

<p>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS EN EMERGENCIAS (LAE) Y ANÁLISIS RADIOLÓGICOS Y QUÍMICOS DE MUESTRAS TOMADAS POR LA UTPR DE ENRESA</p> <p>Nº EXPEDIENTE: CO-UT-25-001</p>	<p>Clave: A10-ES-UT-0068</p> <p>Páginas: 8</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

ÍNDICE

1. OBJETO	2
2. ALCANCE	2
3. MEDIOS MATERIALES	6
4. RECURSOS	7
5. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO.....	7
6. REQUISITOS DE GARANTÍA DE CALIDAD.....	7

PREPARADO: <p style="text-align: center;">Pablo Cuevas Cortiguera</p>	REVISADO: <p style="text-align: center;">Elena Alcaide Trenas</p>	GESTIÓN DE CALIDAD: <p style="text-align: center;">Julián Herrero García</p>	Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE: <p style="text-align: center;">Manuel Rodríguez Silva</p>	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: <p style="text-align: center;">Mª Aurora Saeta del Castillo</p>
------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 2
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto definir el alcance, los requisitos y condiciones para la realización del servicio de Laboratorio de Análisis en Emergencias (en adelante LAE) y análisis radiológicos y químicos de muestras tomadas por la Unidad Técnica de Protección Radiológica (en adelante UTPR) para la EMPRESA NACIONAL DE RESIDUOS RADIATIVOS, S.A. (en adelante Enresa).

2. ALCANCE

El servicio requerido incluye las siguientes tareas:

- a) Garantizar la disponibilidad del laboratorio de análisis para actuar en caso de emergencia radiológica en cualquiera de las actividades de Enresa y cuando se active el PVRE (Plan de Vigilancia Radiológico en Emergencias) de las Instalaciones de Enresa a solicitud de Enresa, así como en cualquier situación de simulacro que se puede dar.
- b) Preparación de las muestras y realización de los análisis radiológicos y químicos sobre las muestras tomadas por el personal de Enresa en caso de emergencia, actuación urgente o en las inspecciones rutinarias efectuadas por el personal de la UTPR de Enresa. Pueden ser muestras en matrices sólidas y líquidas.
- c) Transporte de muestras tomadas por la UTPR desde la sede de Enresa en Madrid hasta el Laboratorio.
- d) Cumplimiento de los requisitos de transporte (ADR) y custodia de las muestras desde la recogida hasta la recepción del laboratorio. Dicho proceso de custodia, transporte e incidencias deberá quedar reflejado en un informe anual.
- e) Envío de resultados y adelanto de estos, por correo electrónico al responsable del contrato de Enresa.
- f) Conservación adecuada en sus instalaciones de suficiente cantidad de las muestras recogidas que permita la realización de ensayos posteriores, si fuese necesario. El tiempo de conservación de dichas muestras será como mínimo de un año a contar desde su llegada al laboratorio.

El tipo de muestras podrán ser sólidas y líquidas, como pueden ser entre otros: filtros, frotis, agua, sólidos, líquidos, alimentos, etc., aunque lo más habitual es que se traten de muestras de suelos.

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 3
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

Los análisis a realizar y el número estimado medir anualmente son las siguientes:

Análisis	Nº de análisis / unidades estimados anualmente
Espectrometría gamma	60,00
Actividad Alfa Total	6,00
Actividad Beta total y resto	6,00
Espectrometría alfa (Po-210, Pb-210 y Am-241)	20,00
H-3	2,00
C-14	2,00
Uranio natural	5,00
Isotópico de uranio	5,00
Th-230 por espectrometría alfa	2,00
Sr-90	2,00
Análisis químicos principales	2,00

Los Análisis químicos que se podrían solicitar son: Sólidos en suspensión, manganeso, cloruros, sulfatos, fluoruros, hierro, cobre, amonio y nitratos, entre otros.

El número final de análisis dependerá de las necesidades de Enresa, sin que exista compromiso alguno de consumir el total estimado.

Esta lista no significa que se deban considerar únicamente estos radionucleidos. Si se identifican otros fotópicos correspondientes a otros radionucleidos en el análisis solicitado, éstos también serán analizados y reportados en el informe correspondiente.

Algunas muestras que se tengan que analizar pueden presentar valores de actividad de masa superiores a los valores de exención, si bien no superarán en ningún caso el valor total de exención. Los valores de tasa de dosis en contacto con las muestras también podrán ser superiores al fondo natural, pudiendo llegar a las centenas de $\mu\text{Sv/h}$.

