cual forma parte el hombre y sobre él actúa y lo modifica. La primera gran transformación se produjo en el Neolítico pero su impacto fue inapreciable. A lo largo de las Edades Antigua, Media y Moderna, ese impacto aumentó pero tuvo una repercusión local: talas, roturaciones y otras acciones, sobre todo agrarias (más del 80% de la población se dedicaba a este sector) eran generalizadas pero localizadas. Sin embargo, a partir de la Revolución Industrial, que comenzó a mediados del siglo XVIII, las transformaciones del medio, su destrucción, aumentaron en progresión geométrica hasta desembocar en la crisis ecológica.

Los distintos grupos humanos han transformado su forma de relacionarse con el medio, de aprovecharse de él para su sustento. Así, seguiremos la distribución de dominios climáticos vista en el tema 3 de este mismo bloque para ver estas transformaciones.



En **las zonas cálidas**, los aprovechamientos tradicionales han provocado un escaso impacto en el medio. Han consistido en:

- la agricultura itinerante de rozas en el dominio ecuatorial.
- la agricultura sedentaria de secano y la agricultura irrigada tradicional en el dominio tropical
- el pastoreo nómada en los climas desérticos y esteparios.

Todas ellas eran actividades agrarias de subsistencia que han sufrido cambios sustanciales en la actualidad

- En el **dominio ecuatorial** se da una explotación incontrolada de los bosques. También es su mayor amenaza, hasta tal punto que en los últimos 40 años se ha perdido más del 40% de esta masa forestal.
- En los **dominios tropicales** se observa una fuerte deforestación y un pastoreo abusivo, junto con la agricultura de plantación. Al igual que ocurre con los terrenos ecuatoriales, el suelo de estas zonas es incapaz de soportar un rendimiento de pocos años, por lo que están abocadas a la erosión y a la pérdida de biodiversidad.
- En los **paisajes desérticos y áridos** en general, su aprovechamiento ha pasado a ser extractivo, pues suelen ser productores de petróleo y otros minerales y, en zonas más restringidas, la nueva agricultura intensiva de regadío ha transformado profundamente estos paisajes.

La acción antrópica en los **dominios templados** ha sido muy antigua y es enorme la degradación de estos ecosistemas. ¿Qué está ocurriendo?

- En las zonas de **clima mediterráneo** se ha pasado de una agricultura extensiva basada en la llamada “trilogía mediterránea” y en el aprovechamiento conjunto de cultivos y pastos (Dry Farming) a una modernización de los sistemas y técnicas agrarias que ha transformado radicalmente el paisaje. Otras transformaciones son los nuevos tipos de turismo y la instalación de nuevas fuentes de energía que han cambiado el aprovechamiento que el hombre ha hecho tradicionalmente de estas zonas.



- En los **dominios climáticos oceánicos** ocurre igual y son modernizadas la explotación ganadera, la agricultura y ganadería extensiva y la explotación forestal.

Las zonas de **climas fríos** en las que se han desarrollado hasta épocas recientes actividades de caza y pesca, como los esquimales, o de pastoreo nómada, como los lapones, son objeto ahora de explotaciones extractivas debido, sobre todo, a sus reservas petrolíferas.

Las **zonas montañosas** se ven ahora inundadas por complejos turísticos donde antes se practicaba la ganadería y la explotación forestal.

No todas estas transformaciones han sido negativas, porque el aprovechamiento del medio ha evolucionado, pero la mayoría sí que han sido destructivas. Ello nos aboca de forma irreversible a una economía sostenible, a un ecodesarrollo que racionalice el crecimiento económico. Un indicador reciente para calcular el impacto humano sobre el medio ambiente es la “huella ecológica” que mide la superficie necesaria para producir los recursos necesarios para un ser humano así como absorber los recursos que este genera. Actualmente, la huella ecológica media de cada persona del planeta es de 2'85 Ha, esto quiere decir que estamos consumiendo el 120% de lo que produce la Tierra. De hecho, superamos la capacidad de generación de los recursos del planeta en los años 80. Y no hay que decir que la huella ecológica de cualquier persona del mundo desarrollado es muchísimo mayor que la de un habitante del Tercer Mundo.

Investiga

¿Quieres saber cuál es tu huella ecológica? Pues entra en esta página y sigue las instrucciones. El proceso es un poco largo, pero los resultados son sorprendentes y nos ayudarán a defender aún más el medio ambiente.

[h http://www.tuhuellaecologica.org/](http://www.tuhuellaecologica.org/)



“Según un estudio publicado de Oxfam Internacional, el **número de desastres relacionados con el clima se han multiplicado por cuatro**, al pasar de 120 en promedio al año a unos 500. El informe dice que la crisis climática es la principal causante del número de **inundaciones en 2007** en el sur de Asia, a lo ancho de África y en México, en las que se vieron afectadas más de 250 millones de personas”

Fuente: <http://www.ecologiaverde.com>

Por otra parte, esta acción humana sobre el medio se une a los **riesgos naturales** que siempre han existido. El hombre ha agravado, en muchas ocasiones, las consecuencias de **incendios e inundaciones** aumentando la frecuencia de los primeros y provocando la desertización de grandes zonas y acrecentando la capacidad destructiva de las segundas mediante obras, invasiones de cauces, obstrucción de los mismos, etc... Si bien los **terremotos** constituyen otro riesgo natural en el que el hombre no ha colaborado en su origen, está claro que ha logrado, mediante la tecnología, minimizar su impacto, pero sólo en los países ricos: el mismo terremoto en un país pobre causa miles de víctimas más que en uno desarrollado. Los **huracanes** tampoco están causados por el hombre pero parece claro que el cambio climático al que estamos sometiendo al planeta provoca alteraciones en el comportamiento de los mismos, aumentando su poder destructivo, como el de las temidas “gotas frías”, que también veíamos en el tema 3 del bloque. Hay que indicar que estos huracanes afectan, básicamente, a países pobres o en vías de desarrollo, multiplicando, una vez más, sus efectos devastadores sobre poblaciones que no poseen los recursos precisos para defenderse de estos desastres.

2. Problemas medioambientales

2.1 Destrucción de la biodiversidad

La biodiversidad es una riqueza enorme que estamos destruyendo sin, muchas veces, conocerla siquiera. Actualmente se calcula que conocemos sólo menos de la mitad de las especies vivientes en el planeta. De hecho sólo se han identificado 1'7 millones de especies y únicamente, de ellas, se han estudiado con detalle el 10%. La biodiversidad se concentra en las selvas tropicales húmedas. Allí se agrupan el 50% de las especies de todo el mundo en un hábitat que supone sólo el 6% de la superficie de la Tierra. Actualmente la presión sobre las selvas es enorme y se destruyen cada año más de 100.000 km² de estos bosques. Su deforestación deja estos terrenos sin defensa contra la erosión pues sus suelos son extremadamente frágiles y no soportan una explotación agraria ni siquiera durante un plazo medio. Además, la eliminación de la selva húmeda afecta a la capacidad del planeta para regenerar la atmósfera y a la regulación de las masas de aire.



2.2. Las aguas

El agua es uno de los componentes básicos de cualquier ecosistema. El agua del planeta mantiene un volumen constante, siempre en movimiento mediante el ciclo hidrológico. Sin embargo, el agua es un recurso que está mal repartido: de toda el agua de la Tierra, sólo es agua dulce un 2'5%. De ella la mayor parte está congelada en los polos; las aguas subterráneas constituyen sólo el 30% del agua dulce y la de más fácil aprovechamiento, la proveniente de ríos y lagos, representa únicamente el 0'3% del total de agua dulce del planeta. Además, el consumo de agua aumenta continuamente, globalmente se calcula en unos 500 litros por persona y día. El aumento demográfico, el crecimiento industrial y la expansión del regadío han hecho que este consumo se haya multiplicado. Además, el daño causado a la calidad de las aguas es también preocupante.

Las **aguas continentales** reciben agentes contaminantes de varios focos.

- Uno es la agricultura, la actividad humana que más agua consume. Los agrotóxicos pasan, a través de suelo, a las aguas subterráneas causando su eutrofización (aumento en exceso de nutrientes en el agua produciendo un aumento de la biomasa y una pobreza de la diversidad).
- Sin embargo es la contaminación industrial la más grave y extendida. Los principales contaminantes de este tipo son los productos químicos y los metales pesados. En este sentido, todavía se recuerda en España la gravísima contaminación que supuso la rotura de una presa de las minas de Aznalcóllar, que amenazó muy seriamente al Parque Nacional de Doñana en la primavera de 1997.
- Las aguas de ríos y lagos también reciben contaminantes industriales mediante precipitación a través de la atmósfera.
- Las ciudades son un potente foco de contaminación de las aguas subterráneas y superficiales debido a sus vertidos en los desagües y a los metales pesados de los residuos sólidos. La limpieza y canalización, por lo demás, de los cursos de agua reducen su capacidad de autodepuración lo que agrava aún más esta situación.



En cuanto a las **aguas marinas** hay que señalar los focos contaminantes que proceden de las costas y del vertido directo al mar por parte de los buques. Es cierto que el mar tiene un poder de autodepuración muy alto pero no lo es menos que este se ve reducido, sobre todo en mares cerrados. Se da la circunstancia de que buena parte de estos mares cerrados han sufrido una intensa acción antrópica desde antiguo. Es el caso del Mediterráneo, cuya situación actual es crítica. La contaminación es más fuerte en las costas, debido a los vertidos industriales y a su urbanización masiva. De los focos terrestres procede el 44% de la contaminación marina y de la atmósfera un 33%. Sin embargo, la más llamativa, y excepcionalmente grave, es la producida por buques como los petroleros que, bien por accidente, bien por limpieza de tanques, arrojan directamente al mar miles de toneladas de crudo. Estos desastres ecológicos han sido muy numerosos. Entre los más graves destaca el del Exxon Valdez, en las aguas de Alaska, en 1989. El último de magnitud en España es el del tristemente célebre Prestige que, a finales de 2002, contaminó más de 100 playas de España y Francia y ocasionó graves pérdidas económicas, además del impacto ambiental.



Hay que tener en cuenta, además, que el agua es uno de los recursos más escasos y, como veíamos al principio de este apartado, más desigualmente repartido. Los recursos hídricos están, en la actualidad, claramente sobreexplotados, tanto del agua superficial como de la subterránea. En la 2ª mitad del siglo XX el consumo global de agua se cuadruplicó, yendo a la agricultura el 80% del mismo. El acceso al agua potable, por otra parte, es un derecho inalienable que no siempre se cumple: mientras que la totalidad de la población de América del Norte tiene acceso al agua potable, en África sólo el 62'6% lo tiene. De seguir las cosas como están, en el 2025 cerca de 500 millones de personas padecerán escasez de agua.

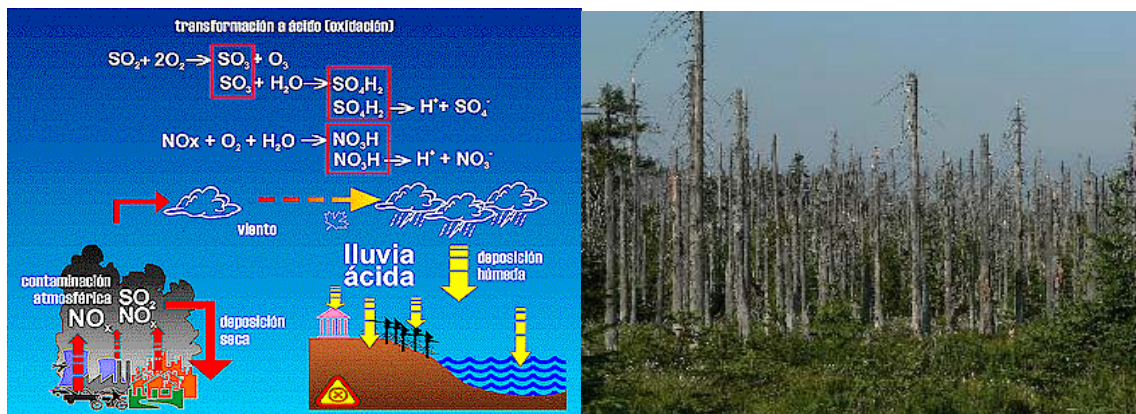
2.3. La atmósfera

Entre los focos de emisión de contaminantes a la atmósfera vamos a ver, en primer lugar, **la actividad urbana**. Las ciudades contaminan la atmósfera debido a las emisiones de gases del transporte (la combustión de 1 litro de gasolina genera unos 400 gramos de partículas contaminantes) y a las provenientes de las calefacciones. Estos factores contaminantes llegan a alterar, junto con factores naturales, el microclima urbano produciendo graves perjuicios para la salud de las personas. Los desastres ocurridos en Lieja, en 1930, y en Londres, en 1952, donde las víctimas se contaron por miles en pocos meses, han sido los más graves. En Ciudad de México, por ejemplo, es tanta la contaminación existente que los coches particulares sólo pueden circular los días pares o impares, dependiendo de su matrícula. Medidas como esta han empezado a tomarse en Madrid cuando el nivel de contaminación es crítico.

Igualmente grave es **la contaminación industrial**. Sus focos están muy localizados y concentrados en las zonas industriales. Sin embargo, sus efectos son globales y, a veces, se producen a larga distancia del origen. En algunas zonas, las condiciones pueden llegar a ser críticas para todo el medio ambiente. Desastres de contaminación industrial tristemente célebres han sido el de Séveso (Italia), en 1976, y el de Bhopal (India), en 1984, con decenas de miles de afectados en ambos casos.



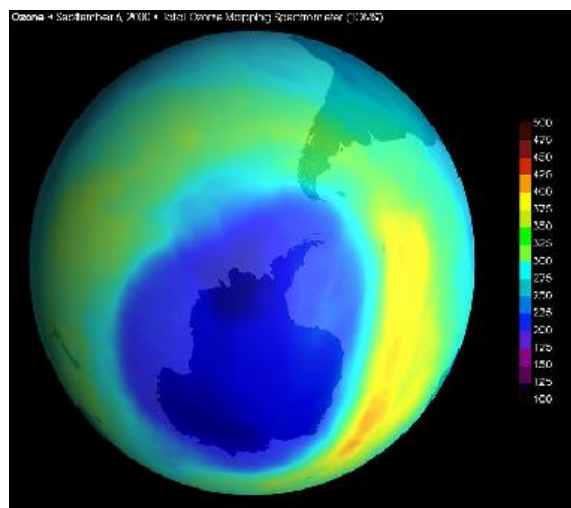
Especialmente relacionada con la contaminación industrial está **la lluvia ácida**, que consiste en la vuelta del dióxido de azufre y del óxido de nitrógeno emitidos a la atmósfera por fábricas, centrales térmicas y vehículos, en forma de ácidos sulfúrico y nítrico. Sus efectos son especialmente graves en la vegetación y los monumentos.



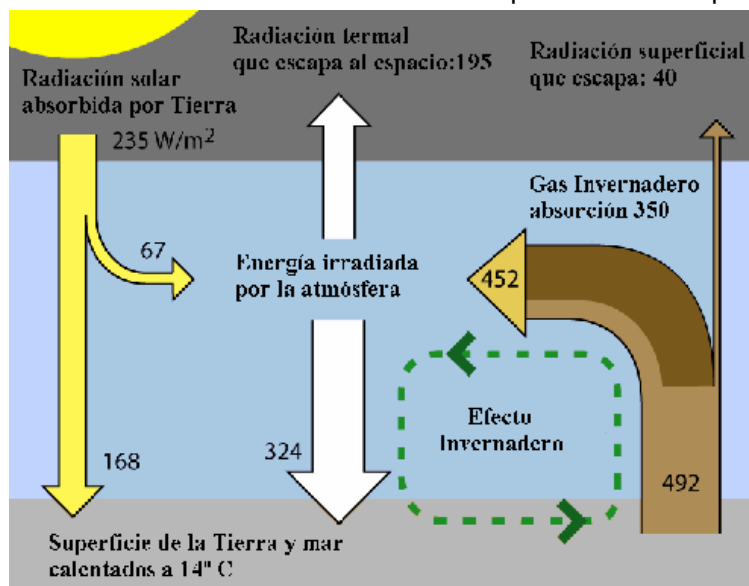
Esquema de la formación de la lluvia ácida
Fuente: <http://cambioclimaticoyuscausas.espana.es>

Efecto de la lluvia ácida en un bosque de la República Checa.
Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Lluvia_%C3%A1cida

Otro grave problema medioambiental relacionado con la atmósfera es la **destrucción de la capa de ozono**. Desde 1975 se detectó un agujero en la capa de ozono que protege la tierra de los rayos ultravioletas situado en el hemisferio austral. Este agujero se debe a la emisión a la atmósfera de gases clorofluorocarbonados (CFC) que reaccionan con el ozono destruyéndolo. Hay que saber que el ozono permanece en las capas altas de la atmósfera con una baja densidad: si lo pusiéramos todo sobre la superficie terrestre, no tendría mayor grosor que el de una suela de zapato. Sin embargo, es totalmente necesario para la vida en el planeta.



Otro problema muy importante es **el cambio climático**. Está relacionado con el llamado "efecto invernadero". Este es un proceso natural por el que el 70% de la energía solar pasa

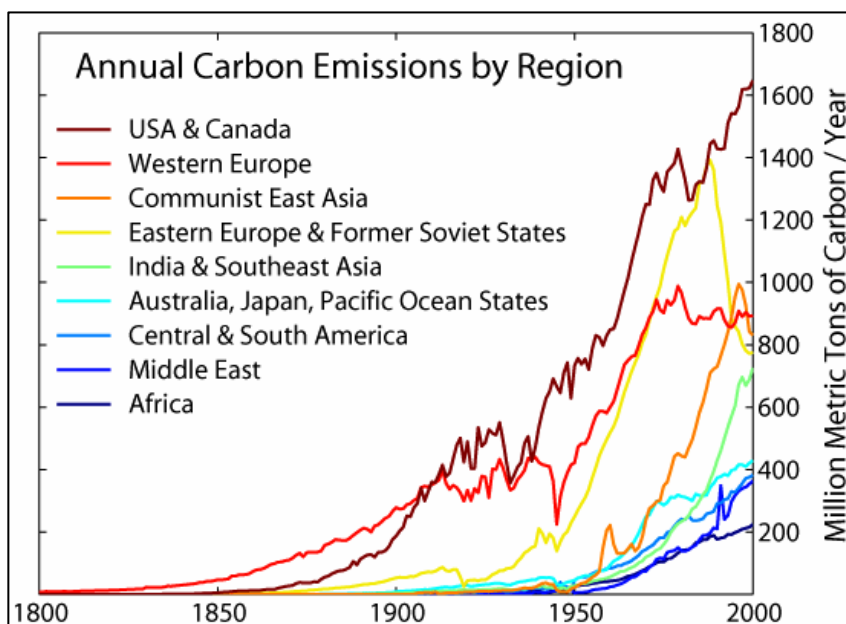


a través de la atmósfera y es devuelta a ella, quedando retenida y creando un calentamiento de unos 33° en la superficie del globo.

Representación esquemática simplificada de los flujos de energía entre el espacio, la atmósfera de la Tierra y la superficie de la Tierra. Es decir: es lo que ha permitido la vida en la Tierra.

Sin embargo, como todo en la Naturaleza, está sometido a un frágil equilibrio, y el aumento de los gases que lo provocan rompe ese equilibrio, calentando en exceso la superficie terráquea y provocando, en definitiva, un cambio climático ya en marcha. El gas que provoca el efecto invernadero por excelencia es el CO₂, o dióxido de carbono, proveniente de la combustión de los combustibles fósiles. Además contribuyen a este efecto el metano, el óxido de nitrógeno y el vapor de agua. El aumento acelerado en la concentración de estos gases provoca el sobrecalentamiento de la Tierra y, en consecuencia, el cambio climático.

Las evidencias de que estamos entrando en una fase de cambio climático debido a la acción humana son evidentes. A lo largo de la historia de la Tierra ha habido numerosos cambios climáticos, pero nunca con tanta rapidez como éste. Las pruebas son abundantes: deshielo de glaciares en todo el globo, así como de los hielos del Ártico y reducción de la capa de hielo de la Antártida; aumento del nivel del mar y proliferación de fenómenos meteorológicos catastróficos e impredecibles. Los



efectos que estamos viendo ya son suficientemente preocupantes pero las consecuencias futuras lo son más. En estas los científicos no se ponen de acuerdo y unos pronostican daños moderados y otros auténticamente destructivos. Igual ocurre con el plazo: mientras unos científicos prolongan el lapsus de tiempo en el que ocurrirá durante varias décadas, otros afirman que los cambios más catastróficos se verán en unos pocos lustros.

Las consecuencias que puede tener el cambio climático sobre la tierra son tanto ecológicas como económicas y sociales. El tiempo se volverá mucho más impredecible y aumentarán los fenómenos catastróficos (huracanes, gotas frías, "el Niño", lluvias torrenciales, etc...). Algunas partes de la Tierra sufrirán la desertización, las más cercanas a los trópicos, y esto provocará cambios en la disponibilidad de recursos y en las prácticas agrícolas de buena parte de la Humanidad. Al mismo tiempo la biodiversidad se verá seriamente afectada. Como quiera que, obviamente, serán los pueblos más pobres de la Tierra los más afectados ante estos cambios por la imposibilidad de hacerles frente, el flujo de refugiados y migrantes aumentará espectacularmente. A esto contribuirá que las zonas costeras se verán amenazadas por el aumento del nivel marino debido a la fusión de los hielos (las previsiones más optimistas afirman que el nivel del mar subirá en este siglo unos 50 centímetros mientras que las más pesimistas llevan este aumento a más de 1 metro).

Las acciones para intentar evitar tan funestas consecuencias comenzaron a gestarse en la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente de Río de Janeiro de 1992 y se plasmaron

en el Protocolo de Kyoto, de 1997, que ha marcado las directrices para la reducción de gases de efecto invernadero en todos estos años. Desgraciadamente, no todos los países cumplen el protocolo e, incluso, los mayores emisores, como Estados Unidos, Rusia o Canadá no han ratificado su prolongación hasta 2020.

2.4. El suelo

El suelo es un elemento muy frágil en los biotopos. Es fácilmente contaminable por:

- la **acumulación de metales pesados**, provenientes, básicamente, de las industrias, y de agentes como pesticidas, insecticidas, etc., o los que proceden de la agricultura.
- la **erosión** y su consecuencia principal: la destrucción de suelo. El principal agente que favorece la destrucción del suelo es la deforestación, bien sea por incendios o por talas abusivas, que provoca una desertización que va en aumento: en España, a finales del siglo XX se han llegado a medir pérdidas, en algunas zonas, de 400 toneladas por hectárea de suelo fértil. Es decir; es como si de un campo de fútbol sacamos 10 grandes camiones de tierra....
- la **expansión urbana e industrial** y la proliferación de obras públicas acelera también la destrucción del suelo.



Un claro ejemplo de destrucción del suelo por obras públicas en Zaragoza

Fuente: www.lygeum.es

2.5. Contaminación acústica

Es una consecuencia poco estudiada. España, por ejemplo, es el país más ruidoso de Europa y, en algunas zonas, el ruido puede ocasionar serios problemas de salud. Sobre todo se concentra en ciertas áreas de las ciudades y los efectos sobre las personas, tanto físicos como psíquicos, son muy negativos, causando graves daños a la calidad de vida de quienes padecen la exposición al ruido. Según la Organización Mundial de la Salud, por encima de los 50 dB, el ruido es pernicioso.



2.6. La contaminación visual

Se produce cuando se altera o perturba la visualización de algún sitio o la estética propia de un lugar o paisaje. Menos considerada que la anterior, puede también provocar enfermedades físicas y psicológicas dado que el cerebro humano tiene una determinada capacidad de absorción de datos que se ve rebasada por la cantidad de elementos que pueden perturbar el paisaje. Es especialmente evidente en las grandes ciudades, por ejemplo con los abusivos anuncios publicitarios.



2.7. Contaminación radioactiva

El hombre aumenta la radioactividad natural por el uso de la energía nuclear, tanto militar como pacífico. Las consecuencias ecológicas de la manipulación y almacenamiento de los materiales nucleares son nefastas. Para el hombre, la exposición a la radioactividad, cuyo límite máximo es de 1.000 mrem al año, es muy grave, pudiendo ser mortal. La contaminación nuclear afecta a personas, suelos, alimentos y agua potable. La exposición directa a la radiación es la contaminación más inmediata, conocida y temida. En la memoria de todos está el accidente nuclear de Chernobyl, el más grave, en 1986 y que afectó a buena parte de Europa, aunque ha habido otros, como el de la central norteamericana de Harrisburg, en 1979.



Es también muy peligrosa la radiación indirecta, producida por materiales o alimentos contaminados que puede permanecer así durante mucho tiempo. Los focos contaminantes son los residuos de centrales nucleares, así como de hospitales e industrias que usen esta energía. En el campo militar, ha sido la explosión de bombas atómicas las que han provocado esta contaminación.

3. El coste ecológico del desarrollo

Nosotros vivimos en una sociedad desarrollada. Es evidente por todo lo dicho anteriormente que la mayor parte de los problemas medioambientales tienen su origen en estas sociedades; las sociedades del Tercer Mundo producen un impacto medioambiental, a escala global, muy reducido y, aún en el caso de que los sufran, como es el caso de la deforestación, se deben siempre a los intereses del mundo desarrollado.

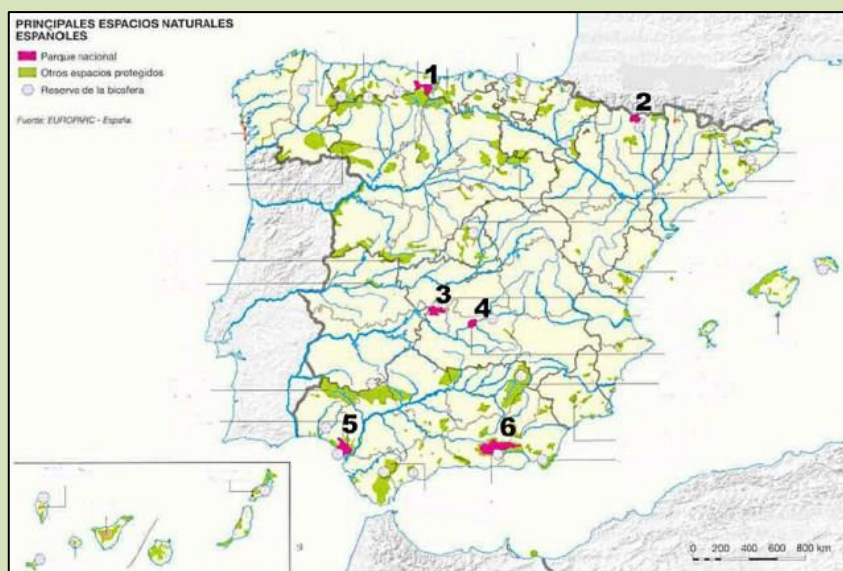
El mundo desarrollado es el mayor consumidor de energía: sus industrias, sus ciudades, sus habitantes demandan continuamente energía y esta se obtiene, en la mayor parte de los casos, de recursos que se encuentran en el Tercer Mundo. De hecho, la mayor parte de la energía consumida proviene de combustibles fósiles y esto contribuye de manera decisiva al efecto invernadero y al cambio climático. Sin embargo nuestro nivel de vida y el desarrollo económico capitalista en el que nos encontramos exigen continuamente más energía. La obtención de energías limpias y alternativas debe ser una prioridad para todos los gobiernos del mundo pero es evidente que son los de los países desarrollados los que deben encabezar el movimiento pues son ellos los que disponen de las tecnologías necesarias para implantar estos nuevos recursos energéticos.

Vivimos, igualmente, en sociedades urbanas. La ciudad consume una enorme cantidad de energía y produce una masa ingente de residuos, al mismo tiempo que requiere una gran diversidad de suelo e infraestructuras. La gestión de esos residuos es absolutamente necesaria para preservar lo que queda del entorno ambiental en los países desarrollados. Igualmente, no podemos seguir tratando a nuestro planeta como si fuera una fuente inagotable de recursos. No hemos, por supuesto de renunciar al desarrollo; sin embargo debemos transformar el desarrollo actual en un **desarrollo sostenible**. Porque es, sin duda alguna, no sólo el deseable, sino el único posible.

Actividades

1. Lee el siguiente discurso titulado “La niña que silenció a la ONU durante cinco minutos” y di si de los problemas que habló en 1992 siguen estando hoy en día de actualidad comentando los problemas de contaminación de los que habla. Para el leerlo mira en este enlace:
<https://cibtis259ecologia.wordpress.com/2011/06/01/la-nina-que-silencio-a-la-onu/>
2. Elige uno de estos artículos sobre medio ambiente, resúmelo y coméntalo:
 - http://economia.elpais.com/economia/2017/04/08/actualidad/1491676195_483043.html
 - http://economia.elpais.com/economia/2017/04/05/actualidad/1491420822_592631.html
 - http://elpais.com/elpais/2017/03/31/ciencia/1490947238_717701.html
 - http://elpais.com/elpais/2017/04/01/opinion/1491062170_576567.html
 - http://elpais.com/elpais/2017/03/26/alterconsumismo/1490560943_169422.html
3. Haz una redacción en la que organices los problemas medioambientales tratados en el tema en orden de importancia y aportando posibles soluciones a estos problemas planetarios.

4. Identifica los Parques Nacionales que aparecen señalados en este mapa de España:



5. Di a qué provincia de Castilla la Mancha pertenecen los siguientes espacios protegidos:

Espacio protegido	Provincia
Cabañeros	
Tablas de Daimiel	
Alto Tajo	
Calares del Mundo y la Sima	
Lagunas de Ruidera	
Hoces del Cabriel	
Laguna Salada de Pétrola	

Bloque 2. Tema 5

La Prehistoria

ÍNDICE

1. Definición y marco espacial y temporal
2. El Paleolítico
 - 2.1. Cronología y etapas
 - 2.2. El proceso de hominización
 - 2.3. Características y cultura material
3. El Neolítico
 - 3.1. Cronología y características
 - 3.2. El Megalistismo
4. La Edad de los Metales
 - 4.1. Cronología y etapas
 - 4.2. Características
5. El arte en la Prehistoria
6. La Prehistoria en la Península Ibérica y Castilla la Mancha
 - 6.1. Paleolítico
 - 6.2. Neolítico
 - 6.3. Edad de los Metales

En este tema estudiaremos a los humanos en su proceso de evolución físicamente. También abordaremos los elementos culturales que utilizaron y como fue su vida espiritual.

Vamos a comenzar analizando el Paleolítico, el periodo más antiguo de la Humanidad. Para su estudio vamos a dividirlo en tres periodos: Inferior, Medio y Superior, con el fin de establecer una relación entre las distintas especies de homínidos, su evolución, y los instrumentos de piedra y hueso que fabricaron, etc.

Queremos hacer hincapié en las herramientas, de piedra y hueso, y en la evolución de su sistema de vida. En principio fue nómada, aunque en los duros inviernos se refugiaban en el interior de las cuevas. Aquellos homínidos enterraban a sus muertos y les rendían culto. También realizaron las pinturas rupestres y unas esculturas de piedra llamadas Venus que representaban a mujeres en avanzado estado de gestación. El aumento gradual de las temperaturas y el cambio climático afectó a las formas de la vida de la humanidad paleolítica. En el proceso de adaptación buscó nuevas formas de alimentación y descubrió la agricultura y la ganadería. Todos esos cambios daban lugar a un nuevo periodo denominado Revolución Neolítica.

La metalurgia apareció en torno al 2500 a.C. Es un periodo relativamente corto y se divide en Calcolítico, Edad del Bronce y Edad del Hierro, unos términos que hacen relación a los minerales que se utilizan en cada una de esas etapas para la construcción de herramientas.

Luego vamos a centrar la atención en los restos que nos han llegado de los humanos prehistóricos en España. Avanzaremos por el Neolítico y por la Edad de los Metales con la intención de que aprendas varias cosas sobre el arte prehistórico. Nos interesa que conozcas la cultura del Argar y sus enterramientos individuales, unas veces en fosas y otras en tinajas. El yacimiento más importante de Castilla-La Mancha es el de la “cultura de las Motillas”.

Durante la Edad del Hierro (a partir del siglo VIII a.C.), los pueblos hispánicos entrarán ya en la Historia o, al menos, en la Protohistoria. Hubo dos culturas de notable proyección. La civilización tartésica, con fuertes lazos orientales, tuvo su desarrollo en el sur de la Península, mientras en Levante se desarrolló la colonización de púnicos y griegos.

1. Definición, marco espacial y temporal

La ciencia que estudia el pasado de la Humanidad es la Historia. Este pasado se divide en dos grandes periodos. El más corto, cronológicamente hablando, es la Historia, que abarca desde la aparición de la escritura hasta nuestros días. Es el que se estudia con más detalle. Sin embargo, el periodo más largo es la Prehistoria que se refiere al intervalo temporal que abarca desde la aparición del hombre sobre la tierra hasta la aparición de los primeros documentos escritos.

Investiga

Para hacerte una idea aproximada de lo que suponen las **diferentes etapas de la Historia** a una escala cotidiana, lee este texto, tan curioso como acertado y entretenido.

<http://unlugarparalamemoria.blogspot.com.es/2011/08/toda-la-historia-en-un-dia.html>

Las fechas son imprecisas pues no existen en la historia humana compartimentos estancos; es decir, los distintos periodos, eras, edades o divisiones históricas se establecen para facilitar su estudio, pero los cambios y la evolución de las actividades humanas han sido constantes y se han producido poco a poco, no han sido instantáneos. A pesar de esto, podríamos datar la Prehistoria entre una fecha imprecisa alrededor de los 2'5 millones de años a.C. (antes de Cristo) y los 4000 años a.C. En la primera fecha se produce la aparición del hombre como tal en África Oriental, cuando ya podemos denominarlo así, hombre, pues está más cerca ya de nosotros que de sus antepasados simios.

La segunda fecha, el inicio del 4º milenio a.C., ve el surgimiento, en Mesopotamia, de civilizaciones que se basan en la ciudad, un sólido aparato estatal y, sobre todo, que usan ya la escritura. Entonces damos paso a la Historia, cuando ya podemos utilizar las fuentes escritas para reconstruir el pasado.

Al carecer de fuentes escritas, el conocimiento de estas culturas nos llega exclusivamente a través de **la Arqueología**. Mediante un riguroso método científico, el arqueólogo prospecta el terreno y excava el yacimiento documentando exhaustivamente todos los hallazgos. Posteriormente, inventaría los objetos para tratarlos y restaurarlos, igual que las estructuras de todo tipo halladas en el transcurso de la excavación, para, finalmente, estudiar todo el conjunto e interpretarlo. El resultado final es la publicación de los estudios y la exhibición de las piezas en Museos y Centros de Interpretación de los yacimientos arqueológicos. Gracias a este proceso podemos ahora conocer nuestro pasado más remoto.



Actividades

1. Define Prehistoria e Historia. Utiliza fechas para ello
2. ¿Qué ciencia tenemos que utilizar para estudiar la Prehistoria? ¿Por qué?

2. El Paleolítico

2.1. Cronología y etapas

El Paleolítico es, básicamente, el periodo más antiguo de la Humanidad. Abarca desde la aparición del hombre sobre la tierra hasta que los grupos humanos pasan a producir sus propios recursos y dejan de depender totalmente de la naturaleza para su sustento, es decir, hasta el Neolítico.

Su denominación viene a significar “piedra antigua” refiriéndose a la técnica de la **talla de la piedra** que usaban nuestros antepasados sin pulir, frente al Neolítico o “piedra nueva”, en el que se pulimenta la piedra.

Su **economía** no es productiva sino **depredadora**, es decir, son grupos de cazadores-recolectores que aprovechan lo que su entorno les ofrece, pero sin producir su sustento. Esto ocurrirá ya en el Neolítico.

El Paleolítico se divide en tres grandes periodos: Inferior, Medio y Superior. Su datación aproximada, para Europa, sería la siguiente:

- El **Inferior**, abarcaría desde la aparición del hombre hasta unos 120.000 años a. C. (hay que tener en cuenta que los primeros útiles encontrados en África datan de unos 2 millones de años a. C. pero que los primeros Homo llegan a Europa hace 1'2 millones de años).
- El **Medio** abarcaría desde 120.000 años a.C. hasta unos 40.000 años a.C.
- Y el **Superior**, a partir de ahí hasta los 10.000-8.000 años a.C.

2.3. El proceso de Hominización

Durante el Paleolítico, los distintos grupos humanos evolucionan hasta llegar a la **especie actual**.

La **hominización**, es decir, el proceso por el que el hombre, partiendo evolutivamente de grupos de primates, llega a adquirir las plenas características que lo definen como tal, no es una evolución lineal en la que unas especies han dado paso a otras hasta llegar a nuestra especie: el *Homo Sapiens Sapiens*. Muy al contrario, la mayoría de las especies de homínidos han desaparecido sin evolucionar. Los continuos hallazgos y las distintas corrientes científicas están revisando continuamente las teorías sobre la evolución humana. Así pues, te proponemos aquí una interpretación sobre los distintos grupos que conforman el “árbol” de la evolución humana. No es la única, pero sus autores son españoles e incluyen en ella los importantísimos hallazgos de Atapuerca (Burgos).

Investiga

Para ver el árbol de los Homínidos, visita esta página

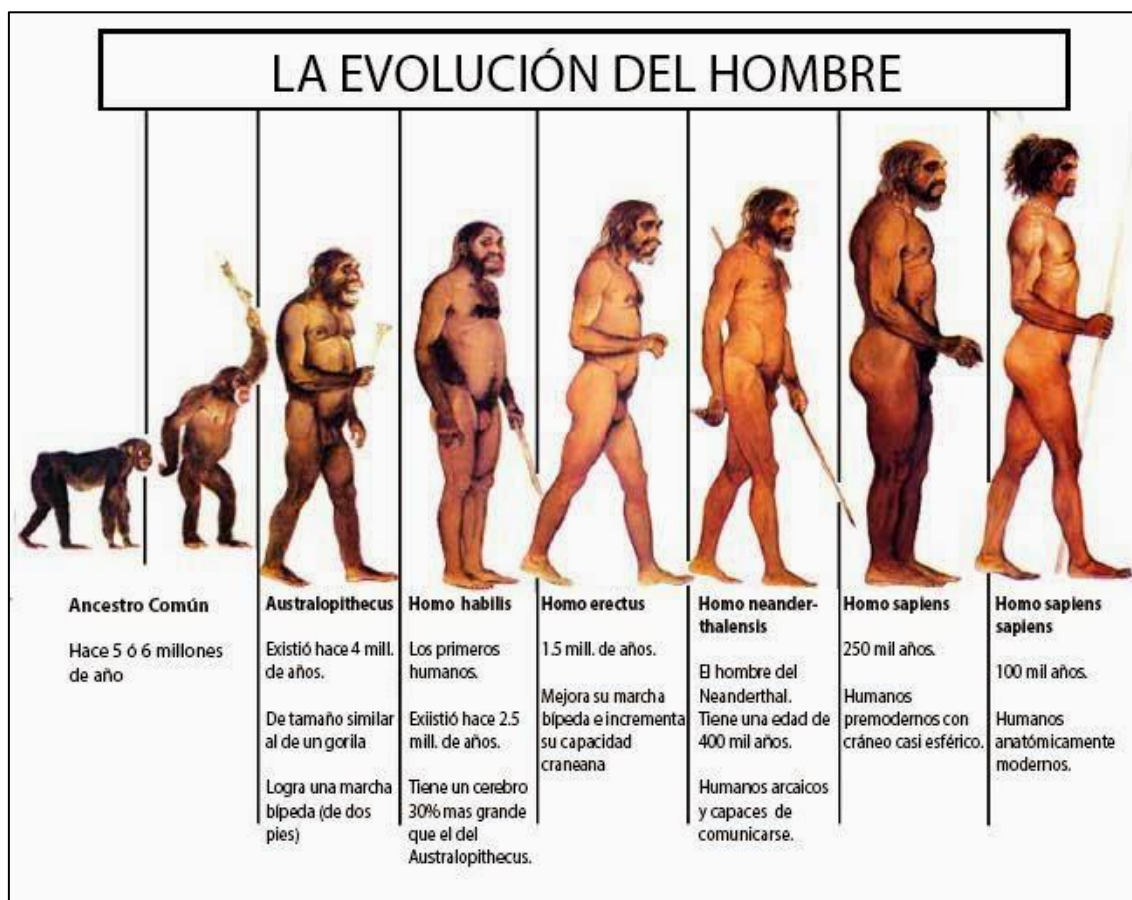
<http://roble.pntic.mec.es/fpef0013/prehistoriaparaprincipiantes/Hominizacion.html>

Biológicamente, el hombre se encuadra en el **orden de los Primates** y, dentro de él, en el grupo de los Hominoideos, junto con nuestros parientes el orangután, el gorila y el chimpancé. Pero dentro de ese grupo nos encuadramos en la **familia de los Homínidos**, que actualmente cuenta sólo con una **especie**, la nuestra, el **Homo Sapiens Sapiens**.

Resumiendo mucho el proceso, podríamos decir que son varios los **factores** que inciden en la progresiva transformación de un primate, un mono, en un hombre como tal. Debido a cambios climáticos, algunos reducidos grupos de simios se vieron obligados a ir abandonando progresivamente un hábitat arbóreo para pasar a desenvolverse en otro de sabana, con hierbas altas, hacia los 8 millones de años a.C. Estos grupos se fueron especializando en una determinada alimentación y fueron

avanzando hacia la bipedestación, es decir, la capacidad de mantenerse erguidos y caminar sobre sus patas traseras.

