

OPCION A

1) A) **Agricultura de regadío:** conjunto de procesos y de técnicas destinados a suministrar a las plantas cultivadas la cantidad de agua necesaria para su crecimiento o para mejora de sus rendimientos y cualidades, supliendo de esa forma la ausencia o la insuficiencia de precipitaciones atmosféricas. Los dispositivos de riego pueden ser fijos o móviles. Los fijos -regadío localizado- suelen concentrarse en balsas que reparten mediante canales o tuberías el agua a las tierras adyacentes; el agua puede ser de trasvase o de extracción subterránea. El riego por aspersión utiliza tuberías móviles sobre la tierra de cultivo y una mano de obra para colocarla cuando se necesite. El riego por goteo puede ser fijo o móvil y se caracteriza por la infiltración lenta del agua y su menor pérdida por evaporación.

B) **Bosque caducifolio:** término que se aplica a los árboles de latitudes altas o medias, que pierden la hoja anualmente en otoño, por oposición a los árboles de hoja perenne o perennifolios.

C) **Hábitat concentrado:** forma de agrupamiento rural con disociación de usos en el espacio; todas las casas y sus dependencias están juntas y el terreno para cultivar se sitúa alrededor de éstas.

D) **Industria básica:** Las industrias básicas son las industrias primarias. Es decir la industria que se dedica a la primera etapa de procesamiento de los recursos naturales a los que se les incorpora mínimos niveles de valor agregado (minería, petróleo, extracción forestal).

E) **Meridional:** _Del sur o relacionado con una región o país del sur o con la parte de algo que está situada al sur.

F) **Relieve alpino:** forma de relieve de las cordilleras de plegamiento alpina que se caracteriza por el plegamiento de sus estratos, creando anticlinales y sinclinales.

ACADEMIA VELEZ

2)



A) El Macizo Galaico, la Cordillera Cantábrica, los Montes Vascos, los Pirineos y la Cordillera Penibética (sierra de Grazalema).

B) Las precipitaciones en esta área son escasas (entre 800 y 300 mm al año) y se distribuyen irregularmente, concentrándose en primavera y en otoño. En esta última estación es cuando suele alcanzarse el máximo pluviométrico. Al concentrarse en pocos días las precipitaciones, las lluvias torrenciales son relativamente frecuentes, provocando inundaciones y riadas. El enfriamiento súbito del Mediterráneo a principios del otoño suele provocar el fenómeno conocido como Gota Fría.

C) La disminución desde el noroeste al sureste, ya que los frentes occidentales pierden actividad.

La disminución desde la costa hacia el interior (la cercanía al mar favorece la llegada de frentes). La situación periférica de los relieves montañosos obstaculiza la entrada de los frentes (y hace que llueva más en la periferia que en el interior). El aumento en las vertientes de barlovento (el flanco más cercano al mar) y con la altura (el frío aumenta las posibilidades de condensación del agua).

3) Los efectivos demográficos y su evolución

La Geografía de la Población estudia las relaciones entre la población y el espacio.

Demografía: demo (pueblo), grafía (estudio, tratado, escrito). Es el estudio de la población a partir de los datos que facilitan las fuentes demográficas. Hace un estudio

cuantitativo de la población, de sus cambios y clasifica a los habitantes de un área geográfica según sus características (edad, sexo, nivel de instrucción,...).

Diferenciamos **dos etapas en la evolución de la población española**, la preestadística y la estadística que difieren en el ritmo y la intensidad de crecimiento, así como en la cantidad y calidad de las fuentes de información.

- **Etapla preestadística:** comprende los siglos anteriores al primer censo moderno, realizado en España en la segunda mitad del siglo XIX. Hay conocimientos imprecisos por falta de fuentes seguras. Alternó periodos de crisis y de auge, pero nunca superó los 7 millones de habitantes.

- **Etapla estadística:** comienza con el primer censo moderno realizado en 1787 (Censo de Floridablanca) estimando la población española en 10 millones de habitantes.

CENSO: es el recuento individualizado de la población de un país, se hace cada 10 años (en años acabados en 1), y recoge los datos demográficos, económicos y sociales de la población. Hoy España tiene más de 40 millones de habitantes.

