



## INFORME DE VALORACION DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACION CUANTIFICABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR

Nº Expediente: 582023112100
Denominación: SISTEMA DE VIBRACIÓN VERTICAL PARA UNIDADES ESPACIALES DE GRANDES DIMENSIONES
Dependencia: DPTO. ENSAYOS DE EQUIPOS Y SISTEMAS
Técnico proponente: ANGEL CARRETERO SERNA

A la vista de la documentación obrante en el expediente, se procede a la valoración de los criterios de adjudicación cuantificables mediante juicio de valor, de las proposiciones presentadas por los licitadores admitidos, SEREME, SENTEK y TIRA.

Criterio 10.- Oferta técnica: 20%

Se valorará el contenido de la oferta técnica, en relación al detalle incluido, la calidad técnica y la claridad de la misma en la demostración del cumplimiento de los requisitos indicados a lo largo del PPT y de acuerdo con el índice indicado en éste.

1. Comprensión y enfoque de cumplimiento de los requisitos técnicos y objetivos del suministro: hasta un máximo de 8 puntos.

### **SEREME**

El apartado REQUISITOS TÉCNICOS Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA realiza una descripción de los requisitos técnicos, objeto del suministro y una propuesta de enfoque para alcanzar los principales objetivos técnicos del PPT.

El apartado COMPRENSIÓN DE LOS PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PPT realiza una descripción técnica de cada uno de los elementos del sistema propuesto, un análisis de los requisitos técnicos, con identificación de los requisitos críticos que el suministrador ha considerado y como se van a satisfacer con la solución propuesta. De esta forma justifica cómo la solución propuesta cumplirá los requisitos identificados, con especial énfasis en los más críticos. En particular, todo lo relativo al cumplimiento de los requisitos del conjunto, esto es, vibrador más expansora, no de cada uno de los elementos por separado.



En cuanto a la MATRIZ DE CUMPLIMIENTO, refleja los requisitos, con una descripción de cada uno de ellos y la indicación de cumplimiento, con comentarios y la referencia al párrafo de la oferta técnica donde se describen en detalle.

La propuesta es muy equilibrada en cuanto al tamaño y prestaciones del sistema propuesto. Se ha hecho un gran trabajo de diseño de la expansora para poder conseguir todos los requisitos del PPT con un solo vibrador. Destacar que el vibrador elegido es de una marca de reconocido prestigio en sistemas de vibración de grandes dimensiones, y la expansora es una solución novedosa, que garantiza ligereza y rigidez. El controlador elegido es el más utilizado por los principales centros de ensayos de vibración en Europa, y también es uno de los dos controladores existentes en el mercado que puede realizar ensayos de ruido acústico DFAT.

Resaltar que en la matriz de cumplimiento se indica referencia a Requisito (aquellos que estén numerados) y asimismo a los párrafos, esto último para aquellos casos en que los requisitos no cuenten con numeración.

Por todo lo anterior se clasifica en la escala de valoración "Muy bueno".

Escala de valoración: **Muy bueno** (Contenido según la calificación "bueno" con información adicional tales como hojas de características, esquemas y planos de diseño preliminares de la solución aportada, así como explicaciones muy detalladas que evidencian en mayor medida el adecuado cumplimiento de los objetivos y requisitos).

Puntuación: **8 puntos**

## SENTEK

El apartado REQUISITOS TÉCNICOS Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA realiza una descripción de los requisitos técnicos y objeto del suministro y una propuesta de enfoque para alcanzar los principales objetivos técnicos del PPT pero consistente en una mera enumeración de los puntos propuestos, con mínimas explicaciones, no constando siquiera un plano y/o catálogo del producto propuesto.

El apartado COMPRENSIÓN DE LOS PRINCIPALES OBJETIVOS TÉCNICOS DEL PPT realiza una somera descripción técnica de cada uno de los elementos del sistema propuesto, un análisis básico de los requisitos técnicos, con identificación de los requisitos críticos que el licitador ha considerado y como se van a satisfacer con la solución propuesta. De esta forma justifica brevemente cómo la solución propuesta cumplirá los requisitos identificados, con especial énfasis en los más críticos. En particular, todo lo relativo al cumplimiento de los requisitos del conjunto,



esto es, vibrador más expansora, no de cada uno de los elementos por separado. La propuesta no ha buscado una propuesta equilibrada, ya que se propone un sistema muy grande y con un consumo energético elevado. No se tiene constancia de que el sistema propuesto se haya empleado en sistemas de vibración de grandes dimensiones. El controlador propuesto es muy utilizado en ensayos de vibración, pero no se incluyen referencias de ensayos de ruido acústico DFAT realizados con este sistema. Tampoco hay hoja de características del sistema ofertado.

