

Verificación

a

Unidades de Verificación Vehicular

SCT

5a REUNIÓN NACIONAL DE
UNIDADES DE VERIFICACIÓN

26 de Julio de 2018

Unidades de Verificación Vehicular (SCT)

Visitas 2016 - 2017

Entidad	Unidades de Verificación Totales	Unidades visitadas	Unidades con sanción	Unidades clausuradas*	Multas Impuestas \$
Ciudad de México	20	20	1	1	100,064.80
Estado de México	43	43	13	0	4,767,353.05
Hidalgo	13	13	1	2	100,064.00
Morelos	4	4	0	0	0
Puebla	16	16	8	2	1,000,536.80
Tlaxcala	5	5	2	2	906,123.30
TOTAL	101	101	25	7	6,874,141.95

* No se han levantado las clausuras

Unidades de Verificación Vehicular (SCT)

Visitas 2018

Entidad	Unidades de Verificación Vehicular SCT Aprobados	Unidades de Verificación Vehicular SCT Aprobados / Operando*	Unidades de Verificación Vehicular Visitados 2018	Unidades de Verificación Vehicular por Visitar	Unidades de Verificación Vehicular Clausuradas**
Ciudad de México	19	8	8	0	0
Estado de México	49	32	18	14	0
Hidalgo	13	10	0	10	0
Morelos	5	4	4	0	0
Puebla	14	7	7	0	1
Tlaxcala	5	2	2	0	0
Querétaro	6	6	0	6	0
TOTAL	111	69	39	30	1

* **43** Unidades de Verificación NO operan por no estar en conexión con la nube de la SCT, están suspendidos o sin vigencia.

** No se ha levantado la clausura

Estrategia

Normas aplicables

- ❑ **NOM-167-SEMARNAT-2017** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes para los vehículos automotores que circulan en las entidades federativas Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, los métodos de prueba para la evaluación de dichos límites y las especificaciones de tecnologías de información y hologramas. (10.2)

- ❑ **NOM-045-SEMARNAT-2006** Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. (7.2.1)

- ❑ **NOM-045-SEMARNAT-2017** Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. (7.2.1 – 7.2.1.2)

Vigencia a partir del 3 de septiembre de 2018

- ❑ **NOM-047-SEMARNAT-2014** Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos. (9.2.1 y 12.2)

1. Revisión de la relación de UVV en operación
2. El objeto de la orden de inspección:
 - Revisar los instrumentos de medición y sus calibraciones para las pruebas dinámica, estática u opacidad, según corresponda. (LFMN)
3. Resultado de las visitas:
 - Presentan calibraciones / informes de ensayo – Cumplimiento
 - No presentan calibraciones – Clausura de la(s) prueba(s)
 - ❖ Informar a la EMA para suspensión / cancelación de la acreditación
 - ❖ Informar a la SCT para que actúe en consecuencia con la autorización / aprobación.

❑ Opacómetro

- Especificaciones del (los) opacímetros(s) y sus accesorios (sonda de toma de muestra y mangueras conforme a especificaciones del fabricante), y placa de identificación (6.1 y 6.2).
 - ❖ Especificaciones del sensor de temperatura y equipo para medir RPM.
- Prueba de ajuste a cero y prueba span al inicio de actividades - arranque (6.3).
 - ❖ Filtro de calibración y certificado de trazabilidad a patrones nacionales (incertidumbre expandida de obturación a 0.5% de unidades de opacidad).
 - ❖ Evidencia del ajuste y prueba span.
- Calibración del (los) opacómetro(s) cada 3 meses (cada 30 días si el opacómetro realiza 50 más verificaciones por día) por laboratorio acreditado y aprobado, independientemente que se realice cada vez que se haya sometido a un mantenimiento o reparación (6.4.1).
- Calibración del sensor de temperatura y del tacómetro por laboratorio acreditado y aprobado (7.2.3).

Estrategia Visitas a UVV Calibración – Filtro del Opacímetro

		Seprocal, S. A. de C. V.	
SU MEJOR OPCIÓN EN CALIBRACIÓN		INFORME DE MEDICIÓN	
Laboratorio de Metrología		FOLIO: 2061 O.S. 68	
MAGNITUD ÓPTICA		ACREDITACIÓN OP-01 	
FECHA DE EMISIÓN: 2017-10-11 FECHA DE REALIZACIÓN: 2017-10-10		ACREDITACIÓN No. OP-01 FECHA DE ACREDITACIÓN: 2011-12-15 No. DE INFORME: SPC-IC/OP-MR-357/201 FECHA DE RECEPCIÓN: 2017-10-10	
CLIENTE: TIGI-TECH VERIFICACIÓN AUTOMOTRIZ, S. A. DE C. V.			
DIRECCIÓN: CARRETERA MÉXICO-TEXCOCO MZ. 4, LT. 15, CHICULOAPAN, SAN JOSE CHICULOAPAN, ESTADO DE MÉXICO, C. P. 54370			
TELEFONO/FAX: 01 (55) 5852 7080			
DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO		CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDICIÓN:	
DESCRIPCIÓN: FILTRO DE DENSIDAD ÓPTICA NEUTRA PARA OPACÍMETRO.		TEMPERATURA: 23.8 °C	
MARCA: MOTORSCHAN		HUMEDAD RELATIVA: 64 %	
MODELO:			
No. DE SERIE: FB004886			
IDENTIFICACIÓN INTERNA: CL-955			
RESULTADO DE LA MEDICIÓN: Ver Hoja de Resultados			
INCERTIDUMBRE: Ver Hoja de Resultados			
PROCEDIMIENTO UTILIZADO: WS04PROC02.T/OP-MR (MEDICIÓN DIRECTA)			
 REALIZÓ: NADYA IVETTE BIRRICHAGA B. METRÓLOGO		 APROBÓ: ING. DIANA E. CANTÚ F. GERENTE DE METROLOGÍA	