Esto provocó **cambios** en la estructura ósea que favorecieron la ampliación de la caja craneana y la aparición del lenguaje. Estos grupos vivieron en África oriental y meridional y la mayoría sucumbió. La primera especie de la que se tiene constancia del bipedismo es el **Australopithecus** que vivió entre 4 y 2,5 millones de años. La posibilidad de fabricar herramientas, pues las manos ya no se usaban para andar, y el paso a una dieta con mayor abundancia de carne permitió que apareciera, hace 2 millones de años, el primer hombre. Se le conoce con el nombre de **Homo Habilis**, autor de las primeras herramientas. A este le sucedió el **Homo Ergaster**, que se expandió, hacia los 1'5 millones de años a. C., fuera de África. Pronto se adaptó a los nuevos medios, dando lugar a la aparición, a grandes rasgos, de nuevas especies: como el **Homo Erectus**, de hace 1 millón de años, primero en utilizar el fuego. En Europa, el primer Homo poblador fue el *Homo antecesor* de hace 800.000 años, cuyos restos se han encontrado en Atapuerca (Burgos) y que actualmente se considera la especie común a Neandertales y Sapiens. El *Homo Sapiens Neanderthalensis*, que se extinguió hace 300.000 años por lo que no puede ser antecedente nuestro, ya realizaba culto a los muertos.



Nosotros, **Homo Sapiens Sapiens**, procedemos de otro grupo que evolucionó en el África meridional y que se expandió desde allí al resto del mundo. Esto comenzó a ocurrir hacia el 120.000 a.C.; llegaría a la zona de Palestina unos 30.000 años

después para pasar a Europa y expandirse por Asia. Los últimos continentes en conquistar serían América, por las costas del Pacífico norte (helado por entonces) y Oceanía. La característica fundamental de esta especie, que ya es la nuestra, es su oportunismo, su capacidad de adaptación a cualquier medio. Esa será la clave de su éxito.

 <i>Cráneo de Australopithecus Boisei</i>	 <i>Cráneo de Homo Sapiens Neandhertalensis</i>	 <i>Cráneo de Homo Sapiens Sapiens</i>
---	---	--

2.4. Características y cultura Material

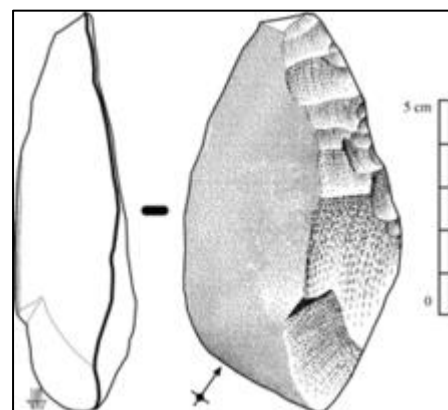
Paleolítico Inferior:

- En Europa las especies asociadas a este periodo son el *Homo Antecesor* y el *Homo Heidelbergensis*.
- Los homínidos se estructurarían en pequeños grupos que recolectarían granos y vegetales y, ocasionalmente, serían cazadores.
- Al principio, la talla de la piedra es parcial y no eligen el material. Posteriormente se talla el sílex y se hace completamente, apareciendo los **bifaces**, que, junto a los hendedores, ambos cada vez de menor tamaño y más perfeccionados, son los útiles propios de estas culturas.
- Los individuos ya se comunicaban entre ellos
- Hacia el 400.000 a. C. aparece ya documentado el uso del fuego.
- Habitaban al aire libre o en cavidades y ya construyen chozas con distintos materiales.
- Se han documentado técnicas de caza utilizando el fuego.



Paleolítico Medio:

- Se asocia en Europa al *Homo Sapiens Neandhertalensis*.
- Ya prepara el núcleo de sílex para obtener útiles de distintos tipos, lo que supone un importante avance en el desarrollo del conocimiento y una alta capacidad de abstracción mental y planificación. Los útiles son **raederas, punzones, raspadores y cuchillos**.



- La sociedad estaría organizada en clanes y tribus.
- El lenguaje sería plenamente evolucionado.
- Rinden culto a los muertos y hay indicios de religiosidad.
- La economía se basa en la caza, la pesca y la recolección.
- En Europa, bajo un periodo glacial, el llamado “hombre de Neandertal” se especializa en ambientes fríos lo que a la larga conllevará su desaparición. El hábitat sigue siendo tanto al aire libre como en cuevas y las estructuras de habitación están diferenciadas (cocina, taller, dormitorio, etc...). Tanto en el Paleolítico Inferior como en el Medio se alternan épocas glaciares con interglaciares. En las primeras el clima es frío y Europa Septentrional está sepultada por una enorme masa de hielo. Los bosques son de coníferas y la fauna se adapta al frío, como el elefante lanudo y el oso de las cavernas. En la Europa Meridional y los periodos interglaciares el clima es más húmedo y el paisaje es de bosque abierto y de sabana. Las especies animales eran el elefante antiguo, rinocerontes, hipopótamos y, por supuesto, fauna pequeña.

Paleolítico Superior:

- La especie humana es ya la nuestra, Homo Sapiens Sapiens.
- Se diversifica enormemente el número y la tipología de los útiles (ahora se hacen cuchillos, raederas, buriles, punzones, puntas, etc...) y las técnicas de talla del sílex son muy variadas. Así mismo se trabajan otros materiales (también se haría antes pero no nos han llegado casi restos, debido a su enorme antigüedad) como el hueso, el asta, la madera y materiales vegetales, concretamente en hueso y asta se hacen punzones, agujas, propulsores, arpones, bastones de mando, etc.
- El hombre tiene ya un pensamiento plenamente abstracto. Es capaz de producir arte, asociado a ritos religiosos complejos y de iniciación, y entierra a sus muertos con un ritual determinado.
- La sociedad estaría estructurada en clanes y tribus perfectamente organizados.
- Tan importante como la caza, desde la mayor a los pequeños mamíferos y reptiles, es la recolección de frutos y la pesca.
- Las cuevas se ordenan en distintos recintos, según su funcionalidad, y hay también poblados al aire libre.
- El entorno contiene bosques de coníferas y caducifolios similares a los actuales. La fauna es también adaptada al frío, que acabará al final del periodo: mamut, oso de las cavernas, león de las cavernas, bisontes, ciervos, caballos y el resto de especies idénticas a las actuales.

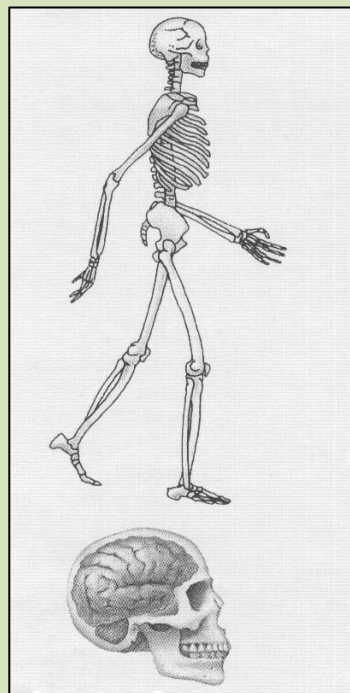
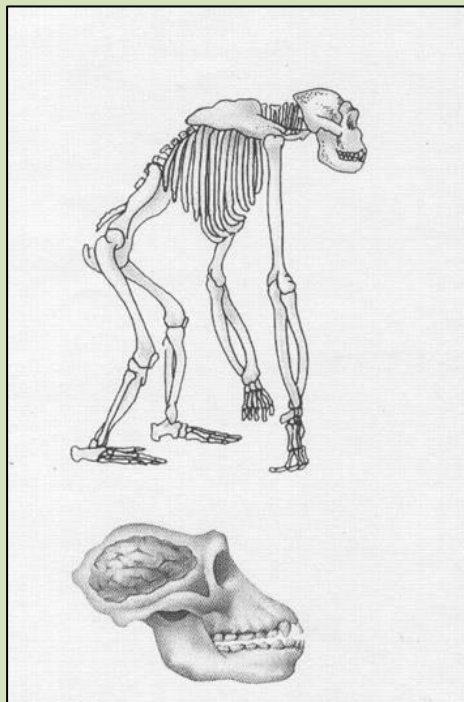


Por cada kilogramo de sílex...	
En el Abbevillense (Paleolítico Inferior) se obtiene un filo útil de 10 cm.	 <i>Canto trabajado</i>
En el Achelense (Paleolítico Inferior) se obtiene un filo útil de 40 cm.	 <i>Bifaz</i>
En el Musteriense (Paleolítico Medio) se obtiene ya 2 m. lineales de filo útil.	 <i>Raedera lateral, raedera transversal, denticulado y punta musteriense</i>
En el Magdaleniense (Paleolítico Superior) se llegan a obtener de 6 a 20 metros lineales.	 <i>Raspadores en extremo de hoja; buril sobre hoja; perforador y hojita de borde abatido</i>

Actividades

3. Define Paleolítico, economía depredadora y hominización.

4. La especie Homo llegó a través de una evolución de una rama de los primates a los que también pertenecía el gorila. Observa el esqueleto y el cráneo comparado de un hombre y un gorila y anota los cambios que se piden en el cuadro posterior, así como la implicación de ese cambio.



		DIFERENCIA	IMPORTANCIA
ESQUELETO	Columna		
	Cuello		
	Brazos		
	Pelvis		
	Pie		
CRÁNEO	Cerebro		
	Frente		
	Mandíbula		

5. Pon las siguientes especies en orden cronológico y di una característica propia de cada una:

Homo Sapiens Neanderthalensis *Homo habilis* *Austraslopitecus*
Homo ergaster *Homo Sapiens Sapiens* *Homo erectus* *Homo antecesor*

6. Completa una tabla como esta sobre los tres periodos del Paleolítico:

	Paleolítico Inferior	Paleolítico Medio	Paleolítico Superior
Homo asociado			
Fabricación de útiles			
Organización social			
Dónde vivían			
De qué vivían			
Otros rasgos que los definen			

3. El Neolítico

3.1. Cronología y características

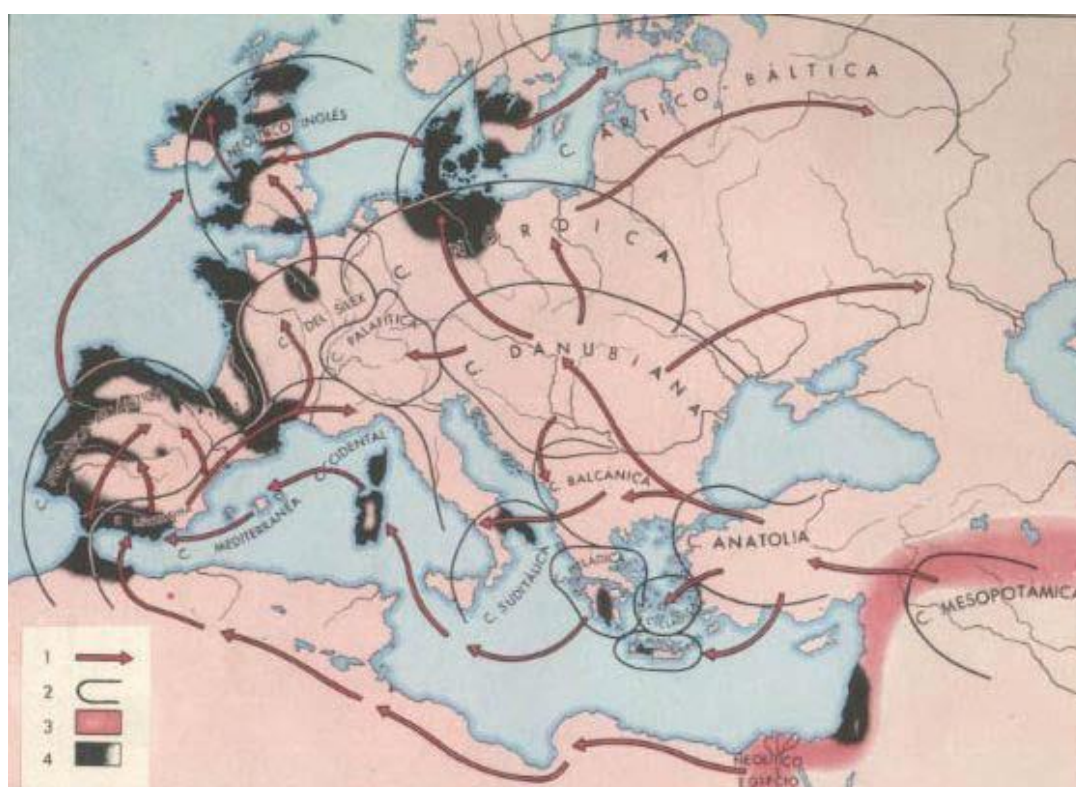


El paso del Paleolítico al Neolítico

Fuente: <http://1eso.wordpress.com/2007/11/08/el-paso-del-paleolitico-al-neolitico>

Al final del Paleolítico se produce un cambio climático, cesan las glaciaciones y se inicia un periodo más cálido. La necesidad de adaptación produce, nuevamente, una

evolución que se desarrolla lenta y gradualmente y que conlleva un **cambio radical** en el modo de vida humano: el hombre pasará de una economía depredadora a otra productora, de depender totalmente del medio a dominarlo y modificarlo para su sustento, gracias a la agricultura y a la ganadería. Este proceso, conocido como Neolítico, ha tenido lugar de forma independiente en varias zonas. En China se produjo hacia el 7.000 a.C. y asociado al mijo y al trigo; en México se centró en especies como el maíz y el pavo y comenzó cerca del 3.000 a.C. La misma fecha se da para Perú aunque aquí las especies protagonistas son el maíz, la patata, la llama y la alpaca. El Neolítico occidental se desarrolla en una zona que comprende desde el norte de Egipto hasta las cabeceras de los ríos Tigris y Éufrates. Este cambio se produce hacia el 8.000 a.C. y se cultivan el trigo y la cebada y se domestican la cabra y la oveja.



ORIGEN Y DIFUSIÓN DEL NEOLÍTICO

1. Direcciones de propagación del Neolítico desde el Próximo Oriente
2. Ámbitos culturales neolíticos
3. Creciente Fértil, foco originario del Neolítico
4. Área de dispersión del fenómeno megalítico

Investiga

Si quieres ver más gráficamente aún la expansión del Neolítico.

<http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2001/huellas/origenes/neolitico/023mapaexpneolitico.htm>

El Neolítico **se difunde** desde esta zona por dos vías:

- Por tierra pasa hacia Mesopotamia y Egipto; también hacia Occidente, a través de Grecia, para expandirse por el Danubio a Centroeuropa y por Rumanía hacia Ucrania.
- Por mar se difunde alrededor del VI milenio a.C. por todo el Mediterráneo Oriental y el Adriático, llegando a lo largo del V milenio a.C. al Mediterráneo Occidental.

La Revolución Neolítica se basa, como hemos visto, en la **aparición de la agricultura y la ganadería**. La agricultura surge primero y se han documentado distintas especies hasta que se centraron en los cereales panificables, por su alto poder alimenticio.



Esquema de las actividades agrícolas del Neolítico relacionadas con sus herramientas. Se han elegido tanto dibujos de herramientas reales (hallazgos arqueológicos), como actividades representadas, en este caso en pinturas egipcias

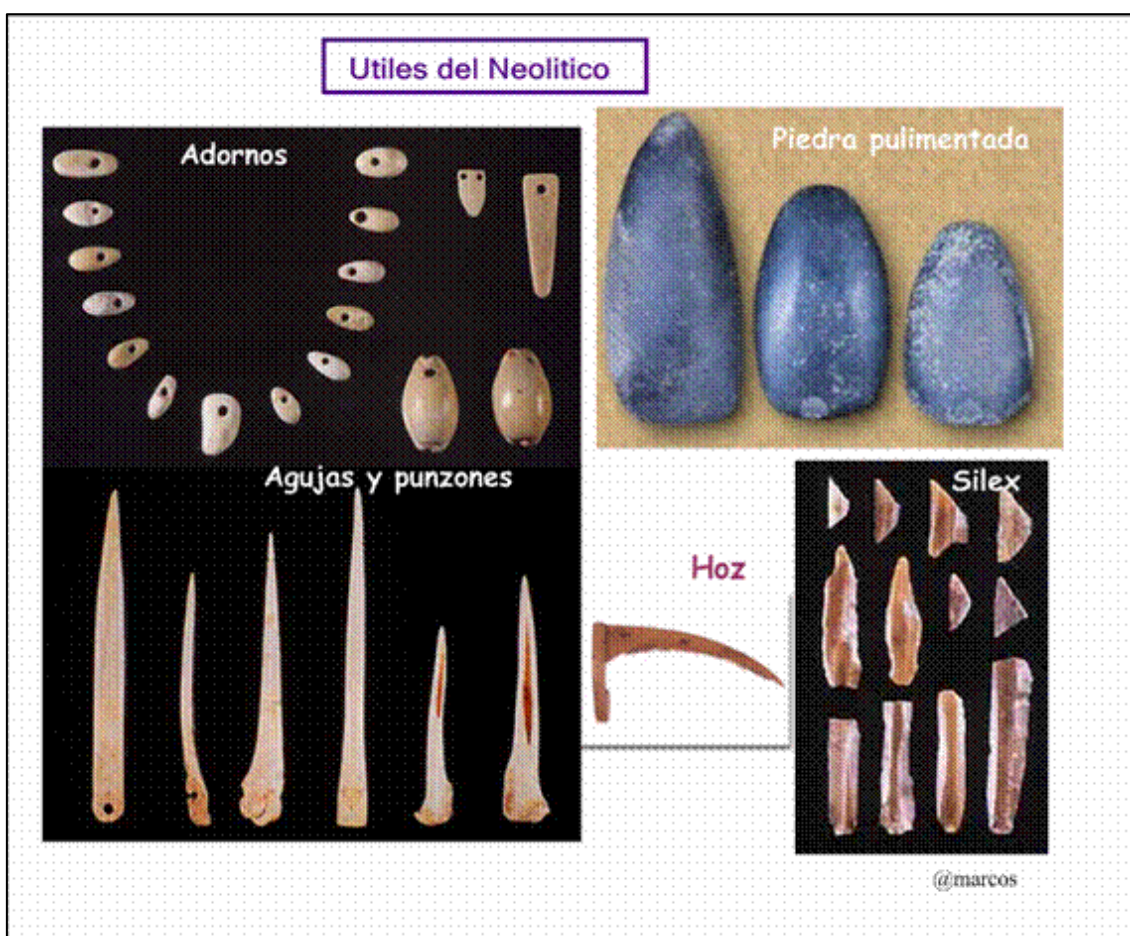
Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura_neol%C3%ADtica

La ganadería era, al principio, secundaria y se desarrolló con la cría selectiva y el control de la alimentación. Vino a complementar a la agricultura y podía proporcionar un excedente alimentario todo el año.

Estos avances produjeron, a su vez, el **sedentarismo**. Efectivamente, estas comunidades no necesitaban ser nómadas porque tenían el sustento asegurado todo el año. Eso sí, debían adecuarse y mantenerse junto a las zonas de cultivo. Surgen los primeros asentamientos sedentarios como Jericó, Tell Halaf, Jarmo, Hacilar y, sobre todo, Çatal Hüyük, uno de las aldeas más importantes y mejor conocidas. La

arquitectura es rectangular con muros con zócalos de piedras y alzados de adobe. Las casas suelen estar apiñadas, sin dejar calles entre ellas y con el acceso por el tejado, tienen varias habitaciones y algunas albergan recintos sagrados.

Al mismo tiempo surgen **las innovaciones técnicas**. La **piedra pulimentada** mejora la producción agrícola porque permite fabricar instrumentos planos. Aparecen, lógicamente, **nuevos instrumentos**, como los morteros, las hoces y los molinos. La cestería se sigue usando pero nace la **cerámica**. A pesar de que el hombre del Paleolítico ya cocía los alimentos, la cerámica permite una mejor cocción y, sobre todo, el almacenamiento de los mismos. La cerámica puede ser lisa o decorada, como la cardial y la de bandas. Al mismo tiempo, la ganadería permite el uso de la lana que, junto a fibras vegetales, hace aparecer el tejido. En estos poblados encontramos los **primeros telares**.



El comercio, ya existente en el Paleolítico, se generaliza gracias a la existencia de excedentes agrarios. Se comercia con materias primas, como aparece bien documentado en Çatal Hüyük, mediante un sistema de trueque. El comercio tendrá una importancia mucho mayor que el mero intercambio de productos, pues pasará a ser un excelente camino de expansión de las ideas y los avances.

La sociedad se estructura en comunidades cada vez mayores. Su evolución y complejidad permite ya acometer obras públicas, como la muralla de Jericó. Esto demuestra que se da ya una división del trabajo y la especialización. Por supuesto,

una sociedad de este tipo está ya estratificada. La mujer parece ocupar un papel predominante y la población aumentó considerablemente.

En cuanto a la **religión**, aparece ahora una religiosidad nueva, basada en la fertilidad de la tierra. Ciertos animales se veneran también como los toros y los

leopardos y se rinde culto a los muertos, que se entierran bajo los bancos de las casas. Suelen ser enterramientos secundarios, con los huesos ya descarnados y las calaveras decoradas.



3.2. El Megalistismo

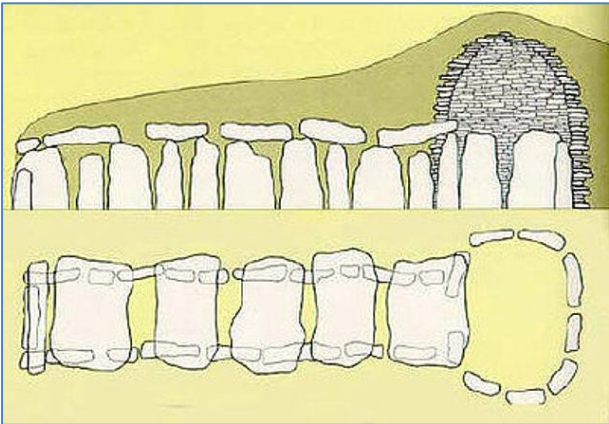
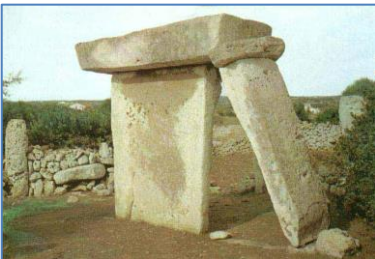
A caballo entre el final del Neolítico y la Edad de los Metales tiene lugar el desarrollo del Megalitismo, una técnica constructiva que usa enormes bloques de piedra con tipologías muy variadas, que surge en varios focos de manera autónoma. Su extensión abarca desde Dinamarca al Mediterráneo central. Los monumentos megalíticos estaban hechos con megalitos (*mega* quiere decir grande y *lito* piedra) y los más característicos son:



Menhires: una gran piedra aislada clavada en el suelo de manera vertical.



Alineamientos: ordenamiento lineal de menhires paralelos situados a lo largo de un eje o varios.

		
Dólmenes: cámara con paredes y cubierta de grandes piedras. Suele ser un sepulcro colectivo.	Cromlech: Megalitos formando un círculo. El más famoso es el de Stonehedge.	
Formas más evolucionadas		
	Sepulcros de corredor	
Megalitismo balear (Edad del Bronce)		
		
Talayot	Taula	Naveta

Su cronología, aunque es variada dependiendo de las zonas, va desde el final del Neolítico hasta entrada la Edad del Bronce, dentro del II milenio a.C. Son comunes a todos que, cuando sirven de cámaras funerarias, lo son de enterramientos colectivos; esta era la función de dólmenes, sepulcros de cámara y de corredor. Los alineamientos y los cromlech serían templos. Estas sociedades debían estar bien organizadas y contar con amplios excedentes alimentarios. Solían vivir en colinas fortificadas y los intercambios comerciales eran muy amplios.

Actividades

7. Indica las rutas por las que se difundió el Neolítico.
8. Cita todos los cambios que se producen en el Neolítico para que hablemos de Revolución.
9. Explica que eran los monumentos megalíticos y cita los ejemplos más importantes.

4. La Edad de los metales

4.1. Cronología y etapas

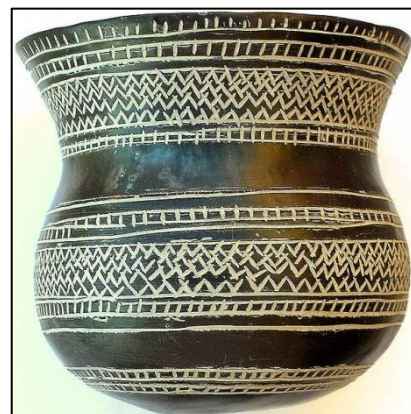
Podemos hablar de tres etapas:

- El **Calcolítico o Edad del Cobre** que se considera un periodo de transición entre el Neolítico y la Edad de los Metales propiamente dicha. Se tiene constancia de que este metal ya se trabajaba en el VI milenio a.C.
- La **Edad del Bronce**. Solo tiene valor cronológico en el Próximo Oriente y Europa puesto que a la metalurgia se llegó por diferentes procesos en las diferentes partes del mundo. Se desarrolló en el Próximo Oriente a finales del IV milenio a.C. y en Grecia a mediados del III milenio a.C.
- La **Edad del Hierro** cuyo origen se considera a finales del II milenio a.C.

4.2. Características

El **Calcolítico** es la primera fase de la Edad de los Metales, es decir, cuando el metal, ya fundido y trabajado convenientemente, es conocido y sustituye, en ciertos ámbitos, a la piedra como material para fabricar instrumentos. El primer metal que se trabajó fue el cobre, por lo que dio nombre a esta etapa, y se martilleaba ya en el VI milenio a.C. Sin embargo, ya se fundía hacia el IV milenio en Mesopotamia, coincidiendo con el desarrollo de las primeras civilizaciones históricas. Otros focos de descubrimiento de la fundición del cobre se localizan en Serbia y sur de Rumanía y aquí, en la Península Ibérica, este último entre el IV y el III milenio a.C.

La metalurgia se extendió por toda Europa occidental de la mano de la **Cultura del Vaso Campaniforme** que aunque de origen calcolítico, llegó a dominar la metalurgia del bronce. Este metal, resultante de alear cobre con estaño u otros metales con lo que gana en dureza y resistencia, nació en la zona de Mesopotamia. Estos pueblos se mezclan con los locales dando lugar a una



variada regionalización cultural que alcanza cotas muy brillantes en el Egeo, que camina ya, a mediados del II milenio a.C., hacia sus etapas históricas, con las culturas minoica y micénica. En el resto de Europa se sigue desarrollando la Edad del Bronce, con numerosas culturas locales y sociedades plenamente sedentarias, con estructuras jerarquizadas, base agraria y que practican ampliamente el comercio, influyéndose unas a otras y provocando un enriquecimiento cultural mutuo.

Al final del II milenio a.C. se produce un movimiento de pueblos provenientes de Oriente que basan su poderío en la **metalurgia de hierro**, lo que les daba una superioridad manifiesta sobre las otras culturas. Estas avalanchas demográficas se reseñan ya en las fuentes históricas: son los “pueblos del mar” para los egipcios y los “dorios” para los griegos. Estos pueblos se asientan sobre las culturas del



Bronce Final aunque sin romper con ellas. Practican la incineración e introducen las cenizas del difunto en urnas, formando los llamados “campos de Urnas”. Hacia el siglo IX a.C. surge la primera gran cultura de la Edad del Hierro centroeuropea, cuando este metal muy abundante en la naturaleza pero que requiere de notable desarrollo tecnológico para su fundición y trabajo, se generaliza: es la cultura de Hallstatt, que marca la Edad del Hierro I. A esta le sucederá, hacia el siglo V a.C., la cultura de La Téne, la última cultura prehistórica en Europa que se asocia con el apogeo del mundo céltico en la fachada atlántica.

Investiga

Si quieres comprender mejor el proceso de fundición del metal en la Prehistoria, mira este video.

<https://www.youtube.com/watch?v=XoW9T-V6t20>

Actividades

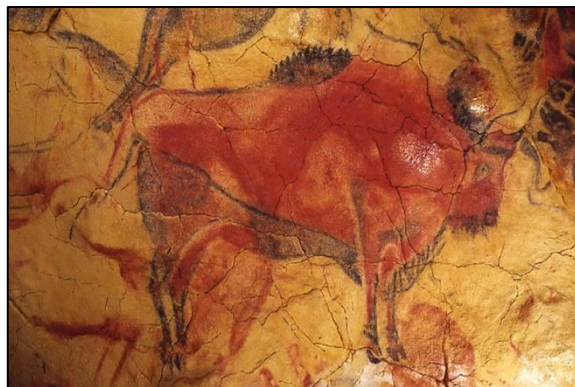
- Indica en qué tres periodos podemos dividir la Edad de los Metales y una característica de cada uno.

5. El arte en la prehistoria

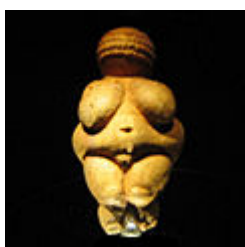
Aunque hay ciertos indicios de representaciones artísticas algo anteriores, el arte como tal aparece en el Paleolítico Superior. Podemos distinguir dos tipos: el arte parietal, o rupestre, y el arte mueble.

El arte rupestre paleolítico es de una extraordinaria riqueza. Representa figuras animales aisladas, sin formas escenas, pintadas sobre las paredes de las cuevas.

Utilizan la policromía dentro de una misma figura. Suelen representar las figuras de una manera realista, aprovechando incluso las formas de la piedra para adaptarlas a la anatomía de las figuras representadas. Los animales son los propios de la fauna de la época: bisontes, caballos, ciervos, etc... Rara vez se graban o se modelan las figuras. Hay también representaciones de manos, en positivo y en negativo, y de pictogramas de difícil interpretación. Parece obedecer a ritos religiosos y de iniciación. Su dispersión es grande en Europa occidental aunque se concentra en la zona franco-cantábrica con dos cuevas espectaculares: Lascaux, en Francia, y Altamira, en España, entre muchas otras.



El arte mueble es muy variado y representa a los mismos animales que el parietal pero grabados en bastones de mando, propulsores, placas, etc... y con el mismo estilo realista y sin mostrar escenas. Destacan las llamadas “Venus paleolíticas” que son representaciones femeninas con las señales de la fecundidad exageradas, es decir, caderas, senos y vientre muy resaltados. Se han encontrado desde Francia a las estepas ucranianas y son relativamente abundantes. En el Levante español encontramos placas de piedra grabadas, como en El Parpalló.



Las venus paleolíticas: de Willendorf, de Lespugue, de Laussel (grabada en la pared) y de Dolni Vestonice (en barro cocido)

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Venus_paleol%C3%ADticas

Podemos hablar de un **arte rupestre epipaleolítico** (transición entre el Paleolítico y el Neolítico). En España tenemos excelentes y muy abundantes representaciones y es lo que conocemos como **pintura levantina**. Son escenas de caza, danza, recolección y animales y figuras humanas aisladas pintadas en tonos monocromos generalmente ocre, rojizos o negros en un estilo esquemático. Aquí sí que la figura humana, reflejando ropajes y tocados, tiene gran importancia. Suelen disponerse en abrigos junto a cursos de agua,



generalmente de difícil acceso y están asociados también a ritos religiosos. Estas representaciones derivarían, ya en el Calcolítico y la Edad del Bronce, hacia el arte esquemático.

Finalmente, a lo largo de las distintas épocas del **Calcolítico, Edad del Bronce y Edad del Hierro** encontramos numerosas muestras de excepcionales objetos suntuarios que, generalmente, se han depositado en necrópolis.

Investiga

Si estás interesado en ver muchas imágenes y saber más sobre el arte prehistórico puedes ver este video.

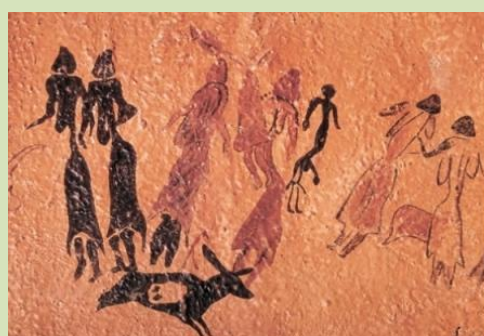
https://www.youtube.com/watch?v=c_NuZWIRPwI

Actividades

11. Completa un cuadro como este comparando los dos tipos de pintura rupestre de la prehistoria:

	Pintura franco-cantábrica	Pintura levantina
Período		
Escenas		
Figura humana		
Colores		
Realista o esquemática		
En qué parte se pintan		

12. Identifica si estas pinturas pertenecen a la pintura franco-cantábrica o a la pintura levantina explicando por qué:



13. ¿Qué otras manifestaciones hay de arte prehistórico?

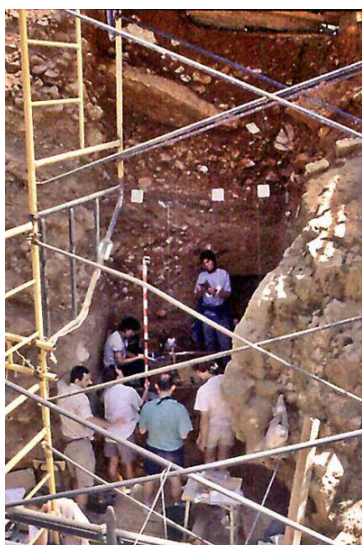
6. La Prehistoria en España y Castilla-La Mancha

6.1. Paleolítico

En cuanto al **Paleolítico Inferior**, contamos con los importantísimos yacimientos de la Sierra de Atapuerca (Burgos) que reúnen más del 70% de los restos humanos de esa época de todo el mundo. Allí se ha encontrado al humano más antiguo en solar europeo: el *Homo Antecessor*, cuyos restos tienen una antigüedad de 800.000 años.

Ya tallaba bifaces y cazaba en grupo. También han aparecido en estos yacimientos restos de *Homo Heidelbergensis* con una antigüedad de 300.000 años. El sistema de cazar por acoso se documenta también en Torralba y Ambrona (Soria).

Otros restos humanos de la época se han hallado en Andalucía y en las terrazas del Manzanares, aunque muy fragmentarios y aislados.



Excavaciones en el yacimiento Gran Dolina, de Atapuerca (Burgos), y reconstrucción de hembra y macho de Homo Antecessor

Fuente: José M. Benito Álvarez, http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Locutus_Borg

Los restos humanos del **Paleolítico Medio**, que abarcaría desde 120.000 a.C. a 40.000 a.C., son más abundantes y se extienden desde Gibraltar a Cataluña. Su industria lítica es la musteriense, vivían en cuevas y su riqueza y diversidad cultural es mayor que sus antepasados.

Se han encontrado restos del **Paleolítico Superior** sobre todo en dos zonas. Los más antiguos se encuentran en la cornisa cantábrica, con cuevas tan emblemáticas como Altamira, El Castillo, Tito Bustillo, etc... En ellas se han hallado una enorme variedad de instrumentos, así como arte, tanto parietal como mueble, e, incluso, enterramientos,

como el de Cueva Morín. El Paleolítico levantino abarca desde Cataluña hasta Andalucía y cuenta también con yacimientos en cuevas y abrigos como El Parpalló, Mallaetes, Barranc Blanc, etc... Su tipología lítica es de una calidad extraordinaria y muestra también interesantes placas de piedra grabadas con representaciones animales.

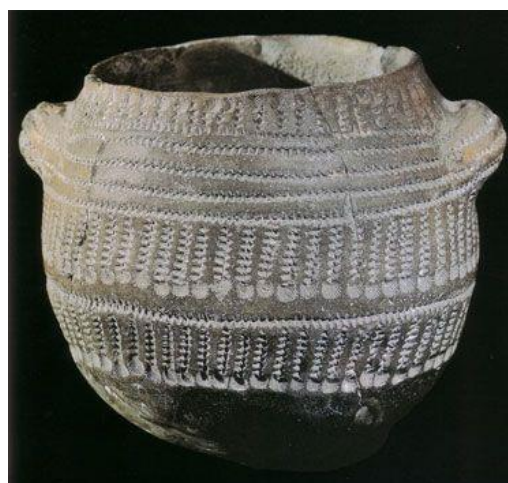
En **Castilla-La Mancha** los restos paleolíticos se resumen en útiles aislados desde bifaces hasta la variada utillería del Paleolítico Superior. Actualmente, la investigación se está ocupando de estudiar estas épocas, como la cueva de Castejón (Cuenca) perteneciente al Magdalenense, demostrando que sí hubo ocupación humana en nuestras tierras y que sólo faltaba documentarla científicamente.

6.2. Neolítico

El Neolítico llegó a la Península por el Mediterráneo con grupos que realizaban una cerámica decorada con conchas de berberechos (**Cerámica Cardial**) que encontramos en yacimientos de Cataluña, Levante y Andalucía.

Posteriormente se desarrollará la **cultura de los sepulcros de fosa** ya también en las dos mesetas y en la zona del valle del Ebro y País Vasco. Se caracteriza por el uso de sepulcros individuales con ajuar.

En **Castilla la Mancha** contamos con el abrigo de Verdelpino (Cuenca) que proporciona unas fechas muy tempranas para este periodo en el interior peninsular (en torno al 5.000 a.C.). Igualmente, el repertorio de pinturas rupestres de arte post-paleolítico es muy importante, expandiéndose por las provincias de Cuenca, con 12 lugares entre los que destaca Villar del Humo, Albacete, con 79 y yacimientos tan emblemáticos como Nerpio, Alpera, Minateda, Ayna, etc..., y Guadalajara, con 2 lugares.



6.3. Edad de los metales

Durante el **Calcolítico**, la Península Ibérica adquiere una importancia fundamental pues fue uno de los focos de surgimiento autónomo de la metalurgia. Tras la influencia de la **Cultura del Vaso Campaniforme**, surgen dos zonas: una en Portugal, con el poblado de Vilanova de São Pedro, y la otra en Almería, con el magnífico poblado de **Los Millares**, con una gran muralla y extraordinarios sepulcros megalíticos que va a ser el motor del sureste peninsular.

Esta zona del sureste sigue siendo importante durante la **Edad del Bronce**. Durante su periodo inicial y medio se desarrolla la **cultura del Argar**. En el segundo período citado se produce ya una gran diferenciación cultural entre las distintas zonas peninsulares, dando como resultado las culturas, además de la de El Argar, del Bronce

Atlántico, del Bronce levantino, de las Motillas, etc... En el Bronce Final se produce la llegada de los **campos de Urnas** al noreste peninsular, aparece en la Meseta la **cultura de Cogotas** y la zona andaluza intensifica sus intercambios con el Mediterráneo oriental. Mientras tanto en Baleares se desarrolla la primera fase de la **cultura talayótica**, con sus impresionantes construcciones megalíticas.



En **Castilla la Mancha**, la Edad del Bronce está dominada por la **cultura de las Motillas**. Son poblados cercanos unos a otros, asentados en colinas, muy fuertemente amurallados en anillos concéntricos que contenían las casas. Su base económica es la agraria y se concentran especialmente en Ciudad Real, donde destacan las de Daimiel y las lagunas de Ruidera, y Albacete. Durante el Bronce final, nuestra región entra dentro de la órbita de **Cogotas I**, con pequeños poblados amurallados.

Actividades

14. Indica a qué periodo de la Prehistoria pertenecen los siguientes yacimientos o culturas de la Península:

	Periodo
Altamira	
Cultura de los sepulcros de fosa	
Cultura de los Campos de Urnas	
Sierra de Atapuerca	
Cultura Talayótica	
Los Millares	
Ambrona	
Cultura del Argar	
Tito Bustillo	
Cerámica Cardial	
Parpalló	
Cultura del Vaso Campaniforme	
Cultura de Cogotas	

15. Realiza el mismo ejercicio ahora sobre Castilla la Mancha:

	Periodo
Abrigo de Verdelpino	
Cueva de Castejón	
Alpera	
Cultura de las Motillas	
Minateda	

Bloque 2. Tema 6

Geografía Humana. Geografía de la Población

ÍNDICE

1. Geografía Política
 - 1.1. Países del mundo
 - 1.2. Países de Europa y sus capitales
 - 1.3. Organización administrativa de España
2. Distribución espacial de la población
 - 2.1. Densidad de población mundial
 - 2.2. Factores de localización de la población
3. Los movimientos naturales de la población
 - 3.1. Natalidad
 - 3.2. Mortalidad y esperanza de vida
 - 3.3. Crecimiento vegetativo o natural
 - 3.4. Los modelos demográficos. Modelo de transición demográfica
4. Los movimientos migratorios de la población. Crecimiento real
5. Estructura de la población por sexo, edad y sectores económicos
 - 5.1. Las pirámides de población
6. Distribución, evolución, dinámica y política de población en España y Castilla la Mancha.

Todos los días vemos, escuchamos o leemos noticias que tienen relación con los habitantes de determinado núcleo, conflictos sociales, el envejecimiento en las zonas rurales, sobre la superpoblación en algunos puntos del planeta, etc.

La geografía de la población está, desde este punto de vista, muy cercana a la realidad o a cuestiones de comentario cotidiano, y en esta temática se centra este tema.

A través de las cifras y los porcentajes, y del trabajo con la pirámide de población podrás tener un mayor conocimiento de la realidad actual.

1. Geografía Política

Antes de comenzar a analizar la población tienes que conocer los países de los diferentes continentes, los de Europa con sus capitales así como la organización española por comunidades autónomas y provincias.

