

## Examen geografía junio 2022

### Pregunta 1

1. Pirineos
2. Prepirineos
3. Depresión del Ebro
4. Río Ebro
5. Sistema Ibérico
6. Depresión del Júcar
7. Río Júcar
8. Cordillera subbética
9. Depresión del Segura
10. Río Segura

### Pregunta 2

El **río Ebro** es el río más caudaloso de España (no contamos el Duero porque su último tramo transcurre por Portugal) y una de las principales arterias hidrográficas de la península Ibérica. Sus características principales son las siguientes:

#### 1. Vertiente hidrográfica

El Ebro pertenece a la **vertiente mediterránea**, ya que desemboca en el mar Mediterráneo, en el **delta del Ebro**, situado en la provincia de **Tarragona** (Cataluña). A diferencia de otros ríos mediterráneos, que suelen ser cortos e irregulares, el Ebro es un **río largo y caudaloso**, con una red hidrográfica bien desarrollada.

#### 2. Unidades montañosas que enmarcan su cuenca

La **cuenca hidrográfica del Ebro** es la más extensa de España (no contamos el Duero porque su último tramo transcurre por Portugal), con una superficie de aproximadamente **85.000 km<sup>2</sup>**. Está delimitada por varias unidades montañosas que influyen en su régimen y caudal:

- **Al norte:** Está enmarcada por los **Pirineos**, que aportan agua procedente del deshielo, especialmente en primavera.
- **Al oeste:** Se encuentra la **Cordillera Cantábrica**, que también contribuye al caudal con ríos que nacen en sus laderas orientales.
- **Al sur:** La cuenca está limitada por el **Sistema Ibérico**, cuyas montañas actúan como una barrera climática que separa las zonas húmedas del norte de las más áridas del valle del Ebro.
- **Al este:** El río atraviesa la **Depresión del Ebro**, una gran llanura sedimentaria, antes de desembocar en el mar Mediterráneo.

### 3. Caudal

El Ebro es el **río más caudaloso de España**, con un caudal medio de aproximadamente **600 m<sup>3</sup>/s** en su tramo final, aunque este valor varía a lo largo del año. En invierno y primavera, el caudal aumenta debido a las lluvias y el deshielo en los Pirineos, mientras que en verano disminuye por la escasez de precipitaciones y la mayor evaporación.

### 4. Régimen fluvial

El Ebro presenta un **régimen pluvio-nival**, es decir, su caudal depende tanto de las lluvias como del deshielo de la nieve acumulada en invierno en los Pirineos y otras zonas montañosas, aunque más de las primeras.

- En **invierno y primavera**, el deshielo y las precipitaciones aumentan el caudal del río.
- En **verano y otoño**, el caudal disminuye, especialmente en los tramos más secos del valle del Ebro.

En conclusión, el río Ebro es un **río mediterráneo de gran caudal**, con una **cuenca hidrográfica extensa** rodeada de importantes sistemas montañosos. Su **régimen pluvio-nival** garantiza un flujo de agua relativamente constante, aunque con variaciones estacionales influenciadas por las lluvias y el deshielo.

### Pregunta 3

La **vertiente mediterránea española**, excluyendo el río Ebro, se caracteriza por ríos generalmente **cortos, irregulares y con fuerte capacidad erosiva** debido a la combinación del **relieve accidentado y el clima mediterráneo**. La interacción entre estos factores determina su **caudal, régimen fluvial y capacidad erosiva** de la siguiente manera:

#### 1. Influencia del relieve

El relieve de la vertiente mediterránea española está dominado por **montañas y sierras** que descienden bruscamente hacia la costa. Esto afecta a los ríos en varios aspectos:

- **Curso corto y fuerte pendiente:** Los ríos nacen en sistemas montañosos como la **Cordillera Cantábrica oriental, el Sistema Ibérico, la Cordillera Bética y las montañas litorales catalanas**, lo que hace que sus tramos sean **cortos y con fuerte desnivel**.
- **Elevada erosión:** La pendiente pronunciada favorece una **alta velocidad del agua**, lo que aumenta su capacidad erosiva, especialmente en episodios de lluvias intensas.
- **Formación de ramblas y barrancos:** En zonas de menor altitud y clima semiárido, los cauces suelen ser **intermitentes**, con cursos secos durante gran parte del año que solo llevan agua en momentos de lluvias torrenciales.

