

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*Certificate of Calibration*

Número  
Number **C301\_00796\_22**

Página 1 de 3 páginas  
Page 1 of 3 pages

## INGENIERIA DE GESTIÓN INDUSTRIAL S.L. (Unipersonal)

Avda. de las Regiones, 5  
13600 Alcázar de San Juan (C. Real)  
Tfno.: 926 588 100 Fax: 926 542 505  
email: ingein.alcazar@ingein.es



**OBJETO**

*Item*

**Báscula puente**

**MARCA**

*Mark*

**EPELSA**

**MODELO**

*Model*

**F1000**

**IDENTIFICACIÓN**

*Identification*

**2000604  
C**

**SOLICITANTE**

*Applicant*

**ENAGAS TRANSPORTE, S.A.U.  
Muelle Príncipe Felipe. Dársena de Escombreras, s/n.  
30350 ESCOMBRERAS  
MURCIA**

**FECHA/S DE CALIBRACIÓN**

*Date of calibration*

**03 marzo 2022**

**Signatario/s autorizados/s**

*Authorized signatory/ies*



Cargo: Director Técnico  
Firma digital

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

*This certificate is issued in accordance with the condition of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national or international standards*

*ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC)*



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Alcance Máximo:	Alcance Mínimo:	Resolución:	Luara calibración:
60000 kg	400 kg	20 kg	<b>La calibración se ha realizado en la dirección del solicitante indicada en la portada</b>
Tipo disp. indicador:	Tipo disp. transmisor:		
ELECTRONICO	Célula		
Instalación:	Nº apoyos:	Ubicación en la instalación:	
Sobresuelo	6	<b>CARGADERO C</b>	

**METODOLOGÍA**

La calibración se ha efectuado empleando el procedimiento de calibración PE-07 elaborado por INGEIN para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.  
 Las cargas indicadas en la prueba de linealidad se han aplicado de forma creciente.

**INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA**

**Patrones de masa empleados de clase M12 o superior:**

CONJUNTO DE MASAS DE 1000 kg, 500 kg, 20 kg, 10 kg, 5 kg, 2 kg y 1 kg

**Instrumento para la medida de las condiciones ambientales: LAM-M 589**

**TRAZABILIDAD**

La trazabilidad de las medidas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente en laboratorios nacionales firmantes del acuerdo de reconocimiento mutuo de CIPM o en laboratorios acreditados por ENAC, o por cualquier organismo de acreditación con el que ENAC haya firmado un acuerdo de reconocimiento

Los resultados mostrados se refieren al objeto referido en la primera página de este certificado y al momento y condiciones en que se realizaron las medidas, no considerándose su estabilidad a más largo plazo

**CONDICIONES DE CALIBRACIÓN**

Temperatura máxima: 13,5 °C  
 Temperatura mínima: 12,7 °C

**RESUMEN DE LAS PRUEBAS EFECTUADAS**

Nº	PRUEBA	Realizado	Observaciones
1	Mediciones previas	NO	
2	Excentricidad	SI	
3	Repetibilidad	SI	
4	Linealidad	SI	



**OBSERVACIONES**

Cualquier ajuste no realizado de la forma que se ha indicado (si aplica) puede invalidar los resultados de la calibración.

En la determinación de los valores de incertidumbre expandida se han tenido en cuenta, entre otros, factores como incertidumbre asociada a patrones empleados, resultados de excentricidad y repetibilidad obtenidos en la calibración

La incertidumbre expandida declarada se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura k tal que la probabilidad de cobertura sea de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha obtenido conforme al documento EA-4/02M.

## RESULTADOS OBTENIDOS EN LA CALIBRACIÓN

Para la determinación de los errores de indicación y cubrir el alcance del instrumento se han empleado cargas de sustitución

### ENSAYO DE ERROR DE INDICACIÓN

CARGA	Indicación	Error	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida	Lastres usados kg
120 kg	120 kg	0 kg	2,00	13 kg	40000
400 kg	400 kg	0 kg	2,00	13 kg	
6000 kg	6000 kg	0 kg	2,00	13 kg	
10000 kg	10000 kg	0 kg	2,00	13 kg	
20000 kg	20000 kg	0 kg	2,00	13 kg	
30000 kg	30000 kg	0 kg	2,00	14 kg	
40000 kg	40000 kg	0 kg	2,00	15 kg	
50000 kg	50020 kg	20 kg	2,00	23 kg	
60000 kg	60020 kg	20 kg	2,00	24 kg	

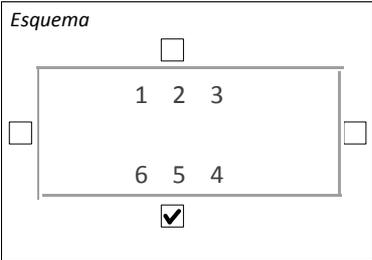
### ENSAYO DE REPETIBILIDAD

Indicación kg		Desviación típica máxima
CARGA 1	CARGA 2	
40440	48500	0 kg
40440	48500	
40440	48500	

### ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

Indicación kg	
1	12000
2	12000
3	12000
4	12000
5	12000
6	12000

Esquema



Valor de descentramiento

0 kg



## ETIQUETA DE CALIBRACIÓN

Si desea etiquetar el estado de calibración de su equipo, se adjunta modelo para su colocación sobre el instrumento.  
Recortar por la línea de puntos.

