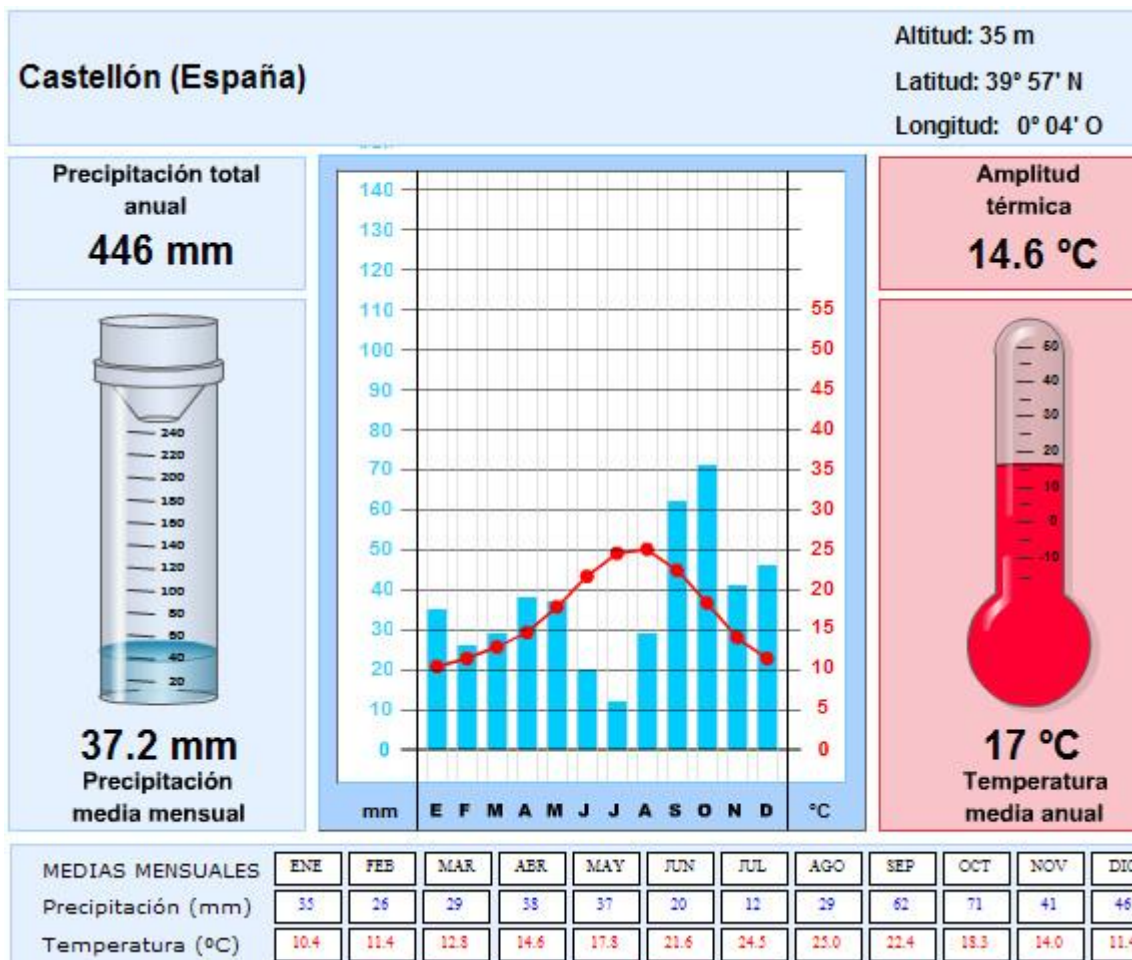




Es un área densamente poblada donde las actividades agrícolas están perdiendo importancia día a día, mientras que las industriales y turísticas marcan el devenir de sus gentes.

Actualmente se está convirtiendo en un foco de atracción para las personas jubiladas, que buscan para sus últimos años un clima templado y unas óptimas condiciones de vida.

