

OPCION A

1) A) Zócalo: grandes llanuras o plataformas formadas de rocas cristalinas: granitos o gneis. Suele equivaler a ESCUDO. Su origen es el aplanamiento de antiguos macizos de la era primaria.

B) Dehesa: Es un bosque claro de encinas o alcornoques, con estrato inferior de pastizales o matorrales, donde la actividad del hombre ha sido intensa, y generalmente están destinados al mantenimiento del ganado, a la actividad cinegética y al aprovechamiento de otros productos forestales (leñas, corcho, setas, etc.).

C) Evaporación: transformación de agua líquida en vapor de agua atmosférico. Depende de la insolación, temperatura, viento y humedad.

D) Sector terciario: El *sector terciario* agrupa todas aquellas actividades conocidas como servicios, que no producen bienes materiales en forma directa, sino que son bienes no transformados que satisfacen una necesidad de la población, tales como comercio, transporte, sanidad, educación, finanzas, etc. Hay autores que diferencian el sector terciario de las actividades administrativas y financieras ante la importancia de éstas, por lo que se habla de un sector cuaternario.

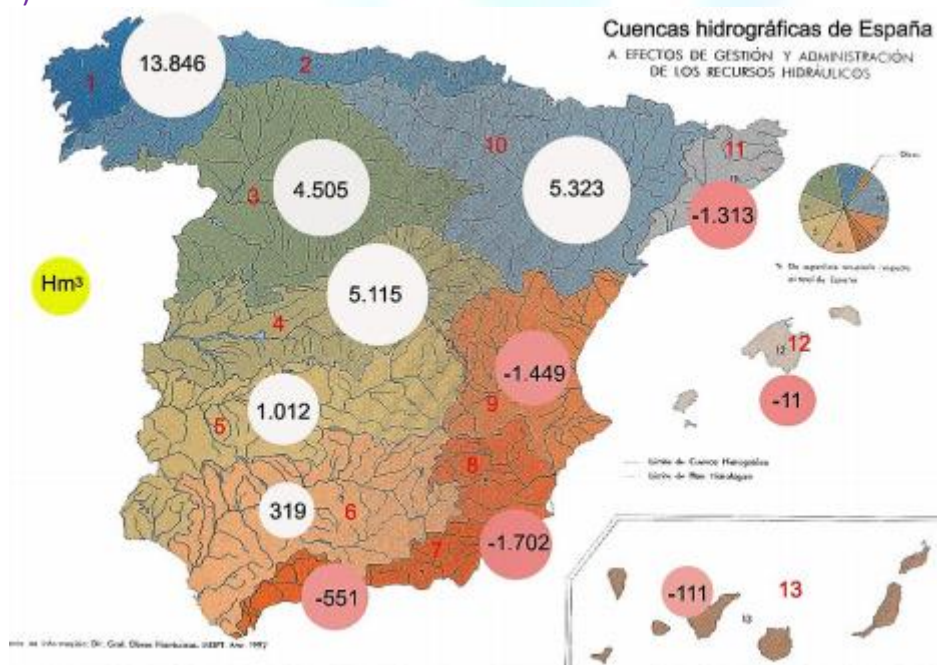
E) ¿Cómo se conoce al momento en que, en el movimiento de traslación, el sol es perpendicular al Ecuador terrestre y por tanto tiende a haber igualdad de luz y de duración en el día y la noche?

Equinoccio.

F) ¿Con que otro nombre se conoce en España las zonas de expansión de una ciudad tras la revolución industrial, mediante urbanización planificada y plano ortogonal?

Ensanche

2)



- A) 1) El Miño y los ríos de la vertiente cantábrica (Nalón, Deva, Nervión...).
- 2) Ríos Gallegos (Tambre, Ulla...).
 - 3) Duero.
 - 4) Tajo.
 - 5) Guadiana, Tinto y Odiel.
 - 6) Guadalquivir y Guadalete.
 - 7) Ríos de la vertiente mediterránea sur (Andarax, Almanzora...)
 - 8) Segura.
 - 9) Ríos de la vertiente mediterránea levantina (Júcar y Turia)
 - 10) Ebro.
 - 11) Ríos de la vertiente mediterránea catalana (Ter, Llobregat...)
 - 12) Islas Baleares
 - 13) Islas Canarias.

