# Solución del examen de

# Geografía

**EvAU 2022** 



# OPCIÓN A

# 1. Tema: las costas peninsulares españolas

Las costas peninsulares son predominantemente rectilíneas, excepto las gallegas. Este hecho determina una escasa penetración de la influencia del mar en el interior. Empecemos haciendo una lista de los principales accidentes que podemos encontrar en las costas:

- Los cabos son salientes profundos de la costa hacia el mar, y los golfos, entrantes profundos del mar en la costa. La bahía es también una entrada de gran tamaño pero menor que el golfo.
- Los acantilados son costas que penetran en el mar con una fuerte pendiente. En ellos la
  erosión del mar crea cuevas en las partes bajas, al desgastar las zonas de menor dureza;
  arcos marinos, al perforar la parte inferior del acantilado; y farallones o agujas rocosas
  sobre el mar, al desprenderse la parte superior del arco.
- Las **playas** son extensiones planas y poco pendientes de arena, grava o guijarros, localizadas al nivel de la costa. Están formadas por sedimentos continentales y marinos.
- Las rasas son plataformas de erosión marina paralelas a la costa que han quedado elevadas sobre el nivel del mar. Pueden escalonarse en varios niveles, constituyendo «sierras». Los niveles bajos, al ser más recientes, presentan formas planas, mientras que los más altos han sido atacados por la erosión y han perdido su forma plana.
- Las rías son entrantes costeros que resultan de la invasión por el mar del tramo final de un valle fluvial. Este hecho puede deberse al ascenso del nivel del mar o al descenso de la corteza continental.
- Las marismas son llanuras de fango. Se forman en bahías bajas, que se rellenan con los sedimentos aportados por los ríos que las atraviesan y con los aportados por el mar, que las cubre en pleamar y las deja al descubierto en bajamar.
- Las **flechas** litorales son barras de arena que prolongan una costa rectilínea y arenosa hacia el interior de una bahía. Su extremo suele estar curvado hacia tierra (flechas de gancho). Las flechas se forman por el transporte de la arena de la costa hacia el interior de la bahía. Si la flecha llega a cerrar el frente de la bahía se denomina cordón litoral.
- Las albuferas son lagos costeros salados separados del mar por un cordón de arena que cierra una bahía. Suelen acabar convirtiéndose en marismas y colmatándose por los aportes terrestres.
- Los **tómbolos** son barras de arena que unen islotes rocosos a la costa. Pueden ser dobles cuando son dos las barras arenosas, quedando una laguna entre ambas.
- Los deltas son salientes costeros formados cuando el río aporta más sedimentos de los que puede redistribuir el mar, por tratarse de una masa tranquila de agua, sin fuertes corrientes ni excesivo oleaje.

 Las dunas son montículos de arena típicos de las costas arenosas. Se forman por el transporte y acumulación de arena por el viento, que queda fijada por la vegetación. El perfil de una duna es asimétrico: la cara de barlovento tiene una pendiente suave y convexa, mientras que la de sotavento es abrupta y cóncava. Las dunas se orientan en función del viento predominante.

Podemos dividir el litoral español en dos zonas: las costas atlánticas y las costas mediterráneas.

# Las costas atlánticas

Dentro de las costas atlánticas se diferencian la costa cantábrica, las rías gallegas, la costa atlántica andaluza y el litoral canario.

La costa cantábrica es rectilínea. Sus accidentes principales son los acantilados y las rasas. Además, hay rías, generalmente cortas y de boca estrecha, como las del Nalón y el Nervión; algunas playas arenosas, y tómbolos, como los de Gijón, Santander y Donostia-San Sebastián.

Las rías gallegas constituyen la costa más articulada de España. Resultan de la invasión por el mar de los valles fluviales abiertos en las numerosas fracturas del Macizo Galaico. Por estos valles el mar puede penetrar hasta 25 y 35 kilómetros en el interior. Entre ellas se encuentran las de Ortigueira, Vigo y Arousa.