#### 2. Influencia del clima

El **clima mediterráneo** se caracteriza por **precipitaciones irregulares, altas temperaturas en verano y largos periodos secos**, lo que impacta directamente en el comportamiento de los ríos:

- **Regímenes irregulares:** La escasez de lluvias en verano y las precipitaciones concentradas en otoño e invierno hacen que estos ríos tengan un **régimen torrencial**. Esto significa que alternan entre periodos de caudal muy bajo o seco y episodios de crecidas bruscas tras lluvias intensas.

- **Estiaje pronunciado:** Durante el verano, las altas temperaturas y la falta de precipitaciones reducen drásticamente el caudal, y muchos ríos pueden llegar a **secarse completamente**.
- **Avenidas y crecidas violentas:** En otoño, las lluvias suelen ser **torrenciales**, provocando **avenidas y riadas** que aumentan de forma repentina el caudal de los ríos, generando inundaciones y un gran arrastre de sedimentos.

### 3. Capacidad erosiva de los ríos mediterráneos

La combinación de un **relieve abrupto** y un **clima con lluvias irregulares y torrenciales** hace que los ríos de esta vertiente tengan una elevada **capacidad erosiva**, lo que se traduce en:

- **Erosión mecánica intensa:** La velocidad del agua y la pendiente facilitan la **erosión del lecho fluvial**, especialmente en episodios de crecidas.
- **Transporte de materiales:** En épocas de fuertes lluvias, los ríos arrastran grandes cantidades de sedimentos y pueden **modificar su cauce**.
- **Depósito de sedimentos en la desembocadura:** Al llegar al mar, la pérdida de pendiente hace que los materiales transportados se acumulen, favoreciendo la **formación de deltas** y playas.

### Conclusión

El relieve y el clima condicionan de manera significativa el **caudal, régimen y capacidad erosiva** de los ríos de la vertiente mediterránea española. Suelen ser **cortos, irregulares y con gran capacidad de erosión**, con fuertes crecidas en otoño y largos estiajes en verano. Este comportamiento los hace propensos a fenómenos extremos como **riadas e inundaciones**, lo que supone un reto para la gestión del agua en estas regiones.

### Pregunta 4

- Las inundaciones son ocupaciones por el agua de zonas donde habitualmente no hay este elemento. Se deben a intensas precipitaciones caídas en poco tiempo o a la rápida fusión de la nieve. Afectan sobre todo a las fachadas mediterránea y cantábrica. Ocasionalmente causan daños en la vida humana y animal; erosión del suelo; daños en las cosechas,

