



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



SERVICIO DE ANÁLISIS ELEMENTAL, CROMATOGRAFÍA Y MASAS

LABORATORIO DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS
Edificio Multiusos I+D+i. C/ Espejo s/n. CP: 37007 Salamanca
Tel: 923.29.45.00 Ext. 1520
smasas@usal.es

GUÍA DE ENVÍO DE MUESTRAS PARA ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Codificación: [G MUEM-Ed2]
Fecha aprobación: 15/9/2015

CONTENIDO

1. OBJETO DE ESTA GUÍA	2
2. CANTIDAD Y FORMA DE MUESTRA	2
3. CONSERVACIÓN Y MANIPULACIÓN	3
4. IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS	3
5. HOJA DE SOLICITUD DE ENSAYO	3
6. ENVÍO DE MUESTRAS	4
7. HORARIO DE RECOGIDA DE MUESTRAS	4
8. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE MUESTRAS	4
9. ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE MUESTRAS	5
10. TARIFAS	5
11. NOTAS DE CAMBIO	5

Cualquier copia impresa de este documento es una **COPIA NO CONTROLADA**

Aprobado por:
César A. Raposo Funcia
Director Técnico del Servicio



1. OBJETO DE ESTA GUÍA

La muestra es un factor clave en la realización de los ensayos y en este sentido el cliente forma parte importante de la calidad de los resultados obtenidos.

En el caso de las muestras sometidas a espectrometría de masas, la representatividad de la muestra es sin duda un aspecto fundamental para la correcta interpretación de los resultados, de la que el Servicio de Análisis Químico Elemental, Cromatografía y Masas no puede participar en absoluto, ni por tanto asumir ninguna responsabilidad.

Este documento es una herramienta de apoyo para los usuarios de servicios del Laboratorio de Espectrometría de Masas y pretende facilitar la información necesaria para la correcta preparación y envío de las muestras destinadas a ser analizadas en el Laboratorio, así como informar a dichos usuarios de las condiciones establecidas por el mismo para la realización de los ensayos.

2. CANTIDAD Y FORMA DE MUESTRA

Este documento considera los tipos de muestras que son enviadas con mayor frecuencia al Laboratorio, no obstante en nuestro laboratorio pueden llevarse a cabo análisis sobre muestras de gran diversidad por lo que el personal del Servicio se pone a disposición de sus usuarios para consultar cualquier aspecto relativo a otros casos.

La cantidad de muestra necesaria para el análisis depende de las características de la muestra y del tipo de análisis a realizar. La siguiente tabla refleja la cantidad de muestra que es recomendable enviar, de forma que facilite la manipulación de la muestra y la realización de ensayos adicionales que pudieran ser necesarios. Cantidades superiores son aceptables.

Tipo de muestra	Cantidad recomendada
Sólida	0,1 a 10 miligramos
Líquida	0,1 a 10 microlitros
Disoluciones	0,1 a 2 mililitros
Gases	1 a 5 mililitros

En el caso de la determinación de cloruro de benzalconio es necesario recibir al menos 10 ml de muestra.

El laboratorio podrá realizar los ensayos con cantidades inferiores a las indicadas, previa consulta con los técnicos del Servicio.

Las muestras sólo se aceptarán “listas para análisis”; en caso de necesitar algún tipo de tratamiento previo (concentración previa por extracción en fase sólida...) se deberá consultar con el laboratorio con anterioridad al envío de la misma.



3. CONSERVACIÓN Y MANIPULACIÓN

Los recipientes donde vayan a contenerse las muestras deberán estar perfectamente limpios y secos, y deberán estar constituidos por materiales que no provoquen alteración alguna de las características de las muestras, de forma que se evite cualquier tipo de posible contaminación.

El tipo de recipiente a elegir depende del tipo de muestra y de análisis que se vaya a realizar. Se recomiendan viales de vidrio o plástico que no sea atacado por los disolventes orgánicos más comunes.

Los recipientes que contienen las muestras deberán protegerse y sellarse de tal manera que no se deterioren y pierdan parte de su contenido durante el transporte. Deben embalarse y protegerse de cualquier posible contaminación externa o rotura, sobre todo cuando vayan a abrirse. Dicho embalaje no debe ser fuente de contaminación.

Durante el transporte, las muestras deben conservarse en condiciones de luz y temperatura que no afecten a su composición.

4. IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS

Todas las muestras deberán estar identificadas de forma única.

El marcado se realizará de forma indeleble sobre el recipiente de la muestra, siempre que esto sea posible, del modo que se considere más apropiado (etiquetado, rotulación,...) en función de la naturaleza de la muestra y el tipo de recipiente empleado.

Cuando una muestra se fraccione, se identificarán igualmente de forma única cada una de las divisiones, preferiblemente de forma que sea trazable a la muestra original.

5. HOJA DE SOLICITUD DE ENSAYO

Las muestras deberán acompañarse de la Hoja de Solicitud de Ensayo debidamente cumplimentada, ya que recoge toda la información necesaria que debe estar en conocimiento del personal del Servicio para la correcta elaboración de los ensayos.

En todos los casos es necesario especificar:

1. Los datos del solicitante, incluyendo la fecha de solicitud y un medio de contacto (teléfono, fax o correo electrónico).
2. Datos necesarios para la correcta facturación del servicio (CIF para usuarios externos y código de proyecto e investigador principal para usuarios internos).
3. Se **recomienda** dar todos los datos posibles sobre la muestra enviada, para facilitar la óptima realización del análisis.



Las muestras que contienen sustancias peligrosas o potencialmente peligrosas, deberán estar claramente identificadas como tales.

Aquellas muestras con cualquier tipo de contaminación por sustancias clasificadas como tóxicas o peligrosas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, bien sea por su propia naturaleza, o por los tratamientos aplicados durante su manipulación, deben obligatoriamente ser declaradas como tales, y sólo se aceptarán para análisis si se acompaña de prueba fehaciente de descontaminación.

En todo caso, previamente al envío de este tipo de muestras, será preciso contactar con el Laboratorio para tratar y acordar los aspectos relevantes referidos a la aceptación y análisis de este tipo de materiales.

6. ENVÍO DE MUESTRAS

El envío de las muestras al laboratorio de Espectrometría de Masas será a cargo del solicitante, que podrá realizarlo a través de compañías de transporte fiables o entregándolo personalmente en el propio Laboratorio. El Laboratorio no se responsabilizará de las posibles pérdidas, retrasos o alteraciones de la integridad de la muestra.

Se recomienda avisar al laboratorio del momento de la llegada de la misma, lo que asegurará su perfecta recogida.

Cuando las muestras lleguen al laboratorio, si su análisis inmediato es imposible, se conservarán de tal modo que se evite cualquier contaminación o daño, de acuerdo a las indicaciones especificadas en la hoja de solicitud.

7. HORARIO DE RECOGIDA DE MUESTRAS

En el Laboratorio las muestras serán recibidas de lunes a viernes, en el horario de 9h a 14 todos los días laborables, y de lunes a jueves de 16:30 a 19:00.

Fuera de este horario podrán ser recogidas con previo aviso y sujeto a la disponibilidad del personal del laboratorio.

8. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE MUESTRAS

Las muestras serán inspeccionadas a su llegada para comprobar su adecuación a los requisitos especificados en este documento.

Las muestras serán rechazadas únicamente cuando no se haya conservado la integridad de las mismas hasta el laboratorio, o cuando se dé cualquier posible circunstancia que imposibilite la correcta realización de los ensayos y/o la entrega de resultados.



En otros casos, y de manera general, ante la falta de cumplimiento de los requisitos establecidos en este documento (como por ejemplo falta de información en la Hoja de Solicitud de ensayo, cantidad de muestra menor a la acordada,...), o los particularmente acordados de manera previa a cada ensayo, el personal del Servicio entrará en contacto con el usuario para corregir la deficiencia, o en su caso descartar la muestra y solicitar una nueva.

9. ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE MUESTRAS

Salvo que se hayan acordado otras condiciones con el cliente, las muestras utilizadas para el análisis se devolverán al cliente si éste lo solicita, y en caso contrario serán eliminadas según el procedimiento de gestión de residuos de la Universidad de Salamanca.

10. TARIFAS

Las tarifas de los servicios ofrecidos se encuentran a disposición de los usuarios en la página web <https://nucleus.usal.es/masas/tarifas>.

11. NOTAS DE CAMBIO

Versión	Cambios
1	<i>Primera edición del documento</i>
2	<i>Adaptación a la Plataforma de Apoyo a la Investigación, NUCLEUS.</i>