

CONDICIONES PARTICULARES DE LOS ENSAYOS OFRECIDOS POR EL SERVICIO DE RADIOISÓTOPOS

A continuación, se detallan las condiciones particulares de los ensayos ofrecidos por el Servicio de Radioisótopos

1. Centelleo líquido (LSC): Análisis de Sr-90, Ra-226 y Pb-210

- Matrices líquidas: Cantidad mínima de muestra, 500 mL. Consultar con el personal técnico en caso contrario.
- Matrices sólidas (suelos): Cantidad mínima de muestra: 20 g. Consultar con el personal técnico en caso contrario. En el caso de rocas y muestras no homogéneas, es necesario moler la muestra. El precio de los ensayos no incluye la molienda. Cuando sea necesario, este concepto se facturará aparte.
- Matrices sólidas (biota): Cantidad mínima de muestra: 5 g de masa seca. Consultar con el personal técnico en caso contrario. El precio de los ensayos no incluye la liofilización de las muestras. Este concepto se podrá facturar aparte.

2. Espectrometría alfa: Análisis de isótopos de U, Th y Po-210

- Matrices líquidas: Cantidad mínima de muestra, 500 mL. Consultar con el personal técnico en caso contrario.
- Matrices sólidas (suelos): Cantidad mínima de muestra: 10 g. Consultar con el personal técnico en caso contrario. En el caso de rocas y muestras no homogéneas, es necesario moler la muestra. El precio de los ensayos no incluye la molienda. Cuando sea necesario, este concepto se facturará aparte.
- Matrices sólidas (biota): Cantidad mínima de muestra: 5 g de masa seca. Consultar con el personal técnico en caso contrario. El precio de los ensayos no incluye la liofilización de las muestras. Este concepto se podrá facturar aparte.

3. Espectrometría gamma

- Matrices líquidas: Cantidad mínima de muestra, 1 L. Consultar con el personal técnico en caso contrario.
- Matrices sólidas (suelos): Cantidad mínima de muestra: 10 g. Consultar con el personal técnico en caso contrario. En el caso de rocas y muestras no homogéneas, es necesario moler la muestra. El precio de los ensayos no incluye la molienda. Cuando sea necesario, este concepto se facturará aparte.

- Matrices sólidas (biota): Cantidad mínima de muestra: 5 g de masa seca. Consultar con el personal técnico en caso contrario. El precio de los ensayos no incluye la liofilización de las muestras. Este concepto se podrá facturar aparte.

4. ICP-MS

- Matrices sólidas: Cantidad mínima de muestra, 0.5 g. Consultar con el personal técnico en caso contrario.
- Matrices líquidas: Cantidad mínima de muestra, 5 mL. Consultar con el personal técnico en caso contrario.

5. Datación por luminiscencia (OSL)

- Muestras de SEDIMENTOS:
 - La muestra debe tomarse en condiciones de oscuridad, el interior de un tubo de acero inoxidable o PVC, que deberá sellarse después por ambos extremos, de modo que no pueda penetrar la luz en él.
 - Los tubos deberán tener un diámetro mínimo de 30 mm (recomendable entre 40 mm y 60 mm) y una longitud mínima de 200 mm (recomendable al menos 300 mm)
 - La muestra debe ser compacta. Aquella en la que se aprecie movimiento de material en el interior del tubo, habrá de ser descartada.
 - Para el análisis complementario por espectrometría gamma, necesario para determinar la tasa de dosis, debe enviarse una cantidad adicional de la muestra envasada en el tubo. Esta muestra puede ir envasada en una bolsa transparente, ya que NO es necesario que esté protegida de la luz. La cantidad mínima recomendable es de 200 g.
- Muestras de CERÁMICA
 - Se ofrece el servicio de datación de fragmentos de piezas de cerámicas, no de piezas completas.
 - Dimensiones mínimas de la pieza de cerámica: 100 x 100 mm, con un espesor mínimo de 20 mm.
 - Es recomendable tomar una muestra del entorno de la pieza para su análisis por espectrometría gamma. Cantidad mínima: 100 g.
- Muestras de LADRILLO
 - Dimensiones mínimas: 150 x 150 mm, con un espesor mínimo de entre 30 mm.
 - Es recomendable tomar una muestra del entorno de la pieza para su análisis por espectrometría gamma. Cantidad mínima: 100 g.
- TRANSPORTE de muestras:
 - La muestra de sedimento NO debe manipularse, ni agitarse, durante su transporte y, en su caso, control de aduanas.
 - Las muestras pueden enviarse embaladas en cajas bien precintadas para que no penetre la luz en su interior. Es recomendable proteger los tubos de la luz, introduciéndolos en bolsas oscuras o negras.

- Las muestras para espectrometría gamma pueden ir en bolsas de plástico transparentes, ya que, como se ha indicado, no es necesario que estén protegidas de la luz.
- El paquete debe rellenarse con plástico de burbujas, papel, etc., de modo que las muestras no queden sueltas en el interior de la caja.
- El plazo mínimo de ejecución de los trabajos de datación es de 6 meses y el estimado entre 6 y 8 meses, dependiendo de las características de la muestra.
- Para que la datación sea posible, la muestra no debe haber sido blanqueada.
- La datación se lleva a cabo midiendo la fracción de cuarzo extraída de la muestra. Por tanto, para que sea posible, el suelo o sedimento debe contener una cantidad de cuarzo que permita realizar una medida fiable de OSL. Si no se dan estas condiciones, no podrá obtenerse un resultado concluyente.
- La incertidumbre de datación mínima, para $k=1$ (probabilidad de cobertura del 68%), se estima entre el 5% y el 10% de la edad obtenida, dependiendo de las características de la muestra. El valor final de incertidumbre podría llegar o superar el 20% de la edad.
- Para evaluar la tasa de dosis, necesitamos la información siguiente:
 - Profundidad de enterramiento (cota de profundidad desde la superficie). La profundidad mínima que recomendamos es de 50 cm.
 - Coordenadas geodésicas (latitud, longitud y altitud)
 - Contenido en agua estimado en la muestra en el momento de la recogida
 - Fotos del muestreo