

**ANEXO TECNICO**  
**ACREDITACIÓN Nº 128/LC10.093**

**Entidad:** KALIBRA INGENIERIA, S.L.

Dirección de Oficinas: Pº Santa María de la Cabeza, 72; 28045 Madrid  
 Dirección de Laboratorio: Vereda de Alquitón, 15; 28500 Arganda (Madrid)

**Norma de referencia:** UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005 (CGA-ENAC-LEC)

**Calibraciones en el área:**

Masa (Mecánica), Mass (Mechanics) .....1

<b>Masa (Mecánica), Mass (Mechanics)</b>	<b>128/LC336</b>
--	------------------

**Unidad Técnica:** Vereda de Alquitón, 15; 28500 Arganda (Madrid)

**Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)**

CAMPO DE MEDIDA Range	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments
<b>MASA</b>		
<b>Mass</b>		
1 g	0,3 mg	Pesas de Clase M1 o inferior calidad según OIML R111 (2004)
2 g	0,4 mg	
5 g	0,5 mg	
10 g	0,6 mg	
20 g	0,8 mg	
50 g	1,0 mg	
100 g	1,6 mg	
200 g	3,0 mg	
500 g	8,0 mg	
1 kg	16 mg	
2 kg	30 mg	Pesas de Clase M1 o inferior calidad según OIML R111 (2004)
5 kg	80 mg	
10 kg	160 mg	
20 kg	0,3 g	

500 kg	16 g	Pesas de Clase M1-2 o inferior calidad según OIML R111 (2004)
1000 kg	30 g	Pesas de Clase M1-2 o inferior calidad según OIML R111 (2004)

**Unidad Técnica: (Oficinas)** Pº Santa María de la Cabeza, 72; 28045 Madrid

**Categoría I (Calibraciones "in situ")**

CAMPO DE MEDIDA Range	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments
<b>MASA</b> Mass		
$1 \text{ mg} \leq M \leq 500 \text{ g}$	$(8,7 \cdot M + 0,03) \text{ mg}$ $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Instrumentos de pesaje de clase I o inferior según norma UNE-EN 45501: 1995
$500 \text{ g} \leq M \leq 6 \text{ kg}$	$(8,8 \cdot M + 0,05) \text{ mg}$ $d \geq 1 \text{ mg}$	
$6 \text{ kg} \leq M \leq 15 \text{ kg}$	$(8,7 \cdot M + 0,9) \text{ mg}$ $d \geq 10 \text{ mg}$	Instrumentos de pesaje de clase II o inferior según norma UNE-EN 45501: 1995
$15 \text{ kg} \leq M \leq 30 \text{ kg}$	$(8 \cdot 10^{-3} \cdot M + 0,03) \text{ g}$ $d \geq 0,1 \text{ g}$	
$30 \text{ kg} < M \leq 60 \text{ kg}$	$(6,4 \cdot 10^{-3} \cdot M + 0,09) \text{ g}$ $d \geq 0,1 \text{ g}$	
$60 \text{ kg} \leq M \leq 150 \text{ kg}$	$(6 \cdot 10^{-2} \cdot M - 2,6) \text{ g}$ $d \geq 1 \text{ g}$	
$150 \text{ kg} \leq M \leq 600 \text{ kg}$	$(6,6 \cdot 10^{-2} \cdot M - 3,2) \text{ g}$ $d \geq 2 \text{ g}$	

$600 \text{ kg} \leq M \leq 1000 \text{ kg}$	$(6,5 \cdot 10^{-2} \cdot M - 2) \text{ g}$ $d \geq 10 \text{ g}$	Instrumentos de pesaje de clase II o inferior según norma UNE-EN 45501:1995
$1000 \text{ kg} \leq M \leq 1500 \text{ kg}$	$(6,4 \cdot 10^{-2} \cdot M - 0,06) \text{ g}$ $d \geq 20 \text{ g}$	
$1500 \text{ kg} \leq M \leq 3000 \text{ kg}$	$(6,3 \cdot 10^{-2} \cdot M + 8,9) \text{ g}$ $d \geq 50 \text{ g}$	
$3000 \text{ kg} \leq M \leq 6000 \text{ kg}$	$(8,5 \cdot 10^{-2} \cdot M - 43) \text{ g}$ $d \geq 100 \text{ g}$	
$6000 \text{ kg} \leq M \leq 10000 \text{ kg}$	$(1,6 \cdot 10^{-4} \cdot M - 0,3) \text{ kg}$ $d \geq 0,5 \text{ kg}$	Instrumentos de pesaje de clase III o inferior según norma UNE-EN 45501:1995
$10000 \text{ kg} \leq M \leq 20000 \text{ kg}$	$(1,6 \cdot 10^{-4} \cdot M - 0,2) \text{ kg}$ $d \geq 1 \text{ kg}$	
$20000 \text{ kg} \leq M \leq 30000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	10,5 kg $d \geq 10 \text{ kg}$	
$30000 \text{ kg} < M \leq 60000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	$(6 \cdot 10^{-5} \cdot M + 9) \text{ kg}$ $d \geq 10 \text{ kg}$	
$60000 \text{ kg} \leq M \leq 80000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	$(1 \cdot 10^{-5} \cdot M + 22) \text{ kg}$ $d \geq 20 \text{ kg}$	
$80000 \text{ kg} < M \leq 120000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	$(5 \cdot 10^{-5} \cdot M + 19) \text{ kg}$ $d \geq 20 \text{ kg}$	
$20000 \text{ kg} \leq M \leq 40000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	$(3,05 \cdot 10^{-4} \cdot M + 0,35) \text{ kg}$ $d \geq 10 \text{ kg}$	Tolvas
$40000 \text{ kg} < M \leq 60000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	$(2 \cdot 10^{-5} \cdot M + 12) \text{ kg}$ $d \geq 10 \text{ kg}$	
$60000 \text{ kg} < M \leq 120000 \text{ kg} (*)$ (* con lastre)	$(1,5 \cdot 10^{-4} \cdot M + 4,3) \text{ kg}$ $d \geq 10 \text{ kg}$	

M = Carga aplicada en kg

d = Resolución del instrumento a calibrar

(\*)CMC: Capacidad de Medida y Calibración es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(\*)CMC: Calibration and Measurement Capability is the smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.