

**PLIEGO TÉCNICO PARA EL SUMINISTRO DE FUENTES Y
 DISOLUCIONES RADIACTIVAS CERTIFICADAS PARA LA CENTRAL
 NUCLEAR SANTA MARIA DE GAROÑA**

N.º EXPEDIENTE: CO-GR-25-001

Clave: 062-ES-GR-0076

Páginas: 6

ÍNDICE

1	OBJETO	2
2	ALCANCE.....	2
3	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE.....	2
3.1	Características.....	2
3.2	Entrega suministro	6
3.3	Garantía de calidad	6

PREPARADO: Felisa López Castillo	REVISADO: José Fernando Sánchez Marcos	Gestión de Calidad: Julián Herrero García	Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE: Manuel Rodríguez Silva	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: Mª Aurora Saeta del Castillo
-------------------------------------	--	--	--	--

Clave: 062-ES-GR-0076	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2025	Página: 2
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer las prescripciones técnicas requeridas para el suministro de fuentes y disoluciones radiactivas certificadas para el Servicio de Protección radiológica del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de la Central Nuclear (CN) Santa María de Garoña.

2 ALCANCE

El alcance del contrato contempla suministro de 12 fuentes radiactivas certificadas, de los isótopos Cs-137, Co-60, Ba-133, Am-241, Co-57 y Sr-90 y 2 disoluciones radiactivas certificadas de calibración de Am-241 y mezcla de isótopos gamma.

3 DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

3.1 Características de las fuentes y disoluciones radiactivas certificadas:

FUENTES RADIATIVAS CERTIFICADAS

2	Fuentes radiactivas certificadas de Cs-137
ACTIVIDAD	- 50 kBq
TOLERANCIA	- $\pm 15\%$
DESCRIPCIÓN FÍSICA	- Tipo: disco - Diámetro activo: 3mm - Depósito actividad: sobre 9 mg/cm^2 de mylar aluminizado - Dimensiones de la fuente: diámetro 23,8 mm x 0,76 mm - Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology) Dimensiones totales: 25,4 mm x 3,18 mm
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)
1	Fuente radiactiva certificada de Cs-137

Clave: 062-ES-GR-0076	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2025	Página: 3
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

ACTIVIDAD - 100 kBq
TOLERANCIA - $\pm 15\%$

DESCRIPCIÓN FÍSICA - Tipo: disco
- Diámetro activo: 3mm
- Depósito actividad: sobre 9 mg/cm² de mylar aluminizado
- Dimensiones de la fuente: diámetro 23,8 mm x 0,76 mm
- Dimensiones totales: 25,4 mm x 3,18 mm

CERTIFICACIÓN - Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)

2 Fuentes radiactivas certificadas de Co-60

ACTIVIDAD - 100 kBq
TOLERANCIA - $\pm 15\%$

DESCRIPCIÓN FÍSICA - Tipo: disco
- Diámetro activo: 3mm
- Depósito actividad: sobre 9 mg/cm² de mylar aluminizado
- Dimensiones de la fuente: diámetro 23,8 mm x 0,76 mm
- Dimensiones totales: 25,4 mm x 3,18 mm

CERTIFICACIÓN - Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)

2 Fuentes radiactivas certificadas de Ba-133

ACTIVIDAD - 40 kBq
TOLERANCIA - $\pm 15\%$

DESCRIPCIÓN FÍSICA - Tipo: disco
- Diámetro activo: 3mm
- Depósito actividad: sobre 9 mg/cm² de mylar aluminizado
- Dimensiones de la fuente: diámetro 23,8 mm x 0,76 mm
- Dimensiones totales: 25,4 mm x 3,18 mm

CERTIFICACIÓN - Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)

Clave: 062-ES-GR-0076	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2025	Página: 4
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