5a REUNIÓN NACIONAL DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN

Estrategia Visitas a UVV Calibración – Opacímetro



Hoja 1 de 2 **Informe de Calibración Resultados** Informe N° 5718

No. de Acreditación: OP-07 Vigente a partir de: 2010-08-18 Acreditación otorgada bajo la Norma IMGC-CC-14025-IMVC-2000. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.		Identificación del equipo calibrado: Tipo: EQUIPO DE VERIFICACION VEHICULAR Línea N° 4 Marca: MotorScan Modelo: 9010 (Modificado a Led) N° Serie: 0722000200024 Haz de Luz: 430 mm	
Calibración realizada por: TSTES, S.A. de C.V. (Laboratorio Trafalgar) Calzada de Tlalpan # 5905-A, Col. La Joya, Tlalpan, México D.F. C.P. 14090 Tel: (52) 5513-3199 y 5513-3506		CLIENTE: Rachel Socor HIGH TECH VERIFICACION AUTOMOTRIZ, S.A. DE C.V. Cliente: CARPETERA MEXICO TEXCOCO MZ 4 LT. 15 SAN JOSE CHICULOAPAN CP 56370 San José MEX RFC HTV950911RDA Responsable: MARIO ECHEVERRIA TORRES Tel: (58-52-70-81) Fax: ----	
CENTRO: Haven Social HIGH TECH VERIFICACION AUTOMOTRIZ, S.A. DE C.V. Cliente: CARPETERA MEXICO TEXCOCO MZ 4 LT. 15 SAN JOSE CHICULOAPAN CP 56370 San José MEX Responsable: MARIO ECHEVERRIA TORRES Tel: (58-52-70-81) Fax: ---- Lugar de Calibración: EN LA MISMA DIRECCION DEL CENTRO.		N° de Centro: 585	

RESULTADO DE LA CALIBRACION																
Magnitud	Opacidad															
Página	2 de 2															
RESULTADO	Dentro de Límites															
POR LO QUE EL EQUIPO SE ENCONTRA:	Dentro de Límites															
OBSERVACIONES	EN LOS TERMINOS QUE MARCA LA NORMA															
La ruptura o violación del Sello de Seguridad folio 99020 causa la invalidez del presente informe de calibración.																
CONDICIONES	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>Inicial</th> <th>Final</th> </tr> <tr> <td>Temp. Amb. °C:</td> <td>24.3</td> <td>24.3</td> </tr> <tr> <td>Humedad %:</td> <td>52.0</td> <td>50.0</td> </tr> <tr> <td>Presión mmHg:</td> <td>590.6</td> <td>590.6</td> </tr> <tr> <td>Hora:</td> <td>13:07</td> <td>13:15</td> </tr> </table>		Inicial	Final	Temp. Amb. °C:	24.3	24.3	Humedad %:	52.0	50.0	Presión mmHg:	590.6	590.6	Hora:	13:07	13:15
	Inicial	Final														
Temp. Amb. °C:	24.3	24.3														
Humedad %:	52.0	50.0														
Presión mmHg:	590.6	590.6														
Hora:	13:07	13:15														

 Freddy Martinez TECNICO	 Javier Rodriguez ANALISTA	 Javier Rodriguez RESPONSABLE	Auditoria: 2018-01-04 Analisis: 2018-01-05 FECHA: (AAAA/MM/DD)
---------------------------------------	---	--	--

5a

UNIDAD NACIONAL DE VERIFICACION

Este informe se realiza conforme al procedimiento especificado en el Manual de Métodos de Calibración del Laboratorio Trafalgar (AC-MMC-TRAF02) de acuerdo con lo especificado en la norma NOM-045-SEMARNAT-2006.

Estrategia Visitas a UVV Calibración – Sensor de Temperatura



INFORME DE CALIBRACIÓN

Ingeniería y Calibraciones de Equipos para
 Monitoreo Ambiental, S.A de C.V



No. de control:	1195-026
No. de página:	1 de 2
No. de referencia:	000
Fecha:	2017-08-10

Número de asociación T-98, renovado a partir de 2012 a 2017

CLIENTE

HIGH TECH VERIFICACIÓN AUTOMOTRIZ, S.A. DE C.V.