La costa atlántica andaluza. Entre la desembocadura del Guadiana, en Ayamonte, hasta el peñón de Gibraltar, a lo largo de 294 km, se extiende la costa atlántica andaluza, que corresponde a las provincias de Huelva y Cádiz. Es una costa baja, puesto que en gran parte corresponde a la costa de la Depresión del Guadalquivir. Las playas arenosas con muy amplias y se caracterizan por la presencia de cordones de dunas que resaltan sobre el nivel de la playa (Doñana). Las marismas ocupan las zonas más bajas y están recorridas por multitud de canales por los que entra y sale el mar.

#### Las costas mediterráneas

Dentro de las costas mediterráneas, se distinguen el sector bético, el golfo de de Valencia, el litoral catalán y el litoral de las Islas Baleares.

El sector bético se extiende entre el peñón de Gibraltar y el cabo de La Nao. Presenta tramos acantilados donde las cordilleras Béticas discurren paralelas al litoral y tramos de costa baja que forman una estrecha llanura litoral creada por los abundantes aportes de las cordilleras Béticas. También son frecuentes los campos de dunas; las albuferas, como la del Mar Menor; y las terrazas marinas, debidas al levantamiento de la costa desde finales de la era terciaria.

El golfo de Valencia comprende desde el Cabo de La Nao al delta del Ebro. Se caracteriza por sus playas amplias y arenosas, formadas por depósitos marinos y por sedimentos del Sistema Ibérico; las albuferas, como la de Valencia; los tómbolos, como el de Peñíscola (Castellón) y los pequeños deltas originados por ríos poco caudalosos o de carácter torrencial.

El litoral catalán se extiende desde el delta del Ebro al Cabo de Creus. Ofrece dos grandes modelados: por un lado, la zona norte, aproximadamente la provincia de Gerona, se caracteriza por sus acantilados que se combinan con calas de arena o cantos rodados aportados por los ríos; por el otro, la zona sur se caracteriza por la existencia de deltas, entre los que destaca el del Ebro. Se trata de una gran llanura aluvial de forma triangular, con albuferas, lagunas y marismas.

#### 2. Definiciones

**DANA:** Siglas de «Depresión aislada en niveles altos». Es un embolsamiento de aire frío rodeado de aire más cálido debido a una profunda ondulación de la corriente en chorro polar, que acaba desprendiéndose y avanzando hacia latitudes más cálidas. Genera gran inestabilidad, con chubascos intensos y fuertes tormentas. En España esta situación es característica del otoño e incide especialmente sobre las costas mediterráneas, las costas cantábricas y el suroeste o sur peninsular.

**Caudal:** Cantidad de agua por unidad de tiempo que fluye por una corriente de un río en un lugar determinado. Se mide en m<sup>3</sup>/s.

**Ecuador:** Círculo máximo perpendicular al eje de rotación de la tierra equidistante entre los dos polos. Divide el planeta en dos hemisferios.

**Alcornocal:** formación vegetal donde predominan los alcornoques que suele tomar la forma de dehesa y, menos comúnmente, de bosque.

Temperatura: grado de calor que posee el aire en un momento y lugar determinado.

**Conífera:** son coníferas aquellos árboles cuyo fruto y forma son cónicos. Son coníferas el pino o el ciprés.

**Escorrentía:** desplazamiento de aguas de lluvia o deshielo por la superficie terrestre o de forma subterránea en el ámbito de la cuenca de un río.

Plano: representación cartográfica de un determinado espacio geográfico.

3.

El plano que se presenta para la realización del comentario es el de la ciudad de Donostia/San Sebastián, capital de la provincia de Guipúzcoa, una de las tres provincias del País Vasco.

En primer lugar, se nos proponen los siguientes elementos del espacio físico de la ciudad: el monte Urgull, marcado con el número 1; las playas de La Concha y Ondarreta, con el número 2; y la desembocadura del río Urumea, con el número 3. El monte Urgull forma un tómbolo en cuya lengua de tierra se asentó el casco antiguo de la ciudad. Los tómbolos son barras de arena que unen islotes rocosos a la costa. Estas formaciones son típicas de la costa cantábrica y han servido para el emplazamiento estratégico de otras ciudades como Gijón o Santander. Entre los montes Urgull e Igueldo encontramos una pequeña bahía alrededor de la cual se despliega la ciudad. En esta bahía encontramos dos playas arenosas, no muy habituales en estas costas: La Concha y Ondarreta. Al este del monte Urgull desemboca el río Urumea, un río típico de vertiente cantábrica: corto y de caudal abundante y regular.

