

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Quito, Ecuador

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 59160

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-07-18

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-07-21

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): -

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-07-21

Cliente (Client): LABORATORIO FUJISANSURVEY S.A.
Av Amazonas y Colón; Oficina 112; CP 170510, Quito Pichincha, Ecuador

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Estación Total (-)	Int. de Medición: (Measurement Range)	100 m / (0 a 360)°	Ubicación: (Location)	*****
Marca (Brand):	GEOMAX				
Modelo (Model):	ZOOM 35 PRO 2 A10	División de escala: (Resolution)	1 mm / 1 s	Lugar de Calibración: (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #):	2832073 / *****				INNOVATEC's Lab.

Datos de Calibración (Calibration Info)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-11, 32

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Temperatura (Temp): (21.1 °C a 21.1 °C)

Humedad (Humidity): (45 %HR a 45 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Angle block set	Fowler	US011-MKE-CI-24448299-1	2024-12-31	2 años
Gage block set 10 piece (mm)	Mitutoyo	US011-MKE-CI-25000057-1	2025-01-02	2 años
Cinta	Kistenmarcher	US011-MKE-CI-24448381-1	2024-12-31	2 años

Resultados (Results)

Ver Resultados en Hoja Adjunta

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:
Comments

Ninguno.

Calibrado por:
Calibrated by:

Ing. Isaac Calle

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.:	59160	Equipo (Instrument):	Estación Total (-)			
Fecha de Calibración:	2025-07-21	Marca (Brand):	GEOMAX			
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)	
Distancia	100 m	5 m	5 m	0 m	± 0.46 mm	
Distancia	100 m	10 m	9.9998 m	-0.0002 m	± 0.36 mm	
Distancia	100 m	50 m	49.9996 m	-0.0004 m	± 0.69 mm	
Distancia	100 m	100 m	99.9997 m	-0.0003 m	± 0.53 mm	
Desplazamiento (Eje X)	2000 mm	1887 mm	1886 mm	-1 mm	± 0.59 µm	
Desplazamiento (Eje Y)	2000 mm	1887 mm	1886 mm	-1 mm	± 0.59 µm	
Desplazamiento (Eje Z)	2000 mm	1887 mm	1886 mm	-1 mm	± 0.59 µm	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	5 °	4.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	30 °	29.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	60 °	59.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	90 °	89.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	116 °	115.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	5 °	4.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	30 °	29.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	60 °	59.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	90 °	89.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	116 °	115.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	5 °	4.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	30 °	29.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	60 °	59.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	90 °	89.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	116 °	115.99999 °	-0.00001 °	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	200 gon	5.55555 gon	5.555539 gon	-0.000011 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje X)	200 gon	33.3333 gon	33.333284 gon	-0.000016 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje X)	200 gon	66.6666 gon	66.665984 gon	-0.000616 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje X)	200 gon	99.9999 gon	99.998984 gon	-0.000916 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje X)	200 gon	128.88876 gon	128.887584 gon	-0.001176 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Y)	200 gon	5.55555 gon	5.555484 gon	-0.000066 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Y)	200 gon	33.3333 gon	33.333284 gon	-0.000016 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Y)	200 gon	66.6666 gon	66.665984 gon	-0.000616 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Y)	200 gon	99.9999 gon	99.998984 gon	-0.000916 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Y)	200 gon	128.88876 gon	128.887584 gon	-0.001176 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Z)	200 gon	5.55555 gon	5.555534 gon	-0.000016 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Z)	200 gon	33.3333 gon	33.333314 gon	0.000014 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Z)	200 gon	66.6666 gon	66.665984 gon	-0.000616 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Z)	200 gon	99.9999 gon	99.998984 gon	-0.000916 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje Z)	200 gon	128.88876 gon	128.887584 gon	-0.001176 gon	± 0.0017 gon	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	5 °	4° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	30 °	29° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	60 °	59° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	90 °	89° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje X)	180 °	116 °	115° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	5 °	4° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	30 °	29° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	60 °	59° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	90 °	89° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	
Inclinómetro (Eje Y)	180 °	116 °	115° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°	

Certificado No.:	59160	Equipo (Instrument):	Estación Total (-)		
Fecha de Calibración:	2025-07-21	Marca (Brand):	GEOMAX		
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	5 °	4° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	30 °	29° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	60 °	59° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	90 °	89° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°
Inclinómetro (Eje Z)	180 °	116 °	115° 59' 59.9"	0.9"	± 0.0015°