



Servicio de  
Patrimonio, Compras  
y Contratación  
**Universidad Zaragoza**

## CONTRATO DE SERVICIOS

PROCEDIMIENTO ABIERTO

OFERTA: VARIOS CRITERIOS DE ADJUDICACION

Contrato sujeto a regulación Armonizada SI  NO

Tramitación ordinaria     Tramitación urgente     Tramitación anticipada

Expte. nº 00004-2017

### PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

#### ÍNDICE DEL CLAUSULADO

1. OBJETO DEL CONTRATO.
2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### 1. OBJETO DEL CONTRATO

Servicio de análisis ecotoxicológico de muestras de hollín producido en experimentos de conversión de butanol.

### 2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El servicio solicitado consiste en el análisis ecotoxicológico de una serie de muestras de hollín, producidas en diferentes condiciones experimentales, para determinar la toxicidad de las partículas obtenidas en esos experimentos.

Para ello, el servicio se realizará en las siguientes fases:

1) La Universidad de Zaragoza proporcionará a la empresa adjudicataria, como mínimo, 120 muestras de hollín, durante la duración del contrato. Dichas muestras se habrán producido en diferentes condiciones experimentales: experimentos de conversión de butanol y mezclas de butanol-hidrocarburo.

2) Para cada una de las muestras se deberá realizar:

2.1- *Separación de las partículas ultrafinas* (partículas con diámetros inferiores a 10 nm) que se encuentran en las muestras de hollín, citadas en la primera fase del servicio. Para ello, deberá preparar disoluciones acuosas con dichas partículas a diferentes concentraciones, trabajando con un mínimo de 4 concentraciones diferentes por muestra de hollín.

Se valorará que los licitadores oferten trabajar con más de 4 concentraciones diferentes por muestra.

2.2- *Análisis ecotoxicológicos*, consistentes en: análisis de citotoxicidad, análisis de ciclo celular y evaluación de secreción de citoquinas y quimioquinas en cultivos de células pertenecientes al tejido intestinal, pulmonar y cutáneo.

Los estudios se realizarán según las siguientes indicaciones:

- El estudio de la citotoxicidad se realizará mediante un ensayo de viabilidad celular.
- El estudio del ciclo celular se realizará mediante citometría de flujo.
- El estudio de la secreción de citoquinas y quimioquinas se realizará mediante multiplex bead array.

La universidad remitirá aproximadamente 10 muestras de hollín al mes.

#### 2.3- Informes:

En un periodo máximo de 10 días laborables, contados desde la recepción de las muestras en el laboratorio del adjudicatario, deberán elaborar y entregar un informe que contenga los resultados obtenidos y la conclusión sobre la toxicidad de la muestra de hollín analizada.

Se valorará la disminución del citado plazo máximo de acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Los informes se podrán remitir por correo electrónico a las siguientes direcciones: [uxue@unizar.es](mailto:uxue@unizar.es), [amillera@unizar.es](mailto:amillera@unizar.es) [eduardor@unizar.es](mailto:eduardor@unizar.es)

20 MAR. 2017

EL RECTOR,

P.D. (Resol. 19-4-2016, BOA nº 75 de 20-4-2016)

EL GERENTE,

Fdo.: Alberto Gil Costa