

Informe Técnico

OT N° 307-00049237 Único
Página 1 de 15

Fecha de Informe: 12/07/2024

Solicitante

VIAL CONTROL S.A.
Lisandro de la Torre N° 4331
C.P.: C1439GFA – Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Instrumento

Cinemómetro automático de instalación fija programado para **captura de imágenes de tránsito en aproximación o frontal** fabricado por **VIAL CONTROL S.A.**, marca **IVERO**, modelo **V2-VIP**, número de serie **632**, instalado en **Avenida Callejón de Bello 319 de la localidad de San Martín de los Andes, provincia de Neuquén**. La mencionada avenida posee dos carriles con sentidos de circulación opuestos. El cinemómetro está instalado sobre una columna enclavada en la banquina del carril controlado, el cual tiene **sentido de circulación ascendente**, y fue denominado por el fabricante como **C1**. Sobre este se encuentran instaladas las tres espiras inductivas asociadas al instrumento. **La velocidad máxima permitida es de 40 km/h.**

Determinaciones requeridas

Verificación primitiva del instrumento en cumplimiento del Anexo I de la Resolución 611/2019 y de la Resolución 753/98 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación y sus modificaciones.

Fecha de ensayo

28 de junio de 2024

Lugar de realización

Avenida Callejón de Bello 319 de la localidad de San Martín de los Andes, provincia de Neuquén.



Conformación del instrumento: El cinemómetro está integrado por los siguientes componentes:

- I. Un gabinete metálico marca **GABEXEL**, de **400 mm de ancho, 500 mm de alto y 210 mm de profundidad**, dotado de una puerta con cierre a prueba de polvo y agua, y un ventilador de 4" (12 V) y dos filtros de aire, uno de entrada y uno de salida. El gabinete contiene en su interior:
 - a) Un gabinete de **300 x 220 x 130 mm** que aloja los siguientes elementos:
 - Una placa madre marca, **BIOSTAR** modelo **J1800**, con CPU de 2,6 GHz con 4 GB de RAM.
 - Un disco rígido marca **GIGABYTE**, de 120 GB S/N **SN211008976351**.
 - Una fuente de alimentación marca **MINIBOX**, modelo **M2** de 160 W.
 - Un módulo destinado a detener el funcionamiento del cinemómetro por tensión de alimentación fuera del rango especificado de trabajo, marca **IVERO**, modelo **T1**, con código identificador **E6139**.
 - Dos ventiladores **NOGANET** de 12 V.
 - Una **unidad metrológica** marca **IVERO**, modelo **V1-V**, número de serie **632**, cuyo gabinete metálico de 200 x 145 x 40 mm aloja en su interior los siguientes elementos:
 - ✓ Un módulo denominado "**Placa Detectora**", identificado como "**IVERO V1-V DETECTORA**", con código identificador **E7380**.
 - ✓ Un módulo denominado "**Placa de Cálculo**", identificado como "**IVERO V1-V CALCULO**", con código identificador **E7379**. Esta placa incluye la fuente de alimentación para toda la unidad metrológica y un dispositivo de suspensión de funcionamiento por temperatura fuera del rango de trabajo.
 - b) Un indicador digital marca **IVERO**, modelo **D1**, de cinco dígitos con altura de 12,7 mm (½") para visión cercana.
- II. Un gabinete inferior metálico marca **GABEXEL**, de **400 mm de ancho, 300 mm de alto y 210 mm de profundidad**, dotado de una puerta con cierre a prueba de polvo y agua. El gabinete contiene en su interior:
 - a) Una fuente de alimentación marca **MILLENIUM LED**, modelo **DRIVER LED**, que entrega una tensión de salida de 13,5 V a 16,5 V para cargar la batería.
 - b) Dos baterías de 12 V, marca **PRESS**, modelo **PR12170**, de 12 V – 24 Ah
 - c) Un filtro de línea marca **CORCOM**, modelo **6EH1**, tensión máxima de trabajo 250 V.
 - d) Cinco varistores modelo **14d391k**, tensión de ruptura: 250 VAC / 330 VCC, distribuidos de la siguiente manera:
 - ✓ Tres a la entrada del filtro de línea (1 entre fase y neutro, 1 entre fase y tierra y 1 entre neutro y tierra).
 - ✓ Uno a la salida del filtro de línea (entre fase y neutro)
 - ✓ Uno a la entrada del protector por sobre y baja tensión (entre fase y neutro).
 - e) Un protector de sobretensión marca **RBC SITEL**, modelo **1105**
 - f) Un interruptor (llave térmica) marca **SICA**, modelo **C20**, corriente nominal 20 A.
 - g) Un disyuntor diferencial marca **ALIC**, modelo **DIF 2025**, tensión 230 V, corriente 25 A, sensibilidad 30 mA.
 - h) Un ferrite **FTJ110** (A= 19,5 mm ± 0,5 mm / B= 19,0 mm ± 0,5 mm / C= 6,5 mm ± 0,4 mm / D= 32,0 mm ± 1,0 mm).
 - i) Dos ferrites **FT42** (A= 14,2 mm ± 0,3 mm / B= 6,35 mm ± 0,2 mm / C= 28,5 mm ± 0,5 mm).
- III. Un **conjunto de tres espiras detectoras rectangulares** instaladas en el carril controlado, destinadas a la medición de velocidad, de dimensiones **2 m x 1 m**, estando el lado de mayor dimensión en sentido transversal a la dirección del tránsito, y con una separación nominal de 3 m entre centros.
- IV. Una cámara IP marca **DAHUA** modelo **IPC-HFW28311P**, de 3 Megapíxeles.
- V. **El sistema utiliza para su operación los siguientes programas:**
 - a) Sistema operativo **Windows 10 Profesional 64 bit** (residente en el cinemómetro).
 - b) Un software denominado "**V1-VIP**", versión **1.0.0.0**, cuyo ejecutable se denomina **V1-VIP.exe**, desarrollado en Visual Basic 6.0, residente en el cinemómetro y destinado a realizar captura encriptación y firma de registros gráficos, a comunicarse con la Unidad Metrológica y a realizar estadísticas.
 - c) Un programa denominado **OpenSSL** (residente en el cinemómetro y destinado a encriptar y firmar los registros gráficos).
 - d) Un **Firewall** **COMODO** versión 4.1.150349.920 (de uso gratuito, residente en el cinemómetro para seguridad informática en la conexión de red).
 - e) Un programa denominado **SOFTPERFECT RAM Disk** versión 3.4.7

