



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL  
LABORAL FIJO**

**GRUPO PROFESIONAL: M3**

**ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN**

**PROGRAMA: RIESGOS GEOLÓGICOS**

**EJERCICIO PRÁCTICO**

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de tres casos prácticos, deberá **elegir dos de ellos.**
3. El tiempo de realización de este ejercicio es de **tres horas.**

**GRUPO PROFESIONAL: M3**  
**ESPECIALIDAD: INVESTIGACIÓN**  
**PROGRAMA: RIESGOS GEOLÓGICOS**

### **EJERCICIO 1**

Durante la realización de unas obras para ampliar y mejorar una infraestructura viaria en una zona de montaña, se ha efectuado un desmante al pie de una ladera natural. La Dirección de la Obra ha detectado deformaciones y agrietamientos centimétricos en la calzada pavimentada hace tan sólo un mes, compatibles con un deslizamiento rotacional simple. Suponga que le han contratado a usted para hacer una monitorización de la ladera.

- a) Explique cuál sería su sugerencia para realizar la monitorización de la ladera.
- b) Explique qué recomendaciones haría para mitigar los efectos del movimiento del terreno.

En la valoración del ejercicio se tendrá en cuenta la claridad expositiva, la amplitud de conocimientos, y la capacidad de síntesis y organización de los razonamientos.

### **EJERCICIO 2**

El alcalde de un municipio español está decidido a reducir el impacto de las inundaciones en su ciudad. Suponga que ha sido contratado por una empresa consultora para hacer un informe ofreciendo al alcalde técnicas de mitigación de inundaciones.

- a) Explique qué apartados contendría su informe y justifique de forma sucinta cada apartado.
- b) Para el apartado del informe “recomendaciones”, describa al menos dos tipos de medidas estructurales y dos tipos de medidas no estructurales de mitigación de inundaciones que podría recomendar y justifique su respuesta.

En la valoración del ejercicio se tendrá en cuenta la claridad expositiva, la amplitud de conocimientos, y la capacidad de síntesis y organización de los razonamientos.



### EJERCICIO 3

Suponga que ha sido contratado para hacer un estudio de riesgo sísmico para una ciudad mediana (unos 500.000 habitantes) para una probabilidad de excedencia de un 10% en 50 años. Le han proporcionado la información de peligrosidad sísmica para dicha probabilidad.

- a) Explique qué otra información necesitaría para hacer un análisis del riesgo sísmico.
- b) Proporcione al menos un ejemplo de medida para mitigar la vulnerabilidad sísmica y proporcione al menos un ejemplo de medida para mitigar la exposición al peligro sísmico.

En la valoración del ejercicio se tendrá en cuenta la claridad expositiva, la amplitud de conocimientos, y la capacidad de síntesis y organización de los razonamientos.