



Expediente: MY19/IUTQ/S/50

INFORME TÉCNICO DEL PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN EQUIPO DE FISISORCIÓN PARA EL ESTUDIO DEL ÁREA SUPERFICIAL Y TAMAÑO DE PORO DE SÓLIDOS

RELACIÓN DE EMPRESAS QUE PRESENTAN OFERTAS AL PROCEDIMIENTO:

1. Anton Paar Spain SLU

La oferta cumple con el Pliego de Prescripciones Técnicas y se procede a su valoración.

2. Bonsai Advanced Technologies SL

La oferta cumple con el Pliego de Prescripciones Técnicas y se procede a su valoración.

3. Iberfluid Instruments, S.A

La oferta cumple con el Pliego de Prescripciones Técnicas y se procede a su valoración.

4. IESMAT – Instrumentación Específica de Materiales, S.A.

La oferta cumple con el Pliego de Prescripciones Técnicas y se procede a su valoración.

1. Anton Paar Spain SLU

Equipo ofertado

- Quantachrome / Autosorb iQ

CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR

A) Estanqueidad del equipo, tasa de fuga (10 puntos)

Se valorará una alta estanqueidad del equipo, valorándose si se aporta una tasa de fugas referida al volumen del manifold, otorgando hasta 10 puntos al equipo más estanco de entre los que se presenten.

No se describe suficientemente en la oferta el tipo de juntas que se usan en el equipo, ya que se habla de juntas metálicas y poliméricas de PTFE, sin especificar si son válvulas neumáticas o solenoides.



Por ello se conceden **4 puntos** en este apartado.

B) Temperatura del volumen de dosificación (manifold) (4 puntos)

Se puntuará que el volumen de dosificación de gases esté termostaticado hasta una temperatura de 80°C, otorgándose hasta 4 puntos. Si dicha temperatura no es alcanzable, se puntuará en base de la temperatura máxima alcanzable en el volumen de dosificación.

La temperatura del volumen de dosificación es de 50°C.

Por ello se conceden **0 puntos** en este apartado.

C) Cinéticas de adsorción (6 puntos)

Se puntuará que se puedan realizar y analizar cinéticas de adsorción, otorgándose hasta 6 puntos.

No se describe suficientemente en la oferta si el equipo es capaz de medir cinéticas de adsorción ni cómo las mide, ya que la metodología VectorDose descrita en la oferta se emplea para la medida de isotermas de alta resolución.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.

D) Control independiente de temperatura de cada muestra en la unidad de desgasificación (3 puntos)

Se concederán hasta 3 puntos si es posible controlar de forma independiente la temperatura de desgasificado de las distintas muestras.

Aunque el control de la temperatura puede realizarse de forma independiente en las muestras desde el software, pudiéndose modificar las rampas de calentamiento, únicamente hay dos puertos de desgasificado.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.

E) Material y bulbos (2 puntos)

Se puntuará que la oferta incluya material fungible extra y bulbos de distintos tamaños para cubrir todas las necesidades de análisis, otorgándose hasta 2 puntos.

La cantidad del material fungible extra aportado en la oferta es suficientemente alta para cubrir las necesidades de análisis del equipo, permitiendo minimizar los tiempos de preparación de muestras, optimizando así los recursos.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.

2. Bonsai Advanced Technologies SL

Equipo ofertado

- BELSORP-max II



CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR

A) Estanqueidad del equipo, tasa de fuga (10 puntos)

Se valorará una alta estanqueidad del equipo, valorándose si se aporta una tasa de fugas referida al volumen del manifold, otorgando hasta 10 puntos al equipo más estanco de entre los que se presenten.

El equipo se suministra con válvulas neumáticas y juntas metálicas, aunando unas elevadas prestaciones de estanqueidad y compatibilidad química. Además, la tasa de fuga está testada por la compañía externa Swagelock.

Por ello se conceden **10 puntos** en este apartado.