Antecedentes:

- El cinemómetro marca **IVERO**, modelo **V1-V**, fue sometido a ensayos de Aprobación de Modelo por el INTI-Córdoba, habiendo sido emitidos los resultados correspondientes como Informe INTI-PML N° O.T.: 0111-00034929, en base al cual la Dirección Nacional de Comercio Interior le asignó el Código de Aprobación de Modelo **DNCI N° 26/2011**, con fecha **26 de enero de 2011**.
- El cinemómetro marca **IVERO**, modelo **V1-VIP**, fue sometida a ensayo de Variante de Modelo según informe de INTI SOT N° 015-11984. Basándose en este último la Secretaría de Comercio Interior, dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo, aprobó dicha variante el día **17 de diciembre de 2018 (DI-2018-162-APN-SSCI#MPYT)**, otorgándole el código de aprobación de modelo **DNCI N° 162/2018**
- La variante de modelo **V2-VIP**, fue sometida a revisión según informe de INTI SOT N° 7100050661. Basándose en este último la Secretaría de Comercio Interior, dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo, aprobó dicha variante el día **15 de abril de 2021 (RESOL-2021-389-APN-SCI#MDP)**, otorgándole el mismo código de aprobación del modelo base.

Metodología empleada

La verificación se realizó según el punto 6.2.2 (Verificación Primitiva de cinemómetros de instalación fija) de la Resolución 753/98 y modificaciones, de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación. Para los ensayos metrológicos se utilizaron procedimientos internos del INTI-Córdoba, los que se describen más adelante. En cumplimiento del Punto 4.10 (Protección contra la manipulación) de la Resolución 753/98, se implantaron contraseñas de acceso a maniobras informáticas para prevención de posible uso fraudulento, las cuales quedaron en custodia de INTI-DCMZC – Sede Córdoba. En cumplimiento del mismo punto se implantaron precintos en los puntos definidos en la Aprobación de modelo. Para la realización de los ensayos metrológicos se utilizaron los procedimientos internos del INTI-Córdoba PE-ELE.02.01 (Calibración o verificación de cinemómetros en campo con móvil de prueba real) y PE-ELE.02.02 (Verificación simulada de cinemómetros con espiras inductivas).