PADRÓN: recuento de los vecinos de un término municipal, se realiza cada 5 años.

REGISTRO CIVIL: anota los nacimientos, matrimonios y defunciones de una localidad.

La población de España se duplicó a lo largo del siglo XX incrementando de 18 millones de habitantes en 1900 a 40 millones en el 2001. Mientras que durante el siglo XX predominó el crecimiento natural vegetativo, como consecuencia de la rápida caída de la mortalidad y de la lenta reducción de la natalidad, en el primer decenio del siglo XXI la mayor parte del crecimiento demográfico se debió a la llegada de población extranjera.

Cuando hablamos de la evolución de la población de un país tenemos que referirnos a los regímenes demográficos.

Los regímenes demográficos son las distintas etapas o ciclos que presenta la evolución del movimiento natural de la población, en las cuales las características de Natalidad, Mortalidad y Crecimiento Natural presentan características homogéneas.

En la primera mitad del siglo XX las características demográficas españolas presentan una continuidad **del Régimen Demográfico Antiguo** con un leve inicio del de Transición. Como en los siglos anteriores presenta un crecimiento natural bajo provocado por una alta natalidad típica del predominio de una economía y sociedad rural donde un hijo es considerado mano de obra y a la inexistencia de métodos anticonceptivos y a una mortalidad también alta debido al bajo nivel de vida por la dieta alimenticia escasa y desequilibrada, desnutrición, malas condiciones médicas y

sanitarias: atraso en medicinas, enfermedades infecciosas, epidemias (la gripe de 1918), falta de higiene (agua potable), falta de alcantarillado y recogida de basuras, aunque se van produciendo lentas mejorías en las condiciones sanitarias e higiénicas. Produciéndose episodios de mortalidad catastrófica (debido a hambre, guerras y epidemias) como la guerra en norte de África, la gripe de 1918, la Guerra Civil (1936-39), por lo que la esperanza de vida era de unos 40- 50 años.

Desde mediados del siglo XX hasta 1975 nuestras características demográficas

pertenecen al **Régimen de Transición Demográfico** donde el crecimiento natural es elevado, alcanza altas cotas por la bajada de la mortalidad y el mantenimiento de la alta natalidad, debido a la mejoría en las condiciones económicas y sanitarias. La natalidad se mantuvo alta durante la dictadura franquista por la política pro-natalista (que daba premios a las familias numerosas), la prohibición del uso de anticonceptivos y el fin del bloqueo internacional que produjo una recuperación de la economía española originando el BABY BOOM entre los años 55-65, aunque la emigración de los años 60 supuso una contención importante. Sin embargo, la mortalidad tuvo un descenso constante debido a los avances médicos y sanitarios (vacunas de viruela y difteria, antibióticos), el aumento de la higiene pública y privada, el aumento del nivel de vida con la mejora de la dieta desde 1960 y las mejoras en el nivel educativo y cultural (mejores cuidados, prevención...). Especialmente importante fue el descenso de la mortalidad infantil por la aparición de clínicas para partos. La esperanza de vida subió a los 65 años.

A partir de 1975 hasta hoy entramos en el **Régimen Demográfico Moderno** en el que cambia la tendencia y el crecimiento natural se hace más lento por la fuerte caída de la natalidad debido a una serie de factores como la crisis económica de 1975 que produjo un fuerte aumento del paro y retrasó la edad de matrimonio; el cambio de mentalidad en la democracia, con la incorporación de la mujer al trabajo; la difusión de los anticonceptivos, la disminución de la religiosidad, el aumento del nivel de vida que llevó consigo un aumento de las necesidades y el consumo (el hijo se convierte ahora en una carga económica) y los cambios culturales donde se valora más la importancia de la formación y cuidados del hijo. La mortalidad permanece baja como en el régimen anterior, pero en los últimos años está umentando debido al envejecimiento de la población. Las causas de la mortalidad actual son las tres C (Cáncer, Corazón, Carretera), el Sida, el Alzheimer. Hoy la mortalidad infantil es muy baja. Esperanza de vida es cada vez más alta: hombres 78 años, mujeres 81 años. Las próximas generaciones serán centenarias.

