

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

## SML- 9272

Solicitante: **PROMAIZ S.A**  
Dirección: Av. Senador Jaime Guzman s/n km 7,5 - Isla de Maipo.

Orden de Trabajo: 449246  
Fecha de emisión: 2016.12.14

*Acreditado por INN, Acreditación LC 002.*

### IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Descripción : Balanza electronica  
Ubicación : Laboratorio Microbiologia  
Lugar : Av. Senador Jaime Guzman s/n km 7,5 - Isla de Maipo.  
Propietario : **PROMAIZ S.A**  
Fabricante : SHIMADZU  
Modelo : ELB 3000  
Número de serie : D516204327  
Número interno : PML-003  
Sello de calibración : A01923

**FECHA DE CALIBRACIÓN** : 07 de diciembre de 2016

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Capacidad Máxima / g : 3000  
Intervalo de división de escala (d, dd) / g : 0,1  
Intervalo de verificación de escala (e) / g : 0,1  
Clase de Exactitud : 2 (II)

### CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN

Temperatura : 21,6 ± 1 °C  
Humedad Relativa : 20 ± 3 %

### TRAZABILIDAD DE LA MEDICION Y CALIBRACIÓN

Procedimiento : PCE/131/700-103  
Trazabilidad : **Laboratorio Custodio de los Patrones Nacionales de Masa de Chile.**  
Patrón Utilizado : MC-68 Certificado : SMA-74686  
MC-3 Certificado : SMA-73358

### CONFORMIDAD

**Los resultados de la calibración del instrumento identificado, cumplen con los principales requerimientos metrológicos establecidos en el Capítulo 3 puntos 3.5.1 y 3.5.2, Norma OIML R76. -Organización Internacional de Metrología Legal-**

**Servicio de Tercera Parte: Independencia de Juicio**

**SML- 9272**

Fecha de emisión: 2016.12.14

**RESULTADOS ( g )****Ensayo de Excentricidad**

| Posición           | # 1    | # 2    | # 3    | # 4    | # 5    | Diferencia | Error Máximo Permissible |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------------------------|
| Indicación inicial | 1001,0 | 1000,9 | 1000,8 | 1000,8 | 1000,9 | 0,2        | 0,2                      |
| Indicación Final   | --     | --     | --     | --     | --     | --         | --                       |

**Ensayo de Pesaje con carga distribuida ( linealidad )**

| Valor Nominal | Error Inicial | Error Final | Incertidumbre k=2 | Error Máximo Permissible |
|---------------|---------------|-------------|-------------------|--------------------------|
| 2             | 0,0           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 5             | 0,0           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 10            | 0,0           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 20            | 0,0           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 50            | 0,0           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 200           | 0,2           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 500           | 0,5           | 0,0         | 0,1               | ± 0,1                    |
| 1000          | 0,8           | 0,0         | 0,1               | ± 0,2                    |
| 2000          | 1,6           | 0,0         | 0,1               | ± 0,2                    |

**Ensayo de Repetibilidad**

| Valores obtenidos |        |        |        |        | Diferencia | Error Máximo Permissible |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|------------|--------------------------|
| 2,0               | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 2,0    | 0,0        | 0,1                      |
| 3000,0            | 3000,0 | 3000,0 | 3000,0 | 3000,0 | 0,0        | 0,3                      |

**Ensayo de Discriminación - Sensibilidad**

| Carga  | Sobrecarga | Indicación | Mínimo Permissible |
|--------|------------|------------|--------------------|
| 3000,0 | 0,1        | 3000,1     | 3000,1             |

**Ensayo de Restitución de Cero**

| Indicación | Error Máximo Permissible |
|------------|--------------------------|
| 0,0        | ± 0,1                    |

  
**Roberto Rojas**  
 Supervisor División Metrología

El presente certificado de calibración corresponde a un documento oficial y original, emitido por la División de Metrología de CESMEC S.A. Para verificar su autenticidad, visite el sitio web <http://www.cesmec.cl/cgi-bin/verificar.cgi>

## **Anexo al certificado SML- 9272 del 2016.12.14**

El presente anexo se adjunta a título informativo y no hace parte del certificado de calibración

### **OBSERVACIONES**

Se realiza ajuste externo 3000g



**CESMEC**