B) Las Comunidades Autónomas con balance hídrico negativo son: Andalucía, Murcia, Comunidad Valenciana, Cataluña, Islas Baleares e Islas Canarias.

C) En la vertiente atlántica existen grandes contrastes entre los ríos gallegos con los balances hídricos más elevados de la Península y el resto. La causa radica en las abundantes lluvias que se registran en esa comunidad autónoma, frente a la relativa escasez del resto del país.

El régimen de los ríos gallegos es, además, bastante regular. En el resto se advierten crecidas en otoño y primavera y un estiaje en el verano que coincide con el mínimo de la precipitación (mayor cuando más meridional es el río).

3) Los condicionantes del paisaje agrario

Los factores que han condicionado la estructura agraria española han sido físicos y humanos:

Los Factores Físicos como el relieve, el clima y los suelos. España tiene una gran altitud, con abundantes pendientes que han dificultado la agricultura. La diversidad climática ha influido en la presencia tanto de cultivos de secano como de regadío. Y los suelos que son en su mayoría de una calidad mediocre, por lo que hacía necesaria su fertilización constante.

Los Factores Humanos que han marcado la estructura agraria española son:

- La población agraria que ha disminuido a lo largo del siglo XX, de un 63 % a un 8%, La causa ha sido el éxodo rural de 1960 a 1975, produciendo el despoblamiento de zonas del interior y de las montañas, y el envejecimiento de la población agraria.

Tradicionalmente España se había caracterizado por ser un país eminentemente agrícola donde había una numerosa población activa, coexistían la pequeña y la gran explotación agrícola, con escaso desarrollo tecnológico y rendimientos bajos, como consecuencia del autoconsumo y del mercado interior protegido. Sin embargo, la estructura agraria actual ha cambiado. Ahora tiene una población escasa y envejecida, lo que conlleva una falta de inversión por parte de los agricultores, hay un aumento de

las explotaciones y de la tecnología, la producción ha aumentado, y hay una especialización e incorporación en el mercado globalizado y liberalizado.

- La propiedad de la tierra en España donde es predominante la propiedad privada, pero solo el 50 % son propietarios de sus tierras, el resto son asalariados. Antiguamente también existió la propiedad colectiva (tierras que pertenecían al municipio) y propiedad estamental (la tierra pertenecía a la Iglesia y a la nobleza), pero las desamortizaciones llevadas a cabo en el siglo XIX (Mendizábal, Madoz...) puso fin a estos tipos de propiedades a favor de la propiedad privada.

- La tenencia de la tierra: encontramos tanto un régimen de tenencia de explotación directa (el propietario es el que trabaja la tierra) como indirecta (el propietario cede la explotación de su propiedad a otra persona, bien en aparcería (% de la cosecha) o bien en arrendamiento (pago de una renta)).

- Las parcelas son de diferentes tipos: según sus límites (cerradas o bocage y abiertas u openfield), según su forma (regulares o geométricas e irregulares), según su tamaño (latifundios, medianas, minifundios). Los latifundios y openfield predominan en Andalucía, Extremadura, Castilla- La Mancha y Aragón, mientras que el minifundio y el bocage predomina en Galicia y C. Valenciana. El tamaño inadecuado de las explotaciones, tanto minifundios que impide la mecanización, pero que hoy se está solucionando con las concentraciones parcelarias, como latifundios con grandes extensiones desaprovechadas e incultas, que intenta resolverse con las leyes de Fincas Manifiestamente Mejorables, que obliga a sus dueños terratenientes a trabajarlas.

- Esta forma y tamaño de las parcelas influye en el tipo de poblamiento rural: disperso, concentrado e intercalar.

- Las nuevas técnicas de producción han provocado una progresiva intensificación y el aumento de los rendimientos:

* la mecanización ha aumentado (tractores, cosechadoras, aspersores, equipos de ordeño automático...)

* el aumento del consumo de fertilizantes (abonos que hacen que el barbecho disminuya)

* la generalización del barbecho (para reducir el periodo de descanso mediante la siembra de una cosecha primaveral, los fertilizantes y el regadío)

* la generalización del regadío (que permite agricultura intensiva con dos o tres cosechas anuales con técnicas de ahorro de agua como el riego por goteo y la aspersión)

* el uso de pesticidas

* la selección de semillas y de razas ganaderas (cultivos transgénicos manipulados genéticamente para hacerlos más resistentes a sequías, plagas, heladas...)