Por todo lo anterior se clasifica en la escala de valoración "Intermedio", dándole la valoración mínima de esta escala.

Escala de valoración: **Intermedio** (Enumeración de los puntos propuestos, explicados con mínimo detalle, en el que se incluye la matriz de cumplimiento de todos los requisitos con observaciones adecuadas)

Puntuación: **2 puntos**

## TIRA

La Memoria Técnica se considera adecuada, pero sin suficiente detalle para la demostración del cumplimiento de los requisitos. El controlador elegido es el más utilizado por los principales centros de ensayos de vibración en Europa, y también es uno de los dos controladores que puede realizar ensayos de ruido acústico DFAT.

Resaltar que en la matriz de cumplimiento se indica referencia a Requisito (aquellos que estén numerados) y asimismo a los párrafos, esto último para aquellos casos en que los requisitos no cuenten con numeración.

Por todo lo anterior se clasifica en la escala de valoración "Intermedio".

Escala de valoración: **Intermedio** (Enumeración de los puntos propuestos, explicados con mínimo detalle, en el que se incluye la matriz de cumplimiento de todos los requisitos con observaciones adecuadas)

Puntuación: **4 puntos**



2. Descripción de las áreas de potenciales problemas y soluciones propuestas: hasta un máximo de 8 puntos, repartidos como sigue:
- a) Del diseño que permita conseguir el nivel mínimo de  $g$ 's para la masa especificada de 250 kg, tanto en senoidal como en cuasi-estático, así como del control de fase y momento de vuelco del sistema: (hasta un máximo de 6 puntos).

### SEREME

En general a este apartado, tanto en la **COMPRESIÓN DE LOS PRINCIPALES OBJETIVOS** como en la **PROPUESTA DE ENFOQUE PARA ALCANZAR LOS PRINCIPALES OBJETIVOS TÉCNICOS DEL PPT** hay un estudio muy preciso de las áreas de potenciales problemas, especificando cómo van a conseguir los requisitos del expediente, entre ellos, han realizado un análisis FEM muy detallado, tanto de la expansora como del sistema completo. Resaltar que uno de los principales problemas analizado es el guiado, proponiendo una solución que se considera muy adecuada para el cumplimiento de todos los requisitos relacionados.

La propuesta se considera muy equilibrada, robusta y con evidencias documentales que ponen de manifiesto el cumplimiento de los requisitos, clasificándose en la escala "Muy Bueno", en la escala máxima.

Escala de valoración: **Muy Bueno** (Contenido según la calificación "bueno" con explicaciones muy detalladas que evidencian en mayor medida el adecuado cumplimiento de los objetivos y requisitos)

Puntuación: **6 puntos**

### SENTEK

No se ha realizado un análisis pormenorizado de los potenciales problemas, aunque incluyen soluciones propuestas pero no basadas en evidencias documentales que las soporten, por lo que se clasifica en la escala "Básico/Intermedio".

Escala de valoración: **Básico/Intermedio** (Enumeración de los requisitos afectados, explicados con mínimo detalle)

Puntuación: **2 puntos**



## TIRA

La propuesta se considera adecuada, partiendo de una solución existente en instalaciones similares y de probada solvencia. No obstante, no presentan análisis FEM, que se consideraría muy adecuado para poder contrastar el cumplimiento de los requisitos, por lo que se clasifica en la escala “Bueno” en su escala máxima.

Escala de valoración: **Bueno** (Contenido según la calificación “intermedio” incluyendo explicaciones con un mayor orden de detalle y coherentes con la solución requerida, que evidencian el adecuado cumplimiento de los objetivos y requisitos)

Puntuación: **4 puntos**

- b) Del sistema que permita un fácil acceso para labores de mantenimiento: (hasta un máximo de 2 puntos).

## SEREME

Hay información detallada relativa a la facilidad de acceso para labores de mantenimiento. Al tratarse de un sistema de un solo vibrador y con una expansora de fácil montaje y desmontaje, el mantenimiento se considera fácil. Por este motivo se clasifica como “Bueno/Muy bueno”.

Escala de valoración: **Bueno/Muy bueno** (Contenido según la calificación “intermedio” incluyendo explicaciones detalladas que evidencian el adecuado cumplimiento) 2 puntos.

Puntuación: **2 puntos**



### SENTEK

Hay información detallada relativa a la facilidad de acceso para labores de mantenimiento. Al tratarse de un sistema de un solo vibrador ésta labor no será compleja. Por este motivo se clasifica como “Bueno/Muy bueno”.

Escala de valoración: **Bueno/Muy bueno** (Contenido según la calificación “intermedio” incluyendo explicaciones detalladas que evidencian el adecuado cumplimiento) 2 puntos.