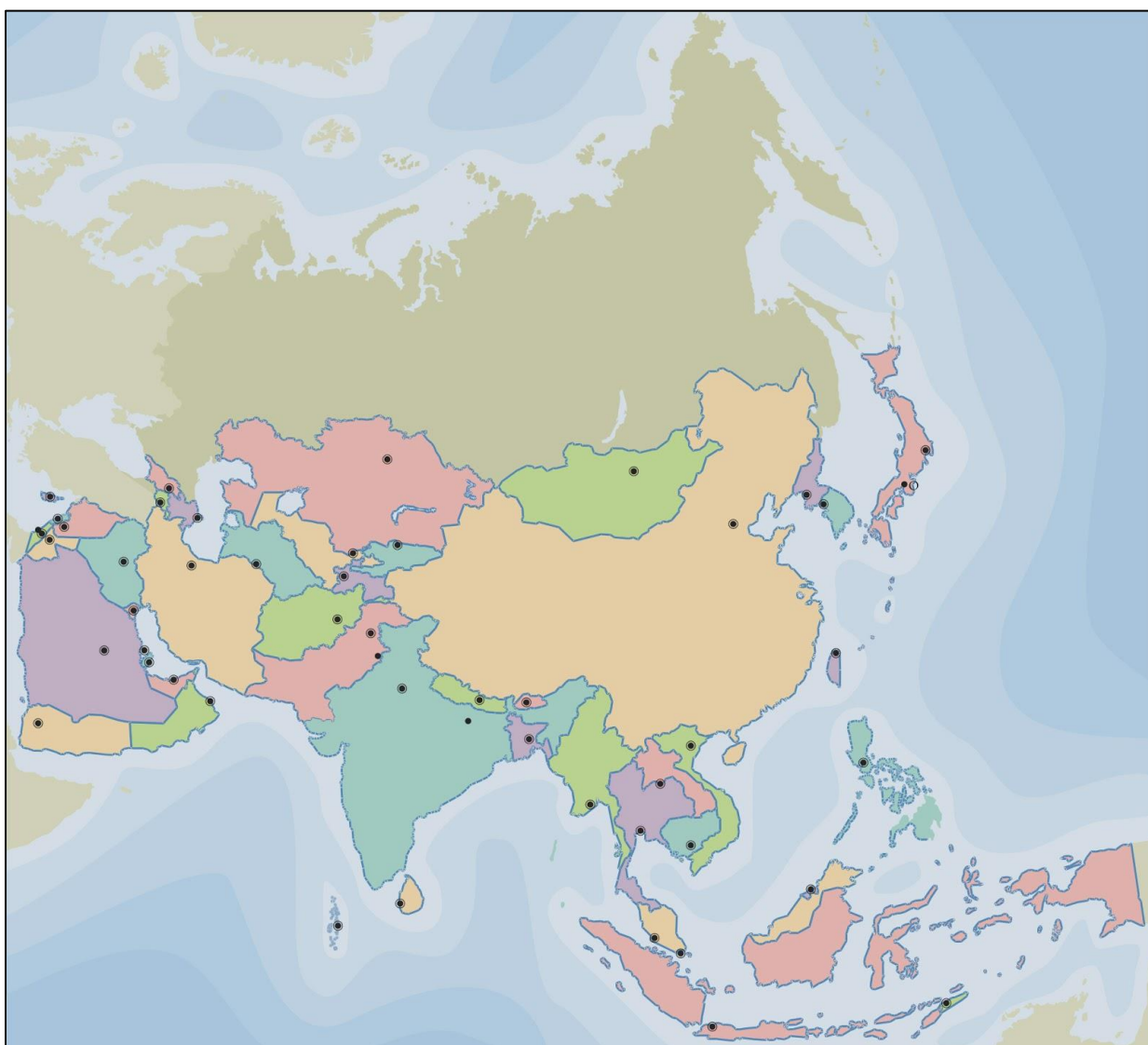
1.1. Países del mundo

Completa este mapa político de **Asia**. Para ello puedes usar un atlas, la siguiente página donde hay un mapa político de Asia

<http://www.gifex.com/fullsize/2009-09-17-604/Mapa-Politico-de-Asia-del-Sur-2004.html>

O esta otra página donde lo puedes rellenar por medio de un juego que además te puede servir para aprendértelos divirtiéndote

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/asia3e.html>

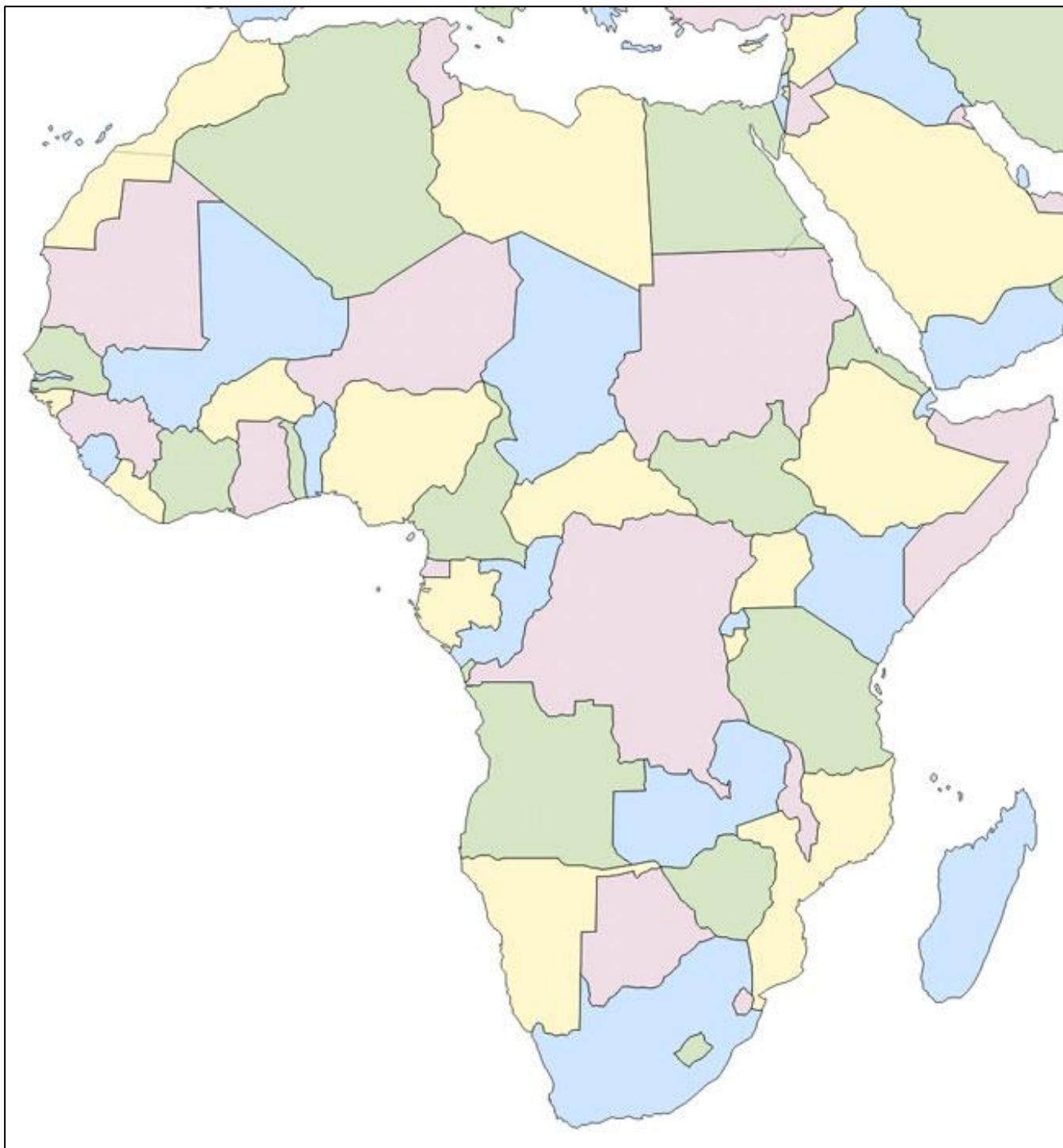


Completa este mapa político de **África**. Para ello puedes usar un atlas, la siguiente página donde hay un mapa político de África

<http://espanol.mapsofworld.com/continentes/africa/el-mapa-de-africa.html>

O esta otra página donde lo puedes rellenar por medio de un juego que además te puede servir para aprendértelos divirtiéndote

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/africa3e.html>



Completa este mapa político de **América**. Para ello puedes usar un atlas, la siguiente página donde hay un mapa político de América

http://www.vmapas.com/America/Mapa_Politico_America.jpg/maps-es.html?map_viewMap=1

O estas otras páginas sobre América del Norte, América Central y América del Sur donde lo puedes rellenar por medio de un juego que además te puede servir para aprendértelos divirtiéndote

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/amerinor3e.html>

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/americentral3e.html>

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/amerisur3e.html>



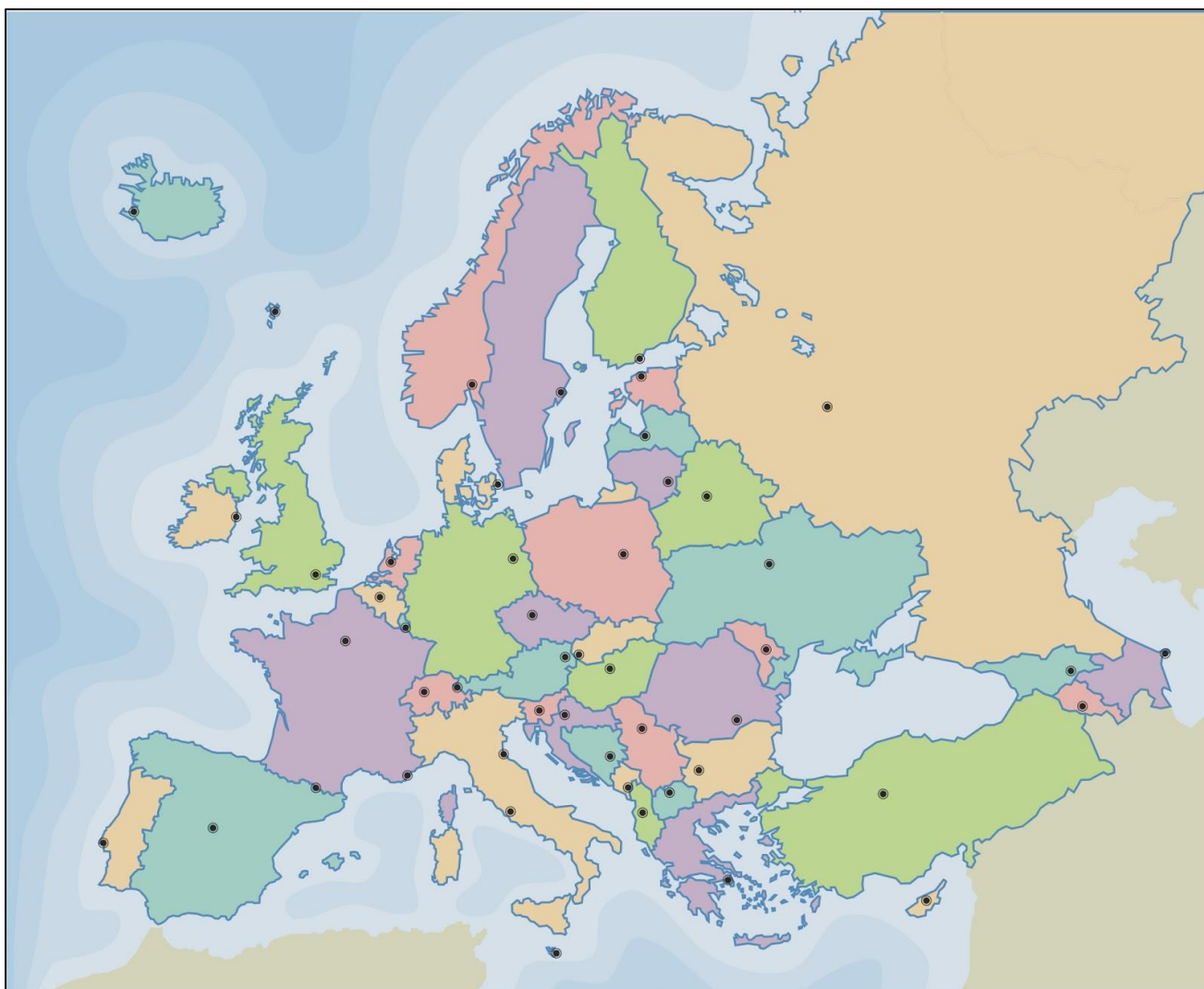
1.2. Países de Europa y sus capitales

Completa ahora el mapa político de **Europa**. Para ello puedes usar un atlas, la siguiente página donde hay un mapa político de Europa

<http://espanol.mapsofworld.com/continentes/europa/europa-mapa.html>

O esta otra página donde lo puedes rellenar por medio de un juego que además te puede servir para aprendértelos divirtiéndote

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/europa3e.html>



Ahora completa este cuadro con las capitales de los diferentes países. Para ello puede usar igualmente un atlas, la información de la siguiente página

<http://miscosasdemaestra.blogspot.com.es/2013/04/paises-de-europa-y-capitales.html>

O esta otra página donde lo puedes rellenar por medio de un juego que además te puede servir para aprendértelas divirtiéndote

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/europa1ecap.html>

P A Í S	CAPITAL	P A Í S	CAPITAL
Albania		Letonia	
Alemania		Liechtenstein	
Andorra		Lituania	
Austria		Luxemburgo	
Bélgica		Macedonia	
Bielorrusia		Malta	
Bosnia-Herzegovina		Moldavia	
Bulgaria		Mónaco	
Checa, República		Montenegro	
Croacia		Noruega	
Dinamarca		Países Bajos	
Eslovaquia		Polonia	
Eslovenia		Portugal	
España		Reino Unido	
Estonia		Rumanía	
Finlandia		Rusia	
Francia		San Marino	
Grecia		Suecia	
Hungría		Suiza	
Irlanda		Ucrania	
Islandia		Serbia	
Italia		Vaticano	

1.3. Organización administrativa de España

La aprobación de la Constitución española por el pueblo, mediante referéndum celebrado el día 6 de diciembre de 1978 marcó un cambio importante y profundo en el Estado español, de un lado la instauración de la **democracia** y de otro la constitución del **Estado de las Autonomías**.



En la actualidad el Estado español cuenta con 17 autonomías y dos ciudades autónomas que son Ceuta y Melilla.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	CAPITAL
ANDALUCIA	SEVILLA
ARAGON	ZARAGOZA
P. ASTURIAS	OVIEDO
BALEARES	PALMA DE MALLORCA
CANARIAS	LAS PALMAS – SANTA CRUZ
CANTABRIA	SANTANDER
CASTILLA-LA MANCHA	TOLEDO
CASTILLA Y LEÓN	VALLADOLID

CATALUÑA	BARCELONA
C. VALENCIANA	VALENCIA
EXTREMADURA	MÉRIDA
GALICIA	SANTIAGO DE COMPOSTELA
LA RIOJA	LOGROÑO
C. MADRID	MADRID
R. MURCIA	MURCIA
NAVARRA	PAMPLONA
PAÍS VASCO	VITORIA

Completa ahora el mapa de las provincias de **España**. Para ello puedes usar un atlas, la siguiente página donde hay un mapa político de Europa

<http://www.gifex.com/fullsize/2009-12-02-11305/Provincias-de-Espana.html>

O esta otra página donde lo puedes rellenar por medio de un juego que además te puede servir para aprendértelos divirtiéndote

<http://serbal.pntic.mec.es/ealg0027/esprovin3e.html>



Actividades

1. Enumera las provincias que pertenecen a cada Comunidad Autónoma:

Comunidad Autónoma	Provincias
ANDALUCÍA	
ARAGON	
P. ASTURIAS	
BALEARES	
CANARIAS	
CANTABRIA	
CASTILLA-LA MANCHA	
CASTILLA Y LEÓN	
CATALUÑA	
C. VALENCIANA	
EXTREMADURA	
GALICIA	
LA RIOJA	
C. MADRID	
R. MURCIA	
NAVARRA	
PAÍS VASCO	

2. Distribución de la población en el mundo

La geografía de la población es la ciencia que se ocupa del estudio de la población y el espacio que ocupa dentro de un determinado territorio. En cada espacio geográfico viven un conjunto de personas que lo habitan y forman su población.

El espacio geográfico de nuestro planeta no está ocupado por igual, siendo la distribución espacial de la población muy **irregular**. Ello se debe en parte a las distintas formas de ocupar un hábitat o espacio concreto, debido a factores físicos y humanos. Para estudiar la distribución de la población tenemos la **densidad de población** que mide el número de habitantes por km².

Dentro de nuestro planeta nos encontramos con zonas que están ocupadas de forma permanente, o **ecúmene**, y las zonas donde no hay asentamientos humanos de forma permanente que denominamos **anecúmene**.

2.1. Densidad de la población mundial

La población actual del planeta supera los 7.400 millones de personas. Está **desigualmente** distribuida entre los continentes, pudiendo apreciarse una gran diferencia entre el hemisferio norte y el hemisferio sur.

El 90% de la población mundial se concentra en la zona templada del hemisferio norte, siendo los continentes más poblados Asia y Europa, que acogen al 86% de las personas a nivel mundial, seguidos de América, África y Oceanía.

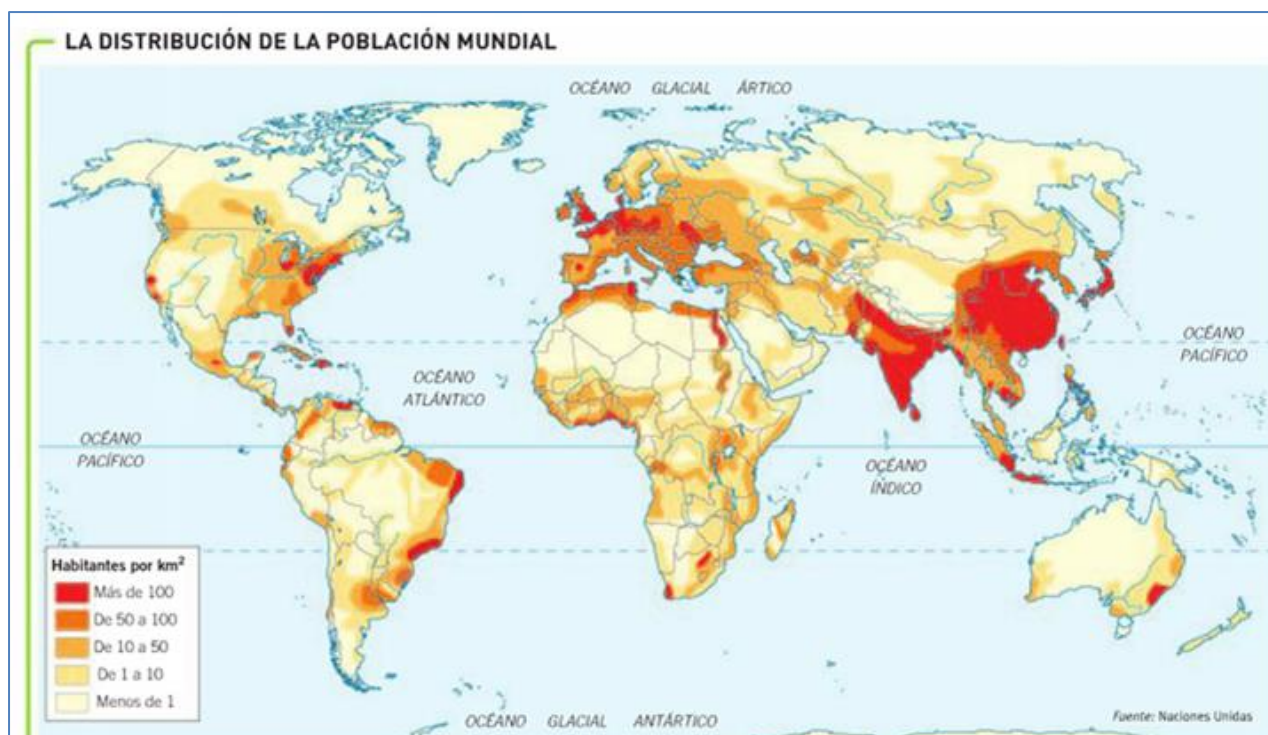
Los países donde se concentra una mayor **densidad** de población se encuentran en el continente asiático: China, India, Indonesia, Pakistán, Bangladesh y Japón; en Europa, Rusia, Alemania, Gran Bretaña, Francia e Italia y en América del Norte la costa noreste: desde Boston hasta Washington.

Existen una serie de espacios en América del Sur y África, con muy alta densidad de población: el litoral atlántico de Brasil y la zona central de México, el valle del Nilo en Egipto y la zona litoral del Magreb en África, junto a espacios de transición escasamente poblados: los países de centro África, Oceanía y determinadas zonas de América del Sur.

Junto a estos espacios nos encontramos con los grandes **vacíos demográficos** que se sitúan en las tierras desérticas, áreas montañosas y zonas frías del planeta. Esta escasa densidad concentra cerca de un 2% de la población mundial.

CONTINENTES	Nº de Habitantes	% Población mundial
ASIA	4.393 millones	59,8 %
ÁFRICA	1.186 millones	16,1 %
EUROPA	738 millones	10,0 %
LATINOAMÉRICA	634 millones	8,6 %
NORTE AMÉRICA	358 millones	4,9 %
OCEANÍA	39 millones	0,5 %
<i>Totales</i>	<i>7.348 millones</i>	<i>100 %</i>

Distribución de la población mundial a fecha 31 de diciembre de 2015



2. 2. Factores de localización de la población

Los factores que influyen en la desigual distribución de la población en la Tierra son los siguientes:

- **Factores físicos.**

El **clima** es un factor determinante por lo riguroso que se presenta en determinados espacios geográficos. Los climas fríos, húmedos o demasiado áridos no favorecen los asentamientos humanos.

La **hidrografía** adversa influye en la distribución espacial de la población por la dependencia que la agricultura tiene del agua. Eso va muy unido también a la fertilidad del suelo.

El **relieve** condiciona el hábitat humano de forma algo compleja, las zonas altas de las montañas y cordilleras están prácticamente despobladas, frente a la concentración que presentan zonas más bajas que están bien orientadas y que cuentan con una climatología menos adversa.

- **Factores humanos**

Los factores humanos tienen gran influencia en los asentamientos de la población en un lugar determinado, y favorecen el aumento de la densidad de población.

La **antigüedad de la población** de un lugar favorece el asentamiento y aumento de la densidad apareciendo grandes focos demográficos, son los casos de Asia y Europa.

El **desarrollo económico**, ya que la economía ha sido, sobre todo tras la Revolución industrial, un motivo de atracción o rechazo de población. Aquellas zonas con una economía próspera son focos de concentración demográfica.

Por último, también podríamos incluir las **motivaciones políticas**, tanto como expulsoras de población por causas como guerras o regímenes políticos, como atractivos si los gobiernos toman medidas para repoblar zonas poco pobladas.

3. Los movimientos naturales de la población

El crecimiento o disminución de la población de un país se ve afectado por la acción combinada de dos movimientos:

El primero y más importante es el **movimiento natural**, que resulta de la diferencia entre los nacimientos y las defunciones, referido a un período de tiempo que se denomina **crecimiento natural o vegetativo**.

El segundo está configurado por los **movimientos migratorios**. Hay que tener en cuenta por una parte: la **emigración**, que representa la salida de personas de su lugar de origen; y por otra: la **inmigración**, que representa la entrada de personas procedentes de lugares diferentes en un territorio determinado.

3.1. Natalidad

La **natalidad** es el número de nacimientos habidos en una población durante un período de tiempo determinado, generalmente referido a un año natural, y supone un aumento de la población. Para su estudio usamos la tasa de natalidad que pone en relación el número de nacimientos con la población total de un territorio.

$$\text{Tasa de natalidad} = \frac{\text{Nº nacimientos}}{\text{Nº de habitantes}} \times 1.000$$

Dentro de la natalidad, se utilizan otras tasas como la **tasa de fecundidad**, partiendo del número de nacimientos por cada mil mujeres de edad comprendida entre los 15 y los 45 años y **el número medio de hijos por mujer**, que suele ser más bajo en los países desarrollados y más alto en los subdesarrollados.

$$\text{Tasa de fecundidad} = \frac{\text{Nº de nacimientos}}{\text{Nº de mujeres entre 15 y 49 años}} \times 1.000$$

Las diferencias en las tasas de natalidad están provocadas por diversos factores unos que favorecen altas tasas y otros que frenan la natalidad:

	Positivos	Negativos
Económicos	Entender los niños como una fuente de ingresos o ayuda para los padres.	La incorporación de la mujer al mundo laboral. Ver los niños como una carga económica.
Religiosos	Las religiones son pronatalistas	La pérdida de valores religiosos hace que no haya tanta preocupación por tener o no tener hijos
Políticos	Los países pueden promover que las parejas tengan hijos mediante subvenciones.	Por el contrario, puede haber políticas para frenar la natalidad, como la política del hijo único en China.
Demográficos	Una población joven hace que haya una gran probabilidad de una alta tasa de natalidad	La disminución de la tasa de mortalidad infantil ya que una elevada muerte de niños empuja a tener muchos hijos. El envejecimiento de la población implica una baja natalidad. El retraso en la edad del matrimonio también hace que se tengan menos hijos.
Socioculturales	El analfabetismo es un factor que favorece la natalidad.	El aumento de la educación, especialmente la femenina, hace disminuir la natalidad; con la educación llega el conocimiento de los métodos anticonceptivos y la idea de que los hijos cierran oportunidades a las mujeres.

3.2. Mortalidad y esperanza de vida

La **mortalidad** es el número de fallecimientos ocurridos en una población durante un tiempo determinado. Contraria a la natalidad, provoca una disminución de la población. Para su estudio también tenemos la **tasa de mortalidad** que pone en relación las defunciones de un territorio con su población total.

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{\text{Nº de fallecidos}}{\text{Nº de habitantes}} \times 1.000$$

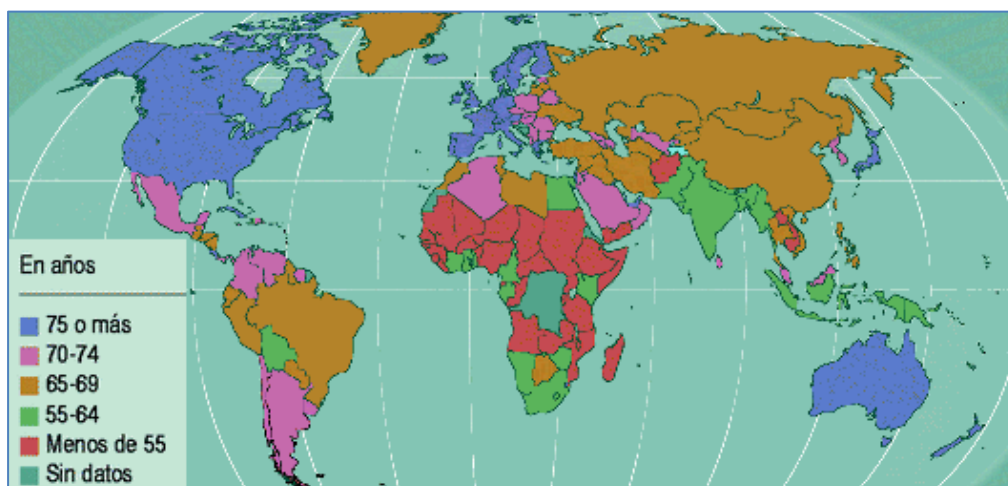
Dentro de la mortalidad tenemos que tener en cuenta la **tasa de mortalidad infantil**, o número de niños fallecidos antes de cumplir un año por cada mil nacidos. Este indicador es más útil pues está menos influido por la estructura por edad de la población, ya que un país desarrollado puede tener una alta tasa de mortalidad por el envejecimiento de la población.

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Fallecidos menores de un año}}{\text{Nº de nacimientos durante ese año}} \times 1.000$$

Las tasas de mortalidad son más altas en los países subdesarrollados que en los desarrollados donde la **esperanza de vida** se está elevando de forma progresiva. La esperanza de vida es el promedio que se espera que viva un grupo de personas.

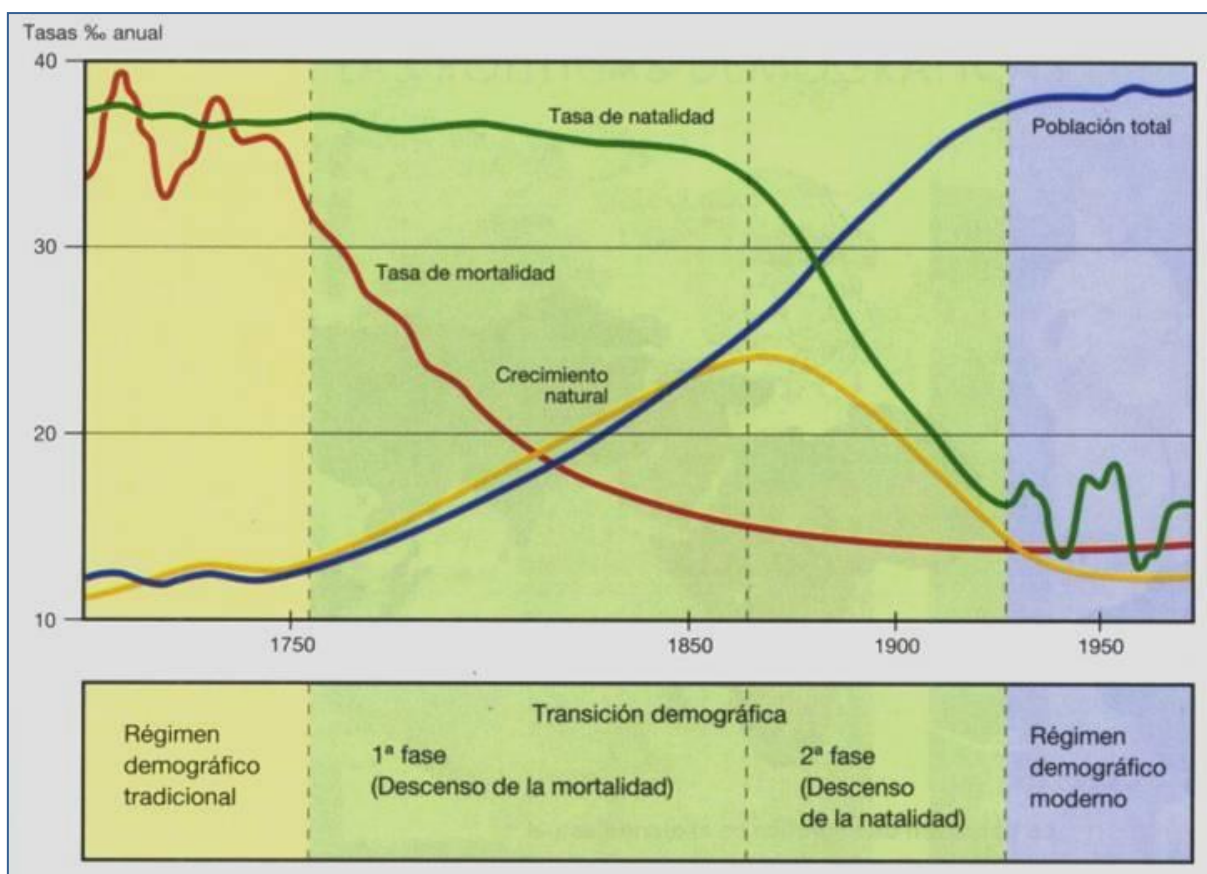
3.3. Crecimiento vegetativo o natural

El crecimiento natural o vegetativo es la diferencia entre la natalidad y la mortalidad. Las tasas más altas corresponden, en general, a los países pobres y las bajas a los ricos.



3.4. Los modelos demográficos. Modelo de transición demográfica

La Teoría de la Transición Demográfica explica la evolución que ha seguido el crecimiento de la población analizando la natalidad y la mortalidad. En él se observan tres fases:



1ª FASE. EL RÉGIMEN DEMOGRÁFICO ANTIGUO:

Abarca desde el origen de la humanidad, en la Prehistoria, hasta el inicio de la Revolución Industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII.

Había altas tasas de natalidad debido a que los hijos se ven como una necesidad y el papel que jugaba la mujer en la sociedad.

La mortalidad era también muy elevada debido a la mala alimentación que hacía a la población muy vulnerable a las enfermedades, unido a la falta de asistencia médica y las malas condiciones higiénicas. Había un alto porcentaje de mortalidad infantil (300 ‰). Esto hacía que la esperanza de vida fuese muy reducida, no llegando a los 40 años.

Además había frecuentes periodos de sobremortalidad o *crisis demográficas* en los que la mortalidad era catastrófica y superaba ampliamente a la natalidad debido a hambrunas, guerras o epidemias.

Con estas condiciones de vida, el crecimiento de la población era muy reducido y muy lento por lo que, podemos decir, que la población se mantenía más o menos estable.

2ª FASE. LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA:

Comienza con el inicio de la Revolución Industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII y abarca hasta la segunda mitad del siglo XX. Muchos países todavía se encuentran en esta fase, ya que este modelo se ha hecho siguiendo la situación de los países más desarrollados, pero otros países aún no han culminado el proceso.

Esta fase se inicia con un descenso brusco de la mortalidad debido a la mejora de las condiciones de vida de la población (sobre todo, una mejor alimentación) y a la aparición de los primeros avances médicos.

La natalidad en un principio no descendió, con lo que se produjo un fuerte crecimiento demográfico o *explosión demográfica* que, en el siglo XIX, afectó principalmente a los países europeos.

Posteriormente, la natalidad también descendió por la evolución de la sociedad y, especialmente, por el cambio de la situación de la mujer lo que contribuye a retrasar la edad de matrimonio y a reducir el número de hijos. Influyeron también otros factores como la mayor facilidad para acceder a métodos anticonceptivos, la pérdida de influencia de las concepciones religiosas pronatalistas o el propio cambio social que convierte los hijos en una carga en lugar de una fuente de ingresos. Además, la constatación del descenso de la mortalidad contribuyó a que no se necesitase tener tantos hijos para asegurarse de que alguno de ellos sobreviviera y, por otra parte, la presencia en las sociedades más desarrolladas de diversos métodos de protección social hizo menos necesaria la presencia de los hijos como apoyo y garantía para el futuro de los padres.

Por lo tanto, esta fase se caracteriza por un crecimiento acelerado de la población que es lo que se conoce como Revolución Demográfica o *explosión demográfica*.

3ª FASE. EL RÉGIMEN DEMOGRÁFICO MODERNO:

Es la situación que se da, desde la segunda mitad del siglo XX, en los países más desarrollados.

La mortalidad es muy reducida (8-9 ‰) como consecuencia de un buen nivel de vida y unos buenos sistemas sanitarios y de prevención de las enfermedades.

La natalidad es también reducida (10-13 ‰) tanto por la propia evolución social en la que la mujer desarrolla una activa vida laboral, lo que retrasa y disminuye su fecundidad, como por el hecho de que el porcentaje de población joven es más reducido que en las sociedades con menor desarrollo y mayor natalidad.

La baja mortalidad y la baja natalidad configuran una situación estable donde el crecimiento natural es débil o inexistente y hay una clara tendencia al envejecimiento de la población ya que, la esperanza de vida, suele ser superior a los 70 años en ambos sexos.

Actividades

2. Mirando el mapa de la página 111, di que zonas son las más pobladas del mundo.
3. Haz una lista con los factores que influyen en la distribución de la población.
4. Con estos datos haya la densidad de población, la tasa de natalidad, la tasa de fecundidad, la tasa de mortalidad, la tasa de mortalidad infantil y la tasa de crecimiento natural de España para año 2015.

Población	46.449.565
Superficie (Km ²)	505.990
Nacimientos	417.265
Mujeres entre 15 y 49 años	11.286.475
Defunciones	420.018
Defunciones de niños menores de 1 año	1.114

5. Di cuales de los factores de la natalidad afectan a los países desarrollados y cuales a los subdesarrollados.
6. Analiza cómo eran la natalidad, la mortalidad y el crecimiento vegetativo en cada una de las fases del modelo de Transición Demográfica.

Investiga

Consulta esta página para ver cómo va creciendo la población así como el número de nacimientos y defunciones en tiempo real.

<http://www.worldometers.info/es/>

4. Movimientos migratorios de la población. Crecimiento real

Los movimientos migratorios son los desplazamientos de la población en el espacio implicando el cambio de residencia de las personas desde las zonas de origen hasta otras, con un asentamiento temporal o definitivo.

Dentro de estos movimientos distinguimos: **emigración**, que registra el movimiento de salida de un lugar para dirigirse a otro; e **inmigración**, que registra el movimiento de entrada en un lugar distinto al de procedencia.

La repercusión de estos movimientos viene reflejada en el **saldo migratorio**, como resultado de restar a la inmigración los emigrantes.

$$\text{Saldo migratorio} = \text{Inmigraciones} - \text{Emigraciones}$$

Estos movimientos, junto con los nacimientos y las defunciones que se producen en un territorio determinado, nos da el **crecimiento real** de la población.

$$\text{Crecimiento real} = (\text{Nacimientos} + \text{Inmigración}) - (\text{Defunción} + \text{Emigración})$$

Las **causas de las migraciones** son de diversos tipos:

- Factores naturales, como la existencia de un clima desfavorable, o catástrofes naturales (sequías, inundaciones, terremotos).
- Factores políticos, como las guerras, las persecuciones políticas o religiosas.
- Factores económicos, como la falta de trabajo en el lugar de origen o el deseo de mejorar económicamente.
- Factores sociales, relacionados con la atracción que puede suponer un determinado modo de vida.

Las migraciones se pueden clasificar en interiores y exteriores. Las **migraciones interiores** tienen lugar en el interior de un estado. La más importante es el *éxodo rural* que es el desplazamiento de la población del campo a la ciudad.

Las **migraciones exteriores** traspasan las fronteras de un Estado. En el pasado estuvieron protagonizadas por los europeos entre el siglo XVI y el XIX. Estos se dirigieron a los Países Nuevos con el fin de colonizarlos. Y tras la Segunda Guerra Mundial, se dirigieron a los países más desarrollados de Europa para ayudar a la reconstrucción. En la actualidad, las migraciones están protagonizadas por personas procedentes de los países subdesarrollados de África, Asia y Latino-américa y se dirigen hacia los países desarrollados de América del Norte, Europa, Japón y Oceanía.

Las **consecuencias** de las migraciones exteriores son distintas. **Para los países emisores** de emigrantes suponen envejecimiento de la población por la pérdida de población joven, disminución del paro y obtención de ingresos por el dinero enviado por los emigrantes a sus familias. **Para los países receptores** suponen rejuvenecimiento de la población, disponibilidad de mano de obra y diversidad cultural en la que a veces pueden surgir problemas de integración de los emigrantes o actitudes racistas.



Investiga

Consulta esta página para conocer datos curiosos sobre las migraciones actuales.

<http://www.europapress.es/internacional/noticia-migracion-mundo-diez-datos-20160116090105.html>

Actividades

7. Define emigración, inmigración, migraciones interiores y migraciones exteriores.
8. Ordena los factores que hacen que la gente migre según tu criterio del más importante al menos importante hoy en día y propón soluciones para alguno de ellos para evitar que la gente tuviera que migrar.
9. Organiza las consecuencias de los movimientos migratorios en una tabla como esta. Puedes añadir alguna consecuencia más si se te ocurre.

	Países receptores de población	Países emisores de población
Consecuencias positivas		
Consecuencias negativas		

5. Estructura de la población por sexo, edad y sectores económicos

La **Tasa de Masculinidad** es el número de hombres por cada cien mujeres. En la mayoría de países el número de hombres es superior al de mujeres, aunque la superioridad es pequeña pues no suele sobrepasar el 1%.

Normalmente los hombres superan a las mujeres en los grupos en edad joven, en el grupo de adultos hombres y mujeres tienden a equilibrarse mientras que en el grupo de viejos haya más mujeres que hombres.

Al estudiar la población en función de la edad se distinguen tres grandes grupos de edad:

Población joven: entre 0 y 14 años.

Población adulta: entre 15 y 64 años.

Población vieja: a partir de los 65 años.

Un país de **población joven** es aquel que tiene una natalidad elevada, una importante inmigración o los dos hechos a la vez. Según el grado de desarrollo de un país el predominio de personas jóvenes puede tener repercusiones positivas o negativas. En el futuro, habrá una elevada población joven en edad de trabajar pero, a la vez, también existirá mucha población infantil a la que alimentar y educar.

Un país de **población adulta o vieja** experimenta una reducción de la natalidad y de la mortalidad, así como un aumento progresivo de la esperanza de vida. El envejecimiento de la población supondrá, en el futuro, una disminución del número de personas en edad de trabajar y la necesidad de atender y mantener a una población de edad avanzada (pensiones de jubilación, hospitales, residencias para mayores, etc.)

El estudio de la **población activa** permite conocer en qué trabaja la población. Según la actividad profesional la población se clasifica en tres sectores económicos:

- **Sector primario.** Incluye las actividades cuya finalidad es obtener productos directamente de la naturaleza: agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y minería.
- **Sector secundario.** Engloba las actividades profesionales que transforman los productos naturales en productos elaborados o productos semielaborados en productos elaborados: industria, construcción, producción de energía.
- **Sector terciario.** Comprende los trabajos que proporcionan servicios a las personas: educación, transporte, comercio,...