## 6.1. Elementos del clima



Imagen\_02. Climograma de Castellón. Fuente: [http://www.educaplan.org/climatic/cmg\\_db.php?estacion=82860](http://www.educaplan.org/climatic/cmg_db.php?estacion=82860)

Bajo licencia Creative Commons

El clima del medio mediterráneo se caracteriza por tener un invierno templado y un verano caluroso y seco, debido a que su territorio se sitúa bajo las altas presiones

del anticiclón de las Azores y las bajas presiones sobre Oriente Medio, que provocan un tiempo estable, seco y soleado.

Térmicamente se caracteriza por:

- La temperatura media anual (TMA) varía desde los 15º de Gerona a los 18º C. de Melilla.
- Las temperaturas medias mensuales mínimas van desde los 7º C. de Gerona a los 12,5º C. en Málaga (enero).
- Las temperaturas medias máximas oscilan entre los 28º C. de Melilla en julio y agosto y los 22º C. de Gerona en el mes de julio.
- La oscilación térmica anual (ATA) media está entre 14 y 18º C.
- En España es el dominio con mayor insolación u horas de sol, oscila entre las 2.500 de Gerona y las 3.300 horas del golfo de Cádiz.
- En el interior las temperaturas invernales descienden hasta los 4º C en la meseta española y las veraniegas no alcanzan los 23º C.

Las precipitaciones se caracterizan por:

- Su irregularidad. Los valores medios están alrededor de 400-500 mm., pero oscilan entre los 130 mm. del Cabo de Gata y los 750 mm. de Gerona.
- La estación de máximas lluvias en el Mediterráneo Sur (Málaga y Granada) es el invierno, en el resto de la costa mediterránea: primavera y otoño y en el litoral catalán está repartida todo el año, siendo la sequía estival menos clara que el resto del área mediterránea.
- En otoño son frecuentes los fenómenos de gota fría. La gota fría es una baja presión en altura que se ve alimentada por el vapor de agua del mediterráneo, éste se condensa, formando rápidamente nubes de gran altura que puede provocar precipitaciones excepcionalmente violentas e intensas durante unas horas o días. Son comunes en septiembre y octubre.
- El verano es la estación seca en todo el ámbito.

En España un estudio más pormenorizado nos muestra las siguientes variedad de de clima mediterráneo: Mediterráneo suave-húmedo gerundense o Catalán (Gerona y Barcelona), Mediterráneo Levantino-balear (Tarragona, Castellón, Valencia, Baleares y norte de Alicante), Mediterráneo subdesértico o árido del sudeste (Sur de Alicante, Murcia y Almería); Mediterráneo subtropical cálido o Mediterráneo Sur (Granada, Málaga y costa mediterránea de Cádiz).



autoevaluación

Define qué es amplitud térmica y halla, estudiando los datos del climograma representado en la imagen, la amplitud de Castellón.

Se define amplitud térmica como la diferencia de temperatura existen entre la media del mes más frío y la del mes más calido, en este caso se hallará restando la temperatura media de enero: 10,4° C a la de agosto: 25° C ( $25 - 10,4 = 14,6$  °C)

## 6.2. La vegetación



Imagen\_03. Pino Carrasco. Fuente: Wikipedia  
Bajo licencia Creative Commons

A pesar de que el hombre ha modificado el medio de manera importante, la vegetación mediterránea viene condicionada por el régimen de las precipitaciones. La larga sequía estival favorece el desarrollo de una vegetación esclerófila y xerófila adaptada a la falta de agua. Los bosques más característicos son el esclerófilo con la encina y el alcornoque como árboles principales, y los de coníferas, destacando: el pino carrasco (pinus halepensis), el pino piñonero (pinus

pineae) o el pino albar o silvestre (pinus sylvestris) que aparecen por casi toda el área mediterránea.