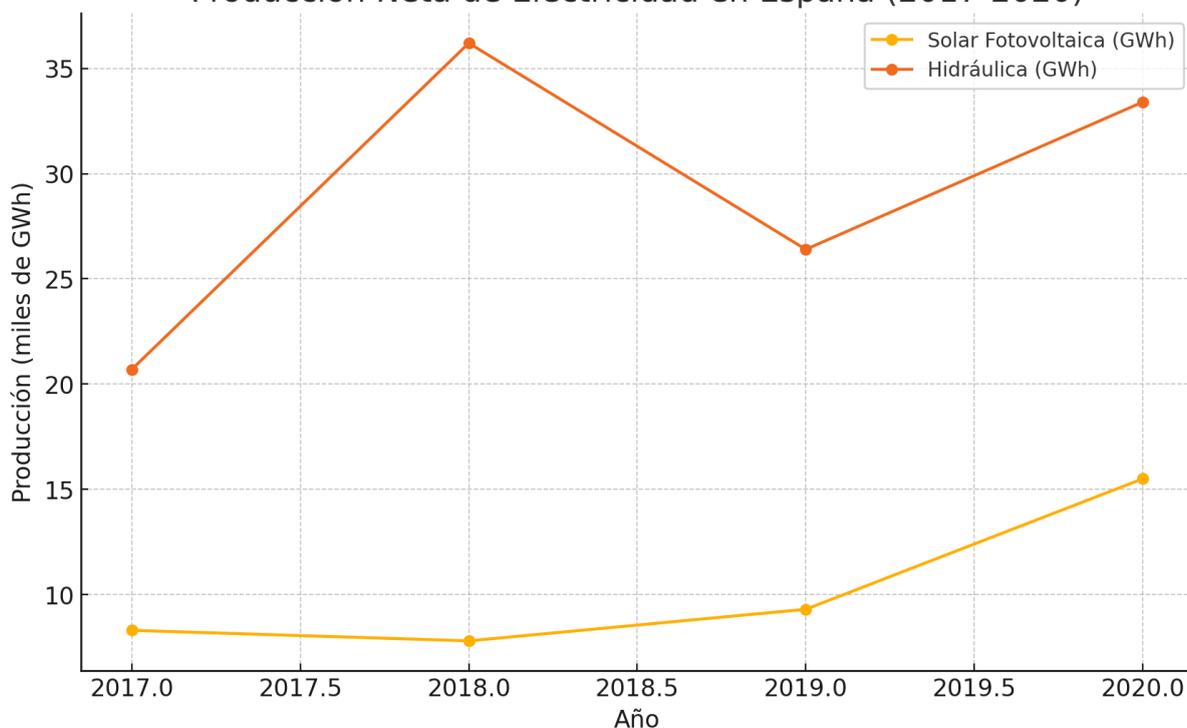
viviendas e infraestructuras; interrupción del abastecimiento hidroeléctrico. España cuenta con un Sistema Automático para alertar de inundaciones y las administraciones elaboran Planes de Evacuación y Gestión del Riesgo de Inundación.

- Las sequías son déficits pluviométricos temporales y prolongados respecto a las precipitaciones medias de un territorio. Afectan sobre todo al sur y sureste, a las Baleares y a las Canarias. Éstas provocan: descenso del nivel del agua de los ríos por debajo de su caudal ecológico; aumento de la concentración de contaminantes en el agua; deterioro de los bosques y aumento del riesgo de incendios; erosión del suelo; pérdida de cosechas, restricciones de agua; reducción de la producción hidroeléctrica. Para afrontar el problema se han creado Planes Especiales de Sequía, que promueven el ahorro, la reutilización y la desalación.

- Otros riesgos climáticos son el granizo, las tormentas con gran aparato eléctrico, las olas de frío, los temporales de nieve, las olas de calor y los temporales de viento.

### Pregunta 5

Producción Neta de Electricidad en España (2017-2020)



## Pregunta 6

El **eje litoral mediterráneo** es una de las principales áreas industriales de España, extendiéndose desde **Cataluña hasta Andalucía**, pasando por la **Comunidad Valenciana y la Región de Murcia**. Su desarrollo industrial se debe a una combinación de factores históricos, geográficos y económicos que han favorecido la concentración de industrias en esta zona.

### 1. Distribución territorial de la industria en el eje mediterráneo

La actividad industrial no está distribuida de manera homogénea, sino que se concentra en ciertas áreas clave:

- **Cataluña (Barcelona y Tarragona):** Es el área industrial más importante del eje mediterráneo, con sectores como la **industria química, textil, automovilística y tecnológica**. Tarragona destaca por su **complejo petroquímico**, el más grande de España.
- **Comunidad Valenciana (Valencia, Castellón y Alicante):** Valencia es un centro industrial y logístico clave, con industrias de **automoción, agroalimentaria y química**. Castellón destaca por la producción de **azulejos y cerámica**, mientras que Alicante tiene un fuerte sector de **calzado y juguetes**.
- **Región de Murcia:** Se especializa en la **industria agroalimentaria y química**, con un peso importante de la transformación de productos agrícolas y la producción de fertilizantes.
- **Andalucía (Almería, Málaga y Cádiz):** Málaga ha experimentado un auge en industrias tecnológicas y del turismo, mientras que Almería se enfoca en la agroindustria y la producción de plásticos para la agricultura. Cádiz cuenta con importantes instalaciones de **industria naval y petroquímica**.