La estructura de la población activa por sectores económicos permite conocer también el grado de desarrollo económico de un país. Cuanto más industrializado está un país más bajo es el porcentaje de población activa en el sector primario y más alto es el secundario y sobre todo en el terciario.

5.1. Pirámide de población

La pirámide de población se representa mediante un gráfico que nos muestra la composición de la población de un país por sexo y edad en un momento determinado. En su estudio vemos cómo se refleja, de forma sencilla, la proporción entre hombres y mujeres por grupos de edad.

Utilizamos las pirámides de población para realizar un estudio de la estructura demográfica en diferentes momentos, lo que nos permitirá analizar el descenso progresivo de la natalidad o el aumento de la edad media, comparando la esperanza de vida de los hombres con respecto a la de las mujeres.

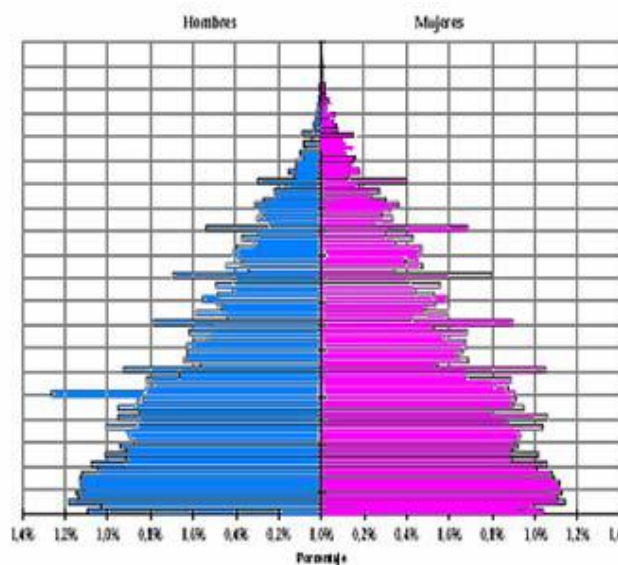
La pirámide de población es un diagrama que se realiza trazando un eje vertical-central donde se representan las edades, de cinco en cinco años, comenzando por el 0 hasta los 95 o los años que queramos analizar.

A ambos lados del eje central se representan dos ejes horizontales formados por gráficos de barras, el de la izquierda recogerá los datos relativos a los hombres y el de la derecha los datos de las mujeres.

De acuerdo con los datos utilizados para su elaboración, nos encontraremos con diferentes formas de pirámides que nos indicarán, con una simple ojeada, la estructura demográfica de la población.

- **Pirámide triangular** (*forma piramidal*). Apreciamos natalidad y mortalidad alta, nos indica una población joven y es la forma típica de la pirámide de los países subdesarrollados o de los desarrollados a principios del siglo XX.

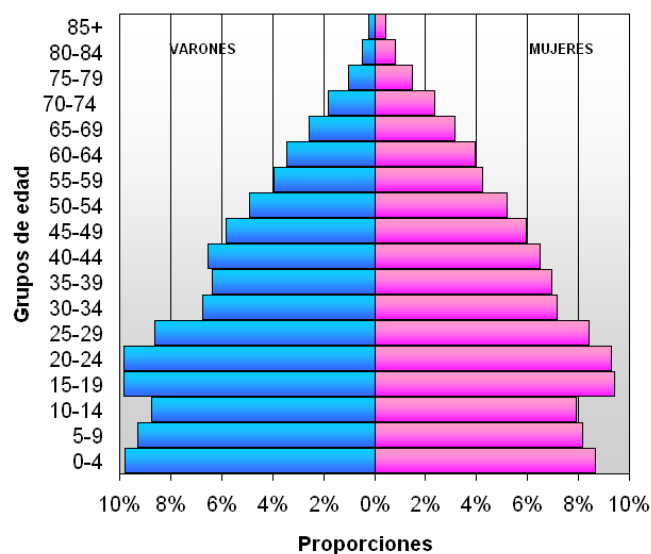
Pirámide de población de España, año 1900



*Pirámide triangular de forma piramidal donde se aprecia una natalidad y mortalidad altas.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Centro de Estudios Demográficos*

- **Pirámide en forma de ojiva o campana** (forma acampanada). Destaca un pequeño recorte en la natalidad y un progresivo envejecimiento de la población con un crecimiento muy leve, lo que permite el relevo generacional. Típica estructura demográfica de los países en vía de desarrollo y era la que tenía España en 1970.

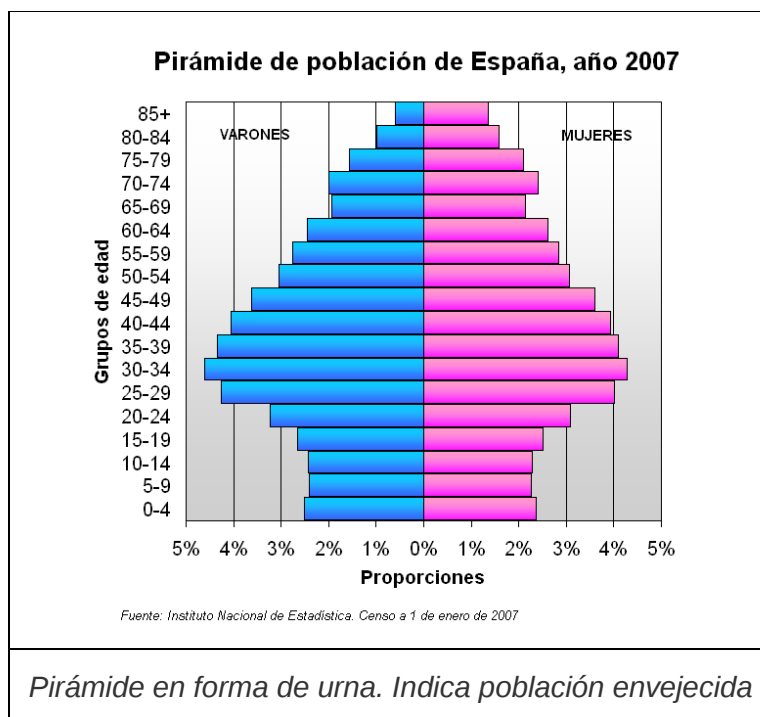
Pirámide de población de España, año 1950



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de 1950

Pirámide en forma de ojiva o campana. Indica población adulta o estacionada

- **Forma de urna o bulbo.** Destaca una población envejecida, una baja natalidad en descenso y una disminución de la población; es típica de la estructura demográfica de los países desarrollados y, por tanto. España en los momentos actuales.



Las pirámides de población reflejan las migraciones, ya que los movimientos migratorios suelen afectar a determinados grupos de edad y sexo, alterando la estructura por edades y sexo en los lugares de salida de población, produciéndose grupos menguados, y en los de llegada, apareciendo grupos abultados.

A su vez, las pirámides reflejan acontecimientos históricos como pérdidas de población por guerras, apareciendo lo que se llaman clases huecas, tanto por las pérdidas en combate como por los no nacidos. También aparecen reflejados momentos de baby boom promovidos por situaciones económicas o políticas gubernamentales.

Investiga

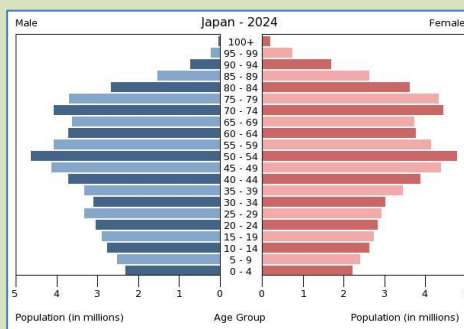
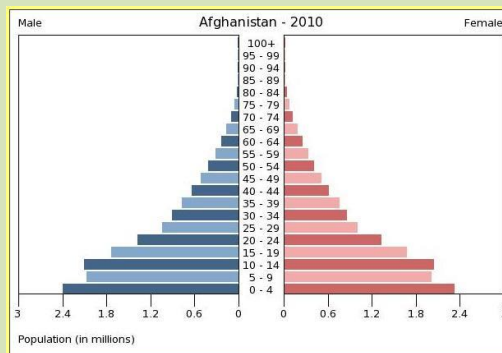
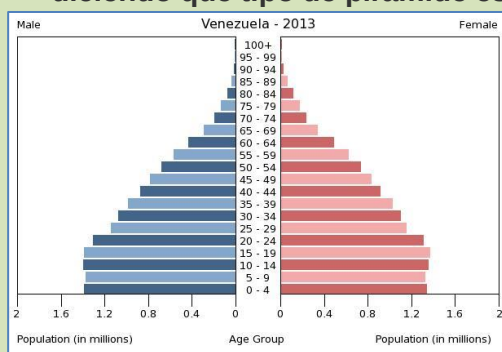
En esta página puedes ver una gran cantidad de pirámides tanto de todo el mundo como de toda España tanto por comunidades autónomas como por provincias.

<http://blogdegeografiadejuan.blogspot.com.es/p/ejercicios.html>

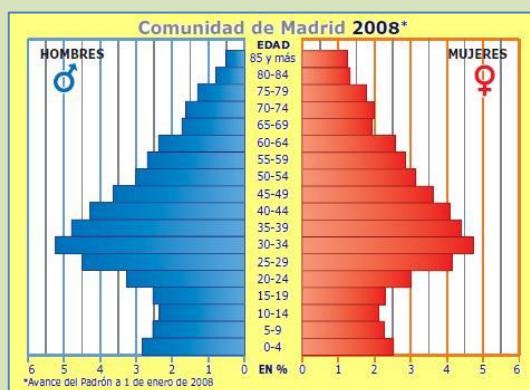
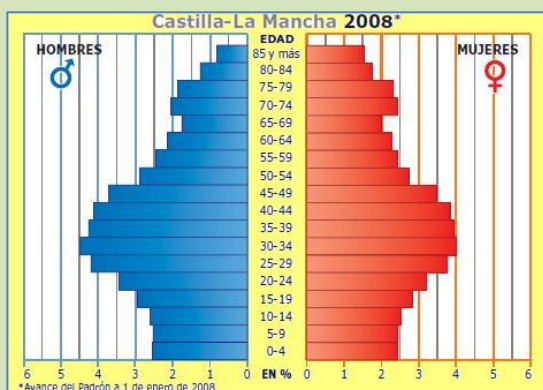
Actividades

10. En que tres sectores se clasifica la población activa. Cita al menos dos trabajos que pertenezcan a cada sector.

11. Identifica cada una de estas tres pirámides de población con un país subdesarrollado, un país en vías de desarrollo y un país desarrollado, diciendo que tipo de pirámide es.



12. Compara las pirámides de Castilla la Mancha y la Comunidad de Madrid.

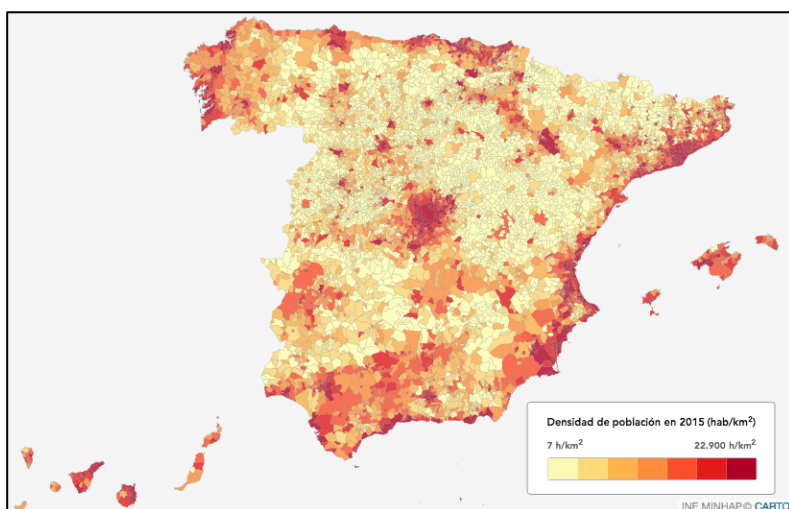


6. Distribución, evolución, dinámica y política de población en España y Castilla la Mancha.

La población en España, es de 46.323.000 en diciembre de 2016. España es el quinto país más poblado de la Unión Europea, sin embargo, su densidad de población (91,55 hab/km²) es menor que la de la mayoría de países de Europa Occidental

Su **distribución** a lo largo del territorio es muy irregular. La población española se concentra predominantemente en dos zonas:

- **Costa y zonas cercanas:** las zonas de costa y los valles próximos, así como las grandes islas, son las más densamente pobladas y donde se encuentran los principales núcleos de población y sus áreas metropolitanas, con ciudades como Barcelona, Valencia, Alicante, Bilbao,...
- **Madrid:** es una zona muy poblada, la ciudad principal es la mayor de España, el tercer municipio de la Unión Europea (sólo superado por Londres y Berlín) y su área metropolitana es la tercera mayor de la Unión Europea (sólo superada por París y Londres). Esta zona es tan poblada gracias a que Madrid es la capital de España y su influencia se extiende ya por las provincias de Toledo y Guadalajara formando una amplia región metropolitana.



Sin embargo, todo el interior sufre problemas de despoblación; en esta parte del territorio, solamente se pueden destacar Zaragoza, Córdoba y Valladolid con más de 200 000 habitantes.

Se pueden hablar de diferentes fases en la **evolución reciente de la población española**:

- Entre 1959-70 se produce un fuerte incremento de la población ya que los años 60 son los años del desarrollo económico, considerándose como el “baby-boom” español.
- El año 1975 marca un cambio de tendencia. Se inicia una bajada de la natalidad, siendo el descenso especialmente brusco hasta 1998. Las causas se deben a la crisis del año 73, “crisis del petróleo” y la modernización de la sociedad. El país entra en un proceso de envejecimiento, por la esperanza de vida tan elevada que

tienen los españoles (mayor en las mujeres que en los hombres). El crecimiento natural de la población es muy bajo.

- Posteriormente la llegada de inmigrantes mejorará este crecimiento ya que elevaron las tasas de natalidad.
- La crisis actual ha hecho que en los últimos años se esté produciendo un descenso progresivo de la población española debido a las bajas tasas de natalidad, unas de las más bajas del mundo.

En un período de tiempo muy corto, **la natalidad y la fecundidad** españolas se han situado entre las más bajas del mundo, siendo en la actualidad del 9,14 ‰. El número medio de hijos por mujer es de 1,32 con lo que no se llega al índice de remplazo que es de 2,1.

En cuanto a la **mortalidad**, en la actualidad la tasas de mortalidad es del 8,46 ‰, y la de mortalidad infantil del 2,9 ‰, situándose estos valores a nivel de los países desarrollados. Esto hace que la esperanza de vida de 82,8 años, nos sitúe como el cuarto país con las esperanza más altas del mundo, ocupando las mujeres el segundo lugar, solo por detrás de Japón.

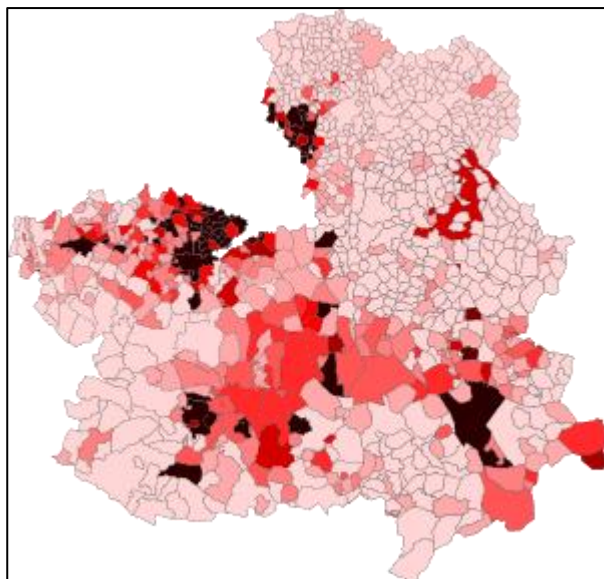
Los **movimientos migratorios** han repercutido en las diferentes fases de crecimiento de la población española y en la distribución de la población debido al trasvase de unas regiones a otras. España pasó de ser un país emisor de población hacia los países europeos en los años 50 y 60 del siglo XX, a ser un país receptor de población proveniente de partes menos desarrolladas del mundo, principalmente Latinoamérica o el Norte de África. Pero la crisis reciente ha ralentizado mucho estos movimiento e incluso ha invertido de nuevo el proceso, siendo importante el número de españoles que se dirigen a otro países en busca de oportunidades, principalmente jóvenes con estudios universitarios.



En cuanto a los movimientos internos, el tradicional éxodo rural ha producido el vaciado progresivo del campo y el crecimiento continuado de las ciudades, así como una mayor afluencia de población hacia las zonas costeras y Madrid debido a su mejor situación económica.

La **población de Castilla-la Mancha** ha experimentado en las dos últimas décadas una recuperación de sus efectivos demográficos tras un largo periodo de pérdidas,

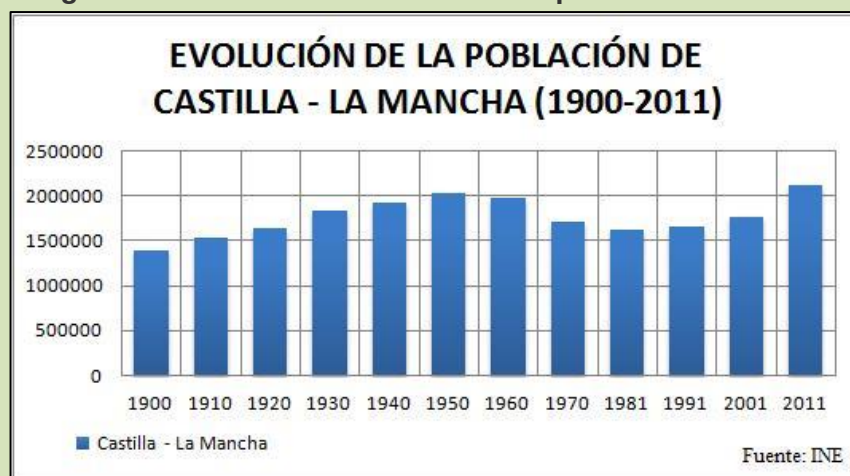
aunque con notables diferencias entre unas zonas y otras de la región. La población de Castilla-La Mancha a 1 de enero de 2016 es de 2 041 631 personas, con 39 municipios que sobrepasan los 10.000 habitantes. La población se concentra fundamentalmente en las grandes ciudades de la Comunidad, no obstante, el 59,6% de la misma reside en municipios de menos de 20.000 habitantes. La población menor de 25 años representaba en 2010 en Castilla-La Mancha un 27,1% del total, y los mayores de 65 años cerca del 17,6%. La densidad de población media de Castilla-La Mancha es de 26,7 hab/km², muy inferior a la media nacional, aunque las zonas industriales del noroeste de la Comunidad como el Corredor del Henares, la comarca de La Sagra, la zona de Sonseca, la "Y" La Roda - Almansa - Hellín, el Corredor Puertollano - Daimiel o las grandes ciudades, entre otras, superan ampliamente la media autonómica.



La tasa de natalidad en el año 2014 se situaba en 8,8 ‰, algo por debajo de la media nacional. La tasa de mortalidad en el año 2014 se situaba en 8,87 ‰, algo superior a la media española. La esperanza de vida al nacer se encuentra entre las más altas de España, superando la media nacional, siendo de 83,4.

Actividades

13. Resume las características de la población española.
14. Analiza la importancia de los movimientos migratorios para España.
15. Analiza este gráfico sobre la evolución de la población en Castilla la Mancha



Bloque 2. Tema 7

Geografía Urbana. La ciudad

ÍNDICE

1. Definición de ciudad
2. Funciones de la ciudad
 - 2.1. Función residencial
 - 2.2. Función comercial
 - 2.3. Función industrial
 - 2.4. Función administrativa
 - 2.5. Otras funciones urbanas
3. La morfología urbana
 - 3.1. Emplazamiento y situación
 - 3.2. El plano urbano. Tipología de planos urbanos
 - 3.3. La edificación urbana
 - 3.4. Las partes de la ciudad
4. La jerarquía urbana.
 - 4.1. Las ciudades españolas
 - 4.2. Las ciudades de Castilla la Mancha
5. Diferencias entre las ciudades de los países desarrollados y las ciudades de los países subdesarrollados
6. Los problemas de las ciudades en la actualidad.

Las ciudades son creaciones de los seres humanos en las que existen múltiples ocupaciones casi siempre relacionadas con las actividades terciarias. Además, en las grandes ciudades hay lugar para todo tipo de ocupaciones, circunstancia que imprime un carácter heterogéneo y posibilita una amplia gama de contactos personales.

1. Definición de ciudad

Definir que es una ciudad, desde un punto de vista geográfico, resulta complicado. A la hora de precisar el concepto ciudad suelen utilizarse diferentes criterios, aunque hay cuatro fundamentales para explicar que es una ciudad:

- **Criterio cuantitativo poblacional.** Todo el mundo piensa que una ciudad es una concentración grande población. El problema es delimitar a partir de qué número se puede considerar que una población es una ciudad. La respuesta es que cada gobierno tiene un criterio diferente sobre el número de habitantes a partir del cual una localidad es considerada oficialmente ciudad. En Francia, se considera ciudad toda aglomeración que tenga 2.000 habitantes como mínimo, en Irlanda 1.500, mientras que en España es ciudad la población que tiene más de 10.000. Hoy día no es adecuado aplicar únicamente este criterio.
- **Criterio morfológico.** Incide en el aspecto formal de la ciudad, la forma y distribución de los edificios. La ciudad sería una aglomeración extensa de edificaciones de muy distinto tipo y función, entre las que dominan en el paisaje las de considerable altura.
- **Criterio funcional.** Una ciudad es un núcleo en el que se concentran y desarrollan actividades de muy distinto tipo y a gran escala. En cualquier caso, lo típico de la ciudad es que entre sus habitantes predominan quienes se dedican a actividades del sector de los servicios (sector terciario).
- **Criterio de dependencia,** basado en la capacidad de la ciudad de organizar el espacio que le rodea y ejercer influencia sobre otros núcleos de población inmediatos.



En realidad, no hay un criterio único, sino que tenemos que tener en cuenta todos y llamar ciudad a los núcleos de población que tienen una **forma de vida urbana**, al margen de la cantidad de población o de las funciones económicas que existan en su interior. Por ejemplo, en España existen localidades que cuentan con más de 10.000 habitantes y que se les denomina **agrociudades**, porque sus características morfológicas o funcionales parecen las de un pueblo grande. Los casos más evidentes se hallan en Andalucía.

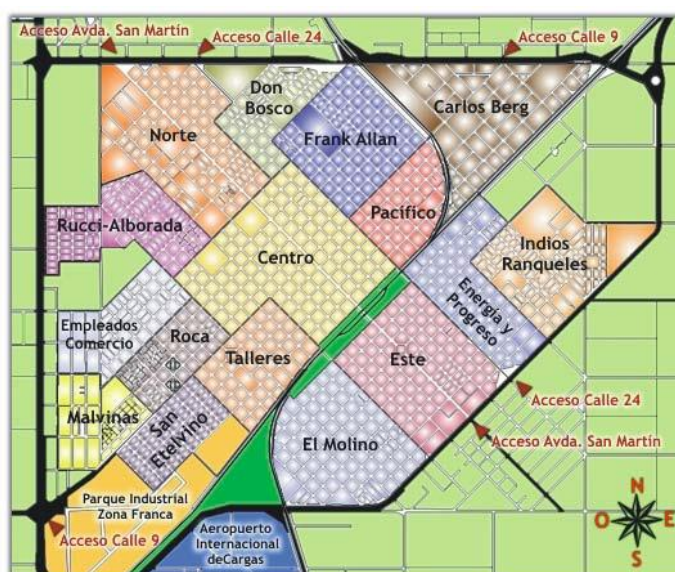
2. Funciones de la ciudad

Aunque en las ciudades se desarrollan las actividades más variadas, siempre existen unas que predominan sobre las demás. Las **funciones de la ciudad** se definen como las diferentes actividades que se desarrollan en ella y que afectan no sólo a la propia ciudad sino también a la región que la rodea. Esas funciones pueden ser variadas y

abundantes en relación con la población que atiende y con sus necesidades, o con las actividades que se desarrollan en el interior de una ciudad.

Las funciones se encuentran distribuidas de forma bastante ordenada en el plano urbano y las más sobresalientes son:

- Residencial
- Industrial
- Administrativa
- Comercial
- Otras funciones: hospitalaria, cultural, educativa, etc.



Esquema zonal de una ciudad. Las funciones urbanas suelen ordenarse en el espacio

2.1. Función residencial

Lo primero que una ciudad tiene que ofrecer a sus habitantes son espacios y edificaciones para vivir. La función residencial se extiende por toda la ciudad, aunque tiende a ser poco importante en algunas zonas y predominante en otras.

La distribución de las viviendas formando barrios viene definida por distintos factores, de los cuales el más evidente es el precio del suelo. Esto ocasiona que se produzca una gran desigualdad en cuanto al tipo de viviendas y su distribución en función del nivel socioeconómico de cada barrio.



2.2. Función comercial

La función comercial se basa en el abastecimiento y suministro a la población que reside en la ciudad y en su región.

Tradicionalmente, la zona comercial por excelencia es el centro de la ciudad, el espacio más conocido en cuyas calles se acumulan gran número de comercios y otros servicios como bares, bancos, oficinas, etc. Las tiendas especializadas en productos concretos, y de mayor valor, se suelen colocar en lugares céntricos de la ciudad, que resultan accesibles mediante el transporte público.



La demanda de la población de las grandes ciudades hace que la forma y la distribución del comercio se diversifiquen y surjan nuevas modalidades que afectan directamente al paisaje urbano y a la forma de vida en la ciudad. En la actualidad, los hipermercados o grandes superficies comerciales se sitúan a las afueras de la ciudad, en lugares bien comunicados, por el elevado precio del suelo urbano en el centro de la ciudad y ante la falta de estacionamiento para los usuarios.

2.3. Función industrial

Durante el siglo XIX la industria sería la actividad que dominaba en el paisaje de las ciudades. Algo muy diferente a lo que ocurre en nuestros días, porque la industria se ha arrinconado en zonas muy concretas y algo apartadas del resto de la ciudad. A esas zonas se las llama **polígonos industriales**.

Los polígonos industriales, en nuestros días, rodean a muchas ciudades pequeñas y medianas, jugando un papel importante para el abastecimiento diario de la población, al tiempo que se convierten en una fuente de empleo para los habitantes de la ciudad y su comarca.



Los polígonos suelen instalarse cerca de vías de comunicación importantes: una estación de ferrocarril, un puerto, una autovía...

De forma ocasional, aparecen zonas industriales cerca del centro, compartiendo el espacio con viviendas, oficinas, tiendas, almacenes, etc. En estos casos, las fábricas pequeñas, que consumen poca energía y no generan mucha contaminación, se han mantenido.

Hoy día la actividad industrial ha perdido importancia en el paisaje urbano de las ciudades actuales, pero su papel económico como fuente de ingresos y de puestos de trabajo sigue siendo importante.

2.4. La función administrativa

La actividad administrativa es la que está relacionada con las instituciones de gobierno de un territorio, y su mayor o menor importancia en cada ciudad depende de su rango.

Cada país tiene una ciudad que ejerce de **capital del Estado**, en la que se concentra la mayor parte de la actividad administrativa de carácter nacional. En nuestro país la capital del estado es **Madrid**.

El Estado de las Autonomías en España ha propiciado que determinadas ciudades ejerzan el papel de **capitales autonómicas**. En ellas se concentra la mayor parte de la actividad administrativa de carácter autonómico. Hay otras ciudades que ejercen el papel de **capitales provinciales**, desempeñando funciones administrativas.



2.5. Otras funciones urbanas

En las ciudades se desarrollan otras actividades importantes. Entre ellas destacan la función **educativa**, la función **sanitaria**, la **cultural** o la de **ocio**, aparte de algunas más. En definitiva, la ciudad debe ser un espacio multifuncional, mucho más diversificado cuanto mayor sea su tamaño.



Investiga

Si estás interesado en saber cómo fue evolucionando la ciudad por las diferentes etapas de la historia visita el siguiente enlace.

<http://fueraDECLASE-vdp.blogspot.com.es/2012/01/la-evolucion-historica-de-las-ciudades.html>

Actividades

1. Define con tus propias palabras qué es una ciudad.
2. Indica en una ciudad que conozcas, como Albacete, dónde se encuentran distribuidas las diferentes funciones urbanas.

3. La morfología urbana

El concepto de **morfología urbana** hace referencia a la forma y distribución en el espacio de los edificios urbanos. La morfología urbana puede percibirse de diferentes formas: paseando por las calles de una ciudad ya te haces una idea de cómo es su morfología.

3.1. Emplazamiento y situación

El emplazamiento y la situación han condicionado a lo largo de la historia la morfología de la ciudad, esto es, su trazado, su forma y la distribución de su espacio interior.

Hay que diferenciar entre **emplazamiento** y **situación**.

El **emplazamiento** es el lugar concreto en el que se localiza la ciudad. Es el marco topográfico concreto sobre el que la ciudad se encuentra desde su origen. El emplazamiento elegido depende de la función para la que la ciudad se crea y de las condiciones naturales más favorables para esa función. Existen varios tipos de emplazamientos:

1. *Ríos*: Es el más frecuentemente elegido por su valor militar y comercial. Muchas ciudades han elegido puntos concretos de un río: estuarios (Bilbao); confluencias de ríos (Cuenca, Segovia); vados (Toledo, Salamanca).

2. *Colinas*: Las ciudades aquí emplazadas buscaban una mejor defensa militar, evitar inundaciones o zonas insalubres o pantanosas.

3. *Relieves costeros*: Buscan buenas condiciones para establecer fortificaciones militares o controlar una ruta marítima. Ejemplo: Cartagena.



La **situación** es la ubicación de la ciudad en relación con un espacio geográfico más amplio del que depende y al que organiza. Existen varios tipos de situación:

1. *Situación de encrucijada*: de ríos o rutas terrestres (Zaragoza, Madrid).
2. *Situación de contacto*: entre regiones geográficas distintas.
3. *Situación de ciudades marítimas*: los puntos privilegiados son aquéllos en que el interior se abre paso hacia el mar en los estuarios, deltas. A veces se busca un punto defensivo o de control de rutas marítimas.
4. En la actualidad, por los adelantos técnicos han aparecido ciudades en *lugares de explotación de recursos mineros o energéticos*.

3.2. El plano urbano. Tipología de planos urbanos

El **plano urbano** es una representación de la ciudad en su conjunto, un mapa con mucho detalle en el que podemos ver el trazado de las calles, la forma de las manzanas, la planta de los edificios...

El **trazado de las calles** nos permite distinguir diferentes formas geométricas, que suelen ser representativas de diferentes épocas, ya que la manera de organizar el espacio urbano ha cambiado a lo largo del tiempo, según las necesidades, los gustos, los medios de transporte, etc. En la trama urbana hay vestigios de cada época histórica y a partir de la lectura del plano de una ciudad podemos averiguar cuáles han sido las distintas etapas de su crecimiento.

La situación más frecuente es que el plano actual de una ciudad refleje diferentes tipologías en las diferentes zonas de la ciudad, fruto de haber sido concebidas y creadas en distintos momentos históricos.

Los principales tipos de plano urbano son tres: irregular, ortogonal y radiocéntrico.

Investiga

¿Tienes curiosidad por saber de qué época son los primeros ejemplos de planos urbanos que conocemos? Haz tu apuesta y después pincha ([aquí](#)) y podrás ver el plano urbano de la ciudad más antigua.

PLANO IRREGULAR

Un plano irregular es aquel en el que las calles no siguen un orden fijo, suelen ser sinuosas y estrechas y generan una sensación de laberinto cuando se pasea por ellas.

El plano irregular suele ser representativo de las épocas más antiguas de la ciudad, cuando no existían los modernos medios de transporte y no eran necesarias calles amplias para facilitar la circulación. El espacio solía aprovecharse al máximo y no

existía mucha regulación ni planificación de las construcciones, por lo que el plano resultante terminaba ofreciendo una cierta sensación de caos.

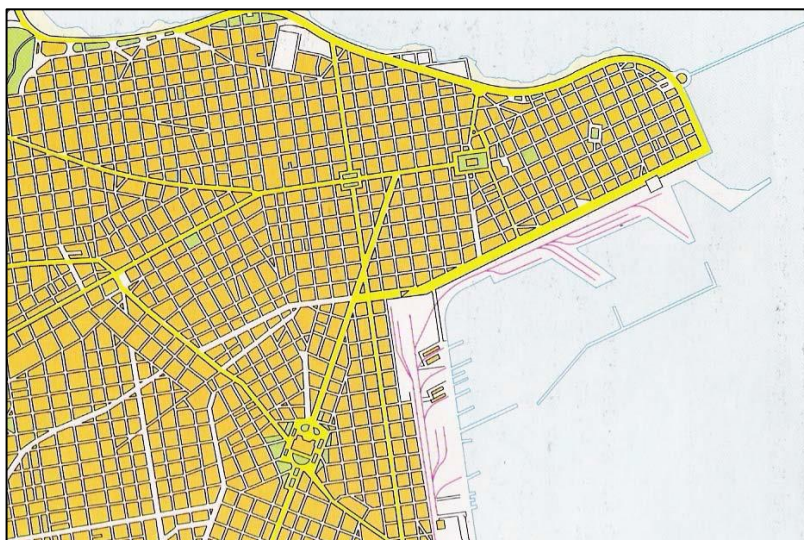
Este tipo de planos irregulares y desordenados se encuentran en los cascos históricos de nuestras ciudades. Esos centros históricos se han ido remodelando y adaptando a las nuevas necesidades, pero siempre mantienen un recuerdo del pasado en sus calles estrechas, sinuosas y plagadas de edificios históricos.



Detalle del plano del centro histórico de Córdoba

PLANO ORTOGONAL O EN DAMERO

Ortogonal es un término sinónimo de **reticular, en cuadrícula o de damero**. El plano orthogonal es aquel en el que predominan las líneas rectas en el trazado de las calles, que se cortan perpendicularmente formando cuadrículas, con una gran sensación de orden.

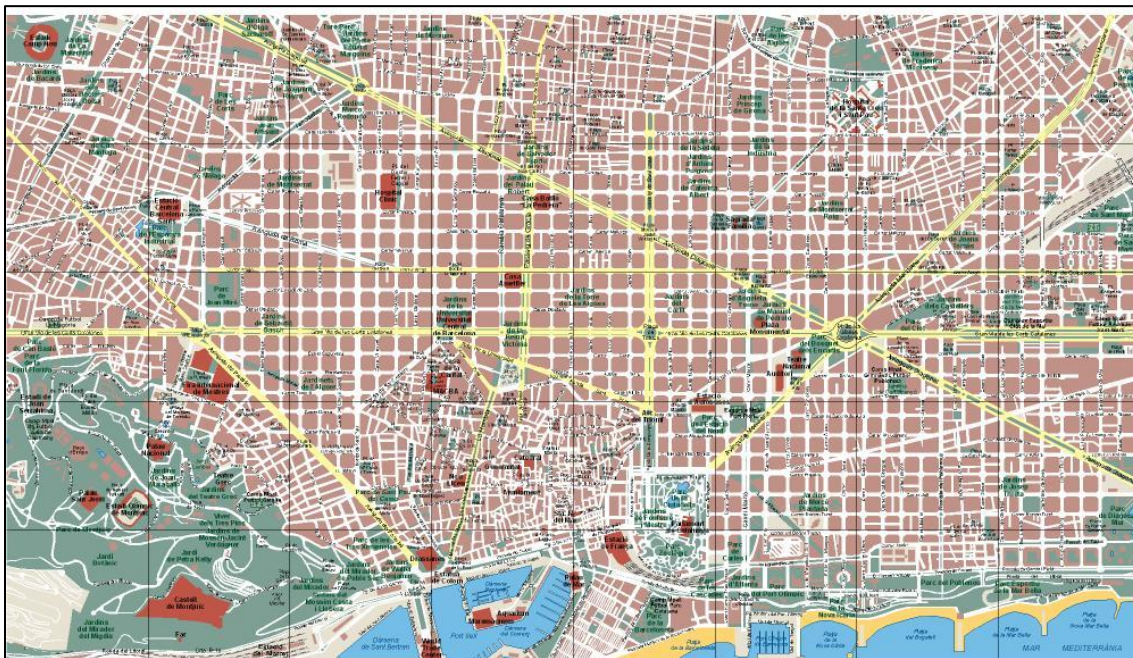


*Plano de Montevideo (Uruguay).
Ejemplo de plano orthogonal*

El origen de este tipo de plano ordenado, racional y planificado es muy remoto, y se remonta a la época de los antiguos griegos. Hipodamos de Mileto fue el primero que diseñó este tipo de plano para la ciudad de Mileto, de ahí que otro nombre que se le da sea el de plano hipodámico.

Este tipo de plano orthogonal lo encontramos en zonas de casi todas las ciudades actuales, porque es el usado mayoritariamente cuando el crecimiento de una ciudad es planificado o cuando se fundan nuevas ciudades como hizo España en las colonias americanas. Por eso, el trazado rectilíneo y organizado en cuadrículas de las calles fue utilizado en los ensanches urbanos que organizaron el crecimiento de las ciudades europeas del siglo XIX, en plena Revolución Industrial.

Este tipo de plano dificulta la circulación en las ciudades actuales, porque genera un elevado número de intersecciones de calles y ralentiza el tráfico por la necesidad de organizar los cruces con semáforos. Esto hizo que en muchos de los ensanches se trazaran vías diagonales para acortar el tráfico, como es el caso de Barcelona o Valencia.

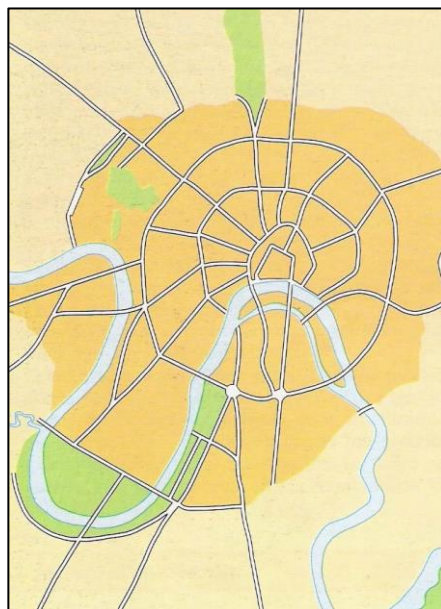


Plano de Barcelona donde puede observarse claramente la diagonal

PLANO RADIOCÉNTRICO

Este tipo del plano está organizado en torno a un punto central destacado de la ciudad, normalmente una plaza, desde donde parten las calles principales en forma de radios. Otras calles importantes se disponen en forma de círculos en torno al espacio central, lo que facilita las comunicaciones entre todos los barrios periféricos y entre cada uno de éstos y el centro de la ciudad.

Plano de Moscú, de tipología radiocéntrico



Características:

- Los planos radiocéntricos son frecuentes en ciudades de origen medieval nacidas en torno a un cruce de caminos en el que se situaba un centro importante: castillo, monasterio, iglesia, lugar de mercado.
- Los edificios se aglomeraban alrededor de ese espacio y una muralla circular rodeaba toda la ciudad.

- Las calles principales partían del espacio central hacia las puertas de la muralla en forma de estrella.
- Con el paso del tiempo, el crecimiento de las ciudades obligó a derribar la primitiva muralla y construir otra más amplia. El trazado de las grandes vías circulares en torno al centro suele corresponderse con el trazado de las sucesivas murallas construidas en cada época.

Aunque este tipo de plano suele deberse al crecimiento paulatino de antiguas ciudades medievales, su funcionalidad para organizar la vida en la ciudad hizo que también se utilizara de forma planificada para la construcción de barrios modernos en algunas ciudades o, incluso, en el diseño global de ciudades de nueva fundación en el siglo XX.

3.3. La edificación urbana

El **tipo de edificios** que predominan en una ciudad es otro elemento importante de la morfología urbana. En este caso, aunque los planos nos pueden dar pistas sobre el tipo de edificios, la mejor forma de analizar este elemento es la visualización directa de las edificaciones, que nos permite percibir no sólo la forma de su planta, sino también los materiales constructivos empleados, su altura, sus elementos decorativos...



Las funciones de las calles y edificios imprimen a las zonas urbanas una morfología especial. Hay que tener en cuenta que la forma y trazado de los edificios y calles de una zona urbana están en relación con las funciones que se desarrollan en ella.

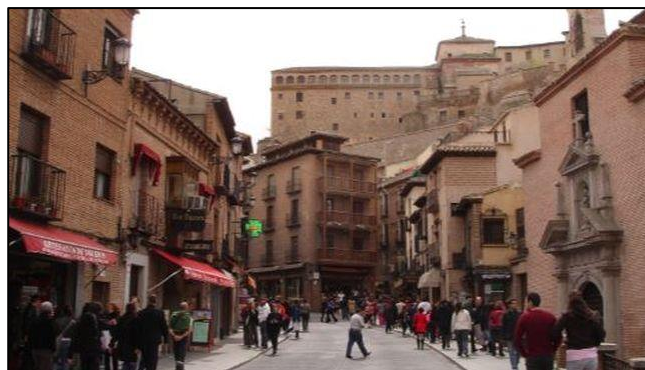
La morfología de una zona en la que predomina la función residencial (barrios de viviendas) se diferencia notablemente de la morfología que percibimos en una zona de la ciudad en la que predomine la función industrial o la comercial.