1	Fuente radiactiva certificada de Co-57
ACTIVIDAD	- 3,7 MBq
TOLERANCIA	- $\pm 15\%$
DESCRIPCIÓN FÍSICA	- Tipo: disco - Diámetro activo: 5mm x 3,18mm - Dimensiones totales: 25,4 mm x 6,35 mm
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)
1	Fuente radiactiva certificada de Cs-137
ACTIVIDAD	- 3,7 kBq
TOLERANCIA	- $\pm 15\%$
DESCRIPCIÓN FÍSICA	- Depósito actividad: sobre membrana polimérica - Ventana: de 0,9 mg/cm ² de mylar de aluminio - Dimensiones de la fuente: 100mm x 100mm - Dimensiones totales: 121 mm x 121 mm x 6,35 mm
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)
1	Fuente radiactiva certificada de Co-60
ACTIVIDAD	- 3,7 kBq
TOLERANCIA	- $\pm 15\%$
DESCRIPCIÓN FÍSICA	- Depósito actividad: sobre membrana polimérica - Ventana: de 0,9 mg/cm ² de mylar de aluminio - Dimensiones de la fuente: 100mm x 100mm - Dimensiones totales: 121 mm x 121 mm x 6,35 mm
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)
1	Fuente radiactiva certificada de Am-241
ACTIVIDAD	- 3,7 kBq
TOLERANCIA	- $\pm 30\%$

Clave: 062-ES-GR-0076	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2025	Página: 5
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

DESCRIPCIÓN FÍSICA	- Depósito actividad: electrodepositada sobre acero inoxidable - Dimensiones de la fuente: 100mm x 100mm - Dimensiones totales: 121 mm x 121 mm x 6,35 mm
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)
1	Fuente radiactiva certificada de Sr-90
ACTIVIDAD	- 3,7 kBq
TOLERANCIA	- $\pm 15\%$
DESCRIPCIÓN FÍSICA	- Depósito actividad: sobre membrana polimérica - Ventana: de 0,9 mg/cm ² de mylar de aluminio - Dimensiones de la fuente: 100mm x 100mm - Dimensiones totales: 121 mm x 121 mm x 6,35 mm
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)

DISOLUCIONES RADIATIVAS CERTIFICADAS

1	Disolución mezcla radiactiva certificada gamma
ACTIVIDAD	- 185 kBq
DESCRIPCIÓN	- Coctel de isótopos gamma más Am-241 - Volumen activo: 5 ml - Disolución: 2M de HCl - Disposición en ampolla sellada de 5 ml
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)
1	Disolución radiactiva certificada de Am-241
ACTIVIDAD	- 37 kBq
TOLERANCIA	- $\pm 15\%$
DESCRIPCIÓN	- Volumen activo: 5 ml

Clave: 062-ES-GR-0076	Revisión: 0	Fecha: Marzo 2025	Página: 6
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

	- Disolución: 1M de HCl
	- Disposición en ampolla sellada de 5 ml
CERTIFICACIÓN	- Actividad calibrada trazable al NIST (National Institute of Standards and Technology)

3.2 Entrega suministro

El contratista se hará cargo del proceso de embalaje, envío y transporte a la dirección de la CN Santa María de Garoña que es la siguiente:

- Central Nuclear Santa María de Garoña
Carretera BU-530; P.K. 16-17
09212 Santa María de Garoña (Burgos)

El plazo máximo de entrega de las fuentes y disoluciones radiactivas certificadas será de 3 meses o el ofertado por el contratista.

La entrega se realizará en días laborables y en el horario de apertura de la instalación, siendo este de 07:00 a 15:00 horas.

Junto con la entrega del suministro el contratista deberá aportar los correspondientes certificados de cada fuente y disolución que acrediten el cumplimiento de las características técnicas establecidas en el presente documento (actividad, tolerancia y certificación).

3.3 Garantía de calidad

Los trabajos para los que se solicita oferta son de nivel III de calidad de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que los trabajos que realice el contratista se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla como mínimo con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2015 o análoga.