Características y factores de la densidad y la distribución espacial

España cuenta actualmente con más de 47 millones de habitantes. En todo el mundo somos más de 7 mil millones de habitantes.

Densidad de Población: es el número de habitantes que hay en cada km²

. La Densidad media de España en el 2011 fue de 93'5 hab/km²

La distribución espacial de la población analiza la forma en que ésta se localiza sobre el espacio. La población española presenta estas **características:**

- Aumento generalizado de la densidad de población.
- Contraste entre un litoral, fuertemente poblado y un interior semivacío.
- Concentración en áreas urbanas frente al despoblamiento de las zonas rurales.

La densidad de población **ha evolucionado a valores más altos:**

a) En la **etapa preestadística** la densidad pasó de 13,5 hab/km² estimados para el s. XVI a los 21 de finales del s. XVIII. La Corona de Castilla tenía mayor peso pues acogía las tres cuartas partes de la población española.

b) Durante el **s. XIX** se configura el mapa de densidad actual, una periferia expansiva y un centro deprimido. Despegan Cataluña, Valencia, Andalucía, Murcia, País Vasco, y por supuesto en el centro Madrid.

c) A finales del **s. XX** la densidad llega a los 78,5 hab/km². España tiene una de las densidades más bajas del continente europeo. Actualmente es del 93'5 hab/km²

La **distribución de la población** en España es **muy irregular:** hay una oposición entre un interior semivacío y un litoral denso y muy poblado, con excepciones de Madrid y Sevilla. El interior tiene menor crecimiento natural y una estructura de población envejecida, frente a un litoral de población más joven. El **desequilibrio entre áreas de concentración y otras de vacío** se puede analizar:

1º. Por comunidades autónomas:

- Las comunidades con **más porcentaje** de población son Andalucía, Cataluña, Madrid y Valencia, concentran el 56,2 % del total. Las **de menos** son La Rioja, Navarra, Cantabria, Baleares, Ceuta y Melilla.

- Por **densidad** los resultados cambian. Los valores más altos están en Madrid, P. Vasco y Canarias, con cifras superiores a los 200 hab/km². Le siguen Asturias, Baleares, Cantabria, Cataluña y Valencia. Andalucía, Galicia y Murcia están por encima de la media pero sin llegar a 100 hab/km². Tienen baja densidad Aragón, las dos Castillas y Extremadura.

2º. Por provincias la densidad se distribuye así:

- Las provincias de mayor densidad, superior a 100 hab/km² se encuentran en el litoral, salvo Madrid y Sevilla. Pontevedra, A Coruña, Barcelona, Valencia, Alicante, Málaga, Baleares, Cádiz, Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas.

- Las provincias que no superan los 50 hab/km² son las provincias de Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Aragón e interior de Galicia.

Las causas o factores de estos desequilibrios territoriales son:

* Factores geográficos: el clima y la altitud. El clima hace que el interior de España sea continentalizado con temperaturas extremas, mientras que en las costas las temperaturas sean todo el año suaves. Las montañas suponen un desafío para las comunicaciones y el desarrollo agrícola. Por eso las personas prefieren vivir en los llanos y en las costas.

* Factores socioeconómicos: la emigración ha actuado como motor impulsor de la redistribución de la población. La concentración de las actividades económicas más productivas (industrias, turismo, servicios...) se concentran en pocas áreas, tales como grandes ciudades y zonas del litoral como Cataluña y Valencia. Hay un contraste entre la población envejecida en el interior con un menor crecimiento natural y la población joven en el litoral.

En lo que a **población rural y urbana** se refiere diremos que últimamente han perdido importancia los municipios de menos de 10.000 habitantes frente a la significación adquirida por ciudades grandes y medias. El poder de atracción de la ciudad se basa en la posibilidad de empleo, mejores servicios y comunicaciones, mayor amplitud vital. Las áreas urbanas crecen más rápidamente que las rurales. Sin embargo los territorios más dinámicos son las periferias urbanas y no el centro de las ciudades que aumentan de forma lenta o incluso pierden población. Todo ello debido al "éxodo rural" por el que la población del campo se ha desplazado y concentrado en torno a los focos de la industria y los servicios de las ciudades. Junto a la actividad económica, un factor muy importante en la distribución de la población en cada provincia ha sido la capitalidad administrativa, es decir, las capitales de provincia se han convertido en focos de atracción.