Se describe a continuación la metodología del ensayo metrológico:

a. Ensayo de la parte electrónica del instrumento recibido por simulación:

Para el ensayo simulado se utilizó el dispositivo de verificación del estado de calibración correspondiente al cinemómetro ensayado. Este dispositivo posee un generador interno que produce señales que simulan electrónicamente el pasaje de un móvil a distintas velocidades. Las salidas de dicho generador, conectadas al cinemómetro a verificar, activan las entradas del mismo. La simulación se realizó con una distancia entre bobinas igual a 3 m. Se evaluó el rango de medición declarado del elemento recibido de 30 a 150 km/h, realizando 10 mediciones por cada una de las cinco velocidades nominales ensayadas.

b. Ensayo con móvil de prueba en el lugar de instalación del cinemómetro:

El método consiste en medir la velocidad de un móvil de prueba simultáneamente con un cinemómetro patrón y con el sistema a ensayar. El móvil de prueba se hizo circular a velocidad constante por la zona de medición. Se utilizó como patrón un cinemómetro radar Doppler transversal con ángulo de incidencia de 20°. El cinemómetro patrón se instaló de forma tal que su haz de medición intersecara la trayectoria del móvil de prueba en coincidencia con el paso de éste por las espiras inductivas del cinemómetro a ensayar. Se niveló el cinemómetro patrón mediante el nivel de burbuja que posee en su trípode y se alineó la antena con la trayectoria de los vehículos mediante el procedimiento indicado en su manual de operación. Se totalizó el número de mediciones impuesto por el reglamento, en el rango comprendido entre 30 km/h y la velocidad máxima permitida en el lugar de instalación.

Instrumentos de referencia

Ensayo simulado: Dispositivo de verificación marca IVERO, modelo S1, número de serie 122.

Ensayo con móvil real: Cinemómetro marca TruCAM II, modelo LTI 20/20, N° de serie TC005771.

Incertidumbre de medición

Incertidumbre máxima de las velocidades generadas para el ensayo simulado: 0,001 km/h.

Incertidumbre en la medición de velocidad del móvil de prueba del cinemómetro de referencia: 0,6 km/h a 30 km/h, 0,6 km/h a 60 km/h, 0,7 km/h a 90 km/h, 0,7% a 120 km/h y 0,8% a 150 km/h.

Resultados

Anexo I de la Resolución de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería N° 753/98 y modificaciones		Cumplimiento			Comentarios
		Si	No	N/A	
4.10 - Protección contra la manipulación		x			Ver Anexo I del presente informe
6.2.2 - Verificación Primitiva de cinemómetros de instalación fija.					
6.2.2.a - Primera etapa:					
6.2.2.a.1	• Conformidad del instrumento de medición con el modelo aprobado,	x			Existe coincidencia de marca y modelo, como así de características físicas, constructivas, operativas y funcionales con relación al prototipo sometido a ensayos de aprobación de modelo. (Ver documentación fotográfica en Anexo II del presente informe).
	• Análisis y comparación del software instalado con el originariamente evaluado en la Aprobación de modelo y detallado en la disposición respectiva,	x			Los distintos softwares instalados en el equipo coinciden con las versiones de respaldo conservadas por este Departamento desde los ensayos de aprobación de modelo
	• Marcación obligatoria;	x			Ver Punto 8 de la presente lista de verificación
6.2.2.a.2	• Ensayo simulado cubriendo todo el rango establecido en el punto 4.2. Se tomarán CINCO (5) velocidades, entre las cuales se encuentran la mínima y la máxima establecidas en el rango, y en cada una se tomarán DIEZ (10) mediciones. El error máximo tolerado es el definido en el Punto 5.1.2.	x			Ver Anexo III del presente informe
6.2.2.b - Segunda etapa:					
	• Ensayo con un móvil en condiciones de tráfico real, comenzando a la velocidad mínima del rango establecido en el Punto 4.2, hasta la velocidad máxima permitida en el lugar de instalación. De ser posible se mide en TRES (3) valores de velocidad intermedia, totalizando CINCUENTA (50) mediciones. El error máximo tolerado es el definido en el Punto 5.1.3.	x			Ver Anexo III del presente informe