*la mejora de los piensos animales

*las nuevas técnicas de cultivo agrarias como el cultivo enarenado (capa de estiércol y encima otra de arena para retener la humedad), cultivo acolchado (protegen el cultivo al cubrir el suelo con bandas de plástico), invernaderos (estructuras fijas cubiertas de plástico para crear un microclima que acelere la maduración), cultivo hidropónico o sin suelo (sujetan la raíz de la planta con grava, arena o ceniza, y se las alimenta con sales inorgánicas, como fósforo, sal común, potasio, nitrógeno...).

La diversidad de los componentes naturales (relieve, clima...), los diferentes usos del suelo y el distinto modo de ordenación del espacio originan dominios y paisajes agrarios específicos en España: Dominio de la España Atlántica, de la España Mediterránea y otros dominios.

Dominios y Paisajes agrario de la España Atlántica

La distribución geográfica del dominio atlántico es el norte y noroeste peninsular. La España atlántica se caracteriza por su relieve montañoso y por la existencia de un clima húmedo con temperaturas suaves que favorecen el desarrollo de la vegetación natural. Por ello, la España atlántica es el dominio de los bosques caducifolios y de los pardos, que son el soporte de unos paisajes agrarios basados en la especialización ganadera y forestal.

- La ganadería es la actividad económica más importante favorecida por el clima, la demanda urbana de leche y carne, y el éxodo rural. Su verdadera especialización es la ganadería vacuna semiestabulada, desarrollada al amparo de la producción de hierbas y forrajes. La cabaña autóctona se ha mejorado con la introducción de razas extranjeras para incrementar la producción de leche, base de una potente industria, con explotaciones modernas y de mayor tamaño. Aunque desde la entrada en la U.E. encontramos el problema de los excedentes.

- La explotación forestal es importante destacando la madera para la industria del mueble y la celulosa para la industria papelera.

- En la agricultura: Los paisajes agrarios atlánticos presentan una acusada fragmentación parcelaria con multitud de terrenos de íntimo tamaño (bocage), lo que dificulta la mecanización. Predomina la pequeña propiedad (minifundio) y los regímenes de explotación directa, y constituye el ámbito de mayor implantación del hábitat disperso, del que forman parte multitud de aldeas y caseríos con población agraria envejecida y disminuida. Predomina el policultivo (patata, maíz, vid, hortofrutícolas), aunque hoy trata de especializarse en productos de huerta y plantas forrajeras.

Dominios y paisajes de la España mediterránea (interior y litoral)

a) Paisaje agrario o dominio mediterráneo interior

Su distribución geográfica es amplia, ocupando las dos submesetas y la depresión del Ebro. (Castilla-León, Extremadura, Castilla-La Mancha, Aragón, La Rioja...) Su elevada altitud media con páramos, colinas y valles, y la presencia de un clima mediterráneo continentalizado, con sequía estival y riesgo de heladas, hace que destaque la escasez de bosque., por lo que la actividad agraria predominante es la agricultura y en algunas zonas la ganadería.

- En la agricultura: Los aprovechamientos agrícolas están dominados por los cultivos de secano, a pesar de que en los últimos lustros, ha ganado mucha extensión el regadío.

En las zonas de secano se está sufriendo un gran despoblamiento por el éxodo rural. El tipo de poblamiento es concentrado y la propiedad agraria son extensos latifundios (Extremadura, Castilla la Mancha y en Salamanca, Burgos, La Rioja y zonas de Aragón). En esta agricultura extensiva de secano en latifundios (openfield) destaca el cultivo de cereales, vid, olivo y girasol.

En las zonas de regadío del valle del Duero y del Ebro encontramos minifundios con agricultura intensiva de regadío en huertas y vegas de las depresiones: destacando hortalizas, frutales, plantas forrajeras como el maíz y la alfalfa y cultivos industriales como la remolacha.