En segundo lugar, se aportan otros tres elementos urbanos. El número cuatro señala el casco antiguo de la ciudad. Este tiene un emplazamiento estratégico de tipo comercial, ya que la bahía es por sus características geográficas ideal para el establecimiento y defensa de un puerto, que encontramos señalado con el número 5. La localización a la falda del monte Urgull y en la lengua del tómbolo, entre el mar y el río, tiene con seguridad una finalidad defensiva. Es muy probable que la ciudad estuviera amurallada sobre todo por el sur, al no contar esta parte con defensa natural. La ancha calle que separa el casco antiguo del ensanche burgués parece delatar su trazado. El plano del casco antiguo es irregular, pero parece mostrar una cierta planificación puesto que las calles presentan cierta distribución en cuadrícula. Podemos suponer que en el casco antiguo de San Sebastián se encuentran las principales instituciones y monumentos. Es

más que probable, por su situación costera, que haya sufrido una paulatina terciarización centrada en el turismo, lo que conlleva determinados problemas como la gentrificación.

Marcado con el número 6 encontramos el ensanche burgués y el barrio industrial del siglo XIX. Aquel se desarrolló durante el siglo XIX en la margen izquierda del río y se diferencia del casco antiguo por su trazado cuadriculado de calles, más anchas que las del centro, sus plazas regulares y sus avenidas. En la margen derecha podemos ver el barrio obrero industrial del XIX. En él podemos ver cómo las calles no siguen un trazado tan regular como las del ensanche, pero muestran cierta planificación. Ambos barrios presentan, como puede verse en el plano, trama cerrada. Es probable que el ensanche haya vivido también un proceso de terciarización similar al de la ciudad vieja. El barrio industrial, por su parte, ha quedado en una posición más céntrica debido al crecimiento de la ciudad, lo que ha debido de repercutir en una revalorización del suelo y en un proceso de rehabilitación de los edificios de viviendas e industriales, estos últimos para recibir un nuevo uso.

#### 4.

Provincias señaladas: 1. Araba/Álava, 2. Madrid, 3. Gipuzkoa/Guipúzcoa, 4. Bizkaia/Vizcaya, 5. Navarra, 6. Barcelona, 7. Tarragona, 8. Burgos, 9. Lleida/Lérida y 10. Zaragoza.

Las provincias mencionadas son las que presentan un mayor PIB per cápita. Las razones de tal distribución son principalmente dos: la presencia de industria y el turismo.

No es casual que muchas de las provincias señaladas estén entre las más industrializadas. La distribución actual de la industria en España se explica por su proceso histórico de desarrollo. Las primeras áreas industrializadas de España fueron: la zona cantábrica (minería y siderurgia), el litoral mediterráneo (industria textil y puertos) y Madrid (aprovechamiento de capitalidad y aumento demográfico). Este primer desarrollo fue clave para el surgimiento de las posteriores desigualdades económicas del país. A principios del siglo XX estas áreas se fueron afianzando. El desarrollo industrial se vio truncado por la Guerra Civil y no fue hasta 1959 cuando empezó su recuperación. Durante los últimos años del Franquismo se empezaron a industrializar nuevas zonas como el valle del Ebro, lo cual se ve reflejado en nuestro mapa al aparecer dichas provincias sombreadas.

Por otra parte, el crecimiento turístico que experimentó nuestro país en los años sesenta causó el crecimiento económico de, sobre todo, las zonas costeras y, entre todas, el litoral mediterráneo. Es esta la razón del sombreado de Girona, Tarragona, Castellón o las Islas Baleares. Algunas ciudades del interior, más especializadas en turismo cultural, como Madrid, también han ido ganando turistas con el paso de las décadas. Además, gracias a las características geográficas de España, otros tipos de turismo como el rural o de nieve también han podido desarrollarse. La cercanía tanto a los Pirineos como a centros económicos e industriales de Huesca y Lleida, lo que provoca una mayor terciarización, explican su inclusión en el grupo de provincias con mayor PIB per cápita. Este último hecho también explica la situación de Burgos, Valladolid o Soria.