Anexo I de la Resolución de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería N° 753/98 y modificaciones		Cumplimiento			Comentarios
		Si	No	N/A	
8 - Placa de características					
	Los cinemómetros deberán llevar una placa colocada en una parte visible del instrumento, sólidamente fijada a éste, con la siguiente información:	x			Ver reproducción de placa de características en Anexo II del presente informe
	• Nombre o razón social y dirección del fabricante o importador;	x			Exhibe: "Fabricado por VIAL CONTROL S.A." "Av. Lisandro de la Torre 4331 (1439) C.A.B.A."
	• Número inscripción en el registro establecido por el Artículo 18 Ley 19.511;	x			Exhibe: "7370"
	• Número inscripción RUMP (artículo 2 de la RESOL-2021-742-APN-SCI#MDP);	x			Exhibe: "RL-2018-27332011-APN-MP"
	• Código de aprobación de modelo;	x			Exhibe: "DNCI N° 26/2011"
	• Rango de velocidades;	x			Exhibe: "30 km/h a 150 km/h"
	• Límites de temperatura;	x			Exhibe: "-10 °C A + 50°C"
	• Valor nominal de la tensión de alimentación;	x			Exhibe: "220 VCA"
	• Límites de la tensión de alimentación;	x			Exhibe: "-15 % A + 10 %"
	• Número de serie;	x			Exhibe: "632"
	• Marca;	x			Exhibe: "IVERO"
	• Identificación de modelo	x			Exhibe: "V2-VIP"
	Las inscripciones deberán ser indelebles y tener un tamaño, una conformación y una claridad que permita una lectura fácil de las mismas, en las condiciones normales de utilización del instrumento	x			Exhibe: "INDUSTRIA ARGENTINA"
	La altura de las inscripciones no deberá ser inferior a 2 mm	x			
CONCLUSIÓN: En función del análisis del contenido de la presente lista de verificación se concluye en que el elemento <u>CUMPLE</u> las exigencias impuestas para la presente verificación primitiva					

ANEXO I: Precintado y contraseñas

I.1 Precintado

En cumplimiento del Punto 4.10 del reglamento aplicado (Protección contra la manipulación), se implantaron al cinemómetro los siguientes precintos:

Punto precintado (cinemómetro)	N° de precinto colocado
Unidad Metrológica (interior)	B47134, B47135
Tapa gabinete PC y acrílico frontal	B47136, B47137
Tapa conectores no utilizados	B47138, B47139
Mouse y teclado	B47140
Chapón a gabinete principal	B47141
Gabinete a chapón	B47142
Conector Protector 220 V	B47145
Conectores de audio	B47144
Placa de características	B47143

I.2 Contraseñas

En cumplimiento del Punto 4.10 del reglamento aplicado (Protección contra la manipulación), se implantaron las contraseñas de acceso a maniobras informáticas que se enumeran a continuación, quedando las mismas en custodia del INTI-Córdoba:

- Contraseña de acceso a modificación de BIOS
- Contraseña de usuario administrador de Windows
- Contraseña de usuario operador
- Contraseña de acceso a Firewall Comodo



ANEXO II: Documentación fotográfica

Placa de características interna



Placa de características externa



Zona de medición



ESPIRAS INDUCTIVAS

Vista interior del gabinete del cinemómetro



Vista interior del gabinete de alimentación 220 VCA



Ejemplo de registro gráfico correspondiente al cinemómetro

VEL. MEDIDA: 059,39 km/h
VEL. MAXIMA: 040 km/h
V1-VIP SERIE: 632
AFLUENTE



Lugar: Cjon.de Bello 319, San Martín de los Andes, Pcia Neuquen, Sentido Asc. C1
Fecha: 28/06/2024 13h 26min 29s

ANEXO III: Verificación metroológica

III.1 Resultados del ensayo simulado

Condición de medición:		Ensayo simulado con móvil virtual	
Velocidad nominal:		30 km/h	
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Simulador)	Indicación [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [km/h]
1	30	30,00	0,00
2	30	30,01	0,01
3	30	30,00	0,00
4	30	30,02	0,02
5	30	30,03	0,03
6	30	29,96	-0,04
7	30	29,96	-0,04
8	30	29,99	-0,01
9	30	29,98	-0,02
10	30	30,01	0,01
Valor de Referencia [km/h]		Indicación Media [km/h]	Desviación Media [km/h]
30,00		30,00	0,00
Desviación Standard Experimental de la Indicación			(σ) [km/h]
			0,02
Desviación Media + Incertidumbre de Medición Expandida			Dm + U [km/h]
			-0,01
Existencia de mediciones con desviación > 1 km/h		Cantidad de mediciones con desviación > 1 km/h	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
NO		0	SI