La degradación del bosque mediterráneo da paso a una vegetación arbustiva que se organiza en torno a dos formaciones:

- **Maquis o maquia**, que es una formación arbustiva densa, casi impenetrable, de más de dos metros de altura y variada en especies, que está integrada por matorrales como jaras, brezos, lentiscos, madroños o retamas,
- **Garriga** es una formación vegetal xerofílica, baja y discontinua, formada fundamentalmente por arbustos de hojas perennes y esclerófilas que habitualmente llegan a una altura de 0,5 y 1,5 m., como el romero, lavanda, coscoja, jara, etc.

La desaparición de la maquia y la garriga da lugar a la formación de la estepa que está formada por hierbas bajas entremezcladas con arbustos espinosos xerófilos, destacando el palmito, el tomillo, el espartal y el espárrago.

En torno a los cauces de los ríos se desarrolla un bosque caducifolio en el que dominan los chopos, álamos, sauces y fresnos.

Los suelos en las dominios mediterráneos tienen algunos rasgos comunes: los suelos de las tierras altas son poco profundos en general y presentan una fuerte relación con las rocas madres de las que derivaron. En los valles y zonas llanas presentan mayor profundidad por abundar los depósitos aluvionales, depósitos que les una gran riqueza y pueden ser irrigados.



autoevaluación

Define qué es vegetación esclerófila y vegetación xerófila

La **vegetación esclerófila** es la que posee hojas duras que están provistas de una gruesa corteza que forma un aislante. La corteza es muy dura y resistente porque es rica en lignina. Los estomas (poros a través de los cuales se realiza el intercambio gaseoso), se agrupan en concavidades y se protegen con pelitos o escamas que tienen como misión atrapar una fina capa de aire y saturarlo de humedad, lo que impide la difusión de vapor de agua. A veces las hojas se transforman en espinas reduciendo al mínimo su tamaño como en la aulaga o pliegan sus bordes como en el romero. Por último las raíces suelen ser muy largas para buscar la humedad. Podemos destacar como planta esclerófila la encina, por aparecer dispersa por toda la península.

La **vegetación xerófila** la conforman las plantas adaptadas a la vida en un medio seco, y pueden soportar altas temperaturas. Es decir son plantas adaptadas a la escasez de agua en la zona en la que habitan. Las plantas xerófilas suelen reemplazar las hojas por espinas, la corteza es gruesa y un tanto cerosa para proteger la pérdida de agua. Los ciclos de reproducción de estas plantas son cortos y adaptados a la temporadas de lluvia. Podemos destacar el tomillo o el espartal.

En general los ríos de la vertiente mediterránea tienen dimensiones modestas a excepción del Ebro, Turia, Júcar o el Segura. La característica definitoria de los ríos mediterráneos es la irregularidad; en verano soportan un profundo estiaje porque es la estación seca y los máximos de caudal se alcanzan en primavera y otoño, las estaciones lluviosas, en las que es frecuente que se produzcan violentas y rápidas crecidas (El Ebro en 1907 a su paso por Zaragoza alcanzó los 12.000m<sup>3</sup>/s, en enero de 1961 los 4.950 m<sup>3</sup>/s y en noviembre de 1966 los 3.154 m<sup>3</sup>/s. por el contrario el mínimo es de unos 170 m<sup>3</sup>/s., aunque el 30 de mayo de 2006 su caudal era tan sólo de 30,35 m<sup>3</sup>/s.)

## EBRO



Imagen\_04. Cuenca del Ebro. Fuente: <http://www.faunatura.com/tag/cuenca-del-ebro>

Nace en el pico Tres Mares en la Sierra Peña Labra. Tiene una longitud de 928 Km., 85.997 Km<sup>2</sup> de cuenca y aporta unos 630 m<sup>3</sup>/sg en desembocadura. Su cuenca es disimétrica, ya que la margen derecha es mucho menor que la izquierda. Presenta el régimen fluvial más complejo. **Régimen.** En desembocadura desagua un caudal medio de 630 m<sup>3</sup>/sg, pero repartido de manera desigual, ya que en verano sufre un profundo estiaje y desciende a 170 m<sup>3</sup>/sg. Presenta tres tramos bien definidos.