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 4
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

Recogida, transporte y conservación de las muestras

Las muestras en caso de emergencia y/o urgencia podrán proceder de cualquiera de las instalaciones de Enresa (C.A: El Cabril, C.N. Vandellós 1, C.N. José Cabrera, etc.). Las muestras tomadas por personal de la UTPR podrán proceder de cualquier instalación radiactiva o no reglamentada del país, así como de un accidente de transporte de material radiactivo o Estaciones de Clasificación y Descontaminación de personas (ECDs). Cómo el personal responsable de la toma de muestras es el de la UTPR de Madrid, se considera que todas las muestras partirán de ahí, que es donde está ubicado el Centro de Respuesta en emergencia hacia el laboratorio.

En el caso de la recogida de las muestras efectuadas por el personal de la UTPR procedentes de una inspección rutinaria, el plazo de recogida por parte del contratista será de 48 horas naturales a partir del aviso por parte del personal de la UTPR. Estas muestras llevarán acompañadas un documento que es una solicitud de análisis firmada por un técnico de la UTPR de Enresa en el que se indican los isótopos a analizar.

Tanto en caso de emergencia como en caso de un simulacro de emergencia, el tiempo de respuesta del contratista para la recogida de las muestras en la sede de Enresa de Madrid, será de 4 horas hábiles, desde el aviso que reciban por parte del director de la emergencia o del personal de la UTPR. En el momento en el que llegue la muestra al laboratorio se hará una notificación al Centro de respuesta de emergencia de Enresa, indicando que ya ha llegado.

Las muestras tomadas por la UTPR serán transportadas por el contratista para lo cual tendrá que cumplir con la reglamentación de transporte (ADR). Como responsable del control de las muestras recepcionadas, el laboratorio deberá emitir las recomendaciones oportunas para asegurar que la conservación y transporte de las muestras se realizan adecuadamente, así como la cantidad de muestra necesaria para alcanzar los Límites Inferiores de Detección (en adelante LID) adecuados.

El laboratorio conservará adecuadamente en sus instalaciones, suficiente cantidad de las muestras tomadas de forma que posibilite la realización de ensayos posteriores. El tiempo de conservación será como mínimo de un año a contar desde su llegada al laboratorio, o el plazo mejorado ofertado por el contratista, hasta que se solicite la retirada como residuo radiactivo a Enresa.

Las muestras una vez analizadas, si son radiactivas, serán recogidas por Enresa, cuando proceda.

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 5
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

Informe de resultados

En el caso de las muestras tomadas por el personal de la UTPR procedentes de una inspección rutinaria el contratista deberá aportar los resultados en un plazo máximo de 60 días naturales a contar desde la recogida de la muestra en la sede de Madrid, o en el plazo ofertado por el contratista. En el caso de las determinaciones de espectrometría alfa e Isotópico de Uranio, será de 70 días naturales y en el caso del Pb-210 de 80 días naturales, a contar desde la recogida de la muestra en la sede de Madrid, o en el plazo ofertado por el contratista.

Tanto en caso de las muestras procedentes de una emergencia o un simulacro de emergencia el tiempo de respuesta, en el envío de resultados, por tratarse de situaciones de emergencia debe ser el menor posible, siendo el máximo establecido desde que se recoge la muestra en la sede de Enresa en Madrid hasta la obtención de los primeros resultados de no más de 30 horas naturales, salvando los análisis en lo que esto no sea posible y se haya acordado con Enresa.

Tras la realización de la caracterización, los informes de resultados de los análisis serán remitidos por e-mail por el contratista, al responsable del contrato de la Unidad Técnica de Protección Radiológica y registro (Registro@Enresa.es), indicando como mínimo:

- Descripción de las medidas efectuadas en los medios físicos, identificando inequívocamente la identificación de la muestra, cantidad, fecha, tipo de muestra y análisis realizado.
- Para cada análisis en laboratorio se deben proporcionar tres parámetros: valor resultante, medida de la dispersión correspondiente a un nivel de confianza del 95 % y valor de la Actividad Mínima Detectable (AMD) o (LID). Dichos valores se proporcionarán siempre con independencia del signo del valor resultante y de su comparación con la AMD/ LID. Todos los resultados vendrán acompañados de la unidad de medida correspondiente y se expresarán con un número correcto de cifras significativas.
- Apartado de observaciones donde se haga una reseña a cualquier incidencia o circunstancia que afecte a la validez o fiabilidad de una medida, o impida su correcta realización.

El laboratorio mantendrá un archivo de los resultados correspondientes a las muestras enviadas.

El conjunto de datos y resultados de los trabajos realizados son propiedad de Enresa y no podrán ser facilitados a ninguna tercera persona o entidad sin consentimiento expreso de Enresa.

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 6
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

Activación del Laboratorio

Tanto en caso de emergencia como en caso de un simulacro de emergencia, el laboratorio deberá garantizar la activación del mismo, para la realización de los análisis en el plazo máximo de 6 horas naturales a contar desde la recepción del aviso de Enresa.

