ASIMETRIC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-030

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No. 2022-11-C051



MAGNITUD: *Magnitude*	VELOCIDAD
INSTRUMENTO: *Instrument*	Cinemómetro Doppler
FABRICANTE: *Manufacturer*	HIKVISION
MODELO: *Type*	IDS-TCE507-BR
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	K75585778
IDENTIFICACION INTERNA: *Internal Identification*	No registra
CLIENTE: *Customer*	QUIPUX S.A.S
DIRECCIÓN DEL CLIENTE: *Customer address*	Carrera 43 A No. 3 Sur – 130 Torre 1 Piso 12 / Medellín - Antioquia
LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Calibration Place*	AUTODROMO MOTOPARK XRP DE CAJICA
FECHA DE RECEPCION: *Date of Reception*	2022-11-16
FECHA DE CALIBRACION: *Date of Calibration*	2022-11-17
FECHA DE EMISION: *Date of Issue*	2022-11-30
NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and documents attached*	DOS (2)

FIRMA AUTORIZADA
Authorized Signatory

Ing. Hosman Javier Alvarez Capote
Director Técnico - Technical director

Los resultados del presente certificado se relacionan solamente con el ítem sometido a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. Asimetric no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. No se permite la reproducción parcial de este certificado, excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del laboratorio que lo emite. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The results of this certificate relate only to the item under calibration and refer to the moment and conditions under which the measurements were made. This certificate faithfully expresses the result of the measurements made. Asimetric no responsability for damages ensuing misuse of the calibrated instrument. The partial reproduction of this document is not allowed, except when you have obtained written permission from the issuing laboratory. The user is responsible to have the object calibrated at appropriate intervals.

Calle 25 A No. 33 - 88 - (601) 790 44 66 - Cel. 311 233 7561
direcciontecnica@asimetricla.com Bogotá, D.C.

ASIMETRIC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-030

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado No. 2022-11-C051

CARACTERÍSTICAS DEL INSTRUMENTO
Characteristics of the instrument

RESOLUCIÓN: 1 km/h
Resolution

INTERVALO DE MEDIDA: 10 km/h a 300 km/h
Measurement Interval

TIPO DE CINEMÓMETRO: Antena Doppler
type of cinemometer

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN
Calibration procedure

Para la calibración se empleo el método de comparación directa, el cual consiste en realizar la medición de la velocidad de un automóvil de prueba simultáneamente con un cinemómetro patrón y con el cinemómetro a calibrar, según los lineamientos del procedimiento PE-ELE.02.01 Rev. 05 "Calibración o Verificación de cinemómetros en campo con móvil de prueba real" desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina, INTI.

TRAZABILIDAD
Traceability

ASIMETRIC asegura la trazabilidad de los resultados de medida de las calibraciones realizadas al Sistema Internacional de Unidades (SI), por medio de las calibraciones de los patrones e instrumentos utilizados en esta calibración a través de Institutos Nacionales de Metrología y de Laboratorios de Calibración Acreditados.

PATRONES E INSTRUMENTOS DE MEDICION UTILIZADOS:
Standards and instruments used

DESCRIPCIÓN	MARCA	SERIAL	CERTIFICADO N°	CALIBRADO POR
Sistema Patrón de Medición de Velocidad	ASIMETRIC	TF-PT-01	216-3796 Parcial 1	INTI- Córdoba Argentina
Regla Rígida 14	SHINWA	TF-PT-14	12345	ICONTEC
Regla Rígida 15	SHINWA	TF-PT-15	77352	ICONTEC
Regla Rígida 16	SHINWA	TF-PT-16	77351	ICONTEC
Regla Rígida 17	SHINWA	TF-PT-17	77350	ICONTEC
Termohigrómetro	EXTECH INSTRUMENTS	TH-IM-03	L6210-21	SET y GAD S.A.S
Cinta métrica 5 m - 5	PRETUL	DM-IM-09	78688	ICONTEC

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACION
Environment conditions during calibration

Temperatura	Humedad Relativa
20,2 °C a 29,5 °C	31 % HR a 56 % HR

Los datos suministrados de las condiciones ambientales, se refieren al momento y lugar en el que se realizaron las calibraciones

PUNTOS DE CALIBRACION: 20 km/h - 40 km/h - 60 km/h - 80 km/h - 100 km/h
Points Calibration

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Valor promedio del patrón (km/h)	Valor promedio leído (km/h)	Error de indicación (km/h)	Incertidumbre Expandida ± U (km/h)
20,266	19,5	-0,77	0,87
40,063	39,8	-0,26	0,96
59,746	59,7	-0,05	0,88
79,875	80,2	0,33	0,88
100,010	100,8	0,79	0,91

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN:
Uncertainty of measurement

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k = 2 y la probabilidad de cobertura de 95 %, siguiendo las recomendaciones del documento JCGM100:2008 GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

OBSERVACIONES:
Coments

La instalación y las mediciones de velocidad del cinemómetro se realizó siguiendo las recomendaciones del fabricante, en cuanto a posicionamiento del cinemómetro con respecto a la vía y a la distancia del vehículo para la toma de mediciones válidas.

EQUIPO CONFORME

Los errores de indicación del equipo se encuentran conforme al Error Máximo Permitido de ± 5 km/h establecido en la tabla No . 4 de la NTC 6489:2020 "Instrumentos para medición de velocidad de vehículos (cinemómetros). Especificaciones técnicas, metrológicas y métodos de ensayo de operación".

Esta declaración de conformidad se realiza con la regla de decisión basada en una zona de seguridad igual 1,5 de la incertidumbre expandida, y todos los errores se encuentran en la zona de aceptación con una probabilidad del 99,9% y con un nivel de riesgo de 0,1%.

FIN DEL CERTIFICADO

Calle 25 A No. 33 - 88 - (601) 790 44 66 - Cel. 311 233 7561
direcciontecnica@asimetricla.com Bogotá, D.C.