OPCION B

1) A) Continentalidad: Influencia del continente en un determinado fenómeno climático, por ejemplo en las temperaturas extremadas.

B) Equinoccio: momento del año en que los días tienen una duración igual a la de las noches en todos los lugares de la Tierra. La palabra equinoccio proviene del latín *aequinoctium* y significa «noche igual». Ocurre dos veces por año: el 20 o 21 de marzo y el 22 o 23 de septiembre de cada año, épocas en que los dos polos de la Tierra se

encuentran a igual distancia del Sol, cayendo la luz solar por igual en ambos hemisferios. Equinoccio son asimismo cada una de las fechas en que lo anterior ocurre. En el equinoccio sucede el cambio de estación anual contraria en cada hemisferio de la Tierra. Durante los equinoccios el Sol está situado en el plano del ecuador terrestre, donde alcanza el cenit.

C) **Fuente de energía:** Las fuentes de energía son las materias de las que se obtiene energía como el carbón, petróleo, agua, sol, uranio, viento, etc. Estas fuentes se clasifican en energías renovables y no renovables. Éstas, las energías no renovables, son fuentes limitadas que se agotarán con el uso: el carbón, el petróleo, el gas natural, el uranio y el plutonio. Las fuentes de energía renovables son inagotables porque se regeneran constantemente: el viento de la energía eólica, la radiación del Sol en la solar, los ríos en la hidráulica, los mares y océanos en la maremotriz, el calor interno de la Tierra en la geotérmica.

Por su utilización, se diferencia entre energías primarias, que se obtienen directamente de la naturaleza, como el carbón, el petróleo, o el gas natural, y la energías secundarias que provienen de la transformación técnica de las energías primarias: son la electricidad o los combustibles.

La energía eléctrica, fuente secundaria, proviene de la transformación de diversas energías primarias que pueden ser de origen hidroeléctrico, de origen térmico (que se obtiene en las centrales nucleares, de carbón y de gas) y de las energías alternativas y renovables. La producción de electricidad ha crecido en España desde 1960 debido al desarrollo económico y a la mejora de los niveles de vida.

D) **Isotermas:** líneas que unen puntos que presentan la misma temperatura. Esta líneas aparecen en la topografías de la superficie de 500 mb.

E) **Tasa de natalidad:** relación entre el número de nacidos vivos en un año y el total de la población en ese mismo año. Se expresa en tantos por mil.

F) **Trashumancia:** Proceso mediante el que el ganado es transportado, guiado por pastores, desde las tierras bajas a las tierras altas para poder encontrar alimento. Es una práctica realizada en países mediterráneos, en los que la ausencia de lluvias en verano deja sin pasto muchas áreas. Generalmente en verano, cuando a escasa altitud es difícil encontrar pasto natural, los rebaños se dirigen a zonas más elevadas (por encima de los 1.000 metros de altitud en latitudes mediterráneas), donde la mayor humedad sí permite encontrar alimento: son los agostaderos. En invierno, en cambio, se inicia el viaje de vuelta hacia las zonas bajas, ya que a esas altitudes la nieve y el hielo suele provocar la ausencia de pasto. En las zonas bajas o de invernada, los rebaños suelen comer restos de cosechas.

2)



A)

(1) Casco Histórico su plano irregular.

(2) Periferia urbana su plano irregular, aunque algunas áreas de la periferia pueden tener plano regular.

(3) Ensanche su plano es regular.

B)

(3) Plano ortogonal (reticular, damero, cuadrícula): también denominado plano en cuadrícula o damero. Es un tipo de plano caracterizado por estar formado por calles que se cortan en ángulo recto. Se corresponde en gran medida con el Ensanche creado por la burguesía que vio necesaria la edificación de una nueva ciudad fuera del límite establecido, mucho más ordenado e higiénico que la ciudad central, y el derribo de las murallas que oprimían el crecimiento de la ciudad, producido en 1854. El ensanche de Barcelona fue realizado por Ildefons Cerdá en 1859.