3.4. Las partes de la ciudad

Podemos hablar de una **estructura de la ciudad** con las siguientes partes:

- En el **sector central** solemos encontrar el **casco antiguo** de la ciudad. Si no se ha remodelado y rehabilitado, suele haberse convertido en un barrio residencial degradado, con pocos servicios e incluso falta de higiene. Suele estar habitado por personas de bajo poder adquisitivo: población marginal, personas mayores con escasos ingresos, etc. Sin embargo, en la actualidad se ha dado un proceso de rehabilitación de cascos históricos que ha convertido de nuevo estas zonas en

áreas atractivas aunque centradas más en la parte comercial y de ocio y turismo. Este lo vamos a encontrar en aquellas ciudades que cuentan con una historia y tradición como es el caso de las ciudades europeas por lo que estas viviendas se alternaran con edificios históricos. En las ciudades nuevas a este sector se le llama **CBD** (Central



Business District), zona de predominio del comercio minorista de mayor lujo, con gran presencia de actividades administrativas vinculadas al sector público (ayuntamientos, juzgados, ministerios) y actividades financieras a gran escala (sedes de grandes bancos, bolsa de negocios); suele ser también la sede de las oficinas centrales de las grandes empresas. En él predominan los edificios altos.

- Los **ensanches** son barrios residenciales que surgieron en el siglo XIX en las ciudades industriales europeas para albergar a las clases acomodadas. Se concibieron como zonas de calles espaciosas y bien ordenadas, con viviendas de alto nivel que rodeaban los cascos históricos. Con el tiempo, los grupos privilegiados optaron por zonas más exclusivas y los ensanches se han convertido en barrios para gente de clase media y zonas de oficinas.
- El **sector periurbano** es la zona más reciente y dinámica en la que se limita ya con el espacio rural. Se trata de una área muy heterogénea donde encontramos diferentes funciones.

Los nuevos **barrios residenciales** han ido surgiendo en la periferia de la ciudad y en torno a las vías de comunicación, que facilitan el acceso a la ciudad central. La mayor distancia al centro de la ciudad suele suponer un menor precio del suelo y, por tanto, de la vivienda, por lo que son actualmente las zonas que acumulan más población. Paralelamente, en la periferia se han creado también barrios más “exclusivos”, con viviendas de lujo que ocupan los grupos de mayor poder adquisitivo. También en las zonas periféricas aparecen infraviviendas y chabolas que albergan a población con escaso poder adquisitivo.



En los últimos tiempos, las grandes industrias se han trasladado a los **polígonos industriales** de la periferia urbana debido a las leyes que hay en muchas ciudades para evitar la contaminación y a los precios elevados del suelo urbano, más barato en estas áreas periféricas ya que estas actividades necesitan gran espacio para su desarrollo. Estos polígonos industriales se localizan junto a las vías de transporte.



En los últimos tiempos, se han creado **grandes centros comerciales y de ocio** en la periferia.

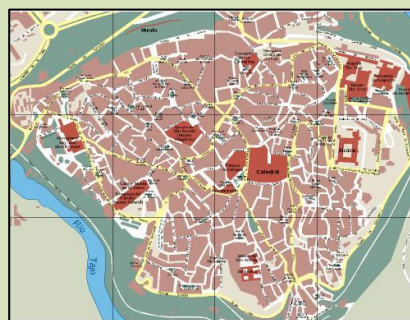
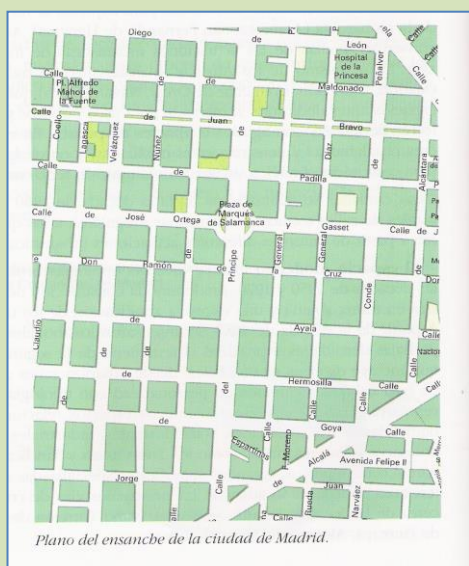
Finalmente, en esta zona periférica encontramos muchas instalaciones relacionadas con las vías de comunicación y los medios de transporte: estaciones, aeropuertos, vías de circunvalación (como en Madrid la M-40 o la M-50),...

Sus mayores problemas son la contaminación, el tráfico y la necesidad de buenos transportes públicos que enlacen esta zona con el resto de los sectores urbanos.



Actividades

3. Diferencia emplazamiento y situación.
4. Identifica estos tipos de planos y úsalos como ejemplo para decir las características de cada tipo:



5. Elige una ciudad que conozcas e identifica por zonas las diferentes partes de la ciudad.

4. Jerarquía urbana

Hay ciudades más importantes que otras. En esa categorización, la importancia depende de la extensión de su área de influencia, que puede ir desde un ámbito mundial a un ámbito comarcal. A esta organización de las ciudades en función de su importancia se le conoce como **jerarquía urbana** que formaría una **red urbana** constituida por:

- **Grandes metrópolis**, o **megalópolis**, que son grandes focos de innovación tecnológica o centros fundamentales de la economía mundial o difusores de cultura. Por ejemplo, Nueva York o París.
- **Metrópolis nacionales**, son las ciudades más importantes de cada Estado y sirven como enlace con las metrópolis mundiales y las ciudades que tienen menor rango en su país.
- **Metrópolis regionales**, realizan una labor de conexión sobre una región más o menos amplia, al ser centros con diferentes funciones, comerciales, administrativos o universitarios.
- **Ciudades medianas** con una población no superior a los doscientos mil habitantes.
- **Ciudades pequeñas** o centros de comarca, son casi siempre focos de servicios para los núcleos rurales que tienen a su alrededor y sirven de enlace con las ciudades de una categoría superior.

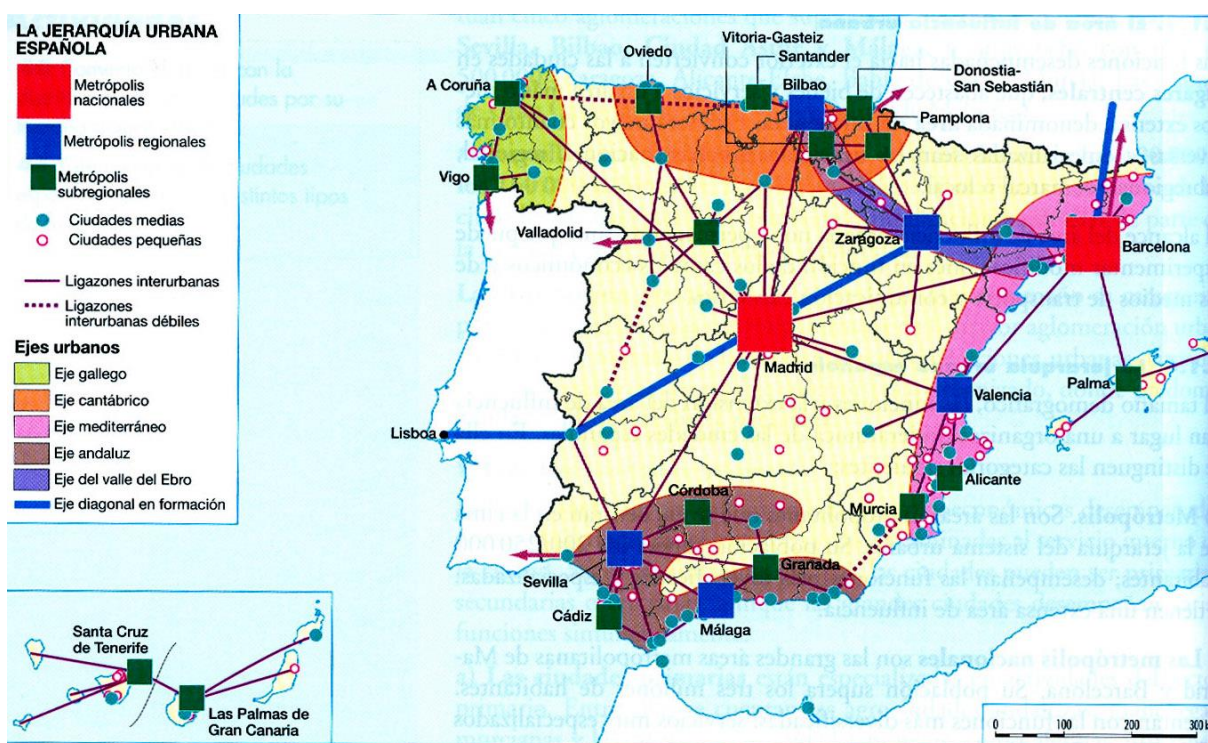
Vamos a analizar más concretamente, con ejemplos la jerarquía española y las ciudades de Castilla la Mancha

4.1. Las ciudades españolas

- **Metrópolis nacionales**: son las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona. Su población supera los 3 millones de habitantes (5 millones con sus respectivas regiones metropolitanas) y cuentan con las funciones más diversificadas (servicios muy especializados –de gestión, innovación, cultura y esparcimiento– e industrias de alta tecnología). Algunas de estas funciones son exclusivas, como la administrativa de capital del Estado en el caso de Madrid. Su área de influencia se extiende por todo el territorio nacional y se encuentran muy relacionadas con otras metrópolis mundiales.
- **Metrópolis regionales**: son las áreas metropolitanas de Valencia, Bilbao, Sevilla, Málaga y Zaragoza. Tienen más de medio millón de habitantes; cuentan con servicios de alto rango, sobre todo administrativos (en algún caso son capitales autonómicas) y comerciales; su área de influencia es regional y tienen relaciones intensas con las metrópolis nacionales.
- **Metrópolis subregionales** o regionales de segundo orden: son ciudades como Oviedo, Murcia, Alicante, La Coruña o Valladolid. Tienen entre 250.000 y 500.000

habitantes y todavía cuentan con funciones y algunos servicios muy especializados (Universidad). Su área de influencia es subregional o regional en el caso de comunidades autónomas uniprovinciales. Sus relaciones con las capitales provinciales de su región son muy intensas y mantienen importantes flujos con las metrópolis nacionales.

- **Ciudades medias:** La mayoría son capitales de provincia no incluidas en los apartados anteriores. Su población está entre 50.000 y 250.000, y sus funciones son principalmente terciarias, pero menos especializadas: el comercio y servicios administrativos y sociales de ámbito provincial (como la educación o la sanidad). Algunas pueden tener determinada especialización industrial (Avilés), portuaria (Algeciras) o universitaria (Salamanca).
- **Ciudades pequeñas o villas:** Tienen menos de 50.000 habitantes. Sus funciones son aún menos especializadas (son de tipo administrativo o comercial), aunque cuentan con algunos equipamientos de cierta especialización (como la educación secundaria y profesional). Son nodos de transporte para la comarca y su área de influencia es comarcal.



4.2. Las ciudades de Castilla-La Mancha

Castilla-La Mancha es una región con un **carácter agrícola bastante pronunciado**. Esa circunstancia queda reflejada en sus núcleos poblacionales, hasta el punto que cerca del 80% de los municipios tienen una población por debajo de los 2.500 habitantes y tan sólo 25 municipios pueden ser considerados urbanos, al tener una población superior a los diez mil habitantes y trabajar en la industria o los servicios.

Ciudades castellano-manchegas por número de habitantes son Albacete, Talavera de la Reina, Guadalajara, Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Puertollano.

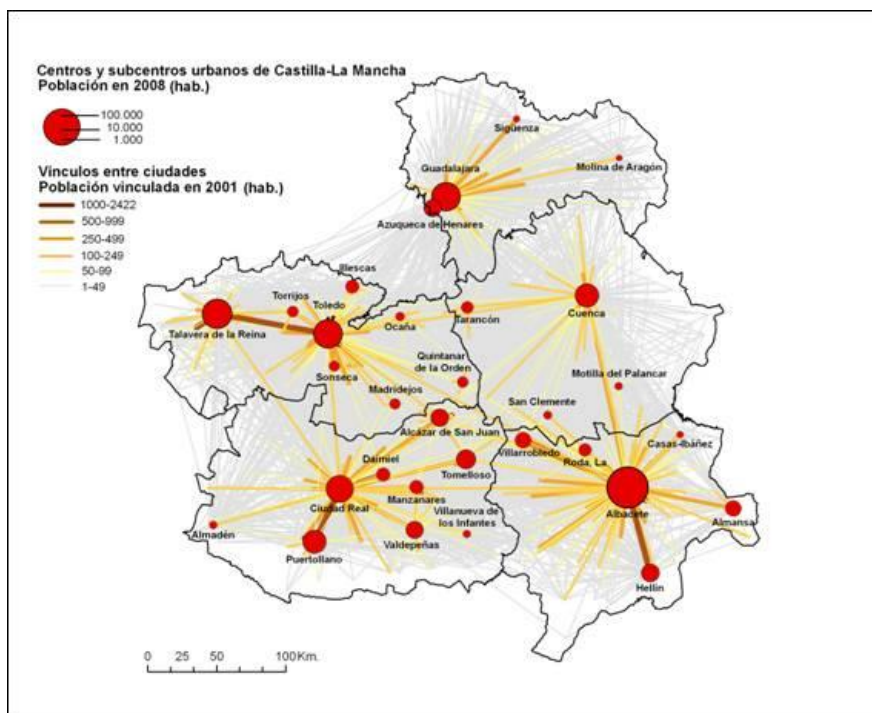
En la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, la **progresiva concentración de población en sus zonas más dinámicas** ha contribuido al desarrollo de sus principales ciudades. Sin embargo, este fenómeno se ha producido de un modo todavía insuficiente para consolidar un conjunto urbano con entidad y poder de atracción en el ámbito regional.

En Castilla-La Mancha **no existe un único núcleo rector** capaz de organizar todo el territorio. Tradicionalmente se entendió a la comunidad como una región de paso, ordenada en torno a las cinco capitales provinciales, junto a otras ciudades importantes (Talavera de la Reina y Puertollano) y una extensa subregión central, La Mancha, caracterizada por el equilibrio de sus núcleos más poblados, denominadas tradicionalmente “agrociudades”, además de una periferia regional determinada por la media montaña y fuertes procesos de despoblación. La inexistencia de un lugar central claramente definido ha determinado su consideración como “región acéfala” en la que la influencia ejercida por Madrid sigue siendo determinante. A ello se une la fragilidad estructural de la red urbana interna. Esta fragilidad debemos relacionarla con la localización espacial de los núcleos urbanos caracterizada por la dispersión de los asentamientos que conforman la red, distribuidos de forma desigual por todo el territorio y que, para estructurarla internamente, necesitan complementarse con núcleos más pequeños (semiurbanos y rurales), de modo que todo el espacio regional quede cubierto. A ello añadimos los problemas derivados de unas redes de comunicación no demasiado estructuradas para unir los diferentes núcleos de población.

Las concentraciones de población permiten establecer **tres zonas urbanas**.

- Un **zona norte**, cercana a Madrid, con un eje constituido por Madrid-Guadalajara (valle de Henares) y Madrid-Toledo-Talavera. Aquí los núcleos de población tienen un nivel de industrialización aceptable, sobre todo cuanto más cerca de Madrid se encuentran. Es una zona con unas comunicaciones, ferrocarril y carreteras, densas.
- La **zona central**, constituida por la llanura manchega, que agrupa numerosos municipios de las provincias de Ciudad Real, Albacete e incluso del sur de Toledo. Presenta un sistema regional muy peculiar formado por pequeñas ciudades, núcleos comarcales, como Alcázar de San Juan, Quintanar, Socuéllamos, Villarrobledo, etc.

- La **zona oriental** de Castilla-La Mancha, en torno al núcleo de Albacete, está representada por un grupo de ciudades, con un nivel de industrialización medio, como ocurre en Almansa, La Roda o Hellín, que combinan las actividades primarias con las secundarias e incluso los servicios.



Investiga

Mira la siguiente página si quieres conocer todas las ciudades que hay en Castilla la Mancha

<http://es.classora.com/reports/s72669/ranking-de-los-municipios-mas-poblados-de-castilla-la-mancha>

Actividades

6. Di a que grupo de la jerarquía española pertenecen las siguientes ciudades:

Albacete:

Madrid:

Sevilla:

Zaragoza:

Alicante:

Málaga:

Hellín:

Valladolid:

Tomelloso:

León:

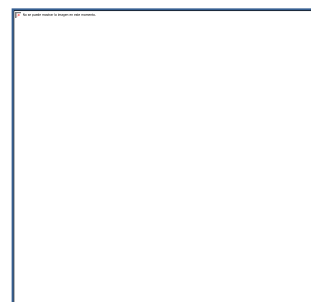
5. Diferencias entre las ciudades de los países desarrollados y las ciudades de los países subdesarrollados

En los **PAÍSES DESARROLLADOS**, con la Revolución Industrial, las ciudades comenzaron a situarse en aquellas zonas de mayor actividad económica, bien por la existencia de yacimientos mineros, vías de comunicación o focos industriales. A partir de entonces dejaron de ser esenciales las condiciones defensivas y las orográficas.

En el siglo XX se produjeron los primeros intentos de organización voluntaria del espacio urbano y las ciudades empezaron a poseer una funcionalidad específica. En el mundo desarrollado, los viejos centros urbanos serían remodelados y en ellos se situarían preferentemente los establecimientos comerciales, así como las actividades bancarias y financieras (Distrito Central de Negocios).

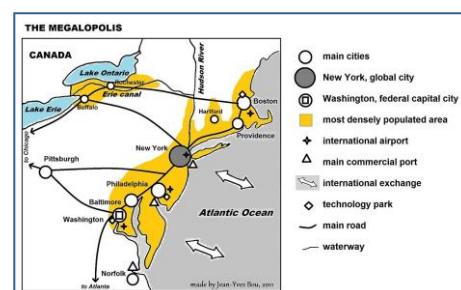
El crecimiento de las ciudades ha dado lugar a la aparición de **áreas metropolitanas, conurbaciones y megalópolis**.

Un **área metropolitana** es el conjunto urbano formado por una ciudad, generalmente de gran tamaño, y las localidades próximas que dependen de ella económicamente tanto por los empleos como por los servicios que la gran ciudad les ofrece. Madrid y Barcelona son ciudades que cuentan con amplias *áreas metropolitanas* en su entorno.



Una **conurbación**: es la unión física entre dos o más ciudades debido a que han experimentado un gran crecimiento. No obstante, las ciudades mantienen su autonomía administrativa, se diferencian funcional y orgánicamente y, cada una de ellas, presenta una organización del espacio propio. Un ejemplo sería la *conurbación* de Rotterdam-Ámsterdam en los Países Bajos.

Las **megalópolis**: son zonas urbanizadas muy extensas que incluyen *conurbaciones* y *áreas metropolitanas* unidas entre sí. Actualmente se distinguen en el mundo cinco grandes *megalópolis*: Boston-Washington y Chicago-Pittsburgh en Estados Unidos; Tokio-Fukuoka en Japón; la *megalópolis* londinense en Gran Bretaña y la de la zona renana en Europa occidental. Las *megalópolis* estadounidenses y japonesas superan, cada una de ellas, los 50 millones de habitantes.



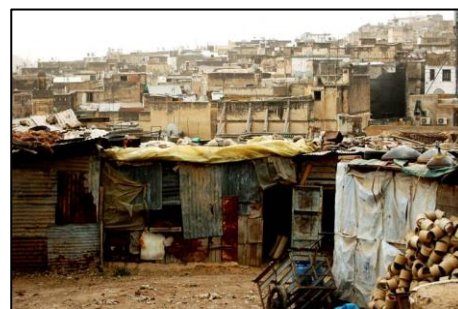
Paralelamente, en estos países avanzados, las ciudades **se han expandido hacia su entorno** favorecidas por una serie de factores:

- La mejora de los medios de transporte, especialmente el automóvil que posibilitan fijar el lugar de residencia en un espacio próximo a la gran ciudad, apareciendo de esta forma las *ciudades dormitorio*.
- La existencia de suelo más barato en la periferia de las grandes ciudades que ha sido un factor de estímulo para el sector inmobiliario y para la instalación de nuevas empresas en estas zonas.
- La intervención del sector público que, al regular cada vez más el espacio urbano, ha favorecido la instalación de determinadas empresas o actividades económicas en lugares más retirados de los tradicionales núcleos urbanos.
- En estos países, especialmente en los del ámbito anglosajón, se ha producido un abandono del centro por las clases medias y acomodadas que han trasladado su residencia a zonas más alejadas de la ciudad, lo que les permite disponer de casas unifamiliares.

Este proceso ha ido unido a una **degradación del casco histórico** que, actualmente, se está recuperando otra vez en muchas de estas ciudades. En muchas de las ciudades norteamericanas, la zona antigua se ha convertido en zona de edificios altos y degradados, verdaderos guetos.

En el **MUNDO SUBDESARROLLADO** el crecimiento de las grandes ciudades se ha dado de una forma más caótica, motivado por el abundante éxodo rural y sin que hubiera habido un desarrollo industrial o de servicios que ofreciera trabajo a esta población recién llegada.

Este hecho ha favorecido la aparición de fenómenos como el **chabolismo**, presente en la mayor parte de ciudades del Tercer Mundo; y el desarrollo en estas ciudades de multitud de subempleos que dan trabajo a gran parte de su población (venta ambulante, limpiabotas, cambio de moneda, escribientes en las plazas, etc.). En estas ciudades es frecuente el **contraste** entre edificios y barrios lujosos y barrios degradados situados en zonas peligrosas o insalubres y convertidos en verdaderos guetos donde reina la miseria y la delincuencia.



El **crecimiento** de estas ciudades sigue siendo muy importante y se concentra en las capitales o principales núcleos urbanos del país ya que **no existe una red de ciudades** pequeñas y medianas que articule el territorio.

Actualmente, entre las 20 áreas metropolitanas más pobladas del planeta, la mayoría corresponden a países subdesarrollados aunque algunas de las principales están en países como Japón y Estados Unidos.

Investiga

Si quieres conocer la lista de las ciudades más pobladas del mundo visita la siguiente página. Observa si la mayoría de las ciudades están en el mundo desarrollado o subdesarrollado

<https://es.wikipedia.org/wiki/Megaciudad>

6. Los problemas de las ciudades actuales

La concentración urbana ofrece al individuo numerosos alicientes de bienestar económico, oportunidades de trabajo y accesos a servicios públicos. En paralelo surgen una serie de perjuicios, entre ellos la **desaparición de espacio verdes**, el **hacinamiento**, la **contaminación ambiental**, y la eliminación de las grandes cantidades de **residuos**, aparte de un urbanismo incontrolado que produce unas aglomeraciones espontáneas denominadas **chabolas**.

La abundancia de vehículos, la congestión del tráfico que padecen las grandes ciudades, consecuencia del crecimiento excesivo del parque de vehículos, la utilización masiva del coche para llegar al centro de las ciudades, y la ubicación de la residencia fuera del centro de la ciudades, implica una **ordenación del espacio urbano**.

De entre las posibles **soluciones**, una sería devolver a las ciudades su dimensión humana, o crear unidades urbanas más pequeñas que contengan lugares de trabajo, servicios y ocio, sin que estén concretados en el antiguo centro.

El problema de la contaminación ambiental conlleva un alto nivel de los ruidos y una alta concentración de los gases tóxicos que es necesario corregir con un control de la circulación rodada y la creación de espacios verdes que contribuyan a purificar el aire atmosférico.

Investiga

En el siguiente enlace podrás leer el artículo “Geeta. De sin techo a activista comunitaria” sobre los problemas en una ciudad de India

http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/03062011/69/es-an_2011060311_9101227/ODE-25e36da0-676c-343f-81b5-414170a85d75/documento_2.pdf

Actividades

7. Define área metropolitana, conurbación y megalópolis.
8. Indica las diferencias entre las ciudades de los países desarrollados y las de los países subdesarrollados.

Bloque 2. Tema 8

Introducción a la economía

ÍNDICE

1. Definición de economía
2. Microeconomía y macroeconomía
3. Actividades básicas de la economía
4. Los factores de producción.
5. Los sectores económicos.
6. Los sistemas económicos y su evolución.
7. Oferta y demanda.

En este tema vamos a estudiar una serie de conceptos básicos relacionados con el mundo de la Economía. Empezaremos con el concepto mismo de esta ciencia para pasar luego a ver la diferencia entre microeconomía y macroeconomía, las actividades básicas de la economía, sus factores de producción sus sectores, la evolución de los sistemas económicos y los conceptos de oferta y demanda, para que tomemos un primer contacto con esta ciencia y nos familiaricemos con conceptos que estamos acostumbrados a oír casi a diario.



1. Definición de Economía

Hoy en día la economía consiste en satisfacer las necesidades individuales o colectivas que se tienen por el hecho de existir (comer, dormir), aunque hay muchos tipos de necesidades (materiales, físicas, culturales, etc.). Para satisfacer las necesidades necesitamos bienes, las necesidades dependen del nivel social y de desarrollo, y para obtener esos bienes hacen falta unos recursos, y estos recursos y la forma de llegar a ellos son la fuente de estudio de la Economía.

Así, podemos definir la **Economía** como la ciencia que estudia cómo se utilizan los recursos escasos de una sociedad para producir de manera eficiente bienes y servicios y distribuirlos entre las diferentes personas.

2. Microeconomía y macroeconomía

La **microeconomía** es aquella parte de la economía que estudia el comportamiento de los agentes económicos individuales, que son las empresas (las que producen los bienes) y los consumidores o familias. Por lo tanto estudia el modo en que consumidores y empresas toman sus decisiones e interactúan. Algunos aspectos que estudia la microeconomía son la formación de precio, los gustos de los consumidores, los costes de las empresas, etc.



La **macroeconomía** es aquella parte de la economía que estudia el comportamiento agregado de los agentes económicos a nivel global y no individual. Estudia los fenómenos que afectan al conjunto de la Economía. Algunas cuestiones que estudia son el empleo, la inflación, el PIB, la política económica, etc.

3. Actividades básicas de la economía

El ser humano, mediante el uso de recursos escasos produce bienes y servicios para satisfacer sus necesidades. Así, la **actividad económica** es la producción de bienes y servicios que tiene como fin satisfacer las necesidades humanas

Los productos que se emplean para satisfacer necesidades se denominan **bienes** cuando son de naturaleza tangible (material): una casa, un automóvil o un ordenador.

Si tienen naturaleza intangible (inmaterial), son **servicios**: un corte de pelo, una clase de economía, asesoramiento financiero o arbitrar un partido de fútbol. Por lo general, los servicios se consumen en el acto y no se transfieren a otras personas.

Tipos de bienes y servicios:

Una clasificación más amplia de tipos de bienes:

- **Bienes libres**. Son ilimitados o muy abundantes en relación con sus necesidades, por lo que no tienen dueño (el aire), o **bienes económicos**, que son escasos con respecto a los deseos que se tienen de ellos (el oro).
- **Bienes de consumo** que satisfacen directamente necesidades (un automóvil), o **bienes de capital**, que aunque directamente no satisfacen necesidades, sirven para producir los bienes de consumo que sí lo hacen (una máquina de duplicar llaves).
- **Bienes intermedios** que necesitan transformaciones antes de que el consumidor final los utilice (el acero), o **bienes finales**, preparados para su consumo o utilización (una bicicleta).
- **Bienes públicos** a los que todo el mundo tiene acceso (un parque), o **bienes privados** que pertenecen a particulares (un jardín particular).

La escasez, la falta de suficientes recursos para satisfacer todos los deseos es el problema fundamental y que obliga a tomar difíciles soluciones.

Los tres **problemas económicos fundamentales** son:

- **Qué producir**. Qué clases y cantidades se producirán de los distintos bienes y servicios. Los deseos son superiores a los recursos, por lo que tenemos que decidir qué producimos y a qué renunciamos.
- **Cómo producir**. Cómo serán empleados los recursos económicos en producir los bienes y servicios. Se trata de buscar la forma óptima de producir, teniendo en cuenta no solo la eficiencia sino también los factores sociales y medioambientales.
- **Para quién serán producidos o cómo se repartirán**. No es nada fácil encontrar la manera de distribuir la producción entre los miembros de la sociedad teniendo en cuenta lo que aporta cada uno y la necesaria solidaridad con los menos afortunados.



4. Los factores de producción

Los seres humanos tienen necesidades que satisfacer consumiendo bienes y servicios que se obtienen a partir de los bienes y servicios elaborados por las empresas a partir de los recursos o factores productivos.

Los tipos de recursos o factores productivos empleados para producir son:

- **Tierra o recursos naturales:** (materias primas) Bienes de la naturaleza, minerales y tierra cultivable o urbana. Su retribución se denominaría **renta**. La retribución es el pago que reciben los propietarios de un factor a cambio de ceder su uso a las empresas para producir.
- **Capital:** Conjunto de bienes previamente producidos que se emplean en la producción de otros bienes y servicios: maquinaria, herramientas, instalaciones, infraestructuras,... Es el factor de producción generado por el hombre. También se denomina capital físico o real. Su retribución es el **interés**.
- **Trabajo:** Capacidad intelectual y física que los seres humanos dedican a la producción de bienes y servicios Su retribución es el **salario**.
- **Iniciativa empresarial:** Capacidad de organizar los factores de producción para generar bienes y servicios. Su retribución es el **beneficio**.

En Economía al hablar de capital nos referimos a capital físico, que no debemos confundir con el capital financiero y el capital humano. El **capital financiero** son los recursos monetarios de las distintas instituciones bancarias, comerciales e industriales, utilizados para fomentar e impulsar las actividades económicas. El **capital humano** son los conocimientos útiles acumulados por las personas en base a su experiencia y formación. Es mucho más que una colección de títulos académicos o certificados de antigüedad laboral; incluye factores como la educación, la formación, la experiencia, la inteligencia, la energía, el hábito de trabajo, la fiabilidad, la iniciativa, el carisma, la creatividad, la perseverancia y la honestidad.



5. Los sectores económicos

Los **sectores económicos** son la división de la actividad económica de un Estado o territorio en los sectores primario, secundario, terciario y cuaternario.

SECTOR PRIMARIO

Está formado por las actividades económicas relacionadas con los recursos naturales es decir con **productos primarios** no elaborados. Normalmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

SECTOR SECUNDARIO

Es el conjunto de actividades que implican **transformación** de materias primas a través de los más variados procesos productivos. Normalmente se incluyen en este sector la siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo, el hardware informático, etc.

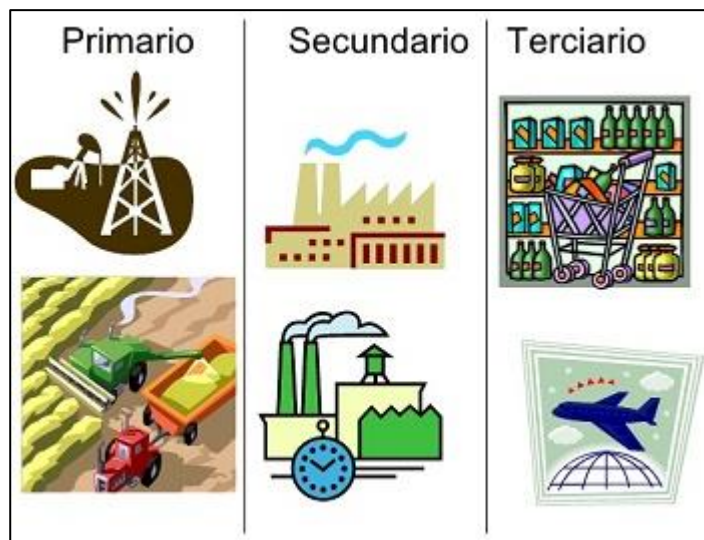
SECTOR TERCIARIO

También llamado **sector servicios**, es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Incluye subsectores como comercio, transportes, comunicaciones, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), etc.

SECTOR CUATERNARIO

Es el sector económico que incluye los servicios altamente intelectuales tales como **investigación, desarrollo e innovación** (I+D, I+D+I). Tradicionalmente se le consideraba parte del sector terciario pero su importancia cada vez más creciente y diferenciada ha hecho que algunos autores lo defiendan como un sector separado.

Incluye la industria de alta tecnología, de tecnologías de la información y las telecomunicaciones y algunas formas de investigación científica, así como la educación, la consultoría y la industria de la información.



6. Los sistemas económicos y su evolución.

Los **sistemas económicos** son la forma en cómo se organiza una sociedad para resolver los tres problemas económicos fundamentales: qué producir, cómo producir y para quién producir.

Las sociedades afrontan estos problemas de tres formas distintas: según la costumbre dominante, con la autoridad o por medio del sistema de precios. En la realidad se dan fórmulas intermedias, con mayor o menor peso de cada uno de estos sistemas de organización.

Tenemos un extremo donde el Estado toma las decisiones económicas basándose en un plan central y mediante una serie de órdenes a lo largo de una inmensa estructura jerarquizada (**economía autoritaria**). En el otro extremo las decisiones se toman en el mercado, donde los individuos voluntariamente comercian intercambiando bienes y servicios por dinero (**economía de libre mercado**)

En la realidad no existen economías totalmente de libre mercado que funcionen sin la intervención de una autoridad, por lo que en los países desarrollados la mayoría de las decisiones se toman de manera libre en el mercado, pero desempeñando el Estado un importante papel en su regulación y en la distribución de la riqueza generada. Eso es lo que llamamos **economía mixta**, sistema que combina elementos del mercado con elementos de control estatal para lograr altos niveles de eficiencia y de bienestar social.

La segunda mitad del siglo XX fue el escenario de una intensa lucha ideológica y política sobre qué sistema de organización económica era mejor: el capitalista representado por EEUU o el comunista propugnado por la URSS.

	ECONOMÍA DE MERCADO	ECONOMÍA PLANIFICADA	ECONOMÍA MIXTA
VENTAJAS	- Libertad - Incentivos - Señales de los precios - Elevada eficiencia	- Igualdad - Necesidades básicas	Busca el equilibrio intentado lograr las ventajas de los dos sistemas, pero minimizando sus inconvenientes
INCONVENIENTES	- Desigualdades - Fallos de mercado	- No incentivos - Burocracia - Ausencia señales - Falta de libertad - Fallos del Estado	

Tradicionalmente **la ventaja de la igualdad y las necesidades básicas cubiertas** eran consideradas como ventajas de los regímenes comunistas. En la práctica se encontraron graves problemas:

- La igualdad implicó niveles muy bajos de bienestar (todos iguales, pero todos muy pobres).
- Las necesidades básicas aumentan con el desarrollo y con ello el coste de los sistemas sanitarios, educativos y sociales. Un país que no genera riqueza, no puede ir satisfaciendo, la cada vez mayor demanda social.

Otros aspectos que se pueden comparar de estos sistemas serían la propiedad de los medios de producción, la decisión de sobre como producir, la decisión de cómo producir y para quién producir.

	ECONOMÍA DE MERCADO	ECONOMÍA PLANIFICADA	ECONOMÍA MIXTA
Propiedad medios producción	Privada	Estado	Mercado y Estado
Decisión sobre cómo producir	Mercados a través de las señales de los precios		
Decisión de cómo producir	Empresas intentando minimizar costes		
Decisión de cómo producir	Reparto en el mercado de factores		

Existe consenso sobre la necesidad de intervención del Estado en la economía. El problema es la magnitud de esa intervención. Para algunos economistas debe ser mínima, mientras que para otros el Estado debe cubrir grandes parcelas de la actividad económica. El reto es que la intervención del Estado solucione en la mayor medida posible los fallos del mercado, sin generar despilfarro, ineficiencia y corrupción.

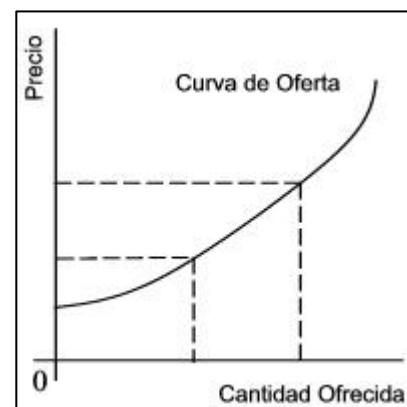
7. Oferta y demanda

Oferta

La oferta es la cantidad de productos o servicios ofrecidos en el mercado. En la oferta, ante un aumento del precio, aumenta la cantidad ofrecida.

Curva de la oferta

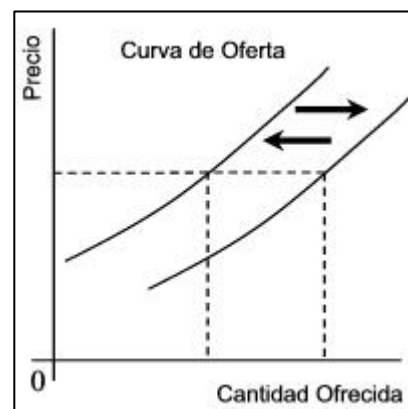
En la curva puede verse como cuando el precio es muy bajo, ya no es rentable ofrecer ese producto o servicio en el



mercado, por lo tanto la cantidad ofrecida es 0.

Desplazamiento de la curva de Oferta

Si se producen modificaciones diferentes al precio (como por ejemplo incentivos a la fabricación de un determinado producto) se produce un desplazamiento de la curva en sí (y no sobre la curva). Es decir que al mismo precio habrá más o menos interesados en ofertar (mayor o menor cantidad ofrecida en el mercado).



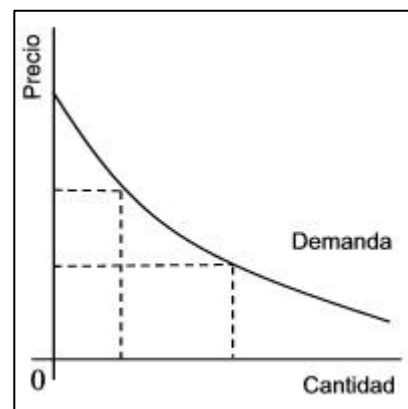
Demanda

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que los compradores intentan adquirir en el mercado.

Curva de la demanda

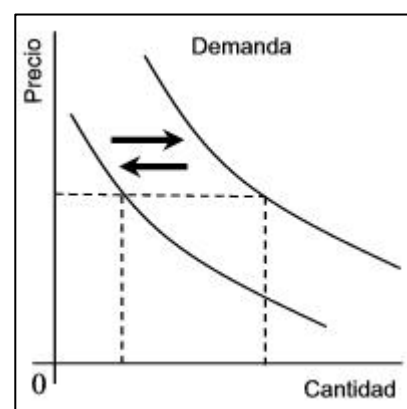
Por medio de la ley de la demanda, se determina que al subir el precio de un bien o servicio, la demanda de éste disminuye (a diferencia de los cambios en otros factores que determinan un corrimiento de la curva en sí).

No obstante, la variación de la cantidad de bienes y servicios demandados no siempre es lineal con la variación del precio como analizaremos más adelante al ver la elasticidad de la demanda.



Desplazamiento de la curva de Demanda

Si se producen modificaciones diferentes al precio (como por ejemplo en los hábitos de consumo al ponerse de moda un producto o dejarse de utilizar debido a la aparición de otro, etc), se produce un desplazamiento de la curva de demanda. Esto significa que a un mismo precio habrá más o menos interesados en demandar ese bien o producto.



Elasticidad de la demanda

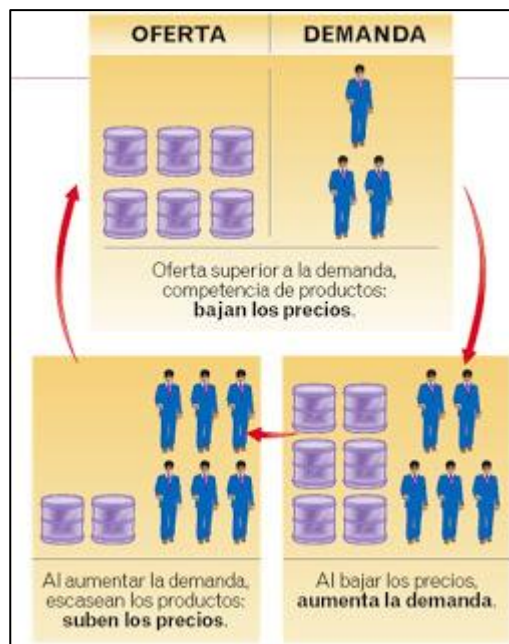
Demanda elástica: La demanda es elástica cuando ante una variación del precio, la variación en la cantidad demandada es (en porcentaje) mayor que la del precio. Por ejemplo en los bienes de lujo suele pasar que ante un aumento de precios la cantidad demandada baja mucho más porcentualmente.

Demanda inelástica: La demanda es inelástica, cuando ante variaciones del precio la cantidad demandada varía (en porcentaje) menos que la del precio. Por ejemplo en algunos alimentos básicos, por más que haya un aumento importante de su precio, la cantidad demandada no varía tanto.

Con base en esto, se formula la ley de la **oferta y demanda**. Es un modelo económico básico postulado para la formación de los precios de mercado que viene usándose para explicar una gran variedad de fenómenos y procesos tanto macro como microeconómicos. Además, sirve como base para otras teorías y modelos económicos.