- La ganadería destaca en las dehesas extremeñas con porcino, ovino, y bovino extensivo. También hay vacuno estabulado de leche en Castilla-León y vacuno cárnico en zonas montañosas. La superficie de pastos y de barbechos ha disminuido de forma progresiva, lo que ha repercutido en la ganadería, que se ha visto confinada a los espacios de menor aptitud agrícola o ha sido objeto de estabulación, produciéndose un retroceso en las prácticas trashumantes.

b) Dominio Mediterráneo litoral La distribución geográfica es en el litoral y prelitoral mediterráneo, Baleares y el valle del Guadalquivir (Cataluña, C. Valenciana, Murcia, Baleares y Andalucía). Es una franja litoral entre el mar y las montañas, llano en la costa y montañoso en el prelitoral, y solo se adentra hacia el interior a través de la depresión del Guadalquivir. La baja altitud sobre el nivel del mar y el clima mediterráneo costero y mediterráneo subdesértico, con un régimen térmico de veranos calurosos e inviernos templados y siempre con escasas precipitaciones, hace que la actividad agraria predominante sea la agricultura.

- Agricultura: población agrícola es numerosa con hábitat concentrado y tipo de propiedad contrastada según las zonas: minifundio en el Levante, latifundio con grandes cortijos en Andalucía y propiedades medianas en Cataluña. En cuanto a los tipos de cultivos destacan:

* los de secano en el interior montañoso (cereal, vid, olivo, almendro) y en las hoyas y depresiones interiores con un policultivo muy variado en el que están presentes cultivos tradicionales, como los cereales, y las plantas industriales, como el tabaco y la remolacha.

* Pero más importante es el de regadío en el Levante y en el valle del Guadalquivir (huerta, frutales cítricos, arroz y flores), en los invernaderos con cultivos enarenados de Almería y en los cultivos subtropicales en la costa de Granada y Málaga (chirimoya, aguacates, mango). Son monocultivos de exportación, muy intensivos y especializados, de clara orientación hacia el mercado.

- En la ganadería destaca la bovina y porcina en Cataluña (estabulada e industrial), la ovina y caprina en el interior de Andalucía (extensiva), y las reses bravas en el valle del Guadalquivir y Cádiz.

- La explotación forestal más destacada es la de la madera en Sierra Morena y el corcho en el Parque Natural de los alcornocales de Cádiz y Málaga.

Otros paisajes agrarios

Paisaje agrario de Canarias

Localización en el Archipiélago canario. El archipiélago canario tiene una superficie agraria muy reducida por la naturaleza volcánica de las islas. Apenas alcanza el 20% de la superficie geográfica y se sitúa preferentemente en las zonas bajas, así como en las laderas, donde, gracias al esfuerzo humano, se han construido terrazas de cultivo. El Clima canario cálido todo el año, con precipitaciones muy escasas, ha condicionado también su paisaje agrario.

- En la agricultura se ha producido un retroceso de la población rural a favor del sector servicios. La propiedad presenta grandes contrastes entre los minifundios de las zonas medias y altas y los latifundios de las costas. En el litoral predomina el monocultivo de regadío de exportación de maduración temprana (plátanos), los invernaderos (huerta, tomates, flores), y las plantaciones tropicales (piña, aguacate, papaya, mango). En el interior hay agricultura de secano (vid, patata y trigo). Muy condicionadas por la falta de agua y favorecidas por el régimen térmico, las islas Canarias desarrollaron una agricultura de exportación basada en el plátano, la patata y el tomate principalmente. No hay ganadería ni explotación forestal importante. Tradicionalmente, la agricultura insular ha coexistido con una notable cabaña de ganado caprino.

OPCION B

1) A) Paralelo: Los **paralelos** son unas líneas imaginarias circulares que se utilizan en las coordenadas geográficas para determinar la latitud de un lugar, es decir, qué tan lejos se encuentra ese punto del ecuador. La latitud va de 0° (ecuador) a 90° (polos) y puede ser Norte o Sur.

B) Crecimiento natural de la población: es la diferencia entre los nacimientos y los fallecimientos en un año en relación a la población total para ese año. Se expresa en tantos por ciento y puede ser negativa o positiva, considerándose los valores inferiores al 1% como bajos, entre el 2 y el 3% moderados y superiores al 3% altos.