(1) Plano irregular: Se corresponde con el Centro Histórico. El plano anárquico propio de la ciudad medieval, que correspondería con el actual recinto histórico de Barcelona, propio de una ciudad no planificada. Sus calles son estrechas, cortas y retorcidas propias de un crecimiento orgánico.

C)

Su emplazamiento se halla al lado del mar Mediterráneo en una pequeña bahía, los romanos fundaron la ciudad entre el río Llobregat y Besós. Su función principal era la defensiva, pero a partir del siglo II la ciudad conoció una época de esplendor consolidándose con el paso del tiempo su importancia industrial y comercial. Su situación está en el noreste peninsular, en un lugar estratégico desde el punto de vista comercial por su cercanía al tráfico comercial del Mediterráneo y su cercanía a Francia.

Actualmente Barcelona es la segunda aglomeración urbana española, cuyo tamaño es superior del que suele corresponder a la segunda aglomeración de un sistema nacional, tiene una influencia general más débil que Madrid, aunque intensa en el sector oriental peninsular y Baleares. En la jerarquía urbana española es una metrópolis nacional con más de tres millones de habitantes, cuenta con funciones diversificadas y servicios especializados. Su área de influencia es nacional y mantiene relaciones con otras metrópolis internacionales. En el sistema de ciudades español se halla en el eje del Mediterráneo que llega desde Gerona a Cartagena.

3) Las aguas y la red hidrográfica en España

La red hidrográfica española presenta una serie de **características**:

- 1- La disimetría de la red fluvial: hay una falta de simetría entre la superficie peninsular que vierte sus aguas hacia el océano atlántico (69%) y las que las vierte hacia el Mediterráneo (31%).
- 2- La adecuación al relieve: que se manifiesta en la gran longitud que presentan los ríos que discurren por llanuras y depresiones (Meseta) con escasa pendiente y lentitud de aguas, y la corta longitud de los ríos de montaña (ríos cantábricos y mediterráneos) con gran desnivel y pendiente que confieren a sus aguas velocidad y fuerza erosiva.
- 3- Paralelismo de los grandes ríos entre sí (a excepción del Ebro), con cauces equidistantes, paralelos a las unidades montañosas y regularmente distribuidos
- 4- Alternancia entre cursos de agua y sistemas montañosos: favorecido por la disposición paralela del relieve. Ríos entre dos sistemas montañosos, de los que descienden sus afluentes hacia el cauce principal. Así se explica que los ríos que discurren por zonas de pocas precipitaciones puedan tener un caudal considerable gracias al agua procedente de las montañas.
- 5- Intensa relación con la ocupación del territorio: muchas ciudades antiguas se emplazaban junto a importantes cursos de agua (Córdoba, Mérida, Zaragoza, Toledo...), muchos ríos se utilizaron como vías de comunicación.

Las vertientes hidrográficas españolas.

Se llama vertiente hidrográfica al conjunto de cuencas hidrográficas cuyos ríos vierten su agua en el mismo mar. Los ríos peninsulares vierten sus aguas al mar Cantábrico, al océano Atlántico y al mar Mediterráneo. Cada una de estas vertientes recibe unos ríos que se diferencian por sus características físicas y por su régimen fluvial. **En España existen tres vertientes hidrográficas:**

1.- Los ríos de la vertiente cantábrica son cortos y caudalosos. Cortos por la proximidad de la cordillera Cantábrica al mar y por tener su nacimiento a considerable altura y a escasa distancia de su desembocadura, en su recorrido han de salvar un gran desnivel por lo que tienen gran fuerza erosiva y son ideales para la producción hidroeléctrica. Son caudalosos por la abundancia de precipitaciones y carecen de estiajes acusados por la regularidad de las precipitaciones que los alimentan. Caben destacar: Bidasoa, Nervión, Pas, Saja, Nansa, Deva, Sella, Nalón, Narcea, Navia y Eo.

