



## **El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)**

# **INFORMA**

### **Adquisición de un analizador elemental de carbono, nitrógeno y azufre en macro muestras**

La Unidad de Espectroscopía NIR/MIR del SCAI ha incorporado un analizador elemental de carbono, nitrógeno y azufre (CNS) con automuestreador para el análisis de hasta 3 gramos de muestras (macro muestras), con cargo al proyecto **EQC2018-005166-P** concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de las Ayudas para la Adquisición de Equipamiento Científico-Técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+i 2017-2020) (convocatoria 2018), cofinanciado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo Responsable Científico es el investigador Francisco José Urbano Navarro.

#### **OBJETIVO y FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ADQUIRIDO**

---

##### Características del equipamiento adquirido.

El analizador elemental Leco modelo CNS928 es un analizador de macromuestras (hasta 3 gramos de muestra por análisis) para la determinación de Carbono (C), Nitrógeno (N) y Azufre (S) elementales basado en la técnica de combustión total de la muestra y posterior determinación del contenido total de cada elemento. Permite un análisis mediante combustión a temperaturas de hasta 1350°C al disponer de un tubo de combustión cerámico horizontal de alta resistencia al estrés térmico. Los gases procedentes de la combustión de la muestra son analizados secuencialmente en serie por detectores individuales para cada elemento a medir: detectores de infrarrojo para C y S y detector de termo conductividad diferencial para el N.

##### Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

Este analizador elemental permitirá el análisis mediante combustión de alta eficiencia, de C, N y S de elevadas cantidades de muestra (hasta 3 gramos de muestra por análisis), fundamentalmente heterogéneas. El análisis de las muestras una vez pesadas en navcillas cerámicas reutilizables está completamente automatizado al estar equipado con un muestreador robotizado con capacidad de 100 posiciones, siendo el tiempo de análisis por muestra inferior a 5 minutos.

##### Técnicas o investigaciones que el equipo permitirá desarrollar o abordar.

Permitirá el análisis de C, N y S de muestras de suelos, piensos y forrajes agrícolas, fertilizantes, productos alimenticios y otras muestras homogéneas y heterogéneas, ya sean líquidas o sólidas.

##### Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación.

El equipamiento adquirido se encuentra en la Unidad de Espectroscopía NIR/MIR del SCAI y se encuentra a disposición de los usuarios del mismo a través de la Plataforma LIMS del SCAI.

<https://lims.uco.es:8000/default.aspx>