- **Cabecera:** Presenta régimen pluvial atlántico donde el caudal máximo se alcanza en invierno debido a las precipitaciones.
- **Medio:** Presenta un régimen pluvio-nival que presenta un máximo de caudal en primavera y un máximo secundario en invierno, el verano soporta un fuerte estiaje. La influencia nival procede de los afluentes pirenaicos. Su caudal supera los 300 m<sup>3</sup>/sg. Destacan los aportes del Arga-Ega-Aragón. En el tramo medio, al llegar a las tierras llanas, abundan los meandros .
- **Final:** Presenta un doble régimen, pluvio-nival por aportes del Cinca y el Segre con un máximo en primavera y pluvial mediterráneo en sus últimos 50 Km. con

un máximo secundario en otoño. En este tramo son frecuentes en otoño la existencia de importantes crecidas que pueden alcanzar los 20.000 m<sup>3</sup>/sg. En su desembocadura destaca un extraordinario delta .

**Aprovechamiento.** Es importante por su doble aprovechamiento: agrícola e hidroeléctrico

**Afluentes.** Margen derecha: Iregua, Cidacos, Jalón, Huerva, Martín y Guadalope. Margen izquierda: Ega, Arga, Aragón, Gállego, Cinca y Segre, entre otros.



Vuelves a estudiar un hidrograma o representación del caudal de un río a través de su coeficiente. ¿Qué es el coeficiente de caudal de un río?. Es el índice que indica la variación proporcional del caudal mensual. Oscila de 0 a 3.

Vamos a hallar los coeficientes del río Cabriel. Primero: debemos sumar los caudales o módulos mensuales y el resultado se divide por 12, así hallamos el módulo anual; segundo: se divide el caudal medio mensual por el módulo medio anual, el resultado es el coeficiente mensual que oscila, como hemos dicho, de 0 a 3.

Su fórmula es:  $C_c = C_m/M$  Ejemplo:  $15,64:17=0,92$

Río: Cabriel (Villora) M: 17 m<sup>3</sup>/s.

Mes	Módulo	Coeficiente
Enero	15,64 m <sup>3</sup> /s	0,92
Febrero	22,27 m <sup>3</sup> /s	1,31

**Histograma 19**

Marzo	25,84 m <sup>3</sup> /s	1,52
Abril	22,78 m <sup>3</sup> /s	1,34
Mayo	20,06 m <sup>3</sup> /s	1,18
Junio	20,23 m <sup>3</sup> /s	1,19
Julio	13,77 m <sup>3</sup> /s	0,81
Agosto	10,88 m <sup>3</sup> /s	0,64
septiembre	12,24 m <sup>3</sup> /s	0,72
Octubre	11,22 m <sup>3</sup> /s	0,66
Noviembre	13,77 m <sup>3</sup> /s	0,81
Diciembre	14,79 m <sup>3</sup> /s	0,87

**Año**    **M A 17** m<sup>3</sup>/s    **Cabriel**    Elaboración propia

Para estudiar un hidrograma o histograma hídrico es conveniente seguir siempre un mismo método.

En primer lugar estudiaremos la evolución del caudal y buscaremos un clima que posea un régimen de precipitaciones similar. Hay que tener en cuenta que casi siempre suelen coincidir. Si no coincide debemos buscar otras causas que hayan provocado las alteraciones; tres son las principales:

1. La principal suele ser el aporte de agua debido al deshielo que se produce en primavera en las zonas altas.
2. Ocasionalmente puede corresponder a precipitaciones torrenciales

3. El aporte de agua de los afluentes puede enmascarar el régimen del río principal, como ocurre con el Ebro, Duero o Tajo, entre otros.