El modelo en su versión más sencilla se basa en la relación entre el precio de un bien y las ventas del mismo, y asume que en un mercado de competencia perfecta, el precio de mercado se establecerá en un punto —llamado *punto de equilibrio*— en el cual se produce un vaciamiento del mercado, es decir, todo lo producido se vende y no queda demanda no satisfecha. El postulado de la oferta y la demanda implica tres leyes:

- Cuando, al precio corriente, la demanda excede la oferta, aumenta el precio. Inversamente, cuando la oferta excede la demanda, disminuye el precio.
- Un aumento en el precio disminuye, más tarde o más temprano, la demanda y aumenta la oferta. Inversamente, una disminución en el precio aumenta, más tarde o más temprano, la demanda y disminuye la oferta.
- El precio tiende al nivel en el cual la demanda iguala la oferta.



Investiga

Si quieres oír una explicación sobre la ley de la oferta y la demanda ve a este enlace.

<https://www.youtube.com/watch?v=N2kZVB5yk6M>

Y si te apetece hacer ejercicios sobre ello, visita esta página donde podrás acceder tanto a ejercicios como a su soluciones

<https://www.unprofesor.com/ciencias-sociales/ley-de-oferta-y-demanda-1193.html>

Actividades

1. Decide si los siguientes problemas son de microeconomía o de macroeconomía:

- Estudiar cómo puede controlarse un crecimiento desmesurado de precios
- Decisión de compra de bienes por parte de un individuo, en base a sus ingresos y el precio de los bienes
- Decisión de una empresa de qué recursos contratar para la producción de bienes
- Analizar las causas de la reducción de los niveles de producción o de empleo de un país

2. Haz un esquema con los tipos de bienes y servicios.

3. ¿Cuáles son los principales problemas a los que debe hacer frente la actividad económica?

4. Completa este cuadro diciendo cuáles son las retribuciones de los siguientes factores de producción.

Factores de producción	Retribuciones
Tierra	
Capital	
Trabajo	
Iniciativa empresarial	

5. Di con tus propias palabras que es el capital financiero y el capital humano.

6. Di a qué sector económico pertenecen los siguientes trabajos:

Trabajo	Sector
Peluquero	
Siderurgia	
Agricultor	
Minero	
Fábrica de coches	
Taxista	

7. Haz un esquema con las diferencias entre la economía de mercado y la economía planificada.

8. Explica con tus propias palabras en qué consiste la economía mixta.

9. Aplica la ley de la oferta y la demanda para explicar por qué algunos trabajos reciben unos sueldos más elevados que otros.

Bloque 3. Tema 9

Primeras Civilizaciones. Egipto y Mesopotamia

ÍNDICE

1. Las Primeras civilizaciones urbanas.
2. Principales características de Mesopotamia y Egipto
 - 2.1. Aumento de la producción agraria: formación de un excedente
 - 2.2. Progresos técnicos.
 - 2.3. Cambios económicos y sociales
 - 2.4. Diferencias sociales
 - 2.5. Aparición del Estado y de las primeras leyes escritas
 - 2.6. Aparición de las ciudades
 - 2.7. Desarrollo cultural
 - 2.8. La religión
3. Periodos en la historia de Mesopotamia y Egipto
 - 3.1. Mesopotamia
 - 3.2. Egipto
4. El arte de Egipto y Mesopotamia

En este tema, trataremos la revolución urbana y sus consecuencias. Tuvo su origen a partir del IV milenio a.C. en los valles de los grandes ríos: Nilo, Tigris, Éufrates, Indo,... Lo primeros cambios se producían en Mesopotamia, Egipto, India y China. Después sufrieron transformaciones otros lugares, de forma espontánea o por expansión de los anteriores, como ocurrió en América. En Europa surgieron las civilizaciones de Creta y Micenas por los contactos comerciales con Mesopotamia y Egipto.

Nos centraremos en las características de las civilizaciones mesopotámica y egipcia ya que son las que más repercusiones tendrán en el mundo occidental.

Terminaremos analizando el arte de ambas civilizaciones.

1. Las primeras civilizaciones urbanas

A partir del IV milenio a.C. en los valles de los grandes ríos Nilo, Tigris, Éufrates, Indo, Yangtse y Huang He, las comunidades que surgieron en el Neolítico experimentaron importantes transformaciones (económicas, políticas, sociales y culturales) que han llevado a algunos historiadores a hablar de una nueva revolución: la **revolución urbana**. Todos estos cambios hicieron que, en estas zonas, aparecieran las llamadas civilizaciones urbanas. Fue en Mesopotamia, Egipto, India y China donde se produjeron los primeros cambios, pero después otros lugares, de forma espontánea o por expansión de los anteriores, sufrieron transformaciones. En América las transformaciones se produjeron de forma autónoma mientras que en Europa, por los contactos comerciales con Mesopotamia y Egipto, surgieron las civilizaciones de Creta y Micenas.



Al ser imposible analizar individualmente cada una de las grandes civilizaciones antiguas, centraremos nuestra atención en los rasgos generales que caracterizaron a las dos primeras, las del Próximo Oriente u Oriente Medio: Mesopotamia y Egipto.

2. Principales características de Mesopotamia y Egipto

2.1. Aumento de la producción agraria: formación de un excedente

El **excedente** es lo que un pueblo o grupo produce por encima de la cantidad necesaria para la subsistencia de sus miembros, lo que sobra después de haber cubierto las necesidades. Si hay excedente, una parte de la población puede dedicarse a actividades distintas de la obtención de su propio alimento, ya que pueden alimentarse con él comerciantes, artesanos, sacerdotes, soldados, etc.



El excedente apareció en Mesopotamia y Egipto debido a un **aumento de la producción agrícola** que fue posible por varias razones:

1. Buenas condiciones ambientales: clima apropiado, suelo fértil, existencia de ríos -Tigris y Eúfrates, Nilo- que proporcionaban agua abundante.
2. Dominio de las técnicas de drenaje e irrigación: se desecaron zonas pantanosas y se condujo el agua a las áreas de cultivo, cada vez más alejadas del curso del río. Hubo que construir diques para controlar las crecidas de los ríos. Para todo este trabajo de aprovechamiento del agua, hubo que emplear a una gran cantidad de trabajadores, por lo que tuvo que existir una buena organización y una dirección fuerte que impusiese y dirigiera el trabajo.
3. Nuevas técnicas agrícolas como la invención del arado y el aprovechamiento de la fuerza de los animales que ya habían sido domesticados (toro, buey, etc.).

2.2. Importantes progresos técnicos

Además de los mencionados al hablar de la agricultura, se produjeron estos otros.

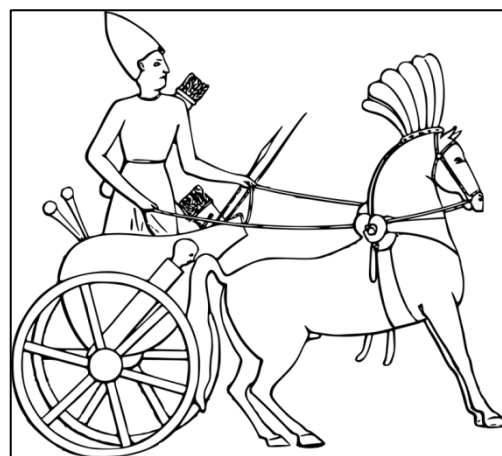
Desarrollo de la metalurgia

Fue, probablemente, el más importante de los descubrimientos técnicos de esta época. El *cobre* primer metal que se empleó, junto con el oro y la plata (estos dos con fines decorativos). Era trabajado martilleándolo en frío, pero más adelante se descubrió el procedimiento del fundido.

En el III milenio a.C. se aprendió a fabricar el *bronce*, aleación de 11 partes de cobre y 1 de estaño u otro metal. De todas maneras, el metal sustituyó a la piedra con mucha lentitud. La existencia de guerras fue un factor que hizo aumentar la demanda de metal, ya que éste proporcionaba mejores armas. En las zonas ribereñas de los grandes ríos de Oriente Medio no abundaba el metal y ello forzó a buscarlo en otras zonas; así, a través del comercio, se fueron exportando los nuevos adelantos a otras regiones, por ejemplo a Europa.

Mejora de los transportes

El aumento de la producción agrícola y la necesidad de trasladar materias primas de unas zonas a otras hizo necesarias estas innovaciones. Un paso importante fue la **invención de la rueda**. Ésta no sólo revolucionó los transportes sino que también fue aplicada a la industria con la invención del torno de alfarero. La utilización de carros con ruedas, tirados por bueyes u otros animales, aceleró las comunicaciones y facilitó el comercio, aunque el transporte de mercancías continuó haciéndose también a lomos de animales.



Paralelamente, se desarrolló la **navegación a vela** dado que el hombre aprendió a utilizar la fuerza del viento. Los ríos fueron la primera vía de transporte en masa.

El desarrollo de los medios de transporte hizo posible que las ciudades mandaran sobre regiones cada vez más lejanas y también que los habitantes de esas ciudades pudieran ser abastecidos con alimentos y con metales, madera y piedras que a veces llegaban de sitios lejanos.

2.3. Cambios económicos y sociales

El **comercio** se desarrolló debido a la existencia de excedentes agrarios, la necesidad de metales y otras materias primas y la aparición de nuevos medios de transporte.

La mayor parte de los intercambios de productos se realizaban en el interior de cada territorio, aunque también se necesitaba obtener algunos productos en otros. Los intercambios comerciales se hacían por medio del **trueque**.

El excedente agrícola sirvió para alimentar aquellas personas que se dedicaban a **otros oficios**: artesanos, comerciantes, constructores, sacerdotes, soldados, escribas, etc... Ya no era necesario que todos se dedicaran a producir alimentos y apareció una división del trabajo. Poco a poco, la distancia entre los que controlaban y organizaban la producción y el trabajo, por un lado, y los que producían, por otro, fue aumentando, ya que los primeros se quedaban con una gran parte de lo producido, mediante el pago de impuestos, ofrendas a los templos, etc.

El reparto desigual de la riqueza hizo que **LA SOCIEDAD** se dividiera en grupos claramente diferenciados:

El **grupo privilegiado** lo formaban el rey o faraón, los sacerdotes y los funcionarios, principalmente.

El grupo de **los no privilegiados** estaba formado por todos aquellos que realizaban un trabajo productivo y que se dividían en

- hombres libres: campesinos (que eran el grupo más numeroso) y artesanos
- los esclavos (prisioneros de guerra o campesinos endeudados que vendían su libertad). Los esclavos no fueron muy numerosos en estas civilizaciones.



2.4. La aparición del Estado y las primeras leyes escritas

Podemos decir que hay un Estado cuando existe una organización (leyes, autoridad, ejército, funcionarios, etc.) común a todos los habitantes de un territorio. Esto sucedió por vez primera en las civilizaciones urbanas.

A la cabeza del Estado se situó **el rey o faraón**, con poderes absolutos. Aliados con esta máxima autoridad estaban **los sacerdotes**. Rey y sacerdotes, para mantener su poder, utilizaron en su propio provecho a los funcionarios, el ejército, las leyes y la religión. Parece que la aparición de un poder fuerte estuvo relacionada con la necesidad de coordinar los esfuerzos y dirigir los trabajos de construcción y reparación de las obras públicas: canales, presas, diques...

Aparecieron los **ejércitos** para proteger los intereses, fronteras y riquezas de un territorio frente a los de otros territorios vecinos. También estuvieron al servicio de la autoridad.

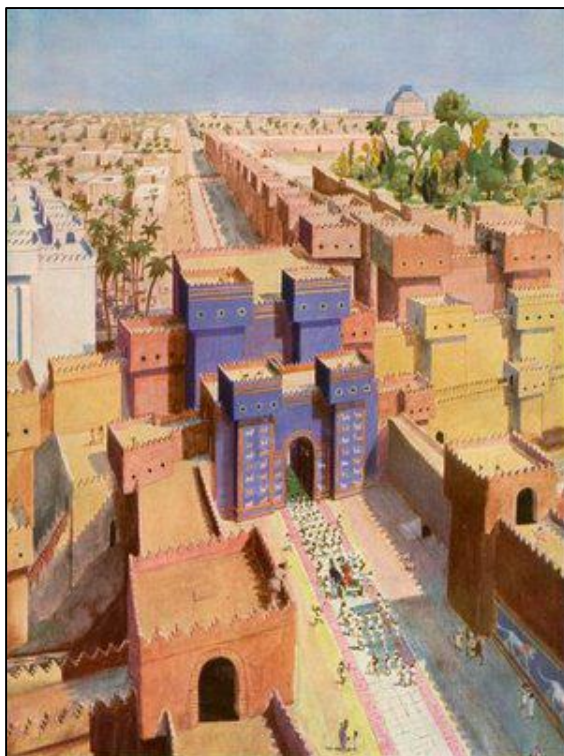
Fue necesario organizar una **administración** que se encargara, entre otras cosas, de elaborar y hacer cumplir las leyes, recaudar los impuestos y administrar justicia. Esta administración la formaban los **escribas**, cuyo dominio de la escritura les permitía ocupar altos cargos de gobierno y, por tanto, una posición social muy ventajosa. La **nobleza**, que aconsejaba a las máximas autoridades, participaba en la administración de justicia.

En estos primeros Estados aparecieron las **leyes escritas**. En etapas anteriores se utilizarían leyes, por supuesto, pero no escritas sino basadas en la costumbre y transmitidas oralmente, para resolver las situaciones conflictivas o castigar un delito. Ahora las transformaciones agrícolas, comerciales, artesanales, sociales, etc. darán lugar a situaciones cada vez más complicadas, para las que resultaban insuficientes las leyes tradicionales. Poco a poco, fueron apareciendo normas que intentaban resolver los nuevos problemas y que fueron, además recogidas en códigos escritos. El más conocido es el del rey babilónico Hammurabi.



2.5. Aparición de las ciudades

Surgieron en esta etapa y se convirtieron en centros de gobierno, de producción agrícola y artesanal y de comercio. En ellas vivían ya grandes cantidades de personas y, como lugares destacados, tenían el palacio y el templo, edificios en torno a los cuales giraba todo. Desde ellos se gobernaban los territorios, se recaudaban los impuestos y se organizaba la religión. Las ciudades mesopotámicas eran muy populosas y controlaban un territorio más o menos grande; sin embargo, las egipcias eran de tamaño más reducido pero su control se extendía a todo un imperio.



Reconstrucción de la ciudad de Babilonia con la puerta de Ishtar

2.6. Desarrollo cultural

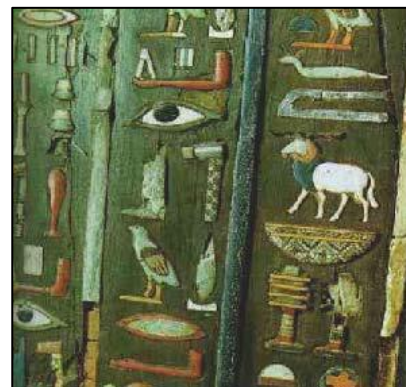
La necesidad de llevar la contabilidad de la producción agraria, los intercambios comerciales y el control de los impuestos que pagaban los trabajadores obligaron a inventar un **sistema de anotación**. Las primeras tablillas de arcilla con escritura que se conocen se remontan al año 3.500 a. C., aproximadamente, y contienen anotaciones sobre los ingresos de los templos llevadas a cabo por los sacerdotes de las ciudades de Sumer (en la Baja Mesopotamia).



Posteriormente, la escritura sirvió también para otros fines: religiosos, culturales, etc... La existencia de documentos escritos (tablillas, papiros, escritura en las tumbas, etc.) nos permite conocer mejor la vida de los hombres de este periodo. Con la escritura se entró en la Historia y aparecen las primeras obras literarias.

Las primeras escrituras, por el número de signos que poseían y por sus características, eran difíciles de aprender. Su dominio se adquiría después de un largo aprendizaje, razón por la cual los escribas constituyeron un grupo bastante restringido que disfrutaba de una buena posición.

En Mesopotamia el tipo de escritura que se hacía se conoce como cuneiforme dado que como se hacía con un punzón sobre tablas de arcilla los símbolos tenían forma de cuña. Sin embargo en Egipto la escritura era jeroglífica en la que se usaban símbolos con significado.



Las matemáticas, la medicina, la astrología y la astronomía se desarrollaron para intentar resolver problemas de tipo práctico:

En **matemáticas**, se crearon patrones fijos de pesos y medidas, sistemas de notación numérica, reglas para facilitar las cuentas, con el fin de facilitar los intercambios comerciales y los problemas de construcción, entre otros.

En **medicina**, se intentó buscar remedio para las enfermedades conocidas.

En **astronomía y astrología**, se crearon calendarios para hacer, a su debido tiempo, las tareas agrícolas y se estudiaron los astros, intentando leer en ellos los destinos de los hombres.

2.7. La religión

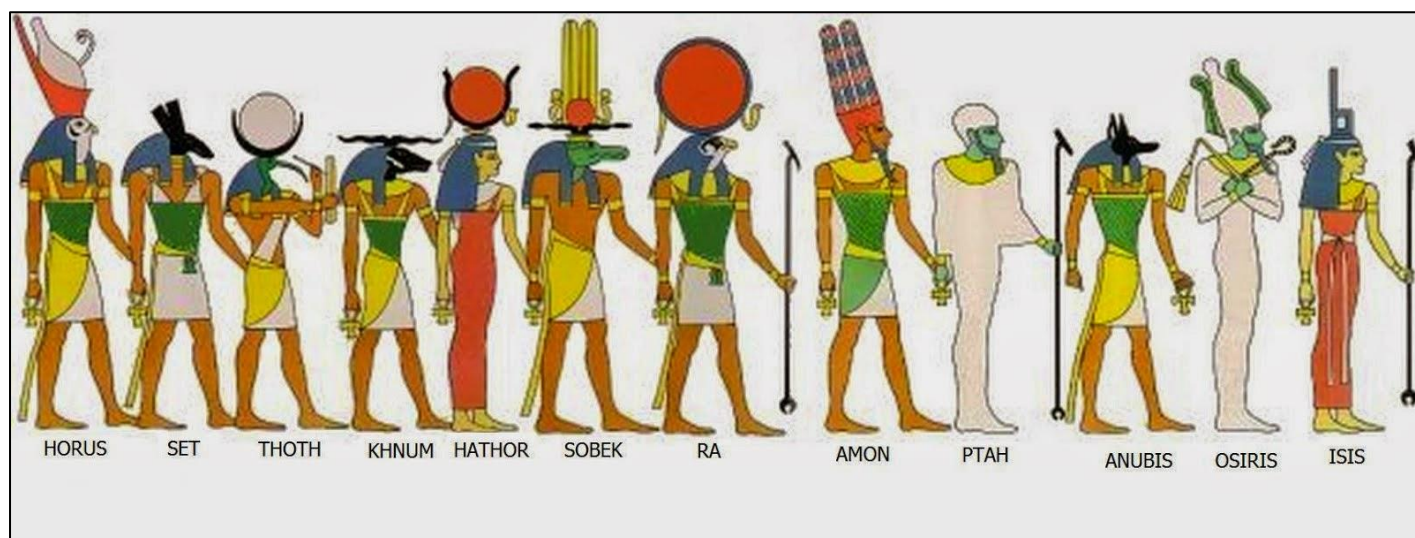
La religión de las Primeras Civilizaciones Urbanas trató de **legitimar el poder** de los más poderosos y se puso al servicio de éstos.

También intentó dar una visión de cómo sería el **más allá**. En general, las religiones de Mesopotamia y Egipto fueron **politeístas** y sus dioses se relacionaban con las fuerzas naturales que influían decisivamente en la agricultura y la ganadería -lluvia, sol, luna, tierra, etc.-, pues éstas siguieron siendo las actividades más importantes.

En **Mesopotamia** existieron más de 2.000 dioses. La religión y el culto estaban controlados por el poderoso grupo sacerdotal. Los dioses tenían forma humana y tenían las mismas pasiones que los humanos pero eran inmortales. Los más importantes son Anu, dios del cielo; Marduk, señor de los dioses o Istar, diosa del amor y de la fecundidad



La **religión egipcia** era de carácter más optimista que la mesopotámica. La religión era muy importante; contaban con numerosos dioses, muchos de ellos mezclando formas humanas y animales, como Amón-Ra (dios del Sol), Osiris (dios de los muertos), Isis (la Luna) y Horus (dios del cielo). Además, veneraban ciertos animales como el cocodrilo o el escarabajo, elementos naturales como el Nilo e incluso el faraón era visto como un dios al que no se podía mirar a los ojos. Creían en la vida después de la muerte, por lo que conservaban el cuerpo mediante la momificación.



Investiga

Los egipcios ya tenían su propia mitología. Una historia curiosa es el mito de Osiris que puedes conocer en esta dirección

<http://sobreegipto.com/2009/01/29/el-mito-de-osiris-y-seth/>

Si estás interesado en conocer el proceso que seguían los egipcios en la momificación puedes visionar este video

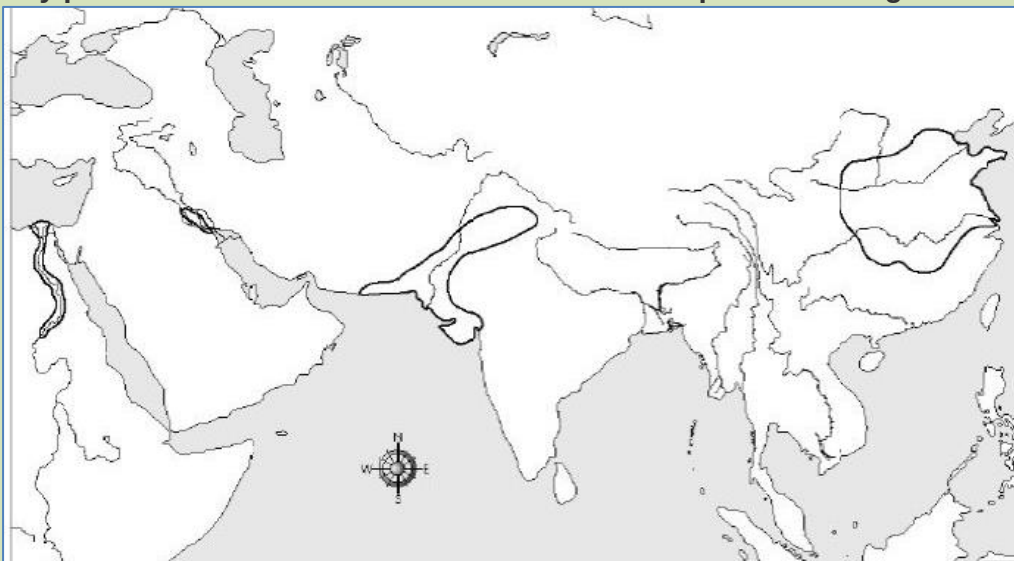
<https://www.youtube.com/watch?v=GIB7jrtscM>

Por último, si quieres ver lo que pensaban los egipcios que pasaba después de la muerte mira este artículo donde lo explica

http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/el-libro-de-los-muertos_6238/3

Actividades

1. Sitúa en el mapa los ríos Nilo, Tigris, Éufrates, Indo, Huang He y Yangtsé y pon también las civilizaciones urbanas a las que dieron origen



2. ¿Qué razones explican que se produjera excedente agrícola? ¿Por qué fue tan importante este excedente?
3. ¿Qué innovación tecnológica, el uso generalizado del metal o el desarrollo de los transportes, te pareció más importante? ¿por qué?
4. Reúne en una sola pirámide la estructura social de Mesopotamia y Egipto.
5. ¿Quiénes eran los escribas? ¿Por qué ocupaban un lugar tan relevante en estas civilizaciones?
6. ¿Por qué apareció la escritura? ¿Por qué este invento es tan importante para la Historia? ¿Cómo se llamaban las escrituras de Mesopotamia y Egipto?
7. ¿Qué quiere decir que las religiones de estos pueblos eran politeístas? Cita dos dioses de Mesopotamia y otros dos de Egipto.
8. ¿Por qué los egipcios momificaban a sus muertos?

3. Periodos de la Historia de Mesopotamia y Egipto

Investiga

Como con estas dos civilizaciones entramos en la Historia y hay ya datos escritos sobre ellos que permiten fechar sus acontecimientos, es importante que antes repasemos los aspectos de cronología y como saber a qué siglo pertenecen los años. Para ellos visita esta página web donde se explica

<https://socialesprimeroeso.wordpress.com/2014/11/10/medir-el-tiempo-historico/>

3.1. Mesopotamia

Mesopotamia significa “entre ríos”. Se le llama así porque esta civilización se desarrolló entre el Tigris y el Éufrates. Es una zona árida, pero la construcción de canales de irrigación permitió una importante economía. Además, el hecho de ser una zona clave en las relaciones comerciales entre Asia y Europa también contribuyó a su desarrollo.

Históricamente se dividió en dos regiones: **Mesopotamia septentrional o Asiria**, localizada en el norte y habitada por los asirios, y **Mesopotamia meridional o Acad**, situada en el sur y habitada por sumerios y acadios. La historia política de Mesopotamia se define por la alternancia de poder entre estos pueblos. Podemos hablar de 4 grandes periodos en la historia de Mesopotamia:

Periodo sumerio Desde el III milenio a.C. hasta el 2.330 a.C.	Imperio Acadio Desde 2.330 a.C. a 2.200 a.C.	Imperio Babilónico Del 1.800 a.C. al 1.356 a.C.	Imperio Asirio Del 1.356 a.C. hasta el siglo VI a.C.
En este periodo el pueblo sumerio se hace con la hegemonía de la parte sur de Mesopotamia y empiezan a organizarse en ciudades Estado gobernadas por un rey-sacerdote o patesi. Entre estas destacan Ur, Uruk y Lagash .	En el 2.330 a. C. el rey acadio Sargón I conquistó a los sumerios y fundó este imperio. Hacia el 2.200 fueron derrotados y tuvo lugar un largo periodo de división.	Hacia el 1.800 a.C. la ciudad de Babilonia se hizo con el control y fundó un imperio duradero. Destacó el rey Hammurabi que hizo un importante código de leyes.	El pueblo asirio no sólo dominó toda Mesopotamia, sino que conquistó un gran imperio desde Egipto hasta Persia con reyes como Sargón II y Asurbanipal II .



3.2. Egipto

El territorio del Antiguo Egipto se localiza a lo largo del río Nilo. En él podemos hacer dos partes, el **Alto Egipto** que sería la parte del sur desde su nacimiento que el río discurre por estrechos valles y el **Bajo Egipto** que sería la zona de su desembocadura en el delta del Nilo.

Hacia el año 3.100 a.C. el **rey Narmer-Menes** unificó ambos reinos, por lo que se le considera el primer faraón. A partir de entonces la historia de Egipto se va a caracterizar por cuatro periodos de unificación de estas dos zonas separados por periodos intermedios en que las dos zonas se separaron:



Imperio Antiguo Del 3.100 a.C. al 2.200 a.C.	Imperio Medio Del 2.100 a.C. al 1.800 a.C.	Imperio Nuevo Del 1.600 a.C. al 1.100 a.C.	Bajo Imperio Del 1.100 a.C. hasta el siglo I a.C.
En este periodo es cuando se construyen las grandes pirámides destacando faraones como Keops, Kefren y Micerinos .	En él los faraones se extendieron por Nubia, al sur de Egipto, destacando entre estos Mentuhotep II .	Periodo en el que Egipto llegó a su máximo esplendor llegando a conquistar hasta Siria y Palestina, con faraones como Amenofis IV, Tutankamon y Ramsés II .	Egipto fue sucesivamente dominado por diferentes pueblos como los Persas o los Griegos hasta que fue definitivamente conquistado por los Romanos.

Investiga

Si estás interesado en ampliar conocimientos sobre la historia de estas dos civilizaciones puedes visionar estos videos:

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

<https://www.youtube.com/watch?v=7Tqu754SiMs> (Imperio Antiguo Egipto)

<https://www.youtube.com/watch?v=O2uoqo4akyc> (Imperio Nuevo Egipto)

Actividades

9. Une estos reyes o ciudades con su correspondiente periodo de las historias de Mesopotamia y Egipto:

<i>Ramsés II</i>	<i>Periodo sumerio</i>
<i>Asurbanipal II</i>	<i>Imperio Acadio</i>
<i>Ur, Uruk y Lagash</i>	<i>Imperio Babilónico</i>
<i>Mentuhoptep II</i>	<i>Imperio Asirio</i>
<i>Sargón I</i>	<i>Imperio Antiguo</i>
<i>Kefren</i>	<i>Imperio Medio</i>
<i>Hammurabi</i>	<i>Imperio Nuevo</i>

10. Organiza cronológicamente los siguientes acontecimientos de la historia de Mesopotamia diciendo a qué periodo pertenecen:

- *Se funda un nuevo imperio en el 2.230 conquistando a los sumerios*
- *Se construyó un imperio desde Egipto a Persia*
- *Se hizo un código importante de leyes*
- *Se fundan ciudades estado gobernadas por un patesi*

11. Haz ahora el mismo ejercicio con los siguientes acontecimientos de la historia de Egipto:

- *Se construyen las grandes pirámides*
- *Egipto es dominado por diferentes pueblos como Persas o Griegos*
- *Se conquista Nubia al sur de Egipto*
- *Se llega a la máxima extensión con las conquistas de Siria y Palestina*

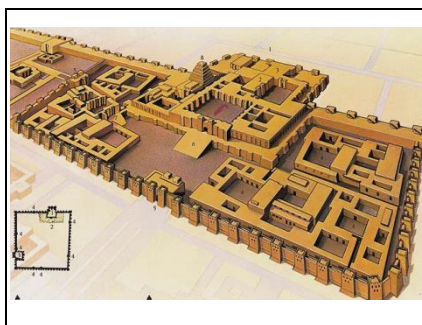
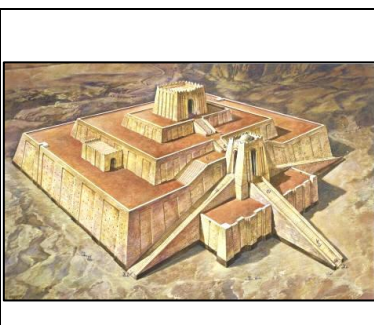
4. El arte mesopotámico y egipcio

El Arte alcanzó una gran importancia en estas culturas y nos ha dejado obras impresionantes. Como rasgos destacados, se pueden señalar los siguientes:

- Los artistas seguían, normalmente, unos cánones (normas) muy estrictos: tamaño, postura, decoración...
- Las obras artísticas tenían como finalidad principal honrar a los dioses y a los reyes y perpetuar la memoria de los difuntos.
- Las obras de arte eran encargadas, sobre todo, por el grupo privilegiado (rey y sacerdotes, jefes militares, etc.), que además imponía las normas sobre cómo debían hacerse.

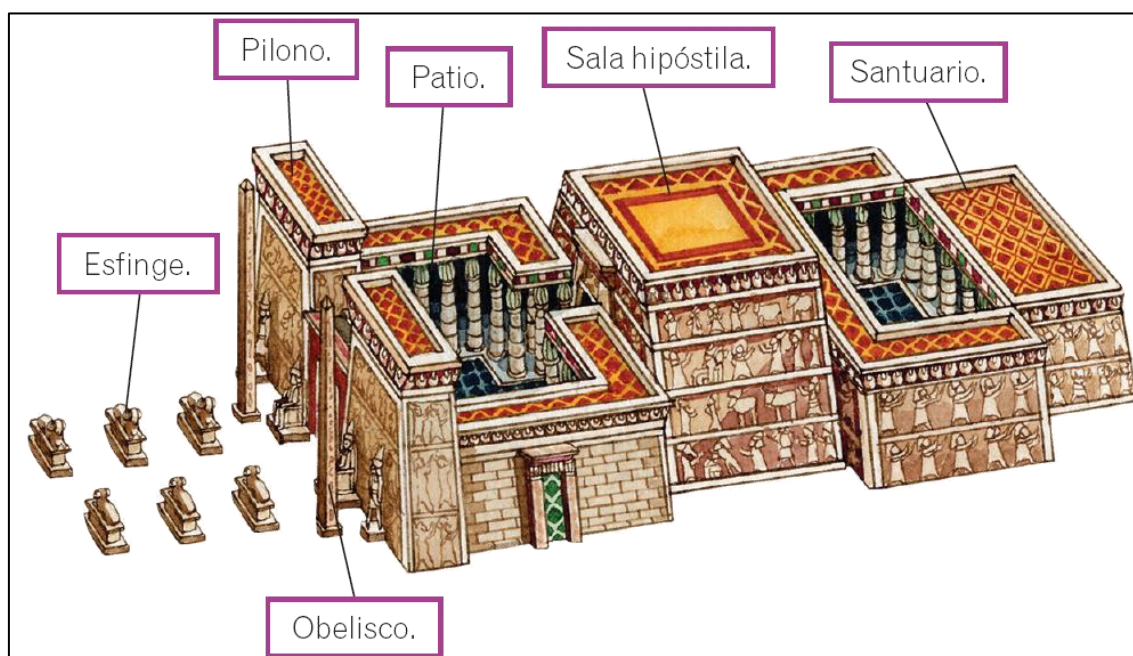
En **ARQUITECTURA**, lo fundamental fue la monumentalidad, el gran tamaño de los edificios. Con ello se trataba de reflejar la omnipotencia del rey o faraón.

En el caso de **Mesopotamia**, nos han quedado muy pocos restos, debido a la pobreza de los materiales de construcción predominantes en el territorio (adobe, ladrillos, cañas, etc.) salvo entre los asirios, que sí usaban la piedra. Son importantes en la historia del arte porque inventaron el arco y la bóveda. Entre sus edificaciones destacan los **palacios** como el *Palacio de Khorsabad*, **puertas monumentales** como la *Puerta de Istar* los templos la mayoría de ellos contruidos como una torre con varios pisos, llamadas **zigurats**.

		
<i>Reconstrucción del palacio de Khorsabad</i>	<i>Puerta de Istar</i>	<i>Reconstrucción del zigurat de Ur</i>

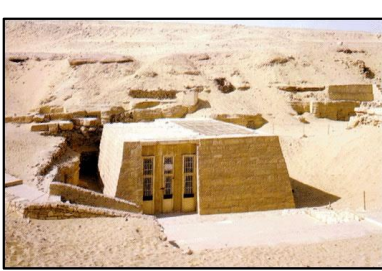
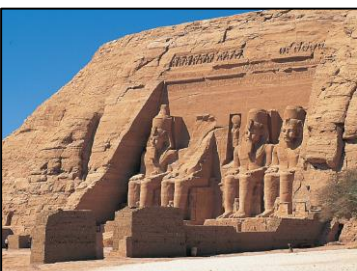
En Egipto nos encontramos con una arquitectura adintelada y colosal con dos tipos fundamentales de edificios:

- **Los templos**, que servían para acoger la estatua del dios y que seguían todos el mismo esquema. Eran precedidos por una avenida de esfinges que desembocaban en una entrada monumental, los pilonos con unos obeliscos delante. A partir de aquí se pasaban a varias estancias que iban disminuyendo el altura y tamaño pues a ella podían acceder cada vez menos gente: el patio porticado donde podía acceder todo el mundo, la sala hipóstila o sala de columnas donde podían acceder los nobles y el santuario con la estatua del dios donde solo podían acceder los sacerdotes y el faraón. En ese santuario el dios estaba en un barca para sacarlo en procesión de vez en cuando para que todo el pueblo pudiera adorarlo. Los más importantes son los de Karnak y Luxor



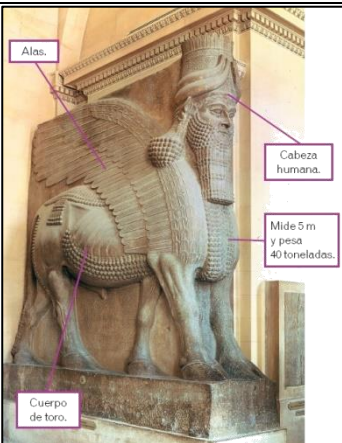
- **Los enterramientos** que fueron evolucionando desde las mastabas, con forma de pirámide truncada, (como la de Saqqara) las pirámides (las más famosas las de Keops, Kefren y Micerinos en Giza) hasta los hipogeos que eran excavados en las

montañas (el más famoso el de Abu Simbel). Todos ellos contaban con su cámara funeraria donde se ponía el cuerpo del faraón con sus tesoros.

		
<i>Mastaba de Saqqara</i>	<i>Pirámides de Giza</i>	<i>Abu Simbel</i>

En **ESCULTURA**, se dan dos características principales, por un lado la diferenciación social marcada por la diferencia de tamaño de las figuras y la frontalidad y falta de movimiento en las estatuas, aspecto que cambia en los relieves.

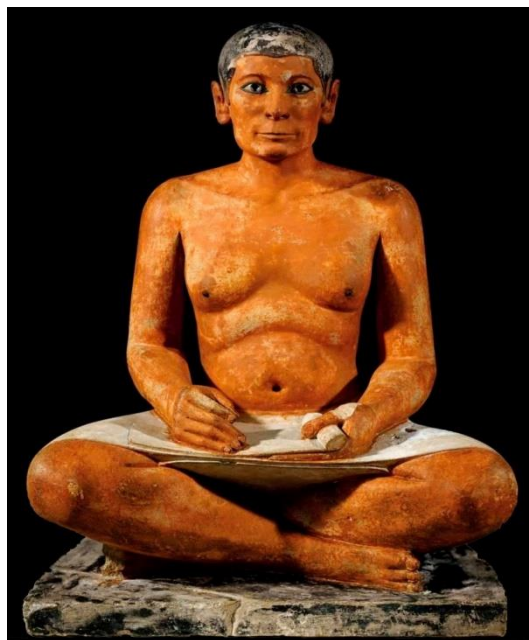
En **Mesopotamia**, sumerios y acadios utilizaron la piedra para hacer estatuas de dioses y reyes como el *Gudea de Lagash*. Los asirios destacaron por la realización de magníficos relieves de escenas de caza y gigantescas figuras de toros alados con cabeza humana llamados *lamasus*.

	
<i>Gudea de Lagash</i>	<i>Lamasus</i>
	
<i>Relieve asirio</i>	

En **Egipto**, al faraón se le representaba en posición frontal, hierático, guardando una simetría; y a las clases inferiores se les representaba de forma naturalista y en escenas en las que importaba más el conjunto que los individuos.



Kefren



Escriba sentado

La **PINTURA** la conocemos casi exclusivamente en Egipto y estaba al servicio de la arquitectura. Se conservan muy bien las pinturas murales de algunas tumbas. Todas ellas tienen las mismas características:

- Canon de perfil: rostro, brazos y piernas de perfil pero tronco y ojo de frente.
- Jerarquía: las figuras más importantes son más grandes.
- Ausencia de perspectiva: no hay profundidad ni paisaje.
- Colores planos: no hay gradaciones de color.



Investiga

Si quieres ver más imágenes sobre el arte en estas civilizaciones visita estas páginas:

<http://ficus.pntic.mec.es/jals0026/documentos/ocmeso.pdf> (Mesopotamia)

<http://ficus.pntic.mec.es/jals0026/documentos/ocegiptio.pdf> (Egipto)

Actividades

12. Identifica estas obras como del arte mesopotámico o como del arte egipcio:

Templo de Luxor

Zigurat de Ur

Palacio de Khirsabad

Pirámide de Keops

Hipogeo de Abu Simbel

Puerta de Isthar

Mastaba de Saqqara

13. Corrige estas frases sobre la escultura de estas civilizaciones:

- *Las figuras más importantes socialmente se representan más pequeñas*
- *En las estatuas se sigue la ley de la lateralidad.*
- *Los sumerios y acadios hacían las estatuas en bronce*
- *Los asirios hicieron relieves con escenas de recolección.*
- *También hicieron lamasus que eran leones alados con cabeza humana.*
- *En Egipto no hay diferencias entre representar al faraón o al resto de la sociedad.*

14. Enumera las principales características de la pintura egipcia utilizando como referencia la imagen que tienes de este tipo de pintura de la página anterior.

Bloque 3. Tema 10

La cultura clásica: Grecia y Roma

ÍNDICE

1. Grecia

1.1. Marco Geográfico.

1.2. El origen de la civilización griega.

1.3. La polis griegas

1.4. Cronología y etapas de la civilización griega

1.5. Organización política y sociedad

1.6. La religión

1.7. La cultura

1.8. El arte griego: principales características

2. La Península Ibérica antes de la conquista romana: Pueblos Prerromanos y Colonizadores

3. Roma

3.1. Marco Geográfico.

3.2. Los orígenes.

3.3. Cronología y etapas de la civilización romana

3.4. Fin del imperio romano

3.5. La sociedad romana

3.6. La religión romana. El Cristianismo

3.7. La cultura

3.8. El arte romano: principales características

4. La Hispania Romana

5. El legado de la Cultura Clásica en nuestros días

Al abordar el estudio de las civilizaciones clásicas de Grecia y Roma nos adentramos en un mundo apasionante en todos sus aspectos. De ellas perdura algo más que datos o anécdotas en nuestra cultura. Su lengua, el concepto mismo de historia o de filosofía, el derecho, el sentido del arte o algo tan fundamental como la democracia se enraízan en Occidente.

En este tema vas a conocer cuestiones genéricas, pero todo un amplio espectro se puede abrir para ti a partir de estas páginas.

1. Grecia

1.1. Marco geográfico

La Grecia antigua llegó a abarcar las penínsulas Balcánica y del Peloponeso, numerosas islas situadas en el Mediterráneo Oriental, y las costas de Asia Menor. Ocupaba por tanto una situación estratégica privilegiada entre el Oriente Próximo de Asia, el noreste de África y el resto de Europa mediterránea.

El clima es mediterráneo, de veranos cálidos y precipitaciones escasas. Y el relieve se caracteriza por la abundancia de sistemas montañosos separados por valles estrechos y de poca extensión. Estos rasgos conllevan escasez de recursos naturales, de tal modo que su apertura al mar ayuda a comprender la vocación marinera de los antiguos griegos quienes, colonizando otros lugares del Mediterráneo, provocaron que la cultura griega se extendiese y alcanzase una importancia tal que podemos considerarla el origen de la civilización occidental.