B) Temperatura del volumen de dosificación (manifold) (4 puntos)

Se puntuará que el volumen de dosificación de gases esté termostatizado hasta una temperatura de 80°C, otorgándose hasta 4 puntos. Si dicha temperatura no es alcanzable, se puntuará en base de la temperatura máxima alcanzable en el volumen de dosificación.

La temperatura del volumen de dosificación es de 50°C

Por ello se conceden **0 puntos** en este apartado.

C) Cinéticas de adsorción (6 puntos)

Se puntuará que se puedan realizar y analizar cinéticas de adsorción, otorgándose hasta 6 puntos.

Las cinéticas de adsorción pueden ser medidas de dos formas mediante el equipo ofertado. Por un lado, de alta resolución, y por otro de equilibrio rápido, pudiéndose hacer la expansión del gas desde un volumen adicional mayor. Además, se incluye software de análisis de las cinéticas de adsorción.

Por ello se conceden **6 puntos** en este apartado.

D) Control independiente de temperatura de cada muestra en la unidad de desgasificación (3 puntos)

Se concederán hasta 3 puntos si es posible controlar de forma independiente la temperatura de desgasificado de las distintas muestras.

La opción ofertada en el pliego consiste en una unidad independiente, pero en la que únicamente se pueden desgasificar las muestras a la misma temperatura.

Por este motivo se conceden **1 puntos** en este apartado.

E) Material y bulbos (2 puntos)

Se puntuará que la oferta incluya material fungible extra y bulbos de distintos tamaños para cubrir todas las necesidades de análisis, otorgándose hasta 2 puntos.



La cantidad del material fungible extra aportado en la oferta es suficientemente alta para cubrir las necesidades de análisis del equipo, permitiendo minimizar los tiempos de preparación de muestras, optimizando así los recursos.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.

3. Iberfluid Instruments, S.A

Equipo ofertado

- 3Flex Micromeritics

CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR

A) Estanqueidad del equipo, tasa de fuga (10 puntos)

Se valorará una alta estanqueidad del equipo, valorándose si se aporta una tasa de fugas referida al volumen del manifold, otorgando hasta 10 puntos al equipo más estanco de entre los que se presenten.

El equipo se suministra con válvulas neumáticas y juntas metálicas, aunando unas elevadas prestaciones de estanqueidad y compatibilidad química.

Por ello se conceden **9 puntos** en este apartado.

B) Temperatura del volumen de dosificación (manifold) (4 puntos)

Se puntuará que el volumen de dosificación de gases esté termostatizado hasta una temperatura de 80°C, otorgándose hasta 4 puntos. Si dicha temperatura no es alcanzable, se puntuará en base de la temperatura máxima alcanzable en el volumen de dosificación.

La temperatura del volumen de dosificación es de 50°C

Por ello se conceden **0 puntos** en este apartado.

C) Cinéticas de adsorción (6 puntos)

Se puntuará que se puedan realizar y analizar cinéticas de adsorción, otorgándose hasta 6 puntos.

No se describe en absoluto la metodología experimental ni el procesado de los datos para la determinación de las cinéticas de adsorción. Únicamente, se indica que cumple con este apartado.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.

D) Control independiente de temperatura de cada muestra en la unidad de desgasificación (3 puntos)



Se concederán hasta 3 puntos si es posible controlar de forma independiente la temperatura de desgasificado de las distintas muestras.

Se suministra una unidad separada del equipo de medida, que además permite controlar de forma independiente tanto la temperatura como las rampas de calentamiento de cada una de las muestras, siendo controlado desde el software.

Por este motivo se conceden **3 puntos** en este apartado.

E) Material y bulbos (2 puntos)

Se puntuará que la oferta incluya material fungible extra y bulbos de distintos tamaños para cubrir todas las necesidades de análisis, otorgándose hasta 2 puntos.