2.- Los ríos de la vertiente atlántica son los grandes ríos de la Meseta, así como el Miño. Son ríos largos y de pendiente muy suave, debido a la inclinación de la Meseta al Atlántico. Presentan escasa fuerza erosiva al recorrer llanuras y penillanuras, sólo forman algunos barrancos en los desniveles. Son ríos caudalosos, pero disminuye su caudal de norte a sur, siendo la cantidad de agua que transportan un reflejo de las condiciones climáticas. Su régimen es irregular, con estiaje en verano en los pequeños ríos y crecidas en otoño y primavera. Su régimen se ve enriquecido por los grandes afluentes, en particular los que tienen su nacimiento en las montañas. Son el Tambre, Ulla, Miño, Duero, Tago, Guadiana, Odiel, Tinto, Guadalquivir, Guadalete, Barbate.

3.- Los ríos de la vertiente mediterránea son cortos, excepto el Ebro que es largo, muy caudaloso y de régimen regular. El Ebro es el de mayor longitud, caudal y regularidad, pues recibe aportes hídricos de sus afluentes pirenaicos e ibéricos. En los restantes ríos está patente la influencia de los relieves próximos al mar, que limitan la longitud de las corrientes. Son ríos con gran fuerza erosiva debido a la proximidad del relieve a la costa. Arrastran muchos derrubios. Se trata, en general, de ríos muy poco caudalosos, con régimen irregular con grandes crecidas estacionales y fuertes estiajes. Asimismo, en esta vertiente están presentes cursos que llevan agua sólo en ocasiones, permaneciendo secos la mayor parte del año: son las denominadas ramblas. También son frecuentes los torrentes o cursos de agua intermitentes que dependen de las precipitaciones. Caben destacar: Ter, Llobregat, Ebro, Mijares, Turia, Júcar, Segura, Almanzora, Andarax, Guadalfeo, Guadalhorce y Guadiaro. **En Baleares y Canarias** no hay ríos, sólo torrentes, arroyos y manantiales.

Los ríos y las cuencas hidrográficas

Se llama **cuenca hidrográfica** al territorio que vierte sus aguas a un río y a sus afluentes. Las cuencas se separan entre sí por divisorias de agua, que son zonas de cambio de pendiente del terreno, que separa las cuencas hidrográficas y suele coincidir con las cumbres montañosas.

Distribución geográfica de las cuencas hidrográficas españolas y sus características:

Cuenca hidrográfica del río Miño: El Miño nace en las montañas de Lugo, dirección Norte- Sur. Desemboca en Tuy (frontera España- Portugal). Su principal afluente es el Sil. Pasa por las ciudades de Lugo, Orense, Tuy. Atraviesa las provincias de Lugo, Orense y Pontevedra. Sus principales características son: caudal regular, régimen pluvial, es navegable los últimos 30 Km. Produce energía hidroeléctrica. Es uno de los ríos más caudalosos de España, pese a disponer de una cuenca muy reducida.

Cuenca hidrográfica del río Duero: Río de la submeseta septentrional. Nace en los Picos de Urbión (S. Ibérico). Desemboca en Oporto (Portugal). Pasa por las ciudades de Zamora, Toro, Tordesillas y Aranda del Duero. Por las provincias de Soria, Burgos, Valladolid, Zamora. Sus principales afluentes son: Pisuerga, Esla por el Norte. Tormes, Adaja, Eresma, Duratón por el sur. Sus principales características: es el río más caudaloso de España, con caudal irregular, gran fuerza erosiva. Régimen pluvio- nival. Navegable en Portugal. Tiene centrales hidroeléctricas y embalses para cultivos.

Cuenca hidrográfica del río Tago: Nace en la S. de Albarracín (Teruel, S. Ibérico). Desemboca en Lisboa (Portugal). Pasa por ciudades como Toledo, Aranjuez, Talavera de la Reina, Alcántara. Por provincias: Teruel, Guadalajara, Cuenca, Madrid, Toledo y Cáceres. Sus afluentes son: Jarama, Alberche, Tiétar, Alagón por el norte; Almonte y Salor al Sur. Características: es el río más largo de la península con caudal irregular, régimen pluvionival, gran rendimiento hidroeléctrico y muy regulado su caudal por el trasvase Tajo- Segura.