1.2. El origen de la civilización griega

Los orígenes de los griegos se remontan a la Prehistoria, pero nos vamos a centrar en las civilizaciones que desarrollaron su forma de vida durante la Edad de los Metales:

A) En la **Edad del Bronce** se desarrollaron dos culturas:

- La **cultura cretense o minoica** (3000-1450 a.C.), situada en la isla de Creta, tuvo su apogeo durante el mandato del rey Minos, en la ciudad de Cnosos. Esta cultura conocía la escritura, comerciaban por el Mediterráneo y exportaban cerámica, tejidos, objetos de bronce, orfebrería y plasmaban su arte en torno a grandes palacios, el más famoso el de Cnosos.



- **Cultura micénica** (1600 - 1200 a. C.). Situada en la península, en torno a la ciudad de Micenas. Se dedicaban a actividades agrarias y al comercio de metales preciosos (son célebres las máscaras mortuorias de oro que se encontraron en sus tumbas). En torno al 1200 a.C., una serie de desastres provocó la destrucción de sus ciudades, que quedaron reducidas a aldeas. Los restos de sus ciudades (Micenas, Tirinto, Pilos) conservan unas murallas de enormes piedras, tan grandes que el mito dice que fueron construidas por los cíclopes de los dioses, de ahí su característico nombre de ciclópeas. Fue durante esta época cuando tuvo lugar la célebre Guerra de Troya, a la cual acudió el rey micénico Agamenón.



B) En la **Edad del Hierro** (1200 - 750 a.C.). Conocida como **Época oscura** por la escasa información que se tiene sobre ella. Los dorios del norte de Grecia sometieron a los pueblos que habitaban la península del Peloponeso y comenzó a crearse una cultura de carácter plenamente griega. Surgieron agrupamientos de aldeas, origen de ciudades autosuficientes llamadas polis (ciudades-estados con gobierno y territorios propios). Es la época del poeta **Homero** autor de *La Iliada* y *la Odisea*.

Investiga

La mitología sitúa el mito del Minotauro en la civilización cretense. Si estás interesado en él consulta esta página:

<http://mitosylevendascr.com/mitologia-griega/minotauro/>

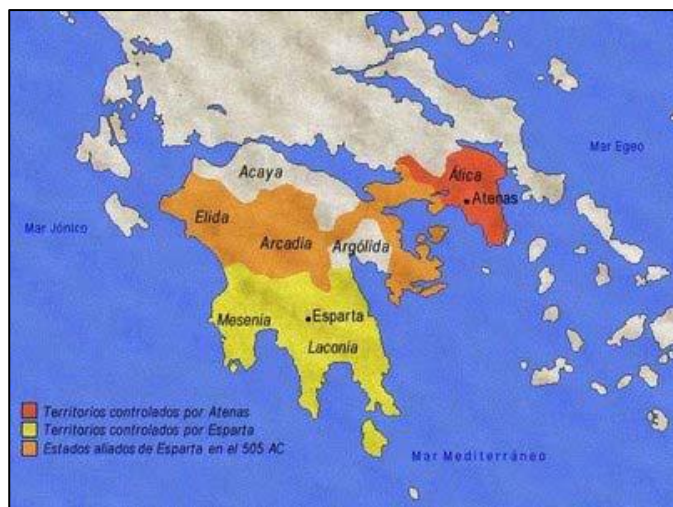
Para conocer el ejemplo más famoso de arte ciclópeo micénico visita esta página:

<https://www.grecotour.com/puerta-leones-micenas>

1.3. Las polis griegas

Los griegos no constituyeron nunca un estado unificado. El relieve accidentado condujo a una organización mediante **polis** o **ciudades-estado** independientes, más de doscientas, cada una con sus propias instituciones, leyes, moneda y ejército, autosuficientes desde el punto de vista económico. Cada *polis* comprendía una ciudad y un pequeño espacio geográfico que controlaba donde existían aldeas, granjas, tierras de labor y una zona de bosques y pastos. Las polis más famosas fueron **Atenas** (situada en el valle de Ática) y **Esparta** (situada en la región de Laconia).

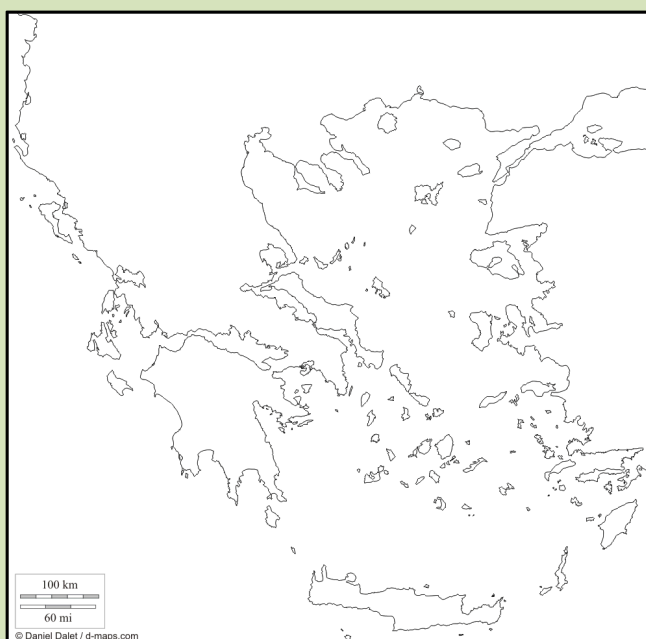
La *polis* tenía un centro urbanizado en el que se distinguían la **acrópolis** o espacio religioso recinto amurallado en lo alto de la ciudad, y el **ágora** o mercado y plaza pública donde se reunían en asamblea los habitantes de las *polis* para tratar los asuntos políticos.



Actividades

1. Coloca en el mapa de Grecia los siguientes lugares:

Mar Egeo
Mar Jónico
Península del Peloponeso
Península de los Balcanes
Costas de Asia Menor
Laconia
Ática
Atenas
Esparta

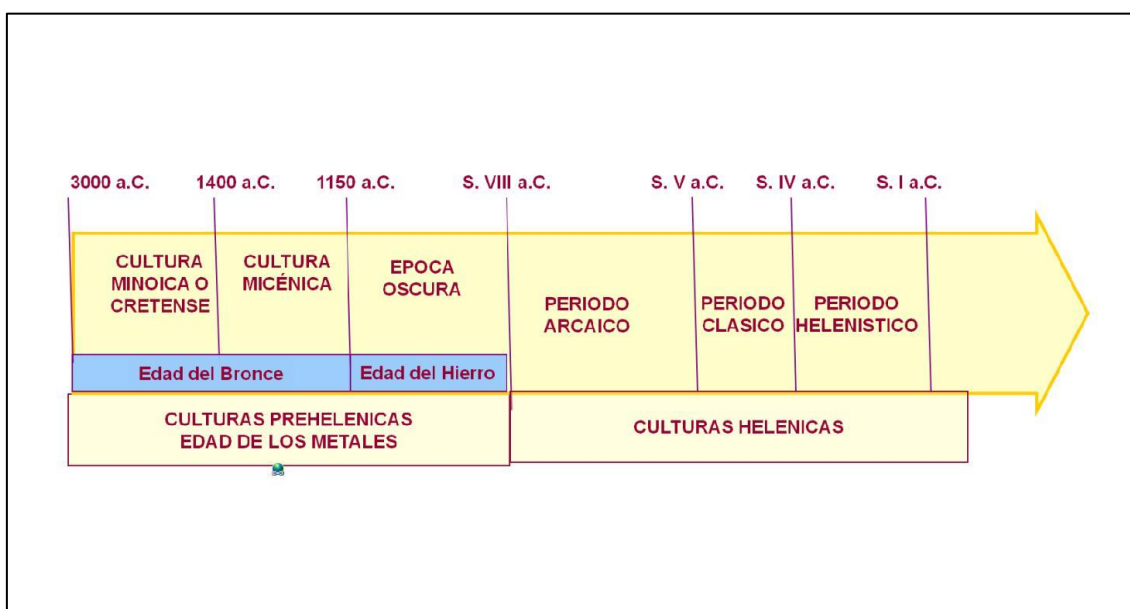


2. Haz un breve esquema con los orígenes de la civilización griega.
3. Define polis, acrópolis y ágora.

1.4. Cronología y etapas de la civilización griega

A pesar de sus diferencias, todos estos territorios constituyeron la **Hélade**. Sus habitantes se llamaron a sí mismos **helenos**, y consideraban que formaban parte de una cultura común, ya que todos hablaban una única lengua y adoraban a los mismos dioses.

A partir de la formación de las polis, la historia de Grecia se divide en **tres grandes períodos**: época arcaica, época clásica y época helenística:



- La **ÉPOCA ARCAICA** (s. VIII AL VI a.C.).

Durante este período los nobles (**aristoi**) controlaban prácticamente todos los recursos económicos y el poder político. Había un rey, el **basileus**, en cada polis pero este estaba controlado por los aristoi (los mejores) con lo cual en estos momentos se da el control de la aristocracia. En este periodo también vamos a tener a los **tiranos**, dirigentes que se hacían con el poder por la fuerza quitando a la aristocracia pero que muchos de ellos contaban con el respaldo popular.

El aumento de la población y el reparto desigual de las tierras acabaron provocando numerosas revueltas que obligaban a la población más desfavorecida a emigrar a tierras extranjeras fundando en estos nuevos territorios, las **colonias**. En una primera fase fueron hacia el Mediterráneo occidental y luego hacia el Mar Negro. Gracias a la fundación de estas colonias los griegos se extendieron

llevando consigo el uso del hierro, el alfabeto, la moneda, el urbanismo y el arte y a su vez asimilaron aspectos de los pueblos colonizados.



Investiga

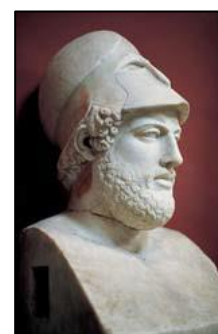
Si quieres saber algo más sobre la colonización puedes visitar este enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=YUrR-v-DZXO>

- La **ÉPOCA CLÁSICA** (s. V y parte del IV a.C.).

Grecia estaba formada por multitud de pequeñas ciudades-estados o *polis* entre las que destacaban Atenas y Esparta, con ideales políticos contrapuestos.

En **Atenas**, a raíz de los conflictos sociales de los grupos humildes contra la aristocracia, el legislador **Solón** puso las bases de la democracia, pasando el poder a manos de los ciudadanos varones, libres y atenienses, quienes votaban las leyes, elegían a sus gobernantes y decidían sobre la guerra y la paz. Sobre esta base, **Pericles** estableció la **democracia** como sistema político. Seguidamente la mayoría de las polis adoptaron este tipo de organización.



Esparta sin embargo continuó con un **gobierno oligárquico y militar** basado en el gobierno de unos pocos, la austeridad y la disciplina.

Durante este periodo las polis griegas de Asia Menor fueron conquistadas por los Persas, pero se sublevaron con el apoyo de Atenas. Esto hizo que los Persas decidieran conquistar Atenas en represalia en lo que se conoce como las **Guerras Médicas** (principio del siglo V a.C.). La victoria definitiva de Atenas en la batalla de Salamina, le dio un prestigio sobre las demás polis, por lo que muchas de ellas decidieron unirse en la **Liga de Delos**, bajo el control de Atenas, convirtiéndose en

el centro político, económico y cultural de Grecia, con Pericles como principal gobernante.

La superioridad de Atenas no fue aceptada por todas las polis, sobre todo por Esparta, enemiga tradicional de Atenas, lo que desembocó en un conflicto que enfrentó a unos griegos contra otros en las llamadas **Guerras del Peloponeso**. La victoria de Esparta supuso la caída de la hegemonía de Atenas y sus aliadas y la decadencia de las polis griegas.

Investiga

Este periodo es el que se considera de esplendor de la civilización griega y en el sucedieron muchas cosas interesantes que hemos resumido en el párrafo anterior. Aquí tienes una serie de enlaces por si estás interesado en algún aspecto para que amplíes tus conocimientos.

Si quieres saber más sobre las reformas de Solón, visita este enlace

<https://politicaexmzt.wordpress.com/las-reformas-de-solon/>

Para conocer la biografía de Pericles ve a

<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/pericles.htm>

Este enlace da mucho detalle sobre las Guerras Médicas y en el también hay un video donde las explica:

<https://sobrehistoria.com/guerras-medicas-persas-vs-griegos/>

Información sobre la Liga de Delos hay en

<http://mihistoriauniversal.com/edad-antigua/liga-de-delos/>

Por último, para ampliar conocimientos sobre las Guerras del Peloponeso, vista esta página que también tiene un video explicativo

<https://sobrehistoria.com/la-guerra-del-peloponeso-atenas-vs-esparta/>

- La **ÉPOCA HELENÍSTICA** (siglos IV y III a.C.)

La región del norte de Grecia, Macedonia, mantenía un régimen monárquico. Su rey **Filippo II** aprovechó la decadencia de las polis griegas debido a las Guerras del Peloponeso para unificar a los griegos bajo su mandato, acabando con la independencia de las polis.

Su hijo, **Alejandro Magno** conquistó el imperio Persa y extendió su dominio hasta Egipto (allí fundó Alejandría) y la India, formando un gran imperio. En este periodo



se produce lo que se conoce como *Helenismo* que es la mezcla de la cultura griega con las influencias orientales.

Tras su muerte, sus generales se repartieron el territorio conquistado y surgieron los **reinos helenísticos** de Grecia, Egipto y Siria.

1.5. Organización política y sociedad

Las polis griegas adoptaron como **sistemas de gobierno** la **democracia** o gobiernos de los ciudadanos (Atenas) y la **oligarquía** o gobierno de unos pocos privilegiados (Esparta).

En la **democracia ateniense** el gobierno estaba en manos de los ciudadanos que eran los varones mayores de 18 años de padre y madre ateniense. Se basaba en tres instituciones:

- **La Asamblea o Ecclesia** formada por todos los ciudadanos y cuyas funciones eran votar las leyes, decidir sobre la paz y la guerra y elegir a los representantes de las otras instituciones.
- **La Bulé o Consejo de los Quinientos** que prepara las leyes que van a ser votadas.
- **Los magistrados** que se encargaban de ejecutar las decisiones de la Asamblea y que eran 10 estrategas (jefes del ejército) y 9 arcontes (encargados de los asuntos civiles).

La **SOCIEDAD** de estas ciudades estaba organizada en distintas jerarquías:

- Los **ciudadanos**, habitantes varones de las polis que tenían el derecho a votar y participar en la vida política y la obligación de pagar impuestos.



- Los **no ciudadanos**, sin los derechos mencionados, estaba formado por los **extranjeros** encargados en su mayoría de la artesanía y el comercio, pagaban impuestos y podía formar parte del ejército, las **mujeres**, que estaban siempre bajo la protección de un hombre y los **esclavos**, que eran pertenencia de una familia y situación a la que se llegaba por ser prisionero de guerra, ser hijo de padres esclavos o por ser botín de guerra. El gran porcentaje de población esclava hace que hablemos de una sociedad esclavista.

Actividades

4. ¿En qué tres periodos se divide la historia de Grecia?

5. Sitúa estos acontecimientos en las diferentes etapas:

Alejandro Magno conquista un gran imperio

Las polis griegas colonizan el Mediterráneo

Guerras del Peloponeso

Muchas polis griegas se unen en la Liga de Delos

Filipo II de Macedonia conquistó las polis griegas

Guerras Médicas

Pericles gobernó en Atenas

Se fundan colonias en las costas del Mar Negro

Grecia se dividió en la Monarquías Helenísticas

6. Completa un cuadro como este sobre las instituciones atenienses:

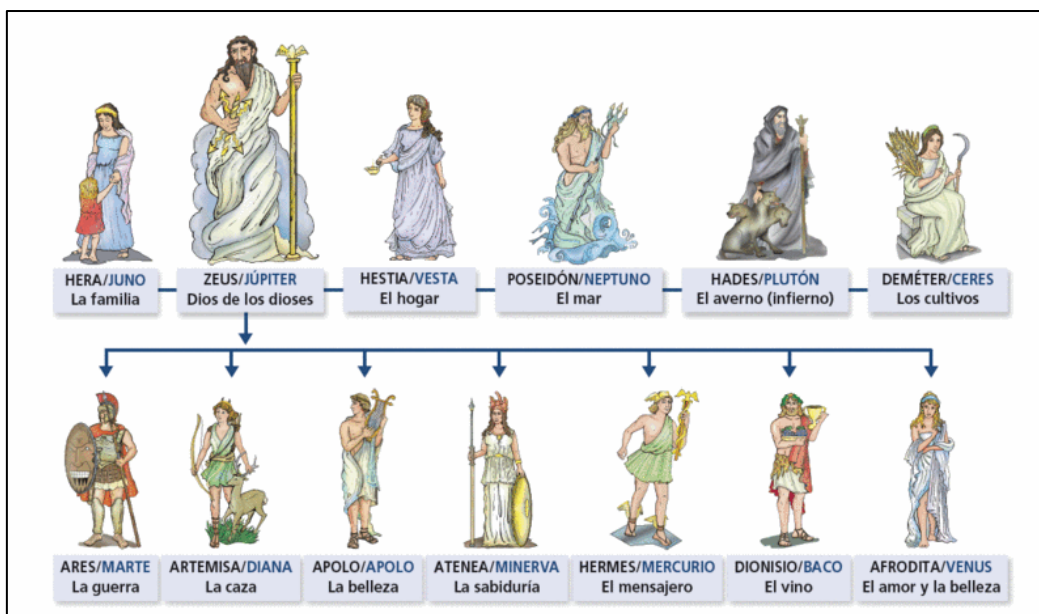
Institución	Formada por	Funciones	
Ecclesia			
Bulé			
	Encargados de	Los más importantes	Funciones
Magistrados			

7. Señala a que grupo o grupos sociales pertenecen las siguientes frases:

	Ciudadanos	Extranjeros	Mujeres	Esclavos
No los consideraban personas, sino "instrumentos parlantes".				
No podían intervenir en política.				
No eran libres sino la propiedad de una familia.				
Hombres nacidos de padre y madre atenienses.				
La mayoría se encargaban del comercio y la artesanía.				
Nunca eran consideradas ciudadanos y tenían que estar bajo la protección de un hombre.				
Podían intervenir en el gobierno.				
Pagaban impuestos.				
Se llegaba a ser por ser prisionero de guerra, hijo de esclavos o botín de los piratas.				

1.6. La religión

La antigua religión griega era **politeísta**, creían en numerosos dioses a los que atribuían una personalidad muy semejante a la de los seres humanos, con sus defectos y virtudes aunque inmortales y con poderes sobrenaturales. Estos dioses habitaban en el monte Olimpo, al norte de Grecia, y coexistían con héroes, seres nacidos de la unión de un dios y un humano, y semidioses. El conjunto de historias fabulosas existentes sobre estos dioses constituye la llamada **mitología griega**.



Cada ciudad rendía culto a su propio dios. Así, Atenea, era la diosa de Atenas. Se les rendía culto en el templo, que era la casa de la divinidad y el lugar donde se veneraba su imagen, Los sacerdotes eran los encargados de dirigir el culto, basado en oraciones, ofrendas y sacrificios.

Los griegos también creían en la adivinación y en los oráculos, mensajes que los dioses enviaban a los hombres por medio de los sacerdotes y sacerdotisas para solventar sus consultas, y que éstos interpretaban por medio de signos y vísceras de animales recién sacrificados. Es célebre el **Oráculo de Delfos**, donde hubo un activo santuario.

Para celebrar fiestas en honor de los dioses se celebraban competiciones deportivas, los **Juegos**. Los más famosos fueron los Juegos Olímpicos, celebrados en Olimpia en honor a Zeus.

Investiga

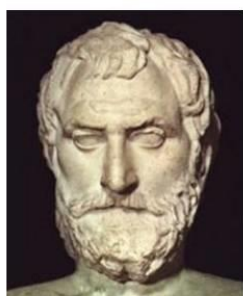
Las historias de la mitología griega explican cosas como por qué hace mal tiempo en invierno o por qué el olivo era tan importante en Atenas. Si te interesa este mundo, puedes enterarte de los numerosos affaires de Zeus, los celos de Hera, los chismorreos de Hermes, la vanidad de Afrodita,... visitando la siguiente página

http://cuentos-infantiles.idoneos.com/cuentos_mitologicos/los_dioses_griegos/

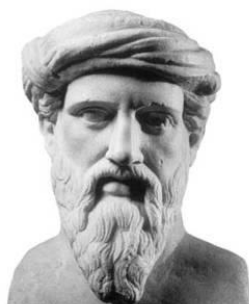
1.7. La cultura

La civilización occidental hunde sus raíces en la cultura griega. A ella debemos la filosofía, el teatro, la historia, el humanismo, principios artísticos que constituyen un modelo de perfección y conceptos fundamentales para la organización política, como la democracia. Vamos a destacar algunos aspectos culturales.

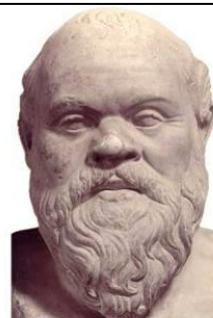
- Gran desarrollo de las **Ciencias**: Destacan científicos como Pitágoras y su teorema, Euclides como impulsor de la geometría, Arquímedes en física, Hipócrates y los deberes del médico, Aristarco de Samos que defendió que la Tierra era redonda y giraba alrededor del Sol, Eratóstenes que calculó el volumen y el diámetro de la Tierra, el Sol y la Luna, Anaxágoras estudió las fases lunares.
- En **Literatura**, cultivaron la poesía donde destacan los primeros **poemas épicos**, La Iliada y La Odisea de Homero. En el **teatro** (tragedia y comedia), destacaron grandes autores como Esquilo, Sófocles y Eurípides. Las representaciones, realizadas por varones que actuaban con máscaras que exageraban los rasgos de alegría o tristeza de los personajes, se ejecutaban por la mañana una tras otra con danzas y fragmentos líricos.
- En **Historia** fueron pioneros en la labor de relatar el pasado. Heródoto, que escribió entre otras cosas sobre las Guerras Médicas, es considerado el “padre de la historia”, y Tucídides, historiador de las Guerras del Peloponeso, pretendió narrar los acontecimientos históricos de una forma objetiva.
- En **Filosofía**, grandes pensadores intentaron explicar el origen y la naturaleza del ser humano y de todo lo que le rodea. Destacamos figuras grandes como Sócrates, Platón y su discípulo Aristóteles (tutor de Alejandro Magno).



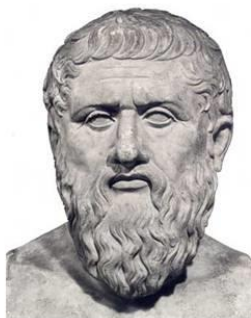
Tales de Mileto



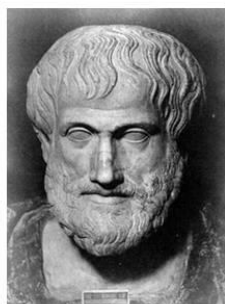
Pitágoras



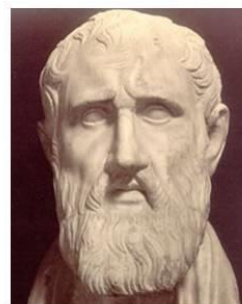
Sócrates



Platón



Aristóteles



Zenón

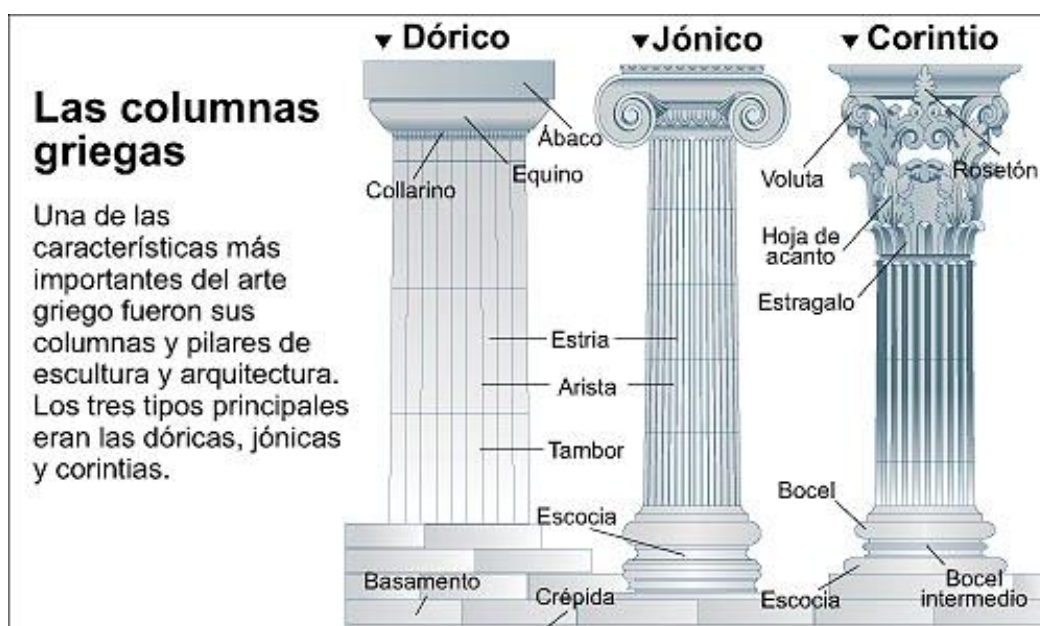
1.8. El arte griego: principales características

Tres son las **características** que mejor definen el arte griego: **la armonía, la proporción y la belleza.**

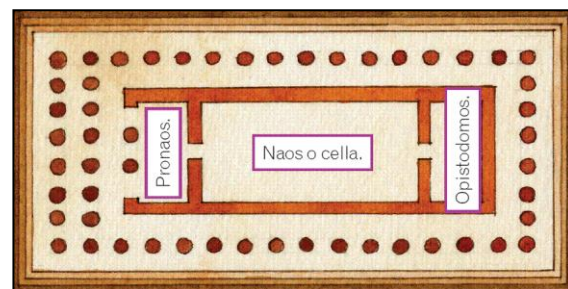
a) LA ARQUITECTURA EN GRECIA

La arquitectura se caracteriza por:

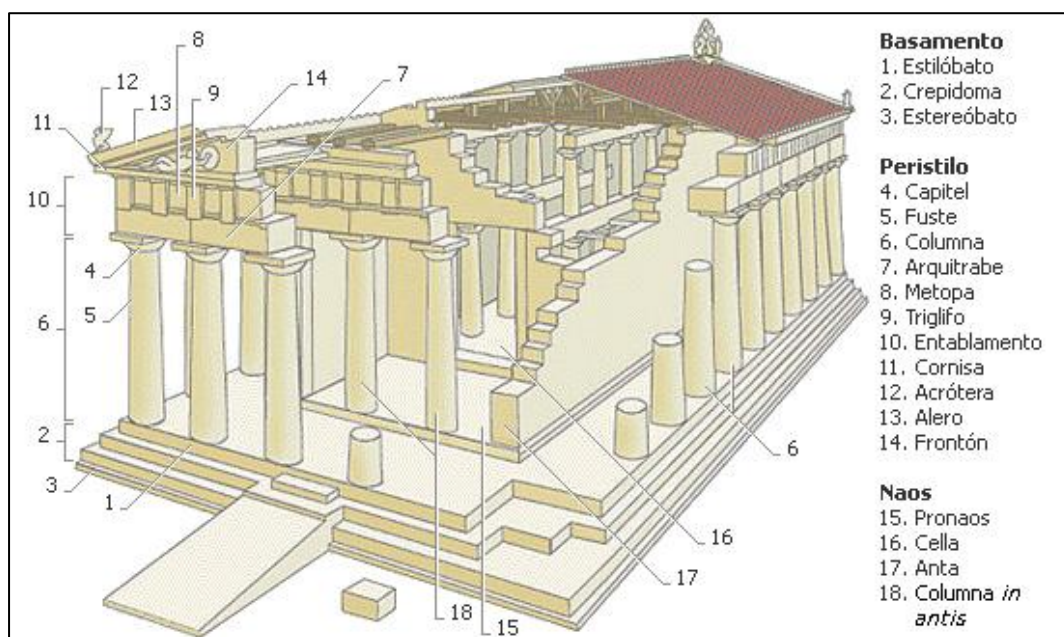
- ser adintelada (de estructuras horizontales y verticales)
- utilizar como elemento sustentante la columna
- como material principal se utilizó, a partir del siglo VI a.C., la piedra y el mármol blanco, que luego era pintado con colores vivos
- el estilo de los edificios depende del tipo de orden utilizado. Había tres órdenes o estilos: estilo **dórico** (sobrio y robusto), estilo **jónico** (más esbelto y con dos volutas en el capitel) y estilo **corintio** (variante del anterior con hojas de acanto en su capitel). Las diferencias entre los órdenes estaban principalmente en el tipo de columna pero también hay diferencias en el entablamento que es la parte superior.



- el edificio más representativo de su arquitectura es el **templo**, cuya única función es la de albergar a la divinidad, pues las ceremonias religiosas se realizaban en una explanada existente frente a él. Su planta era rectangular, y la cubierta, hecha a dos aguas, se sostenía por medio de un muro rodeado de columnas. El interior estaba dividido en varias estancias. En la principal, la naos, se encontraba la estatua del dios o la diosa a quien estaba consagrado. El exterior del templo seguirá



unas reglas en sus diferentes partes que vendrán determinadas por el orden que sigan. El basamento sería el acceso al templo por medio de una plataforma escalonada, el crepidoma, que rodearía todo el templo. Sobre él se levantarían las columnas que dependiendo del orden variarían su basa, su fuste y su capitel. A continuación tendríamos el entablamento formado por tres cuerpos: el arquitrabe, el friso y la cornisa. Esta última terminaría en una estructura triangular para seguir la estructura del tejado a dos aguas, que sería rematada en su interior por un frontón con relieves.



- Además del templo, podemos destacar otras construcciones: **teatros** que se construían al aire libre aprovechando la ladera de una colina para las gradas, **estadios**, para la celebración de espectáculos deportivos, **hipódromos**, **palestras** o escuelas de lucha, **termas** o baños, etc..



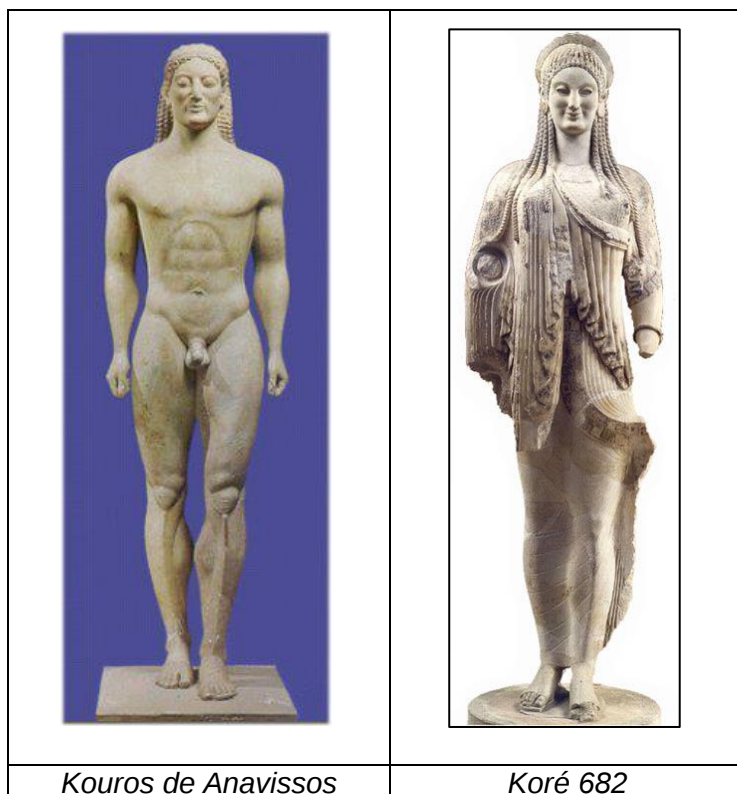
b) LA ESCULTURA EN GRECIA.

Su principal tema es el **ser humano**, representado de forma **idealista**. Las características que definen la escultura griega son: la **belleza**, la **proporción** y el **movimiento**.

Podemos hablar de tres etapas en la evolución de la escultura:

- **Época arcaica:** Recoge la influencia del arte egipcio en la frontalidad y rigidez, con brazos pegados al cuerpo y en posición de marcha. Son de piedra caliza y

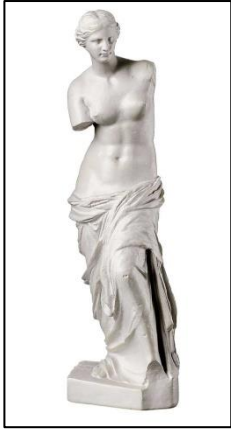
presentan la típica sonrisa característica de la época. Suelen de ser de dos tipos: figuras masculinas de deportistas (*Kuros*) y femeninas de carácter votivo (*Korés*).



- **Época clásica:** Evolucionó hacia un intento por conseguir el prototipo de belleza y proporción y una mejor representación del movimiento, centrándose en la representación de atletas desnudos en toda su perfección, como el *Discóbolo* de Mirón y el *Doríforo* de Policleto, realizando las tallas en bronce y mármol.

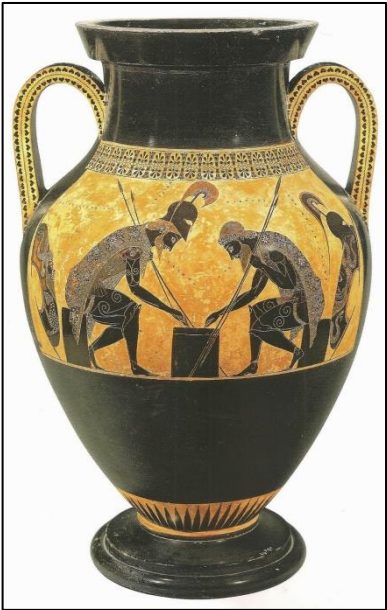


- **Época helenística:** la representación del movimiento cobra mayor importancia y los temas variaron, representando desde escenas mitológicas, como el *Laocoonte y sus hijos*, *La Victoria de Samotracia* o *la Venus de Milo*, escenas de lucha y sufrimiento, junto a escenas infantiles y de la vida cotidiana.

		
<i>Laocoonte y sus hijos</i>	<i>Victoria de Samotracia</i>	<i>Venus de Milo</i>

b) LA CERÁMICA EN GRECIA.

Fue muy importante también la realización de **cerámica**, con diferentes tipos de vasijas como ánforas o kráteras que decoraban con figuras negras en una primera etapa y con rojas posteriormente que representan escenas y costumbres de los griegos.

	
<i>Ánfora con figuras negras</i>	<i>Krátera de figuras rojas</i>

Investiga

Grecia nos ha dejado múltiples restos de obras de arte que puedes conocer en esta página

http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/Bach_Arte/Teoria/Html/teoria7b.htm

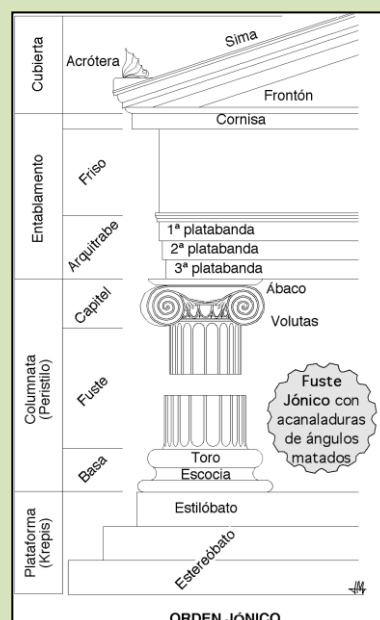
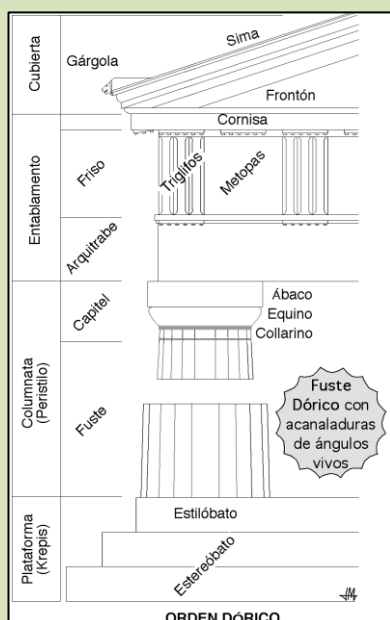
Actividades

8. ¿Qué quiere decir que los griegos eran politeístas? ¿dónde vivían los dioses griegos? ¿qué es la mitología griega? ¿quién era Zeus? ¿dónde rendían culto a los dioses? ¿qué eran los oráculos? ¿y los juegos?

9. Di en qué ciencia destacaron los siguientes griegos:

- Sócrates
- Herodoto
- Esquilo
- Aristóteles
- Pitágoras
- Eratóstenes
- Homero
- Euclides

10. Compara los órdenes dórico y jónico mirando esta imagen:



	Dórico	Jónico
Basa		
Fuste		
Capitel		
Arquivitrabe		
Friso		

11. Indica a qué periodo pertenecen estas características de la escultura griega:

- Evolucionó hacia un intento por conseguir el prototipo de belleza y proporción
- Los temas variaron, representando desde escenas mitológicas, escenas de lucha y sufrimiento, junto a escenas infantiles y de la vida cotidiana.
- Recoge la influencia del arte egipcio en la frontalidad y rigidez, con brazos pegados al cuerpo y en posición de marcha
- Mejor representación del movimiento, centrándose en la representación de atletas desnudos en toda su perfección.
- Son de piedra caliza y presentan la típica sonrisa característica de la época.
- La representación del movimiento cobra mayor importancia.
- Suelen de ser de dos tipos: figuras masculinas de deportistas (Kuros) y femeninas de carácter votivo (Korés).

2. La Península Ibérica antes de la conquista romana: Pueblos Prerromanos y Colonizadores

A lo largo de la **Edad del Hierro** (a partir del siglo VIII a.C.), los pueblos hispánicos entrarán ya en la Historia o, al menos, en la Protohistoria. El sur verá como se desarrolla el extraordinario **reino de Tartessos**. Se asentaba en la zona de Huelva y el valle del Guadalquivir destacando su rey Argantonio. Practicaron la agricultura y la ganadería, así como la minería de la plata, el estaño y el cobre. Tuvo un gran desarrollo cultural, como refleja el tesoro de El Carambolo. Su decadencia se produjo hacia el año 500 a.C.

Llegan los primeros colonizadores, que fueron **los fenicios** en el siglo XII a.C. Procedentes de la costa de Asia Menor, fundan colonias como Gadir (Cádiz), Malaka (Málaga), Sexi (Almuñecar) y Abdera (Adra). Entre sus aportaciones destacan el cultivo de la vid, nuevas técnicas metalúrgicas, la salazón del pescado y la escritura

Los griegos fundaron colonias en el litoral catalán y levantino como Emporion (Ampurias), Rhode (Rosas), Saguntum (Sagunto) o Hemeroskopeion (Denia). Nos dejaron la moneda, la escritura, el cultivo del olivo y diversas manifestaciones artísticas.



Los cartagineses, procedentes de Cartago, actual Túnez, sucedieron a los fenicios en el sur de la Península y fundaron Ebussus (Ibiza) y Cartago Nova (Cartagena). Su derrota en la Primera Guerra Púnica frente a los Romanos significó el fin de la presencia cartaginesa en la Península.

Sobre el sustrato de las culturas del Bronce final, en el resto de la península, se dará paso a las innovaciones de la Edad del Hierro, con poblados con urbanismo incipiente y ritos de incineración. En el interior de la Península encontraremos grandes zonas culturales que agrupaban numerosos pueblos cada una.

Por todo el norte y centro peninsular se desarrolla la **cultura celta** que convivía con otros pueblos como los Cántabros y los Vascones. Habitaron pequeños poblados fortificados o castros y se organizaban en tribus y clanes. Su economía se basaba, sobre todo, en la ganadería, siendo escasos la agricultura y el comercio. La cultura celta desconocía la escritura, y sus principales manifestaciones artísticas son la orfebrería y algunas esculturas de verracos (toros de piedra).

En el este y sur encontramos **los pueblos íberos**. Éstos recibieron la influencia de los pueblos colonizadores (fenicios, griegos y cartagineses). Vivían en poblados y se organizaban en ciudades-estado gobernadas por reyes. Sus principales actividades económicas fueron la agricultura (cereales, vid y olivo), la ganadería, la metalurgia, la artesanía y el comercio. La cultura íbera conoció la escritura, destacando también la escultura, que representaba figurillas de bronce y esculturas de piedra, como la Dama de Elche o la Dama de Baza.

En **nuestra región** hay excavados poblados y necrópolis de la I Edad del Hierro, sobre todo en Cuenca y Guadalajara, pero son mucho mejor conocidos los hallazgos de la cultura íbera en la provincia de Albacete con yacimientos tan importantes como el Cerro de los Santos o Pozomoro.



