

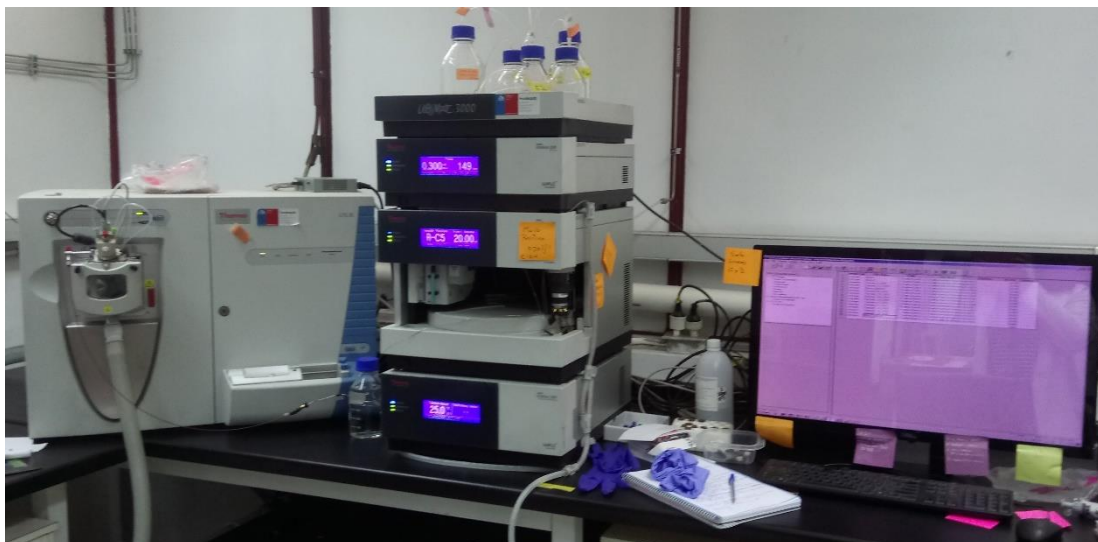


Análisis de muestras para GC-MS/MS, UHPLC-MS/MS e inyección directa al MS

La Facultad de Química y Biología, de la Universidad de Santiago de Chile, cuenta con dos equipos de espectrometría de masas, ubicados en la sala de instrumentos del Laboratorio de Cinética y Fotoquímica, en el 1° piso de la Facultad, los cuales fueron adjudicados por medio de dos proyectos FONDEQUIP a cargo del Dr. Alexis Aspee, este equipamiento mediano es operado por la Dra. Rocío Santander.

Las características de los equipos son las siguientes:

- **UHPLC-MS (Código FONDEQUIP EQM 120065):**



El UHPLC-MS, modelo UHPLC, Ultimate 3000 y MS, LTQ XL, de la marca Thermo Scientific. Las muestras deben cumplir las siguientes características para ser analizadas:

Rangos de masas	MS de 250 a 2000 m/z y para MS ⁿ de 100 a 2000 m/z.
Solubilidad de la muestra	agua, metanol o acetonitrilo
pH	Estable al pH que se solicita el análisis: - ESI (+): pH de 2 a 4



	<ul style="list-style-type: none">- ESI (-): pH de 5 a 7
Requisitos para analizar la muestra	<ul style="list-style-type: none">- La muestra no puede tener partículas en suspensión, y si es así, debe ser filtra en filtros de teflón.- La concentración de la solución a analizar va a depender del o los compuestos que se van a analizar por lo tanto la concentración está en un rango de 1 a 10 ppm- Para análisis de extractos de plantas o bacterias metanolico, deben realizarse análisis por HPLC-DAD, para verificar la complejidad del extracto.

Además, este equipo permite realizar **inyecciones directas** al espectrómetro de masas, donde las muestras deben cumplir los siguientes criterios:

Rangos de masas	MS de 250 a 2000 m/z y para MS ⁿ de 100 a 2000 m/z.
Solubilidad de la muestra	agua, metanol o acetonitrilo
Requisitos para analizar la muestra	<ul style="list-style-type: none">- No puede tener partículas en suspensión, y si es así, debe ser filtra en filtros de teflón.- Se deben realizar análisis previos de RMN¹H y RMN¹³C, para verificar pureza.- La concentración de la solución a analizar va a depender del o los compuestos que se van a analizar por lo tanto la concentración está en un rango de 1 a 10 ppm.