### 2. Características de la actividad industrial en el eje mediterráneo

#### 1. Diversificación industrial

- La industria del eje mediterráneo es variada, con presencia de sectores como el **automovilístico (SEAT en Cataluña)**, **químico (Tarragona y**

Castellón), agroalimentario (Murcia y Valencia), textil (Cataluña) y tecnológico (Málaga y Barcelona).

## 2. Importancia del comercio exterior y los puertos

- La proximidad al mar ha favorecido el desarrollo de una **industria exportadora**, con los **puertos de Barcelona, Valencia y Algeciras** como puntos clave para el comercio con Europa y el resto del mundo.

## 3. Predominio de la pequeña y mediana empresa (PYME)

- Aunque existen grandes industrias, el eje mediterráneo se caracteriza por la presencia de **PYMEs**, especialmente en sectores como la cerámica en Castellón, el calzado en Alicante o la tecnología en Málaga.

## 4. Influencia del turismo

- La industria turística ha impulsado sectores como la **construcción, el mobiliario, la alimentación y la tecnología aplicada al ocio y la hostelería**, especialmente en la Costa del Sol y la Comunidad Valenciana.

## 5. Dependencia de la inversión extranjera y la innovación

- Muchas empresas han recibido **inversión extranjera**, lo que ha impulsado la modernización del sector. Barcelona y Málaga han emergido como polos tecnológicos, atrayendo **startups** e industria digital.

## Conclusión

El eje litoral mediterráneo es una de las zonas más dinámicas de España en términos industriales, con una gran diversidad de sectores y una fuerte vinculación al comercio exterior y la innovación. La combinación de un clima favorable, una excelente red de infraestructuras y la proximidad al mar han convertido a esta área en un motor económico clave para el país.

## Pregunta 7

a) La evolución de la industria desde 1990

1. Las diferentes coyunturas industriales

- El periodo 1990-2007 fue de expansión industrial, salvo la breve crisis de 1991-1994. Lo más duro de la reconversión ya estaba hecho y la favorable situación

económica nacional e internacional, basada en el boom inmobiliario, amplió la producción y la ocupación.

- Entre 2008–2013, la crisis mundial provocó problemas de financiación empresarial; una fuerte caída de la demanda interna; y de la construcción.

- Desde 2014, el inicio de la recuperación económica mejoró todos los indicadores industriales gracias al aumento de las exportaciones, pero volvió a sufrir un parón con la crisis provocada por la pandemia de COVID-19 en 2020.

## 2. La transición hacia un nuevo modelo industrial: globalización e innovación

- La incorporación al mercado europeo y mundial supone:

- Ventajas como la ampliación de mercados; la inexistencia de aranceles comerciales con la UE.

- Retos como incrementar la competitividad industrial, para hacer frente a una doble competencia: la de países más baratos y la de países más avanzados tecnológicamente.

- La Tercera Revolución Industrial, iniciada en la década de 1950 y la industria 4.0, comenzada en 2010, se basan en la investigación científica para obtener nuevos productos y mejorar el sistema de producción.

### b) La producción industrial actual

#### 1. Las innovaciones técnicas

- La Tercera Revolución Industrial aportó las innovaciones derivadas del uso de la microelectrónica:

- Las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) mejoran la gestión y la organización.

- La automatización industrial usa computadoras para controlar máquinas y procesos industriales haciendo que funcionen por sí solos.

- La industria 4.0 consiste en la digitalización de la industria o "fabricación inteligente".