# **OPCIÓN B**

### 1. Tema: la España de dominio de clima oceánico

El área de clima oceánico ocupa el norte de la Península: la cornisa cantábrica y Galicia.

Dentro de este clima las precipitaciones son abundantes, regulares y suaves. El total anual supera los 800 mm y con más de 150 días de lluvia al año. Su distribución a lo largo del año es bastante regular, ya que esta área se encuentra bajo la continua acción de las borrascas del frente polar. No obstante, suele darse un máximo de precipitación en invierno, debido a la mayor frecuencia de paso de estas borrascas, y un mínimo relativo en verano, debido a la influencia del anticiclón de las Azores, desplazado al norte. Este mínimo puede dar lugar a un máximo de dos meses secos, que marca la transición al clima mediterráneo continentalizado. La forma en la que caen las precipitaciones es suave, lo que favorece su filtración en el suelo. Es un clima, por tanto, húmedo.

Las temperaturas se caracterizan por una amplitud térmica baja en la costa y moderada hacia el interior: en la costa la amplitud térmica es baja debido a la influencia del mar (entre 9 °C y 12 °C); el verano es fresco (ningún mes tiene una temperatura media igual o superior a 22 °C) y el invierno es moderado (la temperatura media del mes más frío está entre 6 °C y 10 °C); hacia el interior, la amplitud térmica es moderada al disminuir la influencia marina (entre 12-15 °C). Debido a este hecho, el invierno es frío (baja de 6 °C).

Las características de este clima tienen influencia sobre la hidrografía y la vegetación de la zona. Los ríos de los territorios de clima oceánico son mayoritariamente de la vertiente cantábrica, que son cortos pero caudalosos y regulares debido a la cantidad y distribución de las precipitaciones. Los ríos gallegos de vertiente atlántica son similares. En estos territorios predomina el bosque caducifolio, cuyos árboles más numerosos son el roble (en Galicia), el haya y el castaño. Encontramos también arbustos como la landa y abundantes prados, sobre todo en zonas de mayor altitud.

# 2. Definiciones

Esperanza de vida al nacer: índice demográfico que hace referencia al número de años promedio que puede vivir una persona en un país determinado dependiendo del año de nacimiento y de las características socioculturales.

**Isolínea**: línea que en una representación cartográfica une diferentes puntos que presentan un mismo valor de una magnitud. Este valor puede medir altura, temperatura, presión atmosférica, etcétera. Para cada magnitud la isolínea puede recibir un nombre diferente: isoterma, isobara...

**Meridiano**: semicircunferencia imaginaria perpendicular al Ecuador que pasa por los polos geográficos, respecto a los que se mide la longitud.

**Gentrificación**: proceso de renovación de una zona urbana, generalmente popular o deteriorada, que provoca un aumento de su valor, lo que acaba causando el desplazamiento de su población original por parte de otra de un mayor poder adquisitivo.

**Tasa de dependencia**: índice que expresa la proporción entre la población considerada como «dependiente» y la población activa de la que depende.

**Círculo polar**: paralelo a 66° 33′ 44″ de latitud. En las latitudes superiores hay al menos un día en el que el sol no desaparece del horizonte o que no llega a salir. Al de latitud norte se le llama «ártico», mientras que al del sur «antártico».

**Población activa**: todas las personas de un territorio determinado en edad legal de trabajar que o trabajan o buscan empleo. En España se considera que están en esta situación los mayores de 16 años.

**Chabolismo**: proceso de creación y proliferación de asentamientos marginales en los que predominan las viviendas autoconstruidas llamadas chabolas. Estas edificaciones se caracterizan por su construcción ilegal y espontánea y porque están compuestas mayoritariamente por materiales de desecho.

# 3.

[El desarrollo del comentario no tiene por qué ser el mismo para todos. Pueden modificarse el orden de los elementos o algunos datos y detalles]

La fotografía propuesta para el comentario nos presenta un paisaje interior de montaña. Por lo que se intuye en la imagen y su localización en la provincia de Huesca nos encontramos a los pies de los Pirineos, en los Prepirineos.