C) Régimen Fluvial: El régimen fluvial es la evolución del caudal de una corriente fluvial durante un año a lo largo de todo su curso. En él influirán todos los factores que hemos visto, tanto naturales (relieve, litología, clima, vegetación) como humanos (positivos y negativos).

D) Balanza Comercial: Contabiliza la diferencia entre las importaciones y las exportaciones de todo tipo de productos, como pueden ser las materias primas minerales o energía. La balanza es positiva si se exportan productos por más valor de los que se importan y negativa si es al revés.

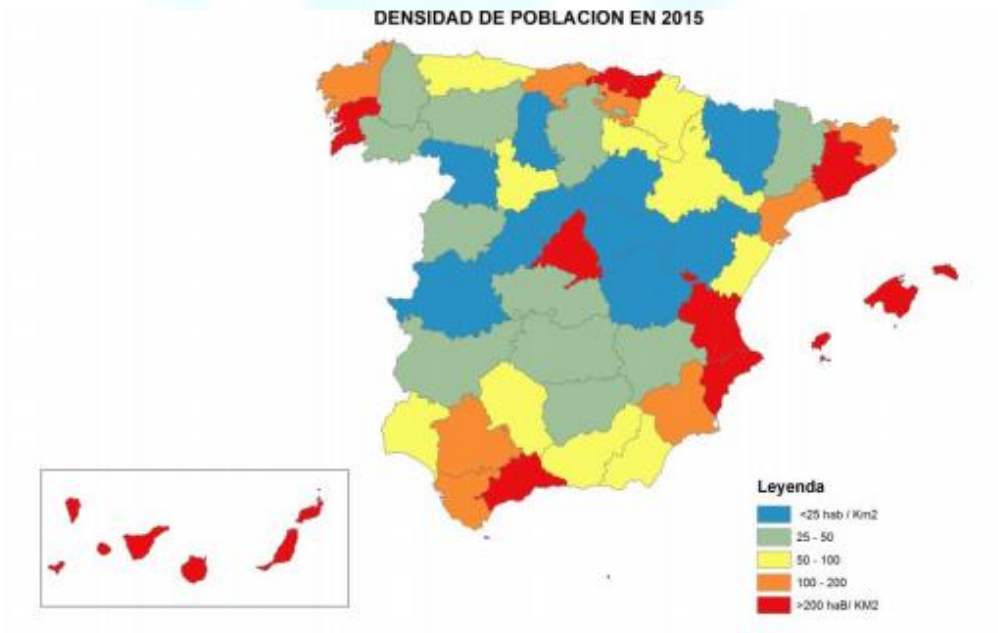
E) Cuando la sociedad satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades, se dice que cumple con los objetivos.....

Desarrollo sostenible.

F) Cuando los visitantes se concentran en la cultura de los lugares a donde van se dice que están realizando.....

Turismo cultural.

2)



A) Madrid, Málaga, Alicante, Valencia, Baleares, Barcelona, Guipúzcoa, Vizcaya, Pontevedra, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife.

B) Con la excepción de Madrid, Valladolid y las provincias del eje del Valle de Ebro, todas las provincias con población superior a los 50 habitantes se concentran en la periferia.

C) Todo el litoral está muy poblado, aunque hay excepciones. Las causan son:

- un relieve poco accidentado.
- la suavidad de las condiciones climáticas.
- el desarrollo de la agricultura rentable y competitiva.
- El auge del turismo y la construcción.
- La existencia de un sistema denso de comunicaciones.

La existencia de este desequilibrio se remonta al siglo XVIII y ha sido potenciado en los siglos XIX y XX por la tardía y desigual industrialización de España y la implantación de un modelo de turismo de sol y de playa a partir de 1960.

Las excepciones a esta disimetría son las siguientes:

- Provincias de la periferia con escasa densidad de población: Lugo, Huelva, Almería, Granada, y Castellón. En su mayor parte se trata de provincias con escaso desarrollo costero, débilmente pobladas y muy afectadas por la emigración interior y exterior.
- Provincias del interior con alta densidad de población: Madrid y Valladolid, centros urbanos muy poblados y con gran desarrollo industrial y del sector servicios y Navarra, La Rioja y Zaragoza, son provincias que forman parte del Eje del Valle del Ebro, un área con gran desarrollo económico en los últimos años.

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...).

ACADEMIA VELEZ