Cuenca hidrográfica del río Guadiana: Nace en las lagunas de Ruidera (Ciudad Real). Desemboca en Ayamonte (Huelva) es frontera con Portugal. Pasa por las ciudades de Mérida y Badajoz. Por las provincias de Ciudad Real, Badajoz y Huelva. Sus afluentes: Záncara y Cigüela al norte, y Jabalón y Zújar al sur. Características principales: es el menos caudaloso de los grandes ríos (caudal irregular), régimen pluvial subtropical, los “ojos del Guadiana” son filtraciones en su cauce, manteniéndose circulación subterránea y volviendo a aparecer varias veces. Tiene embalses para regadío y algunos para hidroelectricidad.

Cuenca hidrográfica del río Guadalquivir: Nace en la Sierra de Cazorla (Jaén) en la C. Subbética. Desemboca en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) en las marismas. Pasa por ciudades como Andújar, Córdoba, Sevilla y Sanlúcar. Provincias: Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva y Cádiz. Afluentes: por el norte Guadalimar, Jándula, Bembézar. Por el Sur el Genil y el Guadiana Menor. Características principales: Caudal irregular, principal río andaluz, régimen pluvionival en su cabecera y pluvial subtropical en el resto. Navegable de Sevilla a Sanlúcar, con estiajes y crecidas, y con embalses importantes para regadío.

Cuenca hidrográfica del río Ebro: Nace en Reinosa (C. Cantábrica). Desemboca en forma de delta en Amposta- Tortosa (Tarragona). Pasa por las ciudades de Miranda del Ebro, Logroño, Tudela y Zaragoza. Por las provincias de Santander, Burgos, Pamplona, Logroño, Zaragoza y Tarragona. Afluentes: Aragón, Gallego, Cinca y Segre por el norte, y Jalón por el sur. Sus características: segundo río más caudaloso después del Duero, con caudal irregular, régimen pluvial oceánico en su curso alto y después por sus

afluentes pirenaicos cambia a régimen pluvionival. Navegable de Tudela a Zaragoza. Produce energía hidroeléctrica y presenta embalses de regadío.

Cuenca hidrográfica del río Júcar: Nace en la serranía de Cuenca (S. Ibérico). Desemboca en Cullera (Valencia). Pasa por las provincias de Cuenca y Valencia. Su principal afluente: Cabriel. Sus características: caudal muy irregular, régimen pluvial, muy torrencial y erosivo (hoces y gargantas) con embalses para regadío de huertas y cítricos valencianos.

Cuenca hidrográfica del río Segura: Nace en la Sierra de Segura (Jaén) en C. Subbética. Desemboca en Guardamar (Alicante). Pasa por las provincias de Jaén, Albacete, Murcia y Alicante. Su afluente: Mundo. Características: caudal muy irregular, régimen pluvial con ramblas propensas a estiajes y riadas. Favorecido por el Trasvase Tajo- Segura para el regadío de huerta y cítricos de la huerta murciana y alicantina.

Los regímenes fluviales.

Régimen Fluvial: es el comportamiento del caudal de un río a lo largo del año. Son las variaciones estacionales que sufre el caudal de un río, dependiendo de la distribución de las precipitaciones y de si nieva o no. El Clima es el factor más influyente en el caudal y régimen fluvial debido al contraste de precipitaciones entre la España Húmeda y la España Seca.

Caudal es la cantidad de agua que transporta un río. Se expresa en m³ /seg (metros cúbicos por segundo). Puede ser caudal absoluto o relativo. El río más caudaloso es el Duero, después el Ebro. En general los más largos son más caudalosos. El caudal disminuye de norte a sur.

También **hay otros factores que condicionan el régimen fluvial:**

-el relieve condiciona el trazado de los cursos de agua, la pendiente del río y la velocidad de las aguas y como consecuencia su fuerza erosiva y su potencialidad para producir energía hidroeléctrica. También con su altura influye en la abundancia de precipitaciones orográficas en la ladera de barlovento y la presencia de nieve.