Condición de medición:		Ensayo simulado con móvil virtual	
Velocidad nominal:		60 km/h	
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Simulador)	Indicación [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [km/h]
1	60	59,96	-0,04
2	60	60,01	0,01
3	60	59,99	-0,01
4	60	60,03	0,03
5	60	60,06	0,06
6	60	59,98	-0,02
7	60	59,96	-0,04
8	60	60,06	0,06
9	60	60,00	0,00
10	60	60,01	0,01
Valor de Referencia [km/h]		Indicación Media [km/h]	Desviación Media [km/h]
60,00		60,01	0,01
Desviación Standard Experimental de la Indicación			(σ) [km/h]
			0,04
Desviación Media + Incertidumbre de Medición Expandida			Dm + U [km/h]
			0,01
Existencia de mediciones con desviación > 1 km/h		Cantidad de mediciones con desviación > 1 km/h	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
NO		0	SI

Condición de medición:		Ensayo simulado con móvil virtual	
Velocidad nominal:		90 km/h	
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Simulador)	Indicación [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [km/h]
1	90	89,96	-0,04
2	90	89,99	-0,01
3	90	89,86	-0,14
4	90	90,00	0,00
5	90	90,06	0,06
6	90	90,03	0,03
7	90	90,01	0,01
8	90	90,00	0,00
9	90	89,99	-0,01
10	90	89,98	-0,02
Valor de Referencia [km/h]		Indicación Media [km/h]	Desviación Media [km/h]
90,00		89,99	-0,01
Desviación Standard Experimental de la Indicación			(σ) [km/h]
			0,05
Desviación Media + Incertidumbre de Medición Expandida			Dm + U [km/h]
			0,01
Existencia de mediciones con desviación > 1 km/h		Cantidad de mediciones con desviación > 1 km/h	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
NO		0	SI

Condición de medición:		Ensayo simulado con móvil virtual	
Velocidad nominal:		120 km/h	
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Simulador)	Indicación [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [%]
1	120	119,72	-0,23
2	120	119,63	-0,31
3	120	119,56	-0,37
4	120	120,01	0,01
5	120	120,00	0,00
6	120	120,07	0,06
7	120	119,99	-0,01
8	120	119,76	-0,20
9	120	119,56	-0,37
10	120	120,11	0,09
Valor de Referencia [km/h]		Indicación Media [km/h]	Desviación Media [%]
120,00		119,84	-0,13
Desviación Standard Experimental de la Indicación			(σ) [km/h]
			0,22
Desviación Media + Incertidumbre de Medición Expandida			Dm + U [km/h]
			0,13
Existencia de mediciones con desviación > 1 %		Cantidad de mediciones con desviación > 1 %	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
NO		0	SI

Condición de medición:		Ensayo simulado con móvil virtual	
Velocidad nominal:		150 km/h	
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Simulador)	Indicación [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [%]
1	150	149,48	-0,35
2	150	150,00	0,00
3	150	149,76	-0,16
4	150	150,26	0,17
5	150	150,11	0,07
6	150	150,00	0,00
7	150	150,33	0,22
8	150	149,36	-0,43
9	150	149,97	-0,02
10	150	149,79	-0,14
Valor de Referencia [km/h]		Indicación Media [km/h]	Desviación Media [%]
150,00		149,91	-0,06
Desviación Standard Experimental de la Indicación			(σ) [km/h]
			0,31
Desviación Media + Incertidumbre de Medición Expandida			Dm + U [km/h]
			0,06
Existencia de mediciones con desviación > 1 %		Cantidad de mediciones con desviación > 1 %	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
NO		0	SI

III.2 Resultados del ensayo con móvil de prueba y tránsito real del lugar de instalación