Comenzando por los elementos del medio físico, respecto al relieve podemos observar que al fondo aparecen varias montañas que no parecen muy elevadas, pero sí muy escarpadas y rocosas. El propio pueblo está en la base de una de estas montañas y se encuentra junto a una extensión plana en lo que parece un valle. Por su situación, es muy probable que el clima de la zona, por la elevación que parece presentar, sea oceánico de interior cercano al clima de montaña, con lo que tendremos precipitaciones abundantes y regulares que pueden ser tanto de lluvia como de nieve, temperaturas suaves en verano e inviernos fríos. La vegetación que encontramos parece respaldar la afirmación anterior, ya que se observan prados en el valle, bosque caducifolio junto al pueblo y en la ladera de la montaña y probablemente coníferas en las montañas del fondo. No se aprecian corrientes de agua, pero parece probable suponer la existencia de torrentes o pequeños ríos de montaña en la zona. El suelo de la zona es probablemente suelo pardo calizo.

En cuanto al medio humano, llama nuestra atención la población de Puyarruego. Es una pequeña población concentrada, probablemente apiñada. Observamos ante el pueblo lo que parecen algunas parcelas sin delimitación y una pequeña explotación ganadera bovina, por el tipo de animal que se intuye en la imagen. El suelo no ha sido destinado a explotación agrícola ya que está cubierto de prado que puede ser aprovechado como pastos por la explotación ganadera comentada. La abundante presencia de bosque y los árboles que deben formarlo, hayas y robles dentro del bosque caducifolio y las coníferas dentro de los pisos superiores de montaña, podría pensarse en algún aprovechamiento industrial (construcción, fabricación de muebles...). Es difícil suponer otras actividades económicas. Es probable que el pueblo cuente con alojamientos para turismo rural. No se observan demasiadas infraestructuras salvo lo que parece una pequeña carretera saliendo del pueblo.

Un paisaje como este puede presentar ciertos problemas: es más que probable pensar que la población ha descendido y envejecido siguiendo un proceso que afecta a la mayoría de zonas rurales del país. La población no parece estar muy bien comunicada, lo que en invierno puede causar problemas, y la oferta de servicios públicos debe de verse mermada. Es de reconocer,

que el paisaje no ha sufrido demasiado la intervención humana y no se ha degradado. El futuro de la población parece difícil y es probable que encuentre una salida enfocándose al turismo rural, ecológico o deportivo.

#### 4.

Las provincias numeradas son: 1. A/La Coruña, 2. Lugo, 3. Asturias, 4. León, 5. Lleida/Lérida, 6. Ávila, 7. Ciudad Real, 8. Córdoba, 9. Málaga, 10. Cáceres.

Las unidades de relieve que encontramos dentro de la zona silícea son: Macizo Galaico-Leonés, Cordillera Cantábrica (occidental), Pirineos, parte de las cordilleras Costero-catalanas, Sistema Central, Montes de Toledo, Sierra Morena y Cordillera Penibética.

La zona silícea está formada por rocas antiguas, procedentes de las eras precámbrica y primaria. Se localiza sobre todo en el oeste de la Península, con ramificaciones hacia la cordillera Cantábrica, el Sistema Central, los Montes de Toledo y Sierra Morena. También forman parte de ella otras áreas donde quedan restos de macizos antiguos: Pirineos, Sistema Ibérico, cordillera Costero-catalana y cordillera Penibética.

La roca más frecuente es el granito, una roca rígida que, al alterarse, crea diversos tipos de relieve. En unos casos, el granito se altera químicamente por el agua, sus cristales se descomponen y se transforman en arenas amarillentas. En otros casos, el granito se altera a partir de fracturas de la roca llamadas diaclasas. Adquiere diferentes formas según la altitud. En las áreas de montaña, el agua se filtra por las fracturas de las rocas y, al helarse, aumenta de volumen y las rompe. El resultado es la formación de crestas escarpadas y de canchales, que son acumulaciones de fragmentos de rocas rotas al pie de las montañas. En las zonas menos elevadas forman domos, es decir, paisajes suavemente ondulados llamados berrocales (bolas amontonadas).