

## ALCANCE DE ACREDITACIÓN

### LABORATORIO DE MEDIDAS DE BAJA ACTIVIDAD Departamento de Ingeniería Nuclear y Mecánica de Fluidos de la Universidad del País Vasco

Dirección: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales e Ingenieros de Telecomunicación.  
Alameda de Urquijo, s/n; 48013 Bilbao (Vizcaya)

Está acreditado por la **ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN**, conforme a los criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005 (CGA-ENAC-LEC), para la realización de ensayos de:

#### Radiactividad ambiental

##### Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Agua Suelos, sedimentos, azulejos, hormigón, ladrillo, cemento, polvo de acería, cenizas. Biota Filtros de captación atmosférica	Actividad alfa ( $\alpha$ ), beta ( $\beta$ ) total y beta ( $\beta$ ) resto por contador proporcional Alfa total ( $> 0,002 \text{ Bq/l}$ ) Beta total ( $> 0,006 \text{ Bq/l}$ ) Beta resto ( $> 0,006 \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAABT
	Alfa total ( $> 0,001 \text{ Bq/filtro}$ ) Beta total ( $> 0,004 \text{ Bq/filtro}$ ) Beta total ( $> 4,5 \text{ Bq/Kg}$ )	
	Actividad de emisores gamma ( $\gamma$ ) en el intervalo energético comprendido entre 40 y 1840 KeV por espectrometría gamma.	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAG
	Actividad de isótopos de Uranio ( $^{234}\text{U}$ , $^{235}\text{U}$ , $^{238}\text{U}$ ) por espectrometría alfa ( $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ Bq/l}$ ) ( $> 0,004 \text{ Bq/kg}$ ) ( $> 4 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/filtro}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAU
	Actividad de isótopos de Torio ( $^{230}\text{Th}$ , $^{232}\text{Th}$ ) por espectrometría alfa ( $> 5 \cdot 10^{-6} \text{ Bq/l}$ ) ( $> 0,004 \text{ Bq/kg}$ ) ( $> 4 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/filtro}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DATH

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Agua Suelos, sedimentos, azulejos, hormigón, ladrillo, cemento, polvo de acería, cenizas. Biota Filtros de captación atmosférica (continuación)	Actividad de isótopos de Americio ( $^{241}\text{Am}$ ) por espectrometría alfa ( $> 3 \cdot 10^{-6} \text{ Bq/l}$ ) ( $> 0,003 \text{ Bq/kg}$ ) ( $> 5 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/filtro}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAAM
	Actividad de isótopos de Plutonio ( $^{239+240}\text{Pu}$ , $^{238}\text{Pu}$ ) por espectrometría alfa ( $> 3 \cdot 10^{-6} \text{ Bq/l}$ ) ( $> 0,003 \text{ Bq/kg}$ ) ( $> 5 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/filtro}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAPU
	Actividad de isótopos de Estroncio ( $^{89}\text{Sr}$ , $^{90}\text{Sr}$ ) por contador proporcional: $^{89}\text{Sr}$ ( $> 0,012 \text{ Bq/l}$ ) $^{90}\text{Sr}$ ( $> 2,5 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/l}$ ) $^{89}\text{Sr}$ ( $> 1,8 \text{ Bq/kg}$ ) $^{90}\text{Sr}$ ( $> 0,15 \text{ Bq/kg}$ ) $^{89}\text{Sr}$ ( $> 0,02 \text{ Bq/filtro}$ ) $^{90}\text{Sr}$ ( $> 0,0025 \text{ Bq/filtro}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DASR
Aguas continentales y aguas destinadas al consumo humano	Actividad de Tritio ( $^3\text{H}$ ) por detector de centelleo líquido ( $> 0,9 \text{ Bq/l}$ )	ISO 9698: 1939
	Actividad de isótopos de Polonio ( $^{210}\text{Po}$ ) por espectrometría alfa ( $> 6 \cdot 10^{-6} \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAPO
	Actividad de isótopos de Radio ( $^{224}\text{Ra}$ , $^{226}\text{Ra}$ , $^{228}\text{Ra}$ ) por espectrometría gamma $^{224}\text{Ra}$ ( $> 0,006 \text{ Bq/l}$ ) $^{226}\text{Ra}$ ( $> 0,004 \text{ Bq/l}$ ) $^{228}\text{Ra}$ ( $> 0,008 \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DARA
	Actividad de isótopos de Plomo ( $^{210}\text{Pb}$ ) por contador proporcional ( $> 4 \cdot 10^{-4} \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAPB
	Actividad de isótopos de Yodo ( $^{129}\text{I}$ , $^{131}\text{I}$ ) por: contador proporcional $^{129}\text{I}$ ( $> 0,015 \text{ Bq/l}$ ) espectrometría gamma $^{131}\text{I}$ ( $> 0,01 \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAI



PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales y aguas destinadas al consumo humano  (continuación)	Actividad alfa total ( $\alpha$ ) por coprecipitación en contador proporcional ( $> 1,8 \cdot 10^{-3} \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DAAC
	Actividad de isótopos de Cesio ( $^{137}\text{Cs}$ , $^{134}\text{Cs}$ ) por precipitación y espectrometría gamma $^{134}\text{Cs}$ ( $> 1,2 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/l}$ ) $^{137}\text{Cs}$ ( $> 1,2 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/l}$ )	Procedimiento interno LMBA/MP/PMM/DACS

