



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 104267 / 21

Las mediciones involucradas en el presente certificado están vinculadas con los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, las cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el sistema internacional de unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de EDACI.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento en los plazos que se considere necesarios.

INSTRUMENTO: Balanza.

FABRICANTE: Vesta

MODELO: 8010

RANGO: (0 a 1500)kg

N° DE SERIE: 4267

IDENTIFICACIÓN: - - - - -

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED - B - 01

CALIBRACIÓN REALIZADA EN: DEPENDENCIA DEL CLIENTE

FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO: 30 de junio de 2021

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 30 de junio de 2021

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 24 de septiembre de 2021

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 4

CLIENTE: EDACI S.R.L.

DOMICILIO: Coronel Lynch 2684

LOCALIDAD: San Justo

País: Argentina

CARACTERÍSTICAS METROLOGICAS

Capacidad Máxima: 1200kg

Mínima División: 0,1kg

Capacidad Mínima: 0,1kg



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 104267 / 21

CUALIDADES METROLÓGICAS

Basado en la reglamentación nacional vigente y en las recomendaciones de la Organización Internacional de Metrología Legal (O.I.M.L.), se controlaron las siguientes cualidades metrológicas del instrumento de pesar.

LINEALIDAD

Capacidad de un instrumento de medición para proporcionar una indicación que tenga una relación lineal con una magnitud determinada distinta de una magnitud de influencia.

Vref kg	Indicación kg	Error kg	Incertidumbre Expandida kg
10,0	9,7	- 0,3	0,3
40,0	39,7	- 0,3	0,3
240,0	240,0	0,0	0,3
440,0	439,9	- 0,1	1,0
630,0	627,7	- 2,3	1,0
790,0	786,1	- 3,9	1,0
1000,0	993,3	- 6,7	1,0
1125,0	1117,1	- 7,9	1,0

FIDELIDAD o REPETIBILIDAD

Serie 1

N° de pesada	Vref. kg	Indicación kg	Error kg	Desviación estándar kg
1	280,0	280,0	0,0	0,1
2	280,0	280,1	0,1	0,1
3	280,0	280,2	0,2	0,1
4	280,0	280,1	0,1	0,1
5	280,0	280,1	0,1	0,1
6	280,0	280,0	0,0	0,1
7	280,0	279,9	- 0,1	0,1
8	280,0	279,9	- 0,1	0,1
9	280,0	280,0	0,0	0,1
10	280,0	280,0	0,0	0,1

Serie 2

N° de pesada	Vref. kg	Indicación kg	Error kg	Desviación estándar kg
1	790,0	786,4	- 3,6	0,1
2	790,0	786,2	- 3,8	0,1
3	790,0	786,2	- 3,8	0,1
4	790,0	786,3	- 3,7	0,1
5	790,0	786,2	- 3,8	0,1
6	790,0	786,4	- 3,6	0,1
7	790,0	786,2	- 3,8	0,1
8	790,0	786,3	- 3,7	0,1
9	790,0	786,3	- 3,7	0,1
10	790,0	786,4	- 3,6	0,1



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 104267 / 21

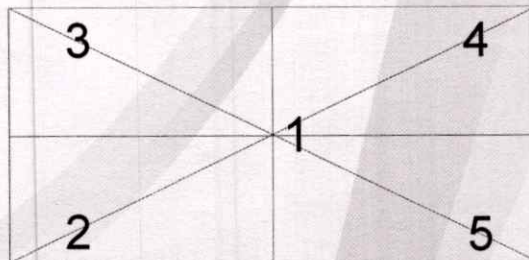
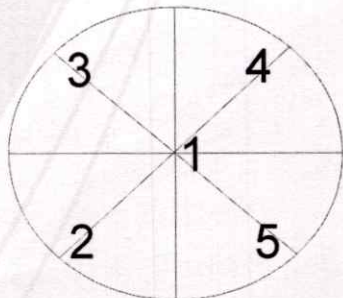
MOVILIDAD O SENSIBILIDAD

Al depositar sobre el receptor de carga una masa igual o aproximada a la mínima división (0,1kg), el indicador acusó dicha sobrecarga. Se realizó para una indicación correspondiente a la capacidad mínima y a la capacidad máxima.

Vref. kg	Indicación kg	Sobrecarga kg	Indicación kg
10,0	9,8	0,1	9,9
550,0	549,0	0,1	549,1
1125,0	1117,4	0,1	1117,5

EXCENTRICIDAD

Máxima diferencia de indicación que acusa el instrumento cuando la carga de prueba (80,0kg) se concentra en las zonas del receptor de carga de la balanza que se indican en el esquema adjunto, sin superposición exagerada ni desbordes.



Posición	Vref. kg	Instrumento kg	Error kg
1	80,0	80,3	0,3
2	80,0	80,4	0,4
3	80,0	79,7	-0,3
4	80,0	79,9	-0,1

El valor Indicación del instrumento es el resultante del promedio de cinco lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 7.2/2.

Se obtiene como la suma cuadrática del valor de fidelidad, la incertidumbre asociada a la resolución de la balanza y de la incertidumbre asociada a las pesas patrón.

“La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004.”



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 104267 / 21

OBSERVACIONES:

Inicial		Final	
Temperatura:	(20,2 ±1)°C	Temperatura:	(20,2 ±1)°C
Humedad:	(45 ±6)%HR	Humedad:	(45 ±6)%HR
Presión:	(1010 ±1)mbar	Presión:	(1010 ±1)mbar

Los patrones de masa que se utilizaron pertenecen a la clase M1

La masa convencional de las pesas utilizadas está referida a una densidad de 8,0g/cm³, en aire de densidad 1,2mg/cm³.

Para asegurar el periodo del estado de calibración de la balanza se recomienda mantenerla en buen estado de limpieza, evitando sobrecargas y choques sobre el platillo receptor.

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.	CLASE	RANGO
TERMOHIGROMETRO	TH 35	LUFT	----	100180 EDACI FEBRERO 2021	24 MESES	----	----
JUEGO DE PESAS	JP 02	DOLZ	VARIOS	OAA6739 SAHILICES ABRIL 2021	24 MESES	Clase M1	(1)g
JUEGO DE PESAS	JP 02	DOLZ	VARIOS	OAA5821 SAHILICES OCTUBRE 2020	24 MESES	Clase M1	(2,2,5,10,20,20,50,100,200,200,500)g(1,2,2,5,10)kg
JUEGO DE PESAS	JP 03	DOLZ	VARIOS	OAA5822 SAHILICES OCTUBRE 2020	24 MESES	Clase M1	(20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,5,10,10,10,10)kg


Dto. Calibracion
Martin Pierri


Director Técnico
Ing. Alberto Romano