El siguiente paso es estudiar los meses con mayor coeficiente de caudal, que coinciden con los meses de mayor caudal absoluto o modular, y debemos explicar cuáles son las causas de dichos coeficientes. En el caso del río Guadalquivir son los meses de enero, febrero, marzo y abril. Dos son las causas:

1. El clima mediterráneo Sur alcanza sus máximas precipitaciones en invierno-primavera, así que el aumento de las precipitaciones provocará un mayor caudal en el Guadalquivir.
2. Las precipitaciones de primavera y el aporte de agua debido al deshielo de la cabecera del río y de sus afluentes. Los aportes de agua del río Genil permitirán duplicar el caudal del Guadalquivir.

A continuación debemos explicar el por qué de los bajos coeficientes de los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, y sin duda volvemos a constatar que el descenso de caudal se debe a las escasas precipitaciones recogidas en verano y principios de otoño en el sur de la península.

Por último, si pensamos que tenemos bien clasificado el río, podemos asegurar que se trata de un río de régimen pluvial (los máximos y mínimos de caudal se alcanzan en las estaciones lluviosa y seca respectivamente) con un pequeño matiz nival, debido al fuerte incremento de caudal del mes de marzo, que sólo puede deberse al aporte de las aguas de deshielo de la cabecera del propio río Guadalquivir y de las de sus afluentes, especialmente del Génil.

Para estudiar un hidrograma o histograma hídrico es conveniente seguir siempre un mismo método.

En primer lugar estudiaremos la evolución del caudal y buscaremos un clima que posea un régimen de precipitaciones similar. Hay que tener en cuenta que casi siempre suelen coincidir. Si no coincide debemos buscar otras causas que hayan provocado las alteraciones; tres son las principales:

1. La principal suele ser el aporte de agua debido al deshielo que se produce en primavera en las zonas altas.
2. Ocasionalmente puede corresponder a precipitaciones torrenciales
3. El aporte de agua de los afluentes puede enmascarar el régimen del río principal, como ocurre con el Ebro, Duero o Tajo, entre otros.

El siguiente paso es estudiar los meses con mayor coeficiente de caudal, que coinciden con los meses de mayor caudal absoluto o modular, y debemos explicar cuáles son las causas de dichos coeficientes. En el caso del río Cabriel son los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo. Dos son las causas:

1. El clima mediterráneo alcanza sus máximas precipitaciones en primavera y otoño, así que el aumento de las precipitaciones provocará un mayor caudal en el río Cabriel.
2. La segunda causa que explica los máximos primaverales es, junto con las precipitaciones, el aporte de agua debido al deshielo de la cabecera del río, fíjate que durante los meses de mayo y especialmente junio, que apenas llueve en el clima mediterráneo, su caudal se mantiene aún elevado, sin duda es el aporte de las aguas de fusión de la nieve.

A continuación debemos explicar el por qué de los bajos coeficientes de los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, y sin duda volvemos a constatar que el descenso de caudal se debe a las escasas precipitaciones recogidas en verano y principios de otoño en el área mediterránea de la península.

Por último, si pensamos que tenemos bien clasificado el río, podemos asegurar que se trata de un río de régimen pluvio-nival, donde los máximos y mínimos de caudal se alcanzan en las estaciones lluviosa y seca respectivamente, con un pequeño matiz nival debido al fuerte incremento de caudal del mes de marzo, que sólo puede deberse al aporte de las aguas de deshielo de la cabecera del propio río Cabriel.



¿Es verdad que los ríos mediterráneos tienen un régimen bastante regular?

Verdadero Falso

Los ríos mediterráneos se caracterizan por su irregularidad. Su régimen indica que llevan agua durante las estaciones lluviosas y desciende, produciéndose un profundo estiaje, en verano que es la estación seca. Además en el área mediterránea son frecuentes las precipitaciones torrenciales ligadas a las lluvias convectivas y a los fenómenos de gota fría, explicada en el clima.

---

## 6.4. Usos del suelo

---

Los usos antrópicos del suelo se han concentrado en su explotación para la agricultura, la ganadería y la silvicultura. En todo el dominio se produce una acusada diferenciación entre secanos y regadíos y latifundio-minifundio que definen lo esencial de su personalidad.

