

CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS (CIEMAT) Laboratorio de Medidas de Protección Radiológica

Dirección: Avda. Complutense, 40; 28040 Madrid
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **144/LE2101**
Fecha de entrada en vigor: 30/05/2014

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 12 fecha 12/12/2025)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:

	Código
Avda. Complutense, 40 Edificio 7.S1; 28040 Madrid	A
Actividades in situ	I

Ensayos en el sector medioambiental. Protección radiológica

Índice

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL	1
Aguas continentales y aguas residuales	1
Suelos, escombros de paramentos y muestras de estructuras de edificios (virutas metálicas y de madera) y biota (muestras vegetales)	2
Frotis de superficies y hermeticidades	2
Filtros ambientales	3
RADIACIÓN NATURAL. Medida de radón en aire	3
Aire interior	3

RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales y aguas residuales		
Actividad de alfa total y beta total por contador proporcional	PT-LMPR-03	A
Alfa total ($>1.10^{-1}$ Bq/l)	PT-LMPR-03-01	
Beta total ($>1.10^{-1}$ Bq/l)	PT-LMPR-03-02	
	Métodos internos basados en: ISO 10704	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales y aguas residuales		
Actividad de isótopos de plutonio ($^{239+240}\text{Pu}$, ^{238}Pu) y americio (^{241}Am) por espectrometría alfa ^{238}Pu ($>5 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/l}$) $^{239+240}\text{Pu}$ ($>5 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/l}$) ^{241}Am ($>10^{-4} \text{ Bq/l}$)	PT-LMPR-07 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13167	A
Actividad de isótopos de uranio (^{238}U , ^{235}U , ^{234}U) por espectrometría alfa ^{238}U ($>1.10^{-3} \text{ Bq/l}$) ^{234}U ($>1.10^{-3} \text{ Bq/l}$) ^{235}U ($>1.10^{-3} \text{ Bq/l}$)	PT-LMPR-08 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13166	A
Actividad de emisores gamma ^(*) por espectrometría gamma de alta resolución ^(*) Radionucleidos emisores gamma incluidos en el rango energético entre 45 y 2000 keV	PT-LMPR-09 PT-LMPR-09-01 Métodos internos basados en: ISO 10703	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos, escombros de paramentos y muestras de estructuras de edificios (virutas metálicas y de madera) y biota (muestras vegetales)		
Actividad de isótopos de plutonio ($^{239+240}\text{Pu}$, ^{238}Pu) y americio (^{241}Am) por espectrometría alfa ^{238}Pu ($>10^{-3} \text{ Bq/g}$) $^{239+240}\text{Pu}$ ($>10^{-3} \text{ Bq/g}$) ^{241}Am ($>10^{-3} \text{ Bq/g}$)	PT-LMPR-07 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 18589-4 ISO 13167	A
Actividad de isótopos de uranio (^{238}U , ^{235}U , ^{234}U) por espectrometría alfa ^{238}U ($>10^{-3} \text{ Bq/g}$) ^{234}U ($>10^{-3} \text{ Bq/g}$) ^{235}U ($>10^{-3} \text{ Bq/g}$)	PT-LMPR-08 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13166	A
Actividad de emisores gamma ^(*) por espectrometría gamma de alta resolución ^(*) Radionucleidos emisores gamma incluidos en el rango energético entre 45 y 2000 keV	PT-LMPR-09 PT-LMPR-09-01 Métodos internos basados en: ISO 18589-3	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Frotis de superficies y hermeticidades		
Actividad alfa total y beta total por contador proporcional Alfa total ($>1.10^{-2} \text{ Bq/frotis}$) Beta total ($>1.10^{-2} \text{ Bq/frotis}$)	PT-LMPR-03 PT-LMPR-03-01 PT-LMPR-03-02 Métodos internos basados en: ISO 10704	A
Actividad de isótopos de plutonio ($^{239+240}\text{Pu}$, ^{238}Pu) y americio (^{241}Am) por espectrometría alfa ^{238}Pu ($>1.10^{-3} \text{ Bq/frotis}$) $^{239+240}\text{Pu}$ ($>1.10^{-3} \text{ Bq/frotis}$) ^{241}Am ($>1.10^{-3} \text{ Bq/frotis}$)	PT-LMPR-07 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13167	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Frotis de superficies y hermeticidades		
Actividad de isótopos de uranio (^{238}U , ^{235}U , ^{234}U) por espectrometría alfa ^{238}U ($>1.10^{-3}$ Bq/frotis) ^{235}U ($>1.10^{-3}$ Bq/frotis) ^{234}U ($>1.10^{-3}$ Bq/frotis)	PT-LMPR-08 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13166	A
Actividad de emisores gamma ^(*) por espectrometría gamma de alta resolución ^(*) Radionucleidos emisores gamma incluidos en el rango energético entre 45 y 2000 keV	PT-LMPR-09 PT-LMPR-09-01 Métodos internos basados en: ISO 18589-3	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Filtros ambientales		
Actividad alfa total y beta total por contador proporcional Alfa total ($>1.10^{-2}$ Bq/filtro) Beta total ($>1.10^{-2}$ Bq/filtro)	PT-LMPR-03 PT-LMPR-03-01 PT-LMPR-03-02 Métodos internos basados en: ISO 10704	A
Actividad de isótopos de plutonio ($^{239+240}\text{Pu}$, ^{238}Pu) y americio (^{241}Am) por espectrometría alfa $^{239+240}\text{Pu}$, ^{238}Pu ($>10^{-3}$ Bq/filtro) ^{241}Am ($>10^{-3}$ Bq/filtro)	PT-LMPR-07 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13167	A
Actividad de isótopos de uranio (^{238}U , ^{235}U , ^{234}U) por espectrometría alfa ^{238}U , ^{234}U ($>10^{-3}$ Bq/filtro) ^{235}U ($>10^{-3}$ Bq/filtro)	PT-LMPR-08 PT-LMPR-07-01 Métodos internos basados en: ISO 13166	A
Actividad de emisores gamma ^(*) por espectrometría gamma de alta resolución ^(*) Radionucleidos emisores gamma incluidos en el rango energético entre 45 y 2000 keV	PT-LMPR-09 PT-LMPR-09-01 Métodos internos basados en: ISO 18589-3	A

RADIACIÓN NATURAL. Medida de radón en aire

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aire interior		
Instalación de detectores pasivos (electretes) y posterior medida de la concentración de actividad de radón (10 - 1500 kBq·h/m ³)	<u>Instalación:</u> Código Técnico de la Edificación (RD 732/2019) DB-HS Sección HS 6 Apéndice C Apdo. 3.2.	I
	<u>Instalación:</u> ISO 11665-4 Apdo. 6.3.2.	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aire interior		
	<u>Instalación:</u> IS-47 del CSN (BOE nº105 de 9 de abril de 2025)	I
	<u>Medida:</u> PT-LMPR-19 Método interno basado en: ISO 11665-4	I

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

Emplazamientos desde los que se llevan a cabo actividades *in situ*:

Avda. Complutense, 40 Edificio 7.S1; 28040 Madrid