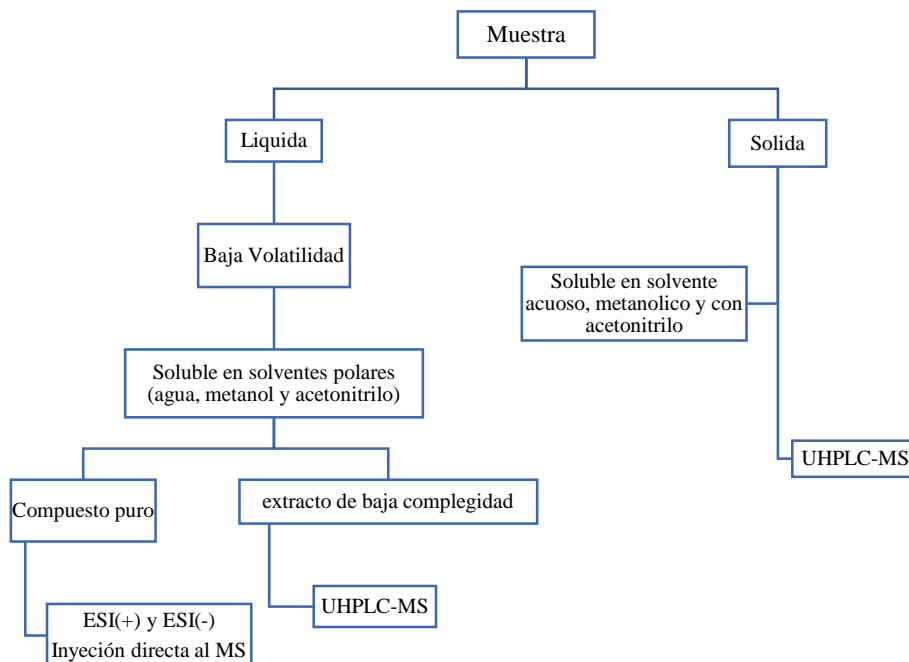


Figura n°1: Diagrama para análisis de UHPLC-MS de inyección directa a MS

Para cualquier consulta puede enviar un correo a uhplc-msms@usach.cl



- **GC-MS/MS (Código FONDEQUIP EQM 150085):**

El GC-MS/MS modelo GC, Trace 1300 y MS/MS, TSQ Duo, de la marca Thermo Scientific. Las muestras deben cumplir las siguientes características para ser analizadas



Rangos de masas	<ul style="list-style-type: none">- Muestras gaseosas: (forma de extracción SPME o HeadSpace) 2 a 450 m/z.- Muestras líquidas y sólidas: de 100 a 450 m/z (dependiendo del solvente)
Solubilidad de la muestra	En solventes orgánicos como metanol, acetona, acetonitrilo, acetato de etilo, diclorometano, hexano, etc.
Requisitos para analizar la muestra	<ul style="list-style-type: none">- Sin trazas de agua.- No puede tener partículas en suspensión, y si es así, debe ser filtrada en filtros de teflón.- La concentración de la solución a analizar va a depender del o los compuestos que se van a analizar, por lo tanto la concentración está en un rango de 1 a 10 ppm.

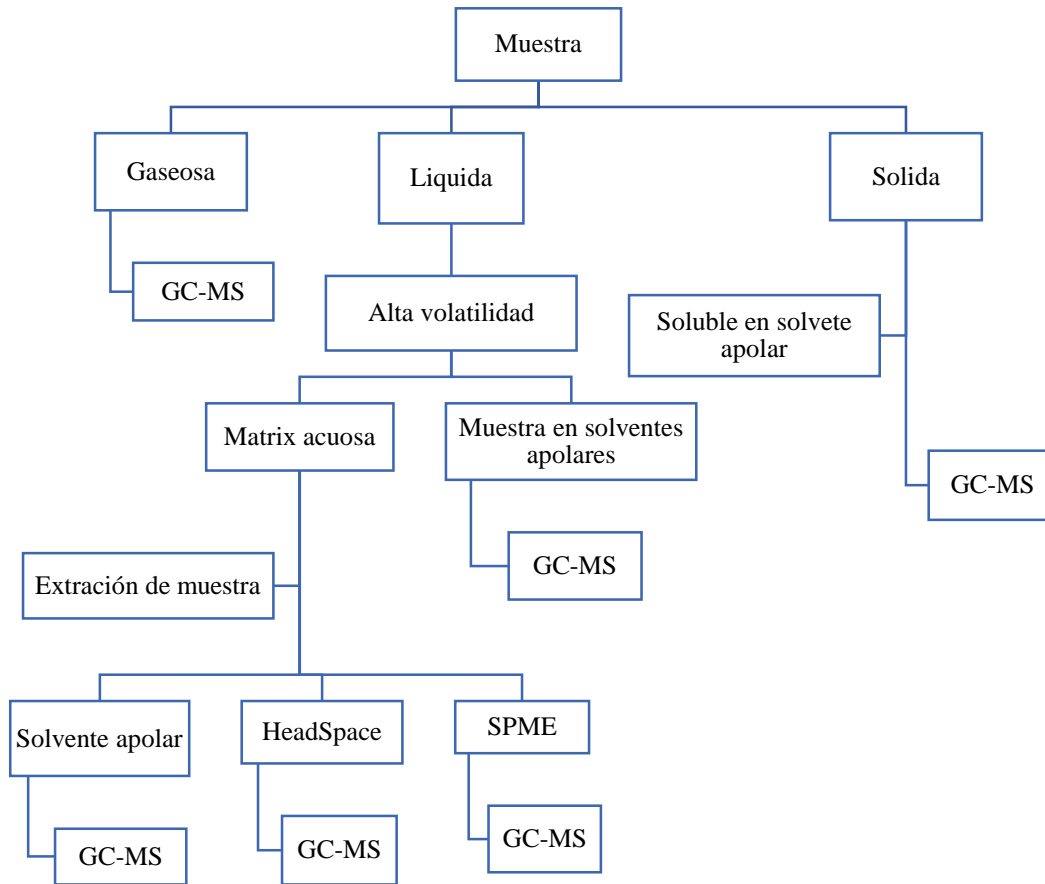


Figura n°2: Diagrama para analizadas por GC-MS/MS.

Para cualquier consulta puede enviar un correo a gc.msms@usach.cl

Santiago, 30 de noviembre de 2018