Condición de medición:		Ensayo en el lugar de instalación con móvil real	
Velocidad nominal:		35 km/h	
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Patrón INTI)	Valor Leído [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [km/h]
1	36,1	37,28	1,18
2	37,4	37,49	0,09
3	34,9	35,71	0,81
4	35,2	35,97	0,77
5	37,1	37,69	0,59
6	36,5	37,24	0,74
7	36,9	37,81	0,91
8	34,7	35,62	0,92
9	35,8	36,28	0,48
10	35,4	36,71	1,31
Valor de Referencia [km/h]		Indicación Corregida Media [km/h]	Desviación Media [km/h]
35,00		35,78	0,78
Desviación Standard Experimental de la Indicación Corregida			(σ) [km/h]
			0,35
Incertidumbre de Medición Expandida			U ₉₅ [km/h]
			0,34
Existencia de mediciones con desviación > 3 km/h		Cantidad de mediciones con desviación > 3 km/h	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
NO		0	SI

Condición de medición: Ensayo en el lugar de instalación con móvil real			
Velocidad nominal: 30 km/h			
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Patrón INTI)	Indicación [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [km/h]
1	31,2	31,88	0,68
2	30,7	31,23	0,53
3	29,4	30,78	1,38
4	29,7	31,06	1,36
5	28,3	29,34	1,04
6	27,8	28,34	0,54
7	32,7	33,54	0,84
8	32,0	32,63	0,63
9	28,6	29,71	1,11
10	29,3	30,24	0,94
11	28,4	29,57	1,17
12	27,6	28,31	0,71
13	31,8	32,26	0,46
14	31,3	31,81	0,51
15	32,0	32,76	0,76
16	30,4	31,28	0,88
17	31,0	32,23	1,23
18	28,3	29,39	1,09
19	32,4	33,27	0,87
20	31,2	31,96	0,76
	Valor de Referencia [km/h]	Indicación Corregida Media [km/h]	Desviación Media [km/h]
	30,00	30,87	0,87
Desviación Standard Experimental de la Indicación Corregida			(σ) [km/h]
			0,28
Incertidumbre de Medición Expandida			U_{95} [km/h]
			0,28
	Existencia de mediciones con desviación > 3 km/h	Cantidad de mediciones con desviación > 3 km/h	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
	NO	0	SI

Condición de medición: Ensayo en el lugar de instalación con móvil real			
Velocidad nominal: 40 km/h			
Medición N°	Valor de Referencia [km/h] (Patrón INTI)	Valor Leído [km/h] (Cinemómetro verificado)	Desviación [km/h]
1	44,1	45,71	1,61
2	45,7	46,81	1,11
3	42,3	42,74	0,44
4	39,8	41,26	1,46
5	41,7	42,91	1,21
6	42,0	43,58	1,58
7	42,3	43,27	0,97
8	43,1	44,84	1,74
9	42,5	43,26	0,76
10	40,7	42,07	1,37
11	45,1	46,74	1,64
12	44,6	45,81	1,21
13	43,7	45,22	1,52
14	44,0	45,64	1,64
15	41,3	42,64	1,34
16	39,6	41,02	1,42
17	41,6	43,17	1,57
18	44,3	45,81	1,51
19	42,9	43,81	0,91
20	41,8	42,74	0,94
	Valor de Referencia [km/h]	Indicación Corregida Media [km/h]	Desviación Media [km/h]
	40,00	41,30	1,30
Desviación Standard Experimental de la Indicación Corregida			(σ) [km/h]
			0,35
Incertidumbre de Medición Expandida			U_{95} [km/h]
			0,31
	Existencia de mediciones con desviación > 3 km/h	Cantidad de mediciones con desviación > 3 km/h	Cumplimiento punto 5.1.2 de la Resolución 753/98
	NO	0	SI

Conclusión acerca del ensayo metrológico: En función de los ensayos metrológicos realizados en el transcurso de la presente verificación primitiva se concluye en que el cinemómetro verificado **CUMPLE** con los límites de error establecidos por la Resolución 753/98 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería en el Punto 5.1.2 para el ensayo simulado y en el Punto 5.1.3 para el ensayo con móvil en condiciones de tránsito real.

Los resultados contenidos en el presente informe corresponden a las condiciones en las que se realizaron las mediciones y/o ensayos.

Fin del Informe



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: 307-00049237 (VPR) - VIAL CONTROL S.A. (V2-VIP 632-San Martin de los Andes-Neuquen)-
Informe Técnico

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 15 pagina/s.