



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LMC - 002 - 2026

Página 1 de 4

## 1. Información del cliente :

Nombre o razón social : CENTRO INTEGRAL MÉDICO PARA LA OBESIDAD S.R.L  
Dirección : PROLONGACIÓN JAVIER PRADO 8237 MAYORAZGO CHICO -ATE

## 2. Instrumento calibrado :

**Balanza**  
Marca : e-Accura  
Modelo : SB53  
N° de serie : A18122511  
Código : No indica  
Procedencia : No indica  
Capacidad máxima : 500 kg  
División de escala (d) : 0,5 kg  
División de verificación ( e ) : 0,5 kg  
Capacidad mínima : 10 kg  
Tipo : Electrónica  
Clase de exactitud : III  
Ubicación : Sotano-Comedor

## 3. Lugar de calibración :

Instalaciones de comedor-INCOR - ESSALUD

## 4. Fechas del servicio :

Fecha de calibración : 2026-03-13  
Fecha de emisión : 2026-04-06

## 5. Método de calibración :

La calibración se realizó por comparación directa entre las indicaciones de lectura de la balanza y las cargas aplicadas mediante pesas patrones siguiendo el procedimiento PC-001 "Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático clase III y IIII de la NMP 003:2009". Segunda Edición. 2025. INACAL - DM.

## 6. Trazabilidad :

Código	Descripción	Entidad	Certificado de calibración
LM-06	Juego de pesas de 1 g a 2 kg de clase M2	EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.	LMA-020-2025
LM-01	Juego de 10 pesas de 20 kg de clase M2	SAT .S.A.C.	LM-0980-2024
LM-10 / LM-02	Juego de 15 Pesas de 5 kg, 10 kg y 20 kg de clase M2	EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.	LMA-019-2025
LM-09	Juego de 27 pesas de 20 kg de clase M2	SAT .S.A.C.	LM-1056-2024

Ing. Januusz Ruiz Del Aguila  
Gerente de Servicio Metrológico





7. Inspección Visual :

Ajuste en cero	Tiene	Escala	No tiene
Oscilación libre	Tiene	Cursor	No tiene
Plataforma	Tiene	Nivelación	Tiene
Sistema de traba	No tiene		

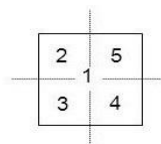
8. Resultados de la calibración :

Ensayo de Repetibilidad

	Inicial	Final
Temperatura	26.7 °C	25.8 °C
Carga L1	250,012 kg	
R kg	ΔL kg	E kg
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
250,00	0,250	-0,012
Diferencia Máxima Encontrada	0,000	
Error máximo permitido ( ± )	0,500	

	Inicial	Final
Humedad	64 % H.R.	68 % H.R.
Carga L2	500,036 kg	
R kg	ΔL kg	E kg
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
500,00	0,250	-0,036
Diferencia Máxima Encontrada	0,000	
Error máximo permitido ( ± )	1,000	

Ensayo de Excentricidad



	Inicial	Final
Temperatura	25.8 °C	26.6 °C

	Inicial	Final
Humedad	66 % H.R.	67 % H.R.

Posición de la carga	Carga en Cero kg	R kg	ΔL kg	E <sub>0</sub> kg	Carga L kg	R kg	ΔL kg	E kg	E <sub>c</sub> kg
1	5,000	5,00	0,250	0,000	160,009	160,00	0,250	-0,009	-0,009
2		5,00	0,250	0,000		160,00	0,250	-0,009	-0,009
3		5,00	0,250	0,000		160,00	0,250	-0,009	-0,009
4		5,00	0,250	0,000		160,00	0,250	-0,009	-0,009
5		5,00	0,250	0,000		160,00	0,250	-0,009	-0,009
Error máximo permitido ( ± )									0,500



Ensayo de Pesaje

	Inicial	Final		Inicial	Final
Temperatura	25.8 °C	26.0 °C	Humedad	68 % H.R.	67 % H.R.

Carga L kg	Carga creciente				Carga decreciente				EMP kg
	R kg	ΔL kg	E kg	Ec kg	R kg	ΔL kg	E kg	Ec kg	
E <sub>0</sub> 5,000	5,00	0,250	0,000						
10,001	10,00	0,250	-0,001	-0,001	10,00	0,250	-0,001	-0,001	0,500
20,002	20,00	0,250	-0,002	-0,002	20,00	0,250	-0,002	-0,002	0,500
60,003	60,00	0,250	-0,003	-0,003	60,00	0,250	-0,003	-0,003	0,500
80,005	80,00	0,250	-0,005	-0,005	80,00	0,250	-0,005	-0,005	0,500
100,005	100,00	0,250	-0,005	-0,005	100,00	0,250	-0,005	-0,005	0,500
150,007	150,00	0,250	-0,007	-0,007	150,00	0,250	-0,007	-0,007	0,500
250,012	250,00	0,250	-0,012	-0,012	250,00	0,250	-0,012	-0,012	0,500
350,026	350,00	0,250	-0,026	-0,026	350,00	0,250	-0,026	-0,026	1,000
450,033	450,00	0,250	-0,033	-0,033	450,00	0,250	-0,033	-0,033	1,000
500,036	500,00	0,250	-0,036	-0,036	500,00	0,250	-0,036	-0,036	1,000

L: Carga puesta sobre la plataforma de la balanza  
R: Lectura de indicación de la balanza  
E: Error encontrado  
EMP: Error máximo permitido

E<sub>0</sub>: Error en cero  
Ec: Error corregido  
ΔL: Carga incrementada

ECUACIÓN DE LA LECTURA CORREGIDA E INCERTIDUMBRE DE LA PESADA

Ecuación de la incertidumbre expandida de medición

$$U_R = 2 \times \sqrt{4.17 \times 10^{-2} \text{ kg}^2 + 9.24 \times 10^{-10} \times R^2}$$

Ecuación de la lectura corregida de la balanza

$$R_{\text{corregida}} = R + 6.88 \times 10^{-5} R$$

R: Indicación de la lectura de la balanza en kg

9. Observaciones :

Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación CALIBRADO y N° LMC-002-2026

La incertidumbre expandida de la medición se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

El valor de "e", capacidad mínima y la clase de exactitud se han determinado de acuerdo a la NMP-003 "Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automático

Se ha considerado el coeficiente de deriva de temperatura según el PC-001 "Procedimiento de Calibración de Balanzas de Clase III y IIII" - INACAL-DM.

En el caso de ser necesario, ajustar la indicación en cero antes de cada medición.

Para una carga de 500,0 kg la indicación de la balanza fue de 500,5 kg

Antes de la calibración no se realizó ajuste a la balanza.

El laboratorio o área donde se encuentra la balanza tiene una variación de temperatura ambiental (ΔT) de 26 °C a 30 °C; información proporcionada por el usuario.

La calibración puede dejar de ser válida si la balanza es trasladada a un lugar distinto del que fue calibrado.



**10. Notas :**

- 10.1 Los resultados presentados corresponden sólo al ítem calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.
- 10.2 Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- 10.3 EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.
- 10.4 Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
- 10.5 Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.
- 10.6 El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.
- 10.7 El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionada por el cliente y /o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

---

FIN DEL DOCUMENTO