

El examen consta de **4 preguntas de respuesta obligatoria**, de 2,5 puntos cada una: la primera, sin apartados optativos; las demás, con posibilidad de elección entre apartados.

PREGUNTA 1. EXPERIMENTACIÓN EN GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES / LA TECTÓNICA DE PLACAS Y GEODINÁMICA INTERNA. (2,5 puntos)

CONTEXTO

Registrado un seísmo de magnitud 3,7 con epicentro en la localidad lucense de Sarria

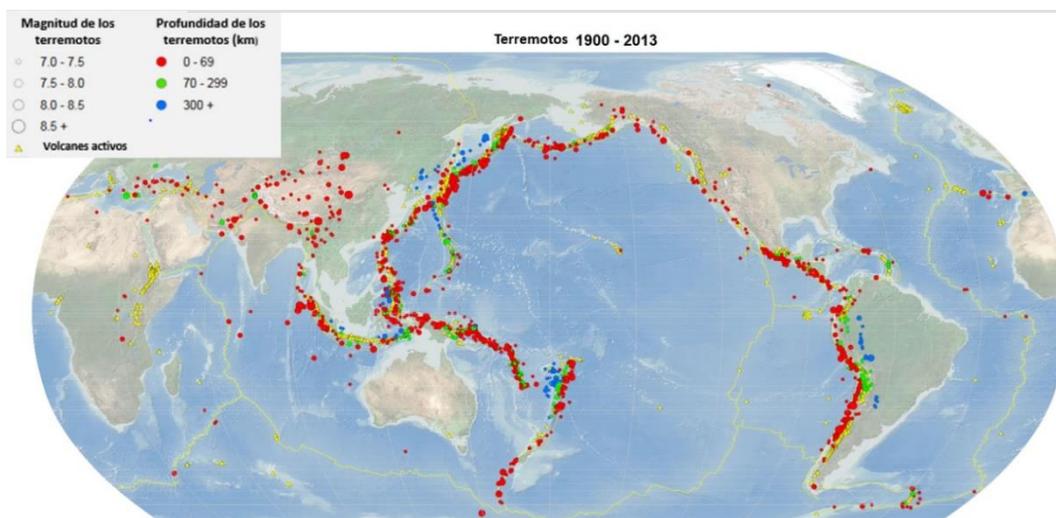
Un temblor de magnitud 3,7 ha sido registrado en Galicia esta misma tarde, a las 16.39 horas, según la web del Instituto Geográfico Nacional. El epicentro del seísmo se ha localizado en el municipio lucense de Sarria y se dejó sentir con intensidad incluso en la capital de la provincia. Según la escala Richter, se trataría de un seísmo que suele ser percibido por la población, pero con potencial de causar daños menores. Por otro lado, la intensidad máxima que alcanzó el temblor fue de grado cuatro, lo que implica que se siente considerablemente dentro de los edificios y menos en el exterior. El IGN todavía no detalló la profundidad del seísmo, pero debió ser a pocos kilómetros ya que se sintió con bastante intensidad en zonas lejanas. Un fuerte ruido y un temblor de unos cinco segundos sorprendió a los vecinos de la localidad en plena tarde de viernes, aunque el epicentro no fue en el núcleo urbano, sino a las afueras, cerca del municipio de Samos. Desde la Policía Local de Sarria explican que, aunque sí hubo gente que se asustó, no se produjeron llamadas por quejas o incidentes. En los municipios cercanos, como en Láncara, algunos vecinos relatan que salieron fuera de sus casas asustados por el movimiento de tierra, que incluso tambaleó sus muebles. La sacudida se sintió también con intensidad en la ciudad de Lugo, donde hace tiempo que no se dejan notar seísmos. De hecho, vecinos de municipios distantes del origen del movimiento sísmico, como A Coruña o Santiago, han comunicado a través de redes sociales haber notado un temblor. El último terremoto importante en la provincia de Lugo, de magnitud semejante, tuvo lugar a principios de año. Fue en Triacastela y llegó a la magnitud 3,5. En esta zona tuvo lugar el temblor más fuerte de Galicia, de magnitud 5,1 en la escala Richter en 1997. Los investigadores denominaron el eje Sarria-Triacastela-Becerreá como el triángulo sísmico, donde suceden la mitad de los temblores de la parte noroeste de la Península Ibérica.