Ubicación (Calle y No.):	Carretera México Texcoco S/N-AMZ 4 LT 15	Colonia:	San José
Municipio o Delegación:	Chicolosan	C.P.:	56370
Estado:	Estado de México	Tel.:	

PATRÓN DE MEDIDA

Equipo	Marca	Alcance	Resolución	Exactitud	incertidumbre
RTD con indicador	Luma	(-200 a 500) °C	0,01 °C	± 0,08 °C	Patrón Nacional de Temperatura (CENAM) Ver carta de trazabilidad
Modelo	PT100	Sensor	Indicador		
Nº. de serie	3007-TM-007A		TM-907A	O166720	

INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN

Nombre	Marca	Modelo	Nº. de serie	Nº. de identificación
TERMOPAR TPE K CON HELICORDS	MOTORSCAN	EUROSMOKE 9010	0722000280024	SND

CONDICIONES AMBIENTALES

Fecha de calibración:	2017-08-10	Resolución:	0,1 °C	Lugar de calibración:	HIGH TECH VERIFICACIÓN AUTOMOTRIZ S.A. DE C.V.
Fecha de emisión:	2017-08-10	Intervalo de medida:	(-20 a 60) °C	Presión barométrica:	78,120 RFA
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN				Humedad relativa:	(89.1 ± 5) %
PMGG 0004 10				Temperatura:	(18.4 ± 0,6) °C

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN
 Ver resultados de la calibración

 Fco. Armando Cárdenas Moreno Técnico calibrador	 M. en C. David F. Correa García Gerente Técnico y de Gestión
--	---

La responsabilidad del usuario es correcta interpretación del instrumento, la interpretación y uso de los resultados, así como la recalibración del instrumento en períodos de tiempo establecidos al momento de la emisión de este. El reporte generado al momento de la calibración, los resultados son válidos cuando se cumplen las condiciones de calibración en el laboratorio. Este informe no podrá ser reproducido en forma parcial o total sin la autorización de ICEMA, S.A. de C.V.

5a

REUNIÓN NACIONAL DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN

Estrategia Visitas a UVV Calibración – Tacómetro



Certificado de Calibración CALIBRATION CERTIFICATE

LOTE-L-2515
 No. de Certificado: CA-CE-8553
 Hoja 1 de 4
 Page

Ciiente: Centro de Verificación Zúrate SA de CV (Toluca AO 9077)
 Customer: Av. Toluca No. 147, Col. Olivar de los Padres, Del. Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 06780

Lugar donde se efectuó la calibración: Av. Toluca No. 147, Col. Olivar de los Padres, Del. Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 06780
 Place where the calibration was carried out

Instrumento: Tacómetro de pinza digital
 Instrument: Marca: SDE
 Modelo: GDP-2009
 Manufacturer

No. de serie: 907701
 No. de identificación: SEDEMA/AC9077/
 PINZA 1
 No. de Control: F-007242
 Control number

Condiciones ambientales durante la calibración: Temperatura: (21,5 ± 3)°C
 Humedad relativa: (54 ± 5)%
 Environmental conditions of measurement

Resultado de la calibración: Ver tabla de resultados
 See results table
 Calibration result

Fecha de Calibración: 2017-10-04
 Calibration date

Fecha de recepción: En sitio
 Reception date

Fecha de emisión: 2017-10-04
 Issue date

Observaciones:
 Observations:

- Los resultados que se presentan en este certificado tienen incertidumbre a patrones nacionales.
- The results that appear in this certificate have uncertainty in national standards.
- La incertidumbre de medición se expresa a un nivel de confianza sobre un intervalo del 95% con un factor de cobertura k = 2 y considera la linealidad por los patrones utilizables en el grado de exactitud del instrumento calibrado.
- The measurement uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor and providing a level of confidence of approximately 95%.
- Los resultados y sus niveles de incertidumbre se expresan en los certificados correspondientes en el momento de ser emitidos.
- The results and the level of uncertainty are expressed in the certificates corresponding to the instrument at the moment of the calibration.
- Este certificado debe ser repeticido sólo de manera interín, sin necesidad de pagar la reevaluación por ser parte del instrumento que lo emite.
- This certificate includes the name of the instrument in the report. When recalibrating the period of validity of it, because it was level in the next certificate of measurement.
- La incertidumbre mostrada para cada punto es la mejor que puede obtenerse al utilizar el instrumento calibrado en el laboratorio utilizando dicho instrumento. En caso de equipos móviles, la incertidumbre se describe a través de un nivel.
- The uncertainty shown for each point is the best one that can be obtained by using the instrument in the laboratory using. In case of equipment installation it is the associated to other values.

Responsable de la medición:
 Responsible for the measurement:

Alberto Herrera Castañeda

Revisó y aprobó:
 Approved by:

Oscar