La cantidad del material fungible extra aportado en la oferta es suficientemente alta para cubrir las necesidades de análisis del equipo, permitiendo minimizar los tiempos de preparación de muestras, optimizando así los recursos.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.

4. IESMAT – Instrumentación Específica de Materiales, S.A.

Equipo ofertado

- 3P Micro 300C

CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR

A) Estanqueidad del equipo, tasa de fuga (10 puntos)

Se valorará una alta estanqueidad del equipo, valorándose si se aporta una tasa de fugas referida al volumen del manifold, otorgando hasta 10 puntos al equipo más estanco de entre los que se presenten.

El equipo se suministra con válvulas solenoides sin especificar el material de las juntas, por lo que no es posible evaluar la compatibilidad química de las mismas.

Por ello se conceden **5 puntos** en este apartado.

B) Temperatura del volumen de dosificación (manifold) (4 puntos)

Se puntuará que el volumen de dosificación de gases esté termostaticado hasta una temperatura de 80°C, otorgándose hasta 4 puntos. Si dicha temperatura no es alcanzable, se puntuará en base de la temperatura máxima alcanzable en el volumen de dosificación.

La temperatura del volumen de dosificación es de 50°C

Por ello se conceden **0 puntos** en este apartado.

C) Cinéticas de adsorción (6 puntos)



Se puntuará que se puedan realizar y analizar cinéticas de adsorción, otorgándose hasta 6 puntos.

El equipo ofertado permite conocer la cinética de adsorción de cada uno de los puntos de la isoterma, pero no se describe la metodología para la determinación de una cinética de adsorción propiamente dicha, de un punto. No se refiere en las especificaciones la presencia de una unidad de expansión de volumen elevado que permita asumir presión pseudo-constante.

Por ello se conceden **3 puntos** en este apartado.

D) Control independiente de temperatura de cada muestra en la unidad de desgasificación (3 puntos)

Se concederán hasta 3 puntos si es posible controlar de forma independiente la temperatura de desgasificado de las distintas muestras.

Se suministra una unidad separada del equipo de medida con 4 estaciones de desgasificado, que permite controlar de forma independiente tanto la temperatura como las rampas de calentamiento de cada una de las muestras.

Por este motivo se conceden **3 puntos** en este apartado.

E) Material y bulbos (2 puntos)

Se puntuará que la oferta incluya material fungible extra y bulbos de distintos tamaños para cubrir todas las necesidades de análisis, otorgándose hasta 2 puntos.

La cantidad del material fungible extra aportado en la oferta es suficientemente alta para cubrir las necesidades de análisis del equipo, permitiendo minimizar los tiempos de preparación de muestras, optimizando así los recursos.

Por ello se conceden **2 puntos** en este apartado.



El resumen de las puntuaciones obtenidas por las empresas presentadas en cada uno de los apartados es:

	Estanqueidad, tasa de fuga	Manifold 80°C	Cinéticas	Control independiente temperatura degasificado	Material y bulbos	TOTAL
Anton Paar Spain SLU	4	0	2	2	2	10
Bonsai Advanced Technologies SL	10	0	6	1	2	19
Iberfluid Instruments, S.A	9	0	2	3	2	16
IESMAT Instrumentación Específica de Materiales, S.A.	5	0	3	3	2	13

Valencia, a 19 de julio de 2019

**GARCIA
GOMEZ**

**HERMENEGILDO
O - 20402567A**

Firmado
digitalmente por
GARCIA GOMEZ
HERMENEGILDO -
20402567A
Fecha: 2019.07.22
14:55:35 +02'00'

**REY GARCIA
FERNANDO
- DNI
02854449B**

Firmado
digitalmente por
REY GARCIA
FERNANDO - DNI
02854449B
Fecha: 2019.07.22
15:33:37 +02'00'

Fdo.: Hermenegildo García Gómez

Fdo.: Fernando Rey García

Investigadores Responsables de la compra