Tradicionalmente en su agricultura existe un sistema de propiedad desigual, mientras que en el secano y el valle del Guadalquivir predominaba la gran propiedad latifundista, en Cataluña y Valencia el tamaño de las explotaciones es minifundista de agricultura intensiva en las zonas de huerta y costeras, por el contrario en el interior es de tamaño medio.



Imagen\_05. Invernadero en Almería. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Invernaderos>  
Bajo licencia Creative Commons

Domina la agricultura intensiva. Es la agricultura más capitalizada, tecnificada y especializada en nuevos sistemas de cultivo (acolchado, enarenados, invernadero, hidropónicos...), que conviven con explotaciones de monocultivos: hortalizas tempranas, de frutas subtropicales y tempranas, flores; con otros productos industriales (tabaco, algodón, etc.); y con los tradicionales campos de agrios, arroz y oleaginosas, constituyendo una de las bases más importantes de la economía de la

zona. Se trata por tanto de una agricultura de mercado

La ganadería es preferentemente intensiva, caracterizada por la estabulación y la producción de carne de ovino. La especialización y la atención a los mercados locales ha favorecido la creación de cordones ganaderos en torno a las ciudades, ubicados en poblaciones rurales que distan hasta 50 Km., destacan las granjas dedicadas, fundamentalmente, a la ganadería porcina, aviar y cunil. La selección de razas y la solicitud de las llamadas "denominaciones de origen" han permitido un crecimiento de la ganadería de calidad en el ámbito mediterráneo.

Podemos dividir esta zona en las siguientes subregiones:

1. Catalana. Especializada en producción de flores, frutas y forrajeras, mientras que en el secano siguen los cultivos tradicionales: la vid, el almendro... Domina la ganadería intensiva, dedicada a la producción de productos cárnicos, lácteos y derivados, como: producción de carne, leche, huevos... y sus derivados productos lácteos (yogures, quesos...) y embutidos, etc.
2. Levantina. Predomina la tradicional huerta con su especialización en agrios y hortalizas.
3. Andaluza. En las zonas de regadío dominan los productos hortofrutícolas tempranos: arroz, algodón, tabaco... que conviven con sistemas modernos de regadío: enarenados, acolchados y bajo plástico. En el secano andaluz continúan dándose los monocultivos más tradicionales: olivo, cereales y vid.

La adaptación a la PAC, que penaliza los cultivos mediterráneos frente a los de la Europa verde, la falta de agua, el envejecimiento de la población activa agraria, la escasísima incorporación de jóvenes agricultores y el elevadísimo porcentaje de agricultores a tiempo parcial son síntomas directos y evidentes de un problema básico y real, la escasa rentabilidad de este sector y la reducción paulatina de las tierras de cultivo, que se ven mermadas en beneficio de los usos urbanístico-turísticos y de ocio.



autoevaluación

Deduca de la información de la fotografía adjunta, "Invernaderos en Almería", los cultivos predominantes y cuáles son algunas de sus características.

Se trata de una agricultura intensiva, muy capitalizada, tecnificada y especializada en nuevos sistemas de cultivo como los acolchados, enarenados, invernadero, hidropónicos...

Aunque es sencilla te aconsejamos leer con atención la siguiente página Web, en ella comprenderás la importancia y revolución que han supuesto los invernaderos y su funcionamiento.

## TAREA 6

Como en el tema 1 vas a realizar una tarea o pequeño trabajo de investigación. Ya sabes que puedes ampliar con respecto a los contenidos, con ello acabarás teniendo una visión y unos conocimientos más amplios sobre el tema tratado.

No dudes en consultar Internet y cuanta bibliografía creas oportuna.



Encinar. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Encinar> Bajo licencia Creative Commons

1. Observa la imagen y explica las características del bosque clímax o típico mediterráneo en España.
2. Indica cuáles son las características climáticas del medio mediterráneo en España.
3. Explica el régimen de los grandes ríos del medio mediterráneo en España.