Los mecanismos para la activación del personal necesario serán a cargo del laboratorio. El laboratorio tendrá en cuenta que las muestras pueden llegar a cualquier hora del día o de la noche incluidos los festivos, cuando se trate de una emergencia.

Códigos, Reqlamentos y Normas Aplicables

Se indican en este apartado los documentos generales de aplicación a los trabajos a desarrollar.

En todas las actividades descritas serán de aplicación la normativa y los documentos de Enresa vigentes en el momento del comienzo de los trabajos. Entre estos últimos se encuentran los siguientes:

- Organización de respuesta de Enresa en caso de emergencia.
- ADR
- Todas las normas y procedimientos relacionados con las materias indicadas, así como cualquier otra disposición de rango nacional, autonómico o local que sea aplicable en la instalación.

Procedimientos

El contratista dispondrá de procedimientos, conforme a su sistema de Calidad acreditado, relativos a las distintas tipologías de muestras/análisis descritos para:

- Transporte, control y custodia de muestras.
- Medidas directas.
- Medidas en laboratorio.
- Eliminación de muestras.
- Verificación y calibración de equipos.

3. MEDIOS MATERIALES

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 7
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

El contratista deberá disponer de todos los equipos requeridos para la realización de las determinaciones descritas objeto del servicio.

Todos los equipos que se utilicen deberán estar debidamente calibrados, homologados y validados. Serán utilizados por personal cualificado, de acuerdo con un procedimiento específico redactado a tal efecto. Las características y requisitos mínimos de los equipos de medida serán los siguientes:

- Los equipos estarán calibrados para los tipos de radiación y energías a medir.
- Se realizarán verificaciones necesarias de la respuesta de los equipos.

El contratista deberá de disponer de un vehículo para el transporte de muestras.

4. RECURSOS

Todo el personal implicado en el contrato deberá hablar y escribir correctamente el castellano.

5. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El coordinador del contrato designado por el adjudicatario será el responsable directo del servicio, con poderes para adoptar soluciones siempre que sea necesario y que se relacionará con el técnico encargado del contrato designado por parte de Enresa para resolver las incidencias que pudieran surgir sobre la ejecución del mismo.

Asimismo, el coordinador del servicio del adjudicatario será el responsable de emitir a Enresa los informes relacionados con el servicio.

6. REQUISITOS DE GARANTÍA DE CALIDAD

Los trabajos objeto de este contrato están sujetos a requisitos de garantía de calidad de nivel II de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que el contratista deberá tener implantado un sistema de calidad que cumpla con la norma UNE 73401 o normas equivalentes, tal y como se establece en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Clave: A10-ES-UT-0068	Revisión: 0	Fecha: Abril 2025	Página: 8
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

La empresa contratista deberá cumplir la Instrucción Técnica de Seguridad del Consejo de Seguridad Nuclear IS-24, por la que se regulan el archivo y los periodos de retención de los documentos y registros de las instalaciones nucleares. Los documentos y registros importantes para la seguridad nuclear y radiológica generados por empresas externas de ingeniería, servicios, agencias de inspección y fabricantes, que por razones de propiedad industrial o intelectual no puedan ser transferidos a Enresa serán archivados y conservados por el contratista en las condiciones establecidas en dicha Instrucción.

El contratista implantará las medidas oportunas para evitar la incorporación de Componentes Falsos y Fraudulentos en su cadena de suministro. Estas medidas podrán consistir en la elaboración de procedimientos preventivos específicos, concienciación del personal, incremento de controles en la inspección de elementos, etc

Las actuaciones que realizará Enresa para verificar el cumplimiento de estos requisitos podrán consistir en las siguientes, según aplique al producto o servicio:

- Evaluación trienal del suministrador: el método de evaluación podrá ser mediante la realización de auditorías trienales que contemplen la totalidad de los alcances de los contratos que el contratista tenga en ejecución sometidos a garantía de calidad de nivel II, inspecciones o supervisiones directas a los trabajos o por el mantenimiento de acreditaciones emitidas por otra entidad o de la evaluación emitida por el GES. En el supuesto de producirse alteraciones significativas del contrato original, podrá realizarse una auditoría a los nuevos requisitos, dando comienzo desde ese momento a un nuevo periodo trienal de auditorías.
- Aceptación de documentos
- Aceptación de no conformidades
- Revisión documental de evidencias objetivas (documentación y registros GC) de cumplimiento con todos los requisitos de la especificación de compras y de los registros de elementos no conformes.

El contratista permitirá a Enresa y al CSN el libre acceso a sus instalaciones para los controles y auditorías que considere necesarias.