Actividades

12. Di si las siguientes colonias fueron fenicias, griegas o cartaginesas:

<i>Cartago Nova</i>	<i>Malaka</i>	<i>Gadir</i>	<i>Emporion</i>	<i>Ebussus</i>
<i>Rhode</i>	<i>Hemeroscopeion</i>	<i>Sexi</i>	<i>Abdera</i>	<i>Saguntum</i>

13. ¿Dónde se situaba el reino de Tartessos? ¿Cuáles eran sus principales actividades?

14. Di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y corrige las falsas:

- *Sexi y Abdera fueron colonias griegas en Cataluña.*
- *Los griegos nos dejaron diversas manifestaciones artísticas*
- *Tartessos se asentaba en la Meseta*
- *Los romanos llegaron a España en su guerra contra los griegos*

- Los cartagineses procedían de Atenas.
- Tartessos tenía un escaso desarrollo cultural.
- Ampurias y Rosas fueron poblaciones fundadas por los griegos.
- Argantonio fue el principal caudillo de los fenicios.

15. Clasifica cada una de las siguientes características en uno de los dos lados del cuadro inferior:

- Tenían pequeños poblados fortificados.
- Conocían la escritura.
- La ganadería era fundamental.
- La agricultura era muy importante.
- Ciudades-estado.
- Prácticamente no conocían la agricultura.
- Se situaban en el centro y norte peninsular.
- Se organizaban en tribus y clanes.
- Influenciados por pueblos mediterráneos.
- Gobernados por reyes.
- Dama de Elche.

Celtas	Iberos

3. Roma

3.1. Marco Geográfico

La ciudad de Roma se sitúa en el centro de la **Península Itálica**. Esta se encontraba poblada por diferentes pueblos como los ligures, los etruscos y los latinos. La situación céntrica ocupada por la Península Itálica en el Mediterráneo facilitó que Roma pudiese ejercer un fácil control político y militar en la zona, convirtiéndose en un extenso y poderoso Imperio cuyas manifestaciones políticas, culturales y económicas se extendieron por todo el continente.

3.2. Los orígenes

En sus orígenes Roma era un pueblo de pastores situado a orillas del río Tíber, si bien posteriormente atribuyeron su fundación a Rómulo y Remo hacia el



753 a.C. La ciudad se levantó en el centro de la Península Itálica, al pie de **siete colinas** cercanas a la desembocadura del río Tíber, lo que les permitió convertirse en un enclave económico dominante de las rutas comerciales que unían las ciudades del norte con las del sur.

Investiga

Si quieres enterarte de la leyenda de Rómulo y Remo de una manera divertida visiona el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=-8IGCTFGEJs>

3.3. Cronología y etapas de la civilización romana

El gobierno de Roma se sucedieron tres **regímenes políticos** diferentes identificados con los periodos de su historia: la monarquía, la república y el imperio.

LA MONARQUÍA.

Los etruscos conquistaron las siete colinas y crearon una verdadera ciudad, Roma a fines del siglo VII a.C., e instauraron en ella una monarquía de carácter electivo. El monarca gobernaba de forma absoluta y déspota, a pesar de estar aconsejado por un Senado y una Asamblea popular.

LA REPÚBLICA.

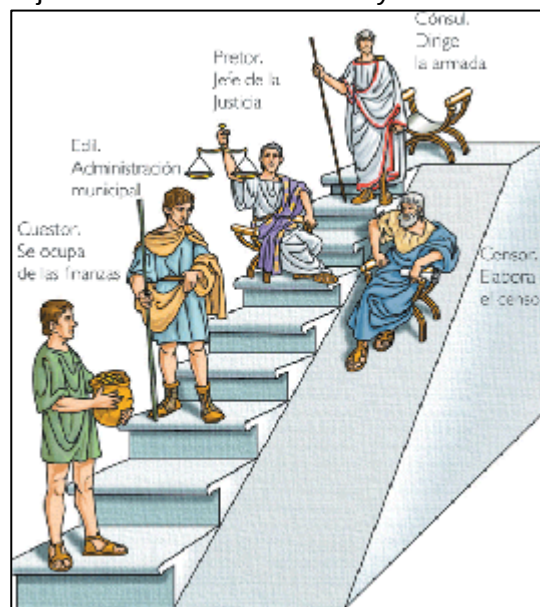
En el año 509 a.C. el Senado abolió la Monarquía, desterrando al último rey etrusco, Tarquinio el Soberbio e instauró la República, regida por las siguientes instituciones:

- **La Asamblea Popular o comicios** formados por el conjunto de los ciudadanos y encargados de aprobar las leyes y de elegir a los magistrados.

- **El Senado**, en principio un **Consejo de Ancianos**. En la República estuvo formado por 300 antiguos magistrados cuya función era aconsejar, supervisar a los magistrados y decidir sobre la paz o la guerra con otros pueblos y proponer leyes.

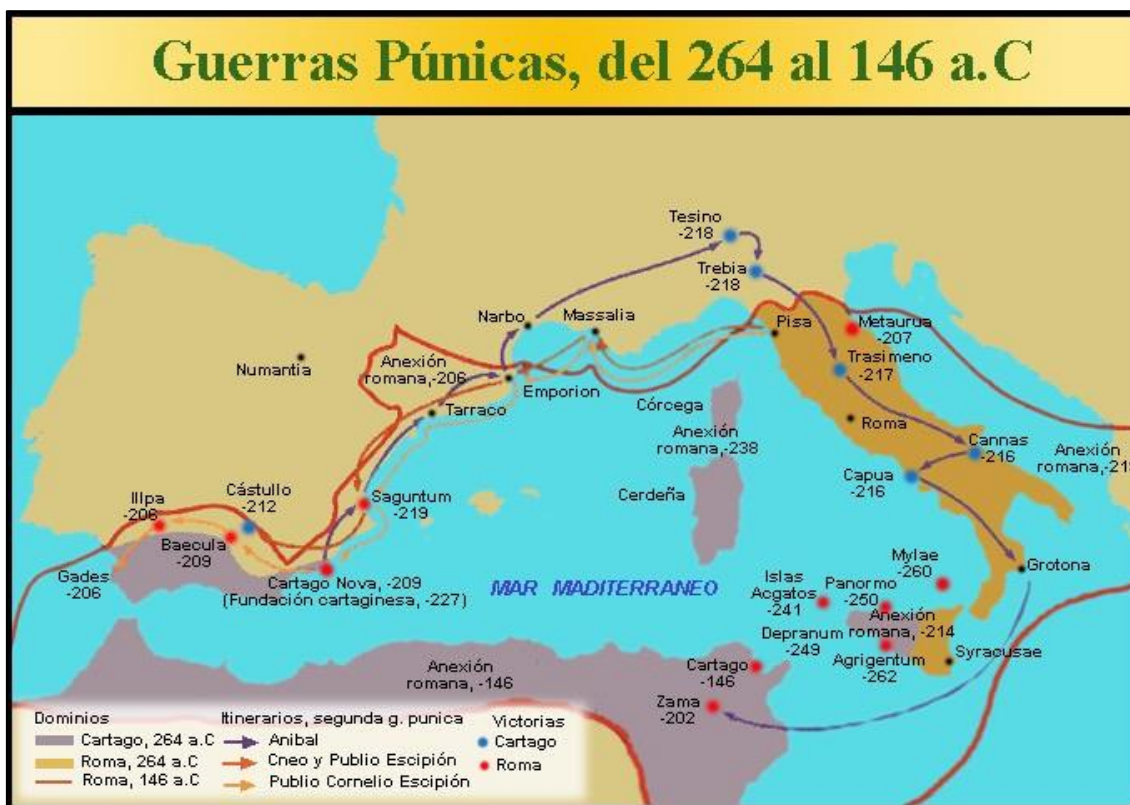
- **La Magistratura**. Para cada magistratura son elegidos dos miembros, con una duración de un año. Los magistrados se ocupaban de diferentes tareas, así:

- Cónsules: presidían la República y mandaban los ejércitos.
- Pretores: administraban la justicia.



- Censores: elaboraban el censo de ciudadanos y cuidaban de la moral y las costumbres.
- Ediles: se preocupaban por el orden público y el abastecimiento de la ciudad.
- Cuestores: se ocupaban de la Hacienda
- Tribunales de la plebe: eran los defensores de los plebeyos.

Durante este periodo es cuando empieza la expansión de Roma por el Mediterráneo, por lo que tuvo que enfrentarse a la otra potencia que había en este mar, los Cartagineses en las **Guerras Púnicas**. El triunfo romano supuso que Roma se convirtiera en la potencia hegemónica del Mediterráneo.



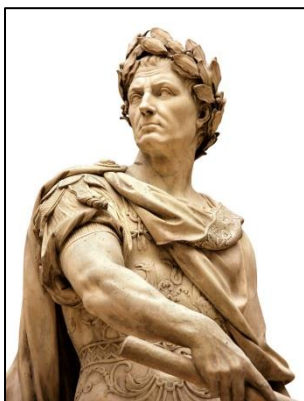
Investiga

Las Guerras Púnicas se desarrollaron en tres conflictos que supusieron el final de Cartago y la preeminencia de Roma en el Mediterráneo. Si quieres saber como se desarrollaron estos conflictos visita la siguiente página web

<http://www.romaimperial.com/guerras-punicas>

Pero estas conquistas aportaron grandes riquezas pero solo beneficiaron a unos pocos. Esto provocó la **crisis del sistema republicano**, que había sido pensado para gobernar una ciudad, no un imperio. Las quejas de las clases populares provocaron una serie de **revueltas en las ciudades** pidiendo un reparto equitativo de la riqueza,

como la de los hermanos Graco. También hubo **revueltas de los esclavos** como la de Espartaco.



La solución buscada fue la de entregar el poder a **triunviratos**, que era el gobierno conjunto de tres generales del ejército. Pero terminaron en guerras civiles que no dieron estabilidad al sistema. El primero, formado por Pompeyo, **Julio César** y Craso terminó en una guerra civil ganada por Julio César que fue nombrado dictador perpetuo. Pero sus opositores acabaron asesinandolo a las puertas del Senado, nombrándose un nuevo triunvirato con Marco Antonio, Lépido y Octavio que de nuevo derivó en una guerra civil ganada por Octavio que adoptó el título de Augusto (“elegido de los dioses”) iniciando un nuevo periodo, el Imperio.

EL IMPERIO

Con Octavio Augusto, Roma inició un nuevo sistema de gobierno basado en la **concentración del poder** en manos de una sola persona, el emperador. Se convertía en el jefe político y religioso en torno al cual se organizaba todo un culto imperial, impartiendo justicia y decidiendo sobre la guerra y la paz. Las instituciones republicanas, aunque siguieron existiendo, fueron desposeídas de sus funciones que acaparaba el emperador.



En este período Roma consolidó y amplió los límites de su expansión con un Imperio que abarcaba desde Britania hasta la actual Rumanía. Durante los siglos I y II d.C., el Imperio gozó de mayor calma: la **pax romana**, propiciando la prosperidad económica, el desarrollo cultural y el auge de la vida urbana. El Imperio estaba dividido en un conjunto de provincias que pagaban impuestos a Roma.



Investiga

Si tienes curiosidad por conocer todos los emperadores romanos, visita el siguiente enlace. Además si quieres saber algo más sobre un emperador en concreto, puedes pinchar en él y te redirigirá a su biografía. Quizá puedas descubrir qué emperador intentó nombrar a su caballo cónsul o cuál de ellos incendió Roma.

https://www.tesorillo.com/roma/alto_imperio.htm

3.4. Fin del Imperio Romano

El siglo III d.C. anunció el fin del imperio: la economía se hundió, la paz social y la vida urbana comenzaron a tambalearse y las fronteras se hicieron cada vez más inseguras ante la presión de los pueblos bárbaros. Todo esto unido a la debilidad de la autoridad imperial (se sucedieron 30 emperadores legítimos y 70 ilegítimos en 33 años), trajo **frecuentes revueltas**.

Estos problemas obligaron al Estado romano a reforzar las defensas de las ciudades y a aumentar el **poder del ejército**.

A la muerte del emperador **Teodosio** en el año 395 d.C., el antiguo Imperio quedó dividido en dos: el de Occidente, cuya capital siguió estando en Roma, y el Imperio Romano de Oriente, con capital en Bizancio (actual Estambul).

Pero a partir de aquí los pueblos germánicos fueron penetrando cada vez más hasta la **caída del Imperio Romano de Occidente** en el año 476 cuando fue depuesto el último emperador Rómulo Augústulo a manos de Odoacro, un jefe bárbaro. Esta fecha se considera el fin de la Edad Antigua y el comienzo de la Edad Media.

Actividades

16. Di a que periodo de la historia de Roma pertenecieron los siguientes acontecimientos:

- Guerras Púnicas.
- Reyes etruscos
- Había cónsules, pretores y censores
- Periodo conocido como la pax romana
- César se hizo con el poder
- Augusto extendió las fronteras de Roma
- Teodosio dividió el imperio en dos
- Revueltas sociales como la de los hermanos Graco.
- Triunviratos

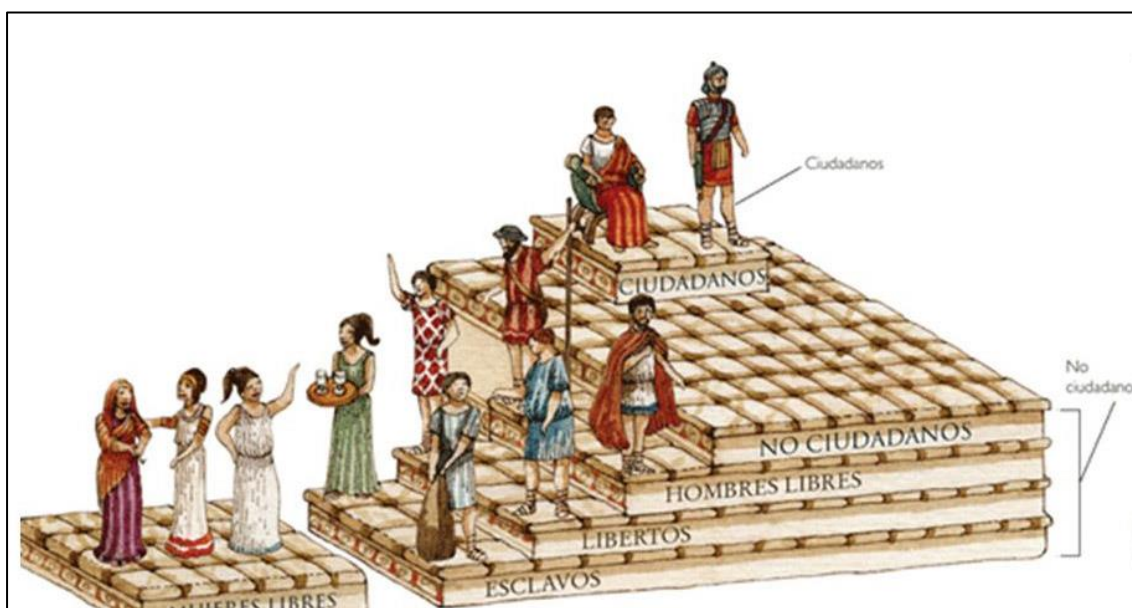
17. Completa este cuadro sobre las instituciones romanas durante la República:

Institución	Formada por	Funciones
Comicios		
Senado		
Magistrados	Cónsules	
	Pretores	
	Censores	
	Ediles	
	Cuestores	
	Tribunos de la plebe	

3.5. Sociedad romana

La sociedad romana estaba constituida por grupos muy desiguales en derechos: **ciudadanos** (patricios y plebeyos), **no ciudadanos** (mujeres, esclavos y libertos).

- **Patricios.** Formaban la clase reducida de **privilegiados**. Se consideraban a sí mismos descendientes de los antiguos fundadores de la ciudad y desempeñaron los cargos políticos más importantes.
- **Plebeyos.** La mayor parte de la población. Tenían derechos políticos muy reducidos, pagaban los impuestos y formaban parte del ejército. Se enfrentaron a los patricios por alcanzar el acceso a las magistraturas, el reparto justo de las tierras, mejorar la justicia y suprimir la esclavitud por deudas.



- **Esclavos.** No poseían ningún derecho. Constituían una propiedad más de sus dueños que podía comprarse o venderse. Los esclavos eran la mano de obra de todas

las actividades económicas en Roma. Se convertían en esclavos los prisioneros de guerra, los endeudados y los hijos de esclavos. Si eran liberados por sus amos pasaban a ser **libertos**, aunque normalmente seguían manteniendo relación con sus antiguos dueños.

- **Mujeres.** Siempre sometidas a la autoridad de un hombre, primero el padre y luego el marido. Su papel principal era el de cuidar de los hijos y de la casa. Al no ser consideradas ciudadanas no podían participar en política. Sin embargo, podían divorciarse, eran muy respetadas en la familia y participaban en la vida social.

Actividades

18. Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Era la sociedad romana igualitaria?
- ¿Qué grupos eran ciudadanos?
- ¿Qué grupos eran no ciudadanos?
- ¿Qué diferencia había entre patricios y plebeyos?
- ¿Y entre esclavos y libertos?
- ¿Qué papel jugaba la mujer en Roma?

3.6. La religión romana. El Cristianismo

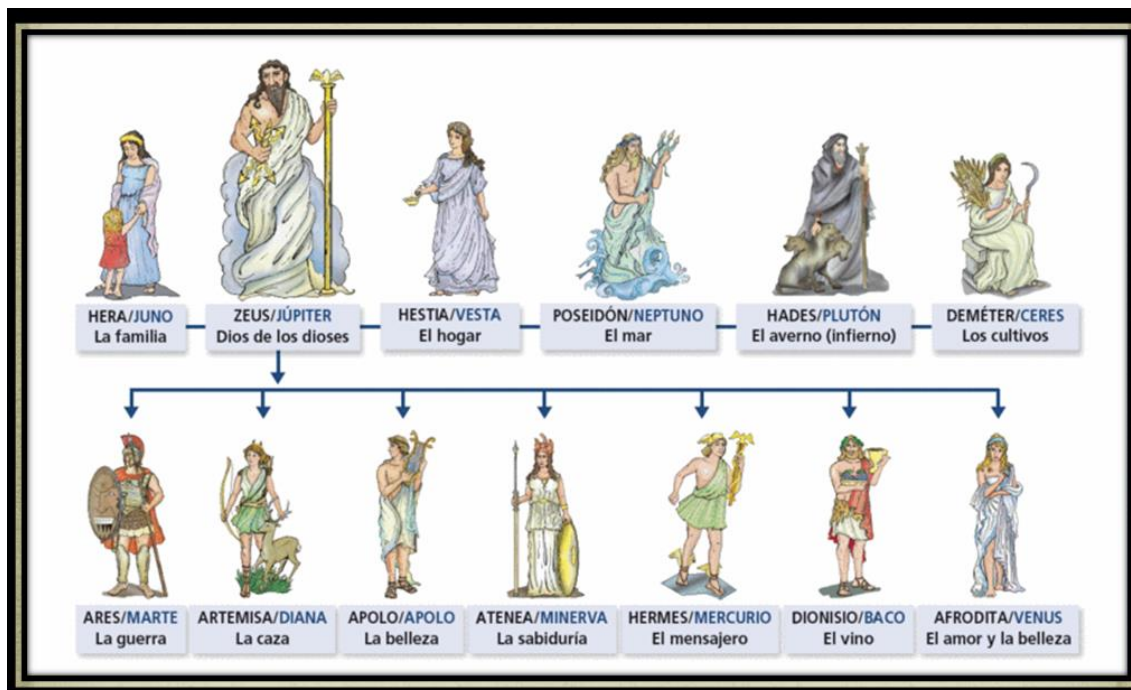
Al igual que los griegos, los romanos eran **politeístas**. Cuando sometían a otros pueblos adoptaban el culto a sus divinidades. Sin embargo, en Roma existían dos tipos de divinidades:

- **Los dioses domésticos, lares** (dioses protectores del hogar), **manes** (espíritus de los antepasados) y **penates** (divinidades protectoras de las viviendas), eran los protectores del hogar. El pater familia oficiaba ceremonias religiosas en las viviendas, en las que se rendía culto a los dioses y se les hacían ofrendas de una forma sencilla y doméstica.

- **Los dioses del estado** englobaban la **religión oficial**. Roma poseía un amplio panteón, muchos de cuyos dioses estaban tomados directamente de los pueblos a los que sometieron. Así, al llegar a Grecia asociaron los dioses griegos a los suyos cambiando tan sólo su nombre (Zeus pasó a llamarse Júpiter, Afrodita se convirtió en Venus...), junto a otros dioses procedentes de Oriente como Isis, Cibeles y Mitra. Para estos dioses existían unos cultos públicos, celebrados por los sacerdotes encargados de los templos. En ellos se celebraban sacrificios y procesiones en honor a los dioses.

Los romanos, al igual que los griegos, eran muy supersticiosos y antes de emprender cualquier acción importante, querían averiguar la voluntad de los dioses. Había

diferentes métodos para conocerla. Los más frecuentes fueron la interpretación del vuelo de las aves (**auspicios**) por los **augures** y la interpretación de las entrañas de los animales sacrificados por los **arúspices**. Los dioses también enviaban señales por medio de los presagios y los prodigios, con lo que cualquier suceso extraordinario era



una advertencia de los dioses que debían interpretar los sacerdotes.

A raíz de la muerte de Augusto, éste fue divinizado y se organizó el **culto imperial**. Sin embargo, el fracasado intento de unificar el Imperio bajo el culto al emperador y la introducción de creencias orientales favorecieron la rápida expansión del cristianismo en Roma. El **cristianismo** nació en el siglo I de nuestra era en Palestina, entonces ocupada por los romanos. La religión de sus habitantes – los hebreos- era el judaísmo, religión monoteísta que anunciaba la llegada de un enviado de Dios, el Mesías. **Jesús de Nazaret** se presentó como el esperado Mesías propugnando la existencia de un único dios (monoteísmo) ante el cual todos los seres humanos eran iguales y ofreciendo la promesa de una vida después de la muerte. El aumento del número de cristianos y su negativa a rendir culto al emperador hicieron que el nuevo credo religioso fuera una amenaza para el orden establecido por Roma. Fueron perseguidos por distintos emperadores y se vieron obligados a refugiarse en galerías subterráneas o catacumbas para celebrar sus ceremonias religiosas y enterrar a sus muertos de forma secreta.

En el año 313, el emperador Constantino publicó el **Edicto de Milán** por el que se establecía la libertad religiosa en el Imperio y convocó el Primer Concilio de



Nicea en 325, que otorgó legitimidad legal al cristianismo con la finalidad de dar estabilidad al Imperio. En el año 380 el emperador **Teodosio** proclamaría el cristianismo como religión oficial del Imperio.

3.7. La cultura

El pueblo romano asimiló los valores culturales de los pueblos conquistados a la vez que exportaba los suyos propios, considerándose continuadores de la cultura griega. Fue un pueblo con una concepción práctica de la cultura extendiéndola por todo el Mediterráneo gracias a la difusión del **latín**, idioma utilizado por los habitantes del Imperio, y del que derivan las lenguas romances y muchas lenguas europeas actuales. El latín permaneció como lengua viva en el occidente europeo hasta bien entrada la Edad Media.

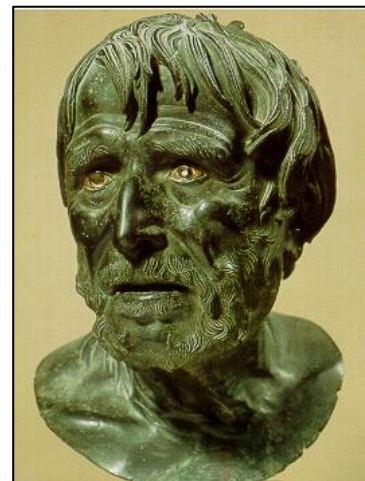
Desarrollaron el **Derecho**, asentándolo como base de la legislación de Occidente, de forma que hoy día se estudia en nuestras universidades.

En **Filosofía** destacaron grandes pensadores como Séneca y Cicerón.

En **Literatura** cultivaron la poesía y el teatro. *La Eneida* de Virgilio exalta la grandeza de Roma, mientras que en las obras de Plauto y Terencio se cultiva el teatro a la manera de las comedias griegas.

En el ámbito de la **Ciencia** Claudio Galeno escribió grandes tratados de medicina que traducidos al latín se convirtieron en la base de la medicina medieval.

En **Historia** destacan obras de Julio Cesar, Plutarco y Tito Livio donde se reconstruye la historia romana desde sus orígenes.



A la vez que el Imperio Romano se ampliaba geográficamente mediante la conquista de territorios, transmitía sus rasgos económicos, políticos, sociales y culturales a los territorios conquistados. A este proceso se conoce como **romanización** y en ella fueron fundamentales los siguientes acontecimientos:

1. La fundación y el desarrollo de las **ciudades** que propagaron las formas de vida romanas.
2. La acción de los gobernantes que impusieron la **autoridad** de Roma en aquellos lugares donde actuaban.
3. Las comunicaciones mediante la construcción de una red de **calzadas** que favoreció el tráfico comercial y el crecimiento del número de comerciantes.
4. Una lengua común, el **latín**, que llegó a todos los puntos del imperio gracias al contacto de los legionarios y los funcionarios imperiales con los pueblos conquistados.

Actividades

19. Di quienes eran los manes, los lares, los penates, los augures y los arúspices.

20. Completa el siguiente cuadro sobre los dioses oficiales romanos:

Dios romano	Dios griego	Dios de..
Júpiter		
Juno		
Neptuno		
Plutón		
Ceres		
Vesta		
Marte		
Vulcano		
Mercurio		
Venus		
Minerva		
Diana		
Apolo		
Baco		

21. ¿Qué emperador estableció la libertad religiosa? ¿Quién declaró el cristianismo la religión oficial de Roma?

22. Di a qué disciplina pertenecen los siguientes romanos:

- Séneca
- Virgilio
- Tito Livio
- Cicerón
- Plutarco
- Plauto
- Terencio

23. ¿Qué fue la romanización? ¿Qué instrumentos usaron los romanos para llevarla a cabo?

3.8. El arte romano: principales características

Arquitectura

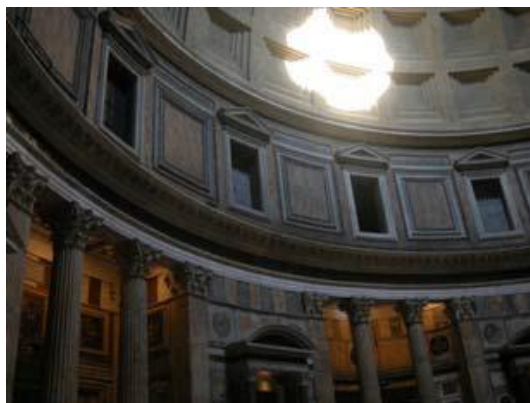
Los romanos fueron grandes ingenieros que integraron en su arte elementos artísticos procedentes de otros pueblos con los que entraron en contacto (etruscos, griegos y mesopotámicos) a los que imprimieron su especial carácter.

Las características generales de la arquitectura romana serían:

- **Monumentalidad:** Realizaron grandiosas obras arquitectónicas cuya monumentalidad simbolizaba el inmenso poder del Imperio.
- **Materiales:** Utilizaban la piedra, el ladrillo, la madera y el mortero (una mezcla de agua, arena y cal que les dio mucha libertad a la hora de construir) recubriendo los muros con materiales lujosos como el mármol.
- **Sentido práctico:** Las construcciones romanas eran hechas para ser usadas y por eso los edificios civiles eran muy importantes.
- Entre los **elementos arquitectónicos** que utilizaron destaca el arco de medio punto, la bóveda y las columnas griegas a las que añadieron la columna compuesta (mezcla de jónica y corintia). Cuando el edificio tenía pisos, superponían los órdenes por pisos.



*Exterior del Panteón de Agripa.
Fuente: Cnice*

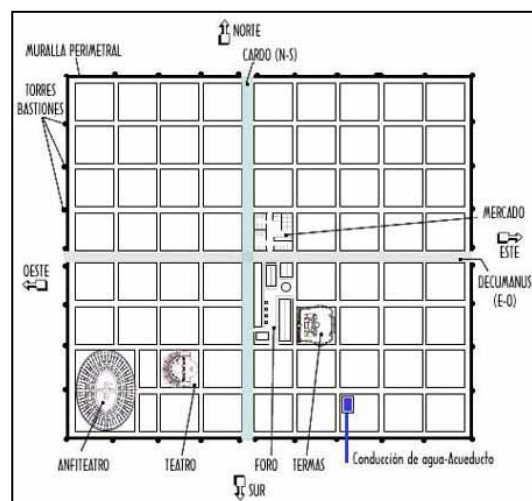


*Interior del Panteón de Agripa.
Fuente: Cnice*

Construyeron una gran variedad de edificios, mucho de ellos civiles:

- **Edificios para el ocio** como teatros, anfiteatros donde se celebraban combates de gladiadores o de fieras, circos destinados principalmente a las carreras de carros, termas o baños públicos.
- **Obras de ingeniería** como calzadas, puentes, faros, acueductos para hacer circular el agua, puertos.
- **Edificios administrativos** como las basílicas destinadas a la administración de justicia o la curia para las reuniones del Senado.
- **Edificios conmemorativos** como columnas o arcos.
- **Edificios religiosos:** como templos o altares.

Idearon un tipo de **ciudad** cuadrada o rectangular inspirándose en los planos de sus campamentos militares. Había dos calles principales, el cardo de Norte a Sur y el decumanus de Este a Oeste que se cruzaban entre sí en el foro o plaza pública, donde estaban los edificios principales. El resto de calles se organizaban de forma paralela y perpendicular a estas calles.



La escultura

Se inspiró en las obras griegas imprimiéndoles una personalidad más realista. Las manifestaciones escultóricas más relevantes son:

- El *retrato*, que reproducía de manera realista o idealizada al retratado.
- El *relieve histórico* utilizado para relatar los hechos importantes en templos, arcos del triunfo y monumentos conmemorativos, como muestran la columna de Trajano o el arco de Tito.



Pintura

Realizaron retratos y pinturas al fresco para decorar los edificios, como manifiestan los restos encontrados en ciudades como Pompeya y Herculano.

También utilizaron **mosaicos** para decorar paredes y suelos, con pequeñas piezas de mármol, piedra, vidrio y cerámica de diferentes colores que encajaban para componer dibujos de temática variada, desde figuras geométricas hasta escenas de la vida cotidiana.



Investiga

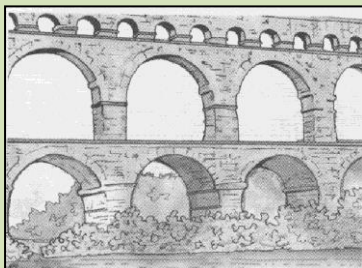
Para ver ejemplos de obras de arte romana visita el siguiente enlace.

http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/Bach_Arte/Teoria/Html/teoria7b2.htm

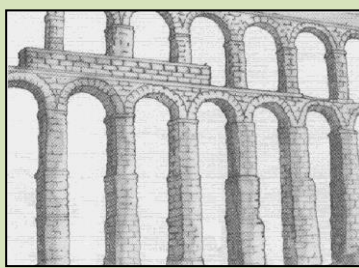
Actividades

24. ¿Cuáles eran las características de la arquitectura romana?

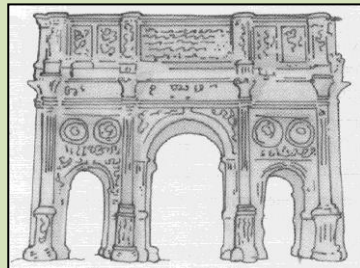
25. Identifica los siguientes monumentos romanos y di su utilidad:



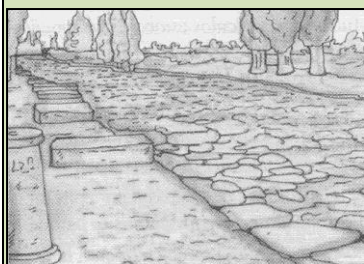
1.



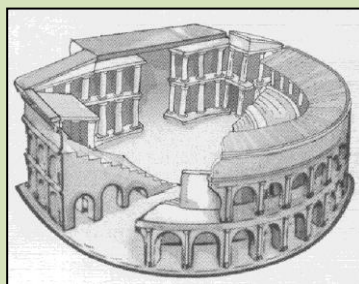
2.



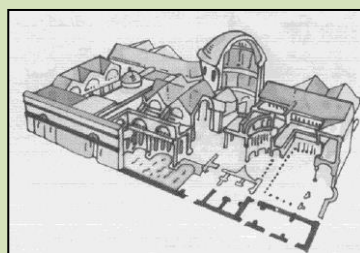
3.



4.



5.



6.



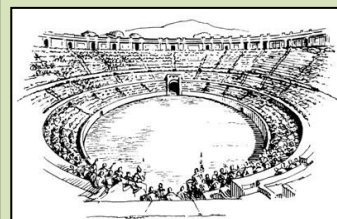
7.



8.



9.



10.

26. ¿Por qué dos tipos de manifestaciones escultóricas destacaron los romanos?

27. ¿Qué eran los mosaicos?

4. La Hispania Romana

La **conquista romana** de la Península Ibérica empezó durante la Segunda Guerra Púnica, en su lucha contra Cartago por el control del Mediterráneo occidental. El general romano Escipión desembarcó en Hispania en al 218 a. C., derrotó a los cartagineses y les expulsó de la Península. Esta conquista se realizó durante dos siglos, porque los íberos y los celtas opusieron una fuerte resistencia como en las famosas resistencias de Viriato en Lusitania y Numancia. El emperador Augusto consideró terminada la conquista en el 19 a.C. tras el final de la Guerras Cántabras.

Augusto dividió Hispania en tres **provincias**: Baetica, con capital en Córdoba, Lusitania con capital en Emerita Augusta (Mérida) y la Tarraconensis, con capital en Tarraco (Tarragona). Posteriormente esta división cambió, añadiendo Gallaecia al norte y Cartaginensis al sur divididas de la Tarraconensis.



Se impuso el **Derecho Romano** como fuente legislativa y organización legal y su influencia ha llegado hasta nuestros días.

Al igual que en el resto del imperio, la **sociedad** hispano-romana se dividió entre libres y esclavos. Dentro de los hombres libres, el más alto status lo tenían los patricios que eran los descendientes directos de los romanos y la gente relacionada con ellos, que eran grandes propietarios y tenían grandes fortunas. Por debajo de estos estaban la aristocracia nativa que tenían también importantes puestos públicos. El resto de la población estaban por debajo y estaba formada por artesanos, pequeños propietarios agrícolas, mercaderes,...

En el **aspecto económico**, Roma explotó los recursos naturales hispanos por completo. En agricultura supuso la introducción del barbecho, el arado y el regadío. Los principales cultivos eran trigo, vid y olivo. La principal fuente de riqueza fue la minería. Roma extrajo plata de Sierra Morena, cobre y mercurio de Huelva, plomo del sur, hierro del norte y oro del noroeste. En la artesanía, la producción se basó principalmente en materiales de construcción, ánforas, aceite, salazón, lino y esparto. Esta importante producción hizo que se desarrollara un importante comercio. Hispania exportaba trigo, aceite, salazón, vino y minerales y a cambio importaba productos de lujo. Esto hizo que se tuviera que desarrollar una importante red de calzadas y una intensa circulación monetaria basada en el denario de plata.

Hispania fue una de las provincias más romanizadas del imperio. La **romanización** fue mayor en Andalucía y la costa Mediterránea, donde la población ya estaba

acostumbrada al contacto con otros pueblos, al contrario que en la Cornisa Cantábrica. Las legiones fueron uno de los principales medios de romanización. Muchos nativos se alistaron como soldados y aprendieron las costumbres romanas, y también muchos legionarios jubilados recibieron parcelas de tierra en Hispania, por lo que la cohabitación facilitó la romanización.

El **latín** se impuso como lengua sobre las lenguas indígenas que desaparecieron sobreviviendo solo algunas palabras. Importantes figuras de las artes fueron Lucano, Marcial, Quintiliano o el filósofo Séneca.

Aunque muchos cultos nativos permanecieron, la mayoría de Hispania adoptó los **dioses romanos** primero y luego el **Cristianismo** se desarrolló como en el resto del imperio.

El desarrollo urbano favoreció la construcción de obras públicas. Una densa red de **calzadas** y **puentes** contribuyeron a la romanización: la *Vía de la Plata*, que unía Galicia y Andalucía, la *Vía Augusta*, que conectaba el sur de Hispania con Roma o el *ponte de Alcántara* son ejemplos de esto. Otras **obras romanas importantes** son el *Acueducto de Segovia*, los *teatros de Mérida, Tarragona, Sagunto y Cartagena* y el *anfiteatro de Itálica*. En **Castilla la Mancha** también encontramos numerosos restos romanos entre los que destacan los encontrados en Segóbriga (Cuenca), Carranque (Toledo) Valeria (Cuenca), Libisosa (Lezuza, Albacete) o Ercavica (Cañaveruelas, Cuenca).



A partir del **siglo III**, la **crisis** general del imperio afectó también a Hispania. Las primeras oleadas de pueblos germánicos empezaron a llegar a la Península a partir del año 258. Éstas causaron la destrucción de muchas ciudades, que tuvieron que amurallarse, lo que llevó a que la gente las abandonara, empezando un proceso de ruralización. Los suevos, los vándalos y los alanos invadieron la Península en el siglo V. Finalmente los Visigodos se asentaron en la mayoría del territorio peninsular.

Investiga

Si quieres conocer la dureza en la resistencia en algunas zonas de la Península a la conquista romana, puedes ver esta video sobre Numancia.

https://www.youtube.com/watch?v=I3z_SZbw1_4

5. El legado de la Cultura Clásica en nuestros días

La fusión de estas dos culturas estudiadas ha llegado a llamarse cultura grecolatina o grecorromana.

En **cultura y educación** es importante destacar el hecho de la difusión de textos antiguos antes de la invención de la imprenta. Sus lenguas, el griego clásico y el latín, aunque sean lenguas muertas, siguen vivas en las lenguas romances (italiano, francés, portugués, castellano, rumano) y su conocimiento sirve para conocer el significado de muchos prefijos y sufijos. Son innumerables las obras literarias que entran a ocupar un lugar importante en el campo de la literatura universal y que influenciaron en autores posteriores como Shakespeare o en autores del Renacimiento. No hay que olvidar las ideas filosóficas de autores como Platón o Aristóteles que han tenido mucha influencia hasta la actualidad. El estudio y el control del poder que ejercen las palabras en la sociedad, así como el arte de hablar, derivado de la retórica griega ha sobrevivido hasta la actualidad. Y no podemos olvidar que algunos científicos desarrollaron teorías y teoremas como los teoremas de Pitágoras y de Tales o el principio de Arquímedes que siguen utilizándose en las ciencias actuales.

En **política**, uno de los legados es la división del poder en distintas instituciones políticas como el Senado, para una mejor administración del gobierno. La idea de Democracia, donde se otorga el poder a los ciudadanos es una idea griega. No entendían la democracia igual que hoy en día, por su sociedad tan diferente a la nuestra. No se puede olvidar la influencia del Derecho romano en Europa, ya que constituye uno de los aspectos más importantes del legado de Roma, la codificación de Justiniano. Las leyes romanas constituyeron las bases del desarrollo de las leyes de los Estados modernos del mundo Contemporáneo.

En el **arte**, el legado es innegable e innumerable. En arquitectura, la estructura de sus edificios, así como sus órdenes se han repetido a lo largo de la historia. Su influencia se notó en sucesivos estilos artísticos como el Románico, el Renacimiento o el Neoclásico, pero hoy en día se sigue viendo. La estructura de sus ciudades dio origen al plano ortogonal que es el que se ha usado en las ciudades de nueva fundación o en los ensanches. Además se aportaron representaciones o elementos que no existían hasta entonces y que hoy perduran como son los camafeos, el uso del relieve para representar hechos históricos o los mosaicos. El hecho de que se conserven muchos restos de las obras de arte grecorromanas por todo el Mediterráneo convierte a muchas zonas en importantes centros turísticos.

Por último, numerosos **aspectos cotidianos** tienen su origen en estas civilizaciones y hoy continuamos con su uso como es el hecho de que el calendario tenga una base solar fue una idea de Julio César, con el calendario juliano que fue reformado por parte del Papa Gregorio XIII en el siglo XVI dando lugar al actual. Las primeras monedas fueron acuñadas por los griegos y la mayoría de ellas con las imágenes de

gobernantes importantes, idea recogida hoy en día. Debemos recordar que el cristianismo nació en estas civilizaciones y hoy en día es una de las religiones más importantes. Es importante también la herencia que ha dejado en el mundo del ocio con aspectos como el teatro o acontecimientos deportivos como las Olimpiadas que tienen sus orígenes en esta época y que las actuales se empezaron a conmemorar recordando aquellas.

Actividades

28. ¿Cómo se inició la conquista de Hispania? ¿Quién expulsó a los cartagineses de la Península?
29. ¿En cuántas provincias dividió Augusto Hispania? ¿Cuántas se añadieron después?
30. ¿Cómo se organizó la sociedad en Hispania? ¿Era similar a la del resto del imperio?
31. ¿Cuáles eran los principales cultivos en el periodo Romano? ¿Hubo algún avance técnico en agricultura en este periodo?
32. ¿Hubo algún desarrollo en el comercio? ¿Por qué?
33. ¿Por qué no fue toda la Península igualmente romanizada?
34. Cita alguna figura destacada en la cultura Hispana de este periodo
35. ¿Qué consecuencias tuvo la crisis del siglo III para Hispania?
36. Señala que aspectos crees que son más relevantes en el legado que nos ha llegado hasta hoy de la cultura grecorromana.