



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior

## LLA - VP - 038 - 2019

Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 1 de 8

Expediente	<b>1034473</b>
Solicitante	<b>CONSORCIO TRANSITO CIUDADANO</b>
Dirección	<b>FEDERICO FERNANDINI N° 471 URB SANTA MARINA SUR</b>
Instrumento de Medición	<b>MEDIDOR DE VELOCIDAD</b>
Intervalo de Indicación	<b>0 km/h a 200 km/h</b>
Resolución del Dispositivo Visualizador	<b>1 km/h</b>
Marca	<b>PERKONS</b>
Modelo	<b>D2I</b>
Norma Metrológica	<b>NMP 013:2010</b>
Tipo	<b>FIJO</b>
Número de Serie	<b>4132</b>
N° de Precinto	<b>0002482 ( * )</b>
Fecha de Verificación	<b>2019-08-13</b>

La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).

La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.

Este certificado de verificación posterior sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma digital y sello carecen de validez.

Responsable del área

Responsable del laboratorio



Dirección de Metrología

Dirección de Metrología

**Instituto Nacional de Calidad - INACAL**  
**Dirección de Metrología**  
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima – Perú  
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501  
Email: [metrologia@inacal.gob.pe](mailto:metrologia@inacal.gob.pe)  
Web: [www.inacal.gob.pe](http://www.inacal.gob.pe)

Puede verificar el número de certificado en la página:  
<https://aplicaciones.inacal.gob.pe/dm/verificar/>



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 2 de 8

## Método de Verificación

Determinación del error de indicación del sistema de medición de velocidad, por el método de comparación.

Se tomó como referencia la norma metrológica peruana NMP 013:2010

## Lugar de Verificación

Av. Elmer Faucett cuadra 15 - Bellavista - Callao

## Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	16,5 °C	17,7 °C

## Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Informe de Calibración/ Certificado de calibración
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología - INACAL	LA 08 042 Medidor de velocidad Con incertidumbre del orden de 0,06 km/h	INACAL DM/LLA-023-2019
	LA 07 057 Cinta métrica patrón Con incertidumbre del orden de 0,3 mm a 0,7 mm	INACAL DM/LLA-168-2018

## Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INACAL - DM.

Los resultados mostrados corresponden al procesamiento de diez mediciones para cada valor de velocidad.

Velocidad de fiscalización electrónica: 60 km/h .



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 3 de 8

## Resultados de Medición

Número de serie del carril: 4132

Corresponde al carril izquierdo, sentido: Norte - Sur

Indicación del Medidor de Velocidad ( ** ) ( km/h )	Velocidad Promedio del Patrón ( km/h )	Error Encontrado ( km/h )	Requisito EMP ( ± km/h )	Resultado
58	57,5	0,5	5	CONFORME
45	45,1	-0,1		
31	31,3	-0,3		

EMP: Error máximo permitido dado en la NMP 013:2010.

La incertidumbre expandida de la velocidad no excede 1/3 del EMP.

(\* ) A la placa detectora marca Perkons con número H036129935, como medida de seguridad se colocó el precinto del INACAL número 0002482.

(\*\* ) La indicación del medidor de velocidad se ha obtenido directamente del registro fotográfico.

### Características del registro fotográfico

Dispositivo para registros	Cumplimiento	Resultado
Registro Fotográfico	SI	CONFORME
Fecha	SI	
Hora	SI	
Velocidad Detectada	SI	
Ubicación Geográfica	SI	
Velocidad Máxima	SI	

Nota:

Según lo indicado en el punto 5.9 de la NMP 013:2010, los medidores de velocidad destinados a registrar los resultados de las medidas en los registros fotográficos deben indicar lo siguiente:

- Fecha con día, mes y año.
- La hora y minuto de la medición.
- La velocidad de medición del vehículo afectado en km/h.
- Ubicación geográfica del medidor de velocidad (Ejemplo: avenida, distrito, cuadra,...etc).
- Velocidad máxima autorizada en el lugar.

Según lo indicado en el punto 5.13 de la NMP 013:2010 los medidores de velocidad deben estar exentos de particularidades susceptibles de facilitar el empleo fraudulento.



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 4 de 8

## EJEMPLO DE REGISTRO FOTOGRAFICO





**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

## Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 5 de 8

Número de serie del carril: 4132

Corresponde al carril izquierdo central, sentido: Norte - Sur

Indicación del Medidor de Velocidad ( ** ) ( km/h )	Velocidad Promedio del Patrón ( km/h )	Error Encontrado ( km/h )	Requisito EMP ( ± km/h )	Resultado
57	57,2	-0,2	5	CONFORME
45	46,8	-1,8		
31	31,2	-0,2		

EMP: Error máximo permitido dado en la NMP 013:2010.

La incertidumbre expandida de la velocidad no excede 1/3 del EMP.

( \*\* ) La indicación del medidor de velocidad se ha obtenido directamente del registro fotográfico.

### Características del registro fotográfico

Dispositivo para registros	Cumplimiento	Resultado
Registro Fotográfico	SI	CONFORME
Fecha	SI	
Hora	SI	
Velocidad Detectada	SI	
Ubicación Geográfica	SI	
Velocidad Máxima	SI	

### CONCLUSIÓN FINAL

El medidor de velocidad ensayado CUMPLE con los requisitos metrologicos establecidos para los Dispositivos para Registros y la Verificación Posterior de acuerdo con la Norma Metrologica Peruana NMP 013:2010.



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 6 de 8

## EJEMPLO DE REGISTRO FOTOGRAFICO





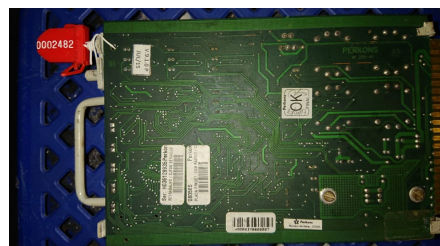
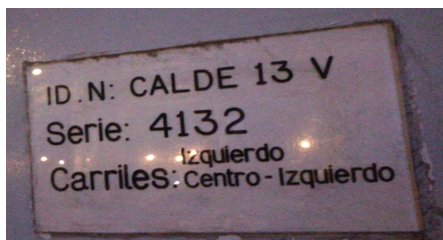
**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

Laboratorio de Longitud y Angulo

Página 7 de 8

## ILUSTRACIÓN DEL MEDIDOR DE VELOCIDAD FIJO CON NÚMERO DE SERIE 4132





**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Certificado de Verificación Posterior LLA - VP - 038 - 2019

**Laboratorio de Longitud y Angulo**

Página 8 de 8

## **DIRECCION DE METROLOGIA**

El Servicio Nacional de Metrología (actualmente la Dirección de Metrología del INACAL), fue creado mediante Ley N° 23560 el 6 enero de 1983 y fue encomendado al INDECOPI mediante Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El 11 de julio 2014 fue aprobada la Ley N° 30224 la cual crea el Sistema Nacional de Calidad, y tiene como objetivo promover y garantizar el cumplimiento de la Política Nacional de Calidad para el desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Producción, es el cuerpo rector y autoridad técnica máxima en la normativa del Sistema Nacional de la Calidad y el responsable de la operación del sistema bajo las disposiciones de la ley, y tiene en el ámbito de sus competencias: Metrología, Normalización y Acreditación.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con diversos Laboratorios Metroológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las Normas ISO 17034 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

## **SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM**

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. La Dirección de Metrología del INACAL es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Intercomparaciones realizadas por el SIM.