Puntuación: **2 puntos**

### TIRA

Hay información detallada relativa a la facilidad de acceso para labores de mantenimiento. Se clasifica como “Bueno/Muy bueno”.

Escala de valoración: **Bueno/Muy bueno** (Contenido según la calificación “intermedio” incluyendo explicaciones detalladas que evidencian el adecuado cumplimiento) 2 puntos.

Puntuación: **2 puntos**

3. Organización del equipo de trabajo adscrito al contrato, personal clave y calidad e idoneidad técnica del programa de trabajo: **hasta un máximo de 4 puntos.**

### SEREME

La organización del equipo de trabajo presentada es muy detallada y se incluye currículum pormenorizado de todos los responsables de cada paquete de trabajo. Todos tienen gran experiencia en sistemas de vibración de grandes dimensiones. Por este motivo se clasifica como “Muy bueno”.

Escala de valoración: **Muy bueno** (Contenido según la calificación “bueno” incluyendo información de actividades relevantes llevadas a cabo para cada persona clave declarada que evidencien la competencia declarada.)



Puntuación: **4 puntos**

### SENTEK

La organización del equipo de trabajo presentada es adecuada con una breve descripción de la experiencia de todos los responsables de paquetes de trabajo. Se indica la experiencia de algunos de éstos en sistemas de vibración, pero sin incluir una referencia explícita a los proyectos concretos en los que hayan podido participar. Por este motivo se clasifica como “Bueno”.

Escala de valoración: **Bueno** (Contenido según la calificación de “intermedio” incluyendo información de detalle sobre la lógica de trabajo y estructura de desglose del trabajo, con una correcta identificación de los hitos, entregables y la planificación e interrelación entre las distintas tareas. Se incluirá además un CV abreviado de cada uno de ellos.)

Puntuación: **2 puntos**

### TIRA

La organización del equipo de trabajo presentada es básica y no se indica la experiencia del personal responsable de paquetes de trabajo en sistemas de vibración. Por este motivo se clasifica como “Básico/Intermedio”.

Escala de valoración: **Básico/Intermedio** (Incluye información mínima o de poco detalle sobre la lógica de trabajo, la estructura de desglose del trabajo y la descripción de cada uno de los paquetes de trabajo, así como del personal clave, debiendo éste ser adecuado e idóneo para las necesidades de las tareas asignadas.)

Puntuación: **1 punto**



Criterio 11.- Grado de simplicidad Obra civil: 5%

Se valorará la simplicidad de la obra civil requerida y a llevar a cabo por el INTA, para la adecuación del foso necesario y la solera y/o losa sísmica, como soporte para montar el Sistema de Vibración Vertical, de acuerdo a la siguiente tabla.

**SEREME**

La solución propuesta es muy sencilla y de fácil implementación. Requiere una obra civil muy simple por parte de INTA.

Escala de valoración: **Alto** Menor necesidad de adecuación del foso necesario y de la solera, en comparación con otras soluciones, por tratarse de un sistema de menor peso/complejidad o con soluciones novedosas que requieran una obra de menor coste para el INTA, en comparación con las de grado de simplicidad Medio y Bajo.

Puntuación: **5 puntos**

**SENTEK**

La solución propuesta es compleja debido al tamaño y peso de la solución propuesta. Requiere una obra civil compleja por parte de INTA.

Escala de valoración: **Medio** Necesidad de adecuación menor en cuanto al foso y la necesidad de una losa sísmica/solera de peso y dimensiones proporcionalmente menores que las indicadas en la solución categorizada como de Baja Simplicidad.

Puntuación: **2 puntos**

**TIRA**

La solución propuesta es compleja debido al tamaño y peso de la solución propuesta, al emplear 4 vibradores y requerir que la losa sísmica se monte sobre amortiguadores de aire y además a través de una empresa concreta. Requiere una obra civil compleja por parte de INTA.





Escala de valoración: **Bajo** Alto coste de la adecuación, en cuanto al foso y losa sísmica a llevar a cabo, en comparación con otras soluciones presentadas

Puntuación: **1 punto**

A continuación, se resume la valoración de los criterios de adjudicación cuantificables mediante juicio de valor, obteniéndose el siguiente resultado:

	LICITADOR		
	SEREME	SENTEK	TIRA
PUNTUACIÓN CRITERIO 10.1	8	2	4
PUNTUACIÓN CRITERIO 10.2 a)	6	2	4
PUNTUACIÓN CRITERIO 10.2 b)	2	2	1
PUNTUACIÓN CRITERIO 10.3	4	2	1
PUNTUACIÓN CRITERIO 11	5	2	2
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>12</b>