Son siete tecnologías imprescindibles:

- Internet de las cosas

- Sistemas ciberfísicos

- Impresión en 3D

- Inteligencia artificial

- Robótica colaborativa

- Big data y análisis

Realidad virtual

## 2. Innovaciones en el sistema de producción

● La descentralización consiste en dividir el proceso de fabricación de un producto en fases y localizar cada una en establecimientos separados, ubicados en el lugar más favorable.

● La flexibilización productiva consiste en fabricar pequeñas series de productos diferentes a precios rentables:

Desarrollar economías en gama, es decir, fabricar artículos concretos adaptados a las peticiones de una clientela cada vez más diversa.

Producir de forma rápida en el momento adecuado y solo en la cantidad que se necesite en función de la demanda.

## 3. Los sectores industriales

### a. Los sectores industriales maduros

Sufren un descenso de la competitividad y de la demanda y tienen un alto riesgo de deslocalización.

● La metalurgia usa metales como materia prima. La siderurgia (hierro), comprende la integral (obtiene acero a partir del mineral hierro en un alto horno; y la no integral, que obtiene acero a partir de la chatarra en un horno eléctrico. Se localiza en Asturias, País Vasco, Navarra y Cataluña.

● La construcción naval sufrió una larga reconversión por la fuerte competencia de países asiáticos más baratos y la exigencia europea de reducir la flota. Se concentra en casi todas las costas.

● La industria textil se caracteriza por el abundante empleo y el minifundismo empresarial, aunque también existen grandes empresas en el sector. Se centra en Cataluña, Comunitat Valenciana y Galicia.

### b. Los sectores industriales dinámicos

Son ramas con alta productividad, elevada demanda y capital extranjero.

● El material de transporte, que se divide en:

Automoción fabrica vehículos y componentes es maduro porque tiene dura competencia externa y dinámico, porque genera innovaciones tecnológicas.

El material ferroviario incluye el material rodante y el sector auxiliar de equipo ferroviario. Ha cobrado un gran impulso gracias al desarrollo de la red de alta velocidad.

Comunidad Valenciana, País Vasco, Cataluña.

- El sector químico, que comprende las refinerías (Cartagena, Algeciras); y la química de transformación que fabrica productos para consumo final: caucho, plásticos, pinturas, etc. Mismas comunidades que antes.

- Alimentación, bebidas y tabaco, con gran dinamismo exportador. Cataluña, Andalucía y Comunidad Valenciana.

- Otros: equipo eléctrico, maquinaria, cerámica, entre otros.

c. Los sectores industriales punta o de alta tecnología

Son las ramas industriales impulsadas por la Tercera y Cuarta Revolución Industrial:

- Los productos farmacéuticos
- La construcción aeronáutica y aeroespacial
- Electrónica y TIC
- Biotecnología
- Robótica

## **Pregunta 8**

### Los problemas de la energía

1. La seguridad y la eficiencia energética

- La seguridad energética consiste en reducir la dependencia en el abastecimiento energético, diversificando la procedencia de las importaciones y fomentando las energías autóctonas y renovables.

- La eficiencia energética pretende mejorar la competitividad económica y reducir el impacto ambiental de la energía. España debe cumplir la obligación impuesta por la UE de mejorar esta eficiencia en un 39,5% para 2030.

2. Los problemas medioambientales

El concepto "transición energética" supone el paso desde un modelo energético basado en un elevado consumo de energías fósiles y alta emisión de GEI a un modelo descarbonizado, neutro en emisiones. Para 2030 los GEI deben reducirse un 40%. Sus elementos clave son:

- Las energías renovables supondrán el 42% del consumo final de energía y el 74% de la generación eléctrica.

- Se promoverá la movilidad urbana sostenible y el vehículo eléctrico; y será obligatorio consumir un 14% de biocarburantes.
- Fomento de la investigación, innovación y competitividad (I+I+C)
- La Transición Energética Justa implica el apoyo a los territorios donde este cambio puede producir grandes impactos sociales y económicos, como las comarcas mineras de carbón.