(Adaptado de *La Voz de Galicia*, 15/03/2024)

Se halla usted en prácticas de su primer contrato en el Instituto Geográfico Nacional, concretamente en el departamento de información sísmica del IGN. Al haberse producido en Galicia el terremoto que recoge la noticia, su jefe de servicio, conocedor de su origen gallego, le muestra el siguiente mapa complementario y le pide que elabore un breve informe al respecto, para incorporarlo a la sección divulgativa del instituto. En el informe...

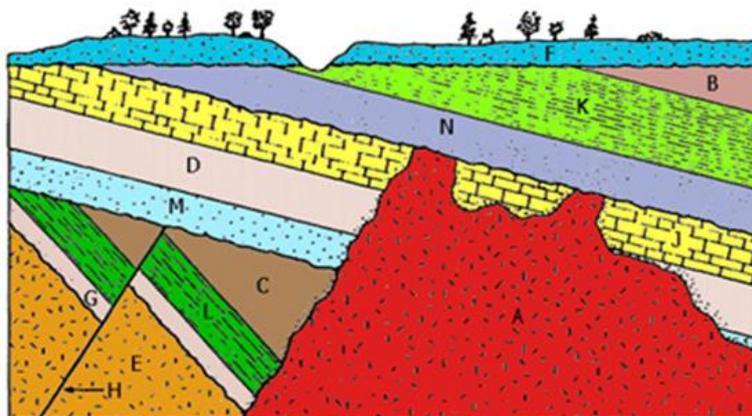
Responda estos tres apartados:

- 1.1.** Explique qué son los terremotos y qué escalas de intensidad y magnitud se utilizan normalmente para medirlos. **(1 punto)**
- 1.2.** Justifique la particular distribución de los seísmos que se observa en el mapa y la singularidad de los terremotos en Galicia. **(1 punto)**
- 1.3.** Señale las diferencias conceptuales entre «epicentro» e «hipocentro». **(0,5 puntos)**



PREGUNTA 2. EXPERIMENTACIÓN EN GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES / GEODINÁMICA INTERNA / PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS. (2,5 puntos)

Analice este diagrama:



Responda uno de estos dos apartados:

2.1. Indique los tipos de contactos entre C y M, N y K, A y D; describa el tipo de falla (H) y tipo de esfuerzo que la originó, razonando la respuesta. Indique qué tipo de afloramiento ígneo representa el material señalado con la letra A. Si la formación del material señalado con la letra A se produjo en la segunda mitad del Paleozoico, indique a qué orogenia corresponde y cite alguna región de la Península ibérica donde afloran típicamente materiales paleozoicos afectados por esa orogenia. **(2,5 puntos)**

2.2. Describa la historia geológica, **ordenando** cronológicamente, del más antiguo al más moderno, los materiales que aparecen en el corte geológico, y los **eventos tectónicos** y **erosivos** ocurridos. **(2,5 puntos)**

PREGUNTA 3. LAS CAPAS FLUIDAS DE LA TIERRA / LOS RECURSOS Y SU GESTIÓN SOSTENIBLE. (2,5 puntos)

Responda uno de estos dos apartados:

3.1. Responda estos dos subapartados:

3.1.1. Explique los principales componentes y horizontes del suelo. **(1 punto)**

3.1.2. Explique en qué consiste el fenómeno de “El Niño”. **(1,5 puntos)**

3.2. Responda estos dos subapartados:

3.2.1. Explique qué es el agujero en la capa de ozono, sus causas y consecuencias. **(1,5 puntos)**

3.2.2. Explique los tipos de contaminación hídrica. **(1 punto)**

PREGUNTA 4. MINERALOGÍA / PETROLOGÍA. (2,5 puntos)

Responda uno de estos dos apartados:

4.1. Empareje, en la hoja de examen, cada letra de la primera lista con un número de la segunda, sabiendo que un número puede corresponder a más de una letra:

A) Ortosa. B) Galena. C) Fluorita. D) Cinabrio. E) Olivina. F) Biotita. G) Aragonita. H) Grafito. I) Casiterita. J) Cuarzo.
1) Nesosilicatos. 2) Filosilicatos. 3) Tectosilicatos. 4) Elementos nativos. 5) Sulfuros. 6) Óxidos. 7) Carbonatos. 8) Halogenuros. **(2,5 puntos)**

4.2. Forme cinco frases correctas con significado geológico, empleando un término de cada columna en cada frase: **(2,5 puntos)**

serie discontinua	plutónica	máficos
andesita	isomorfa	textura granuda
diamante	carbono	intermedia
serie continua	volcánica	polimorfo
granito	olivinas	plagioclasas