-El suelo o la litología afecta al régimen hidrográfico según su grado de permeabilidad: si el sustrato es impermeable (arcilla) favorece la escorrentía. Si es permeable (caliza) absorbe y retiene gran cantidad de agua, formando acuíferos que brotan en manantiales.

-La vegetación: la existencia de vegetación evita el desplazamiento rápido de las aguas por las laderas (rápidas crecidas) y aminora la evaporación al frenar la insolación.

-El ser humano necesita regular las cuencas hidrográficas para disminuir los riesgos de inundaciones y los efectos de las crecidas; y necesita almacenar agua para el consumo humano, agrícola e industrial (obras hidráulicas: embalses, presas, acequias, trasvases...

Tipos de regímenes fluviales:

* Régimen Pluvial: el agua que llevan los ríos proceden directamente de las precipitaciones. La mayoría de los ríos españoles son de alimentación pluvial, aunque hay variaciones según los diferentes climas:

+ Pluvial atlántico u oceánico: son los ríos cántabros y gallegos, abundancia de caudal todo el año, sin crecidas ni estiajes, con máximo en invierno y después en primavera. Gran aprovechamiento hidroeléctrico.

+ Pluvial mediterráneo: presenta inflexiones en su gráfica, con tres picos máximos en otoño principalmente, en primavera y en invierno. Mínimo estival.

+ Pluvial subtropical o continental: son los ríos de la España seca del interior, con sequía estival muy pronunciada, máximo abundante en invierno.

* Régimen Nival: son los ríos pirenaicos, su máximo caudal es a finales de la primavera y verano al producirse el deshielo (Junio y Julio). Mínimo en invierno debido a las bajas temperaturas que hace que hay nieve en las montañas.

* Régimen Mixto: se da en los ríos del resto de las cumbres montañosas (Sistema Central, S. Ibérico, S. Nevada... - 2500 metros). Hay dos tipos:

+ Nivo-Pluvial: con un primer máximo nival en Abril y Mayo por el deshielo, y un segundo máximo pluvial en otoño.

+ Pluvio-Nival: con un primer máximo pluvial en Febrero y Marzo, y un segundo máximo nival en Abril y Mayo.

Uso y aprovechamiento de las aguas.

El agua es un bien natural absolutamente indispensable para la vida y las actividades humanas. Sobre la superficie terrestre la encontramos en ríos, lagos, mares y embalses artificiales; en el subsuelo, como agua subterránea en los acuíferos.

El aprovechamiento de los recursos hídricos tiene larga tradición en España. Desde las construcciones romanas (acueductos, presas,..) a los árabes que generalizaron el regadío con acequias y nuevos cultivos. Ya en 1900 existía un importante número de presas en España, pero fue durante el siglo XX cuando su cifra aumentó espectacularmente, con el **Plan Nacional de Obras Públicas de 1933** y a partir de 1960 en la dictadura franquista.

Actualmente el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en España es muy variado:

- **Usos agrarios**: 80% en regadío. La desigual distribución de precipitaciones hace necesario el regadío en muchos cultivos mediante obras de desvíos y canalizaciones

(canales y acequias) que a veces son un auténtico dispendio de agua. Para frenar el consumo de agua, los agricultores reciben ayudas para transformar en riego por aspersión o por goteo la modalidad tradicional de riego por inundación. Sin embargo, el agua para usos agrícolas y ganaderos plantea algunos problemas para la sostenibilidad de los recursos hídricos. Uno de ellos es su contaminación, causada por abonos químicos, pesticidas y purines.

- **Uso industrial y energético:** 6% en la industria, para producir electricidad en centrales hidroeléctricas, como refrigerante de maquinaria en las centrales nucleares y térmicas o para la limpieza y la eliminación de residuos.

- **Abastecimiento urbano:** 14% en consumo urbano (para el consumo doméstico, jardines, piscinas, campos de golf...). La provisión de agua para usos domésticos es prioritaria y presenta elevadas exigencias de calidad porque debe ser potable.

- **Otros usos:** También se utiliza para la evacuación de desechos agrarios, ganaderos, urbanos e industriales y para la realización de actividades secundarias: pesca, navegación, usos recreativos (submarinismo, surf...).