

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA. LTDA.

JOSE MARIA GUERRERO N69-170 Y ALFONSO DEL HIERRO

QUITO, ECUADOR

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 57762-C

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-06-06

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-06-06

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-06

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-06-06

Cliente (Client): LABORATORIO FARMACEUTICO LAMOSAN

Av. Manuel Cordova Galarza Calle Paseo del Sol S6-574 y de los Luceros, QUITO, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Centrífuga

Ubicación (Location): Laboratorio

Int. de Medición: (900 a 2650) rpm

Marca (Brand): FISHER SCIENTIFIC

Código (Code): CEN01

(Measurement Range)

Modelo (Model): 225

Lugar de Calibración

(Place of Calibration): In Situ

División de escala: 1 rpm

(Resolution)

Serie (Serial #): 40600243

Datos de Calibración (Calibration Info)

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Procedimiento  
(Procedure): INN-PC-27 por Comparación

Temp. Inicial (Initial Temp.): 22.5 °C

Hum. Inicial (Initial Hum.): 60.8 %HR

Temp. Final (Final Temp.): 22.8 °C

Hum. Final (Final Hum.): 60.9 %HR

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)

Marca (Brand)

Cert. #

Ultima Calibración (Last Cal.)

Período (Period)

Tacómetro Optico

Neever

56633

2025-05-06

1 Año

Resultados (Results)

Ver Resultados en Hoja Adjuntada

See results in attached Sheet

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, u otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de  $k=2$ , 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Standard Laboratories to the International System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of  $k=2$ , 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.

Comentarios: La exactitud fue evaluada considerando un Error Máximo Permitido (EMP) de  $\pm 2\%$  en todo el rango de medición, conforme a la especificación de reproducibilidad indicada en el datasheet del fabricante.  
(Comments):

Calibrado por: Isaac Calle H.  
(Calibrated by):

Aprobado por:  
(Approved by):

Fin de Certificado (End of Certificate)

| Patrón (Standard) | UBP (UUT) | Error (Error) | Exactitud (Accuracy) | Incertidumbre (Uncertainty) |             |
|-------------------|-----------|---------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
| 900.6 RPM         | 900 RPM   | -0.6 RPM      | ± 18 RPM             | ±                           | 7.6E-01 RPM |
| 999.4 RPM         | 1000 RPM  | 0.6 RPM       | ± 20 RPM             | ±                           | 1.2E+00 RPM |
| 1149.8 RPM        | 1150 RPM  | 0.2 RPM       | ± 23 RPM             | ±                           | 9.5E-01 RPM |
| 1249.5 RPM        | 1250 RPM  | 0.5 RPM       | ± 25 RPM             | ±                           | 1.8E+00 RPM |
| 1449.6 RPM        | 1450 RPM  | 0.4 RPM       | ± 29 RPM             | ±                           | 1.2E+00 RPM |
| 1599.2 RPM        | 1600 RPM  | 0.8 RPM       | ± 32 RPM             | ±                           | 2.0E+00 RPM |
| 1998.4 RPM        | 2000 RPM  | 1.6 RPM       | ± 40 RPM             | ±                           | 1.9E+00 RPM |
| 2298.0 RPM        | 2300 RPM  | 2.0 RPM       | ± 46 RPM             | ±                           | 1.8E+00 RPM |
| 2497.6 RPM        | 2500 RPM  | 2.4 RPM       | ± 50 RPM             | ±                           | 1.2E+00 RPM |
| 2596.2 RPM        | 2600 RPM  | 3.8 RPM       | ± 52 RPM             | ±                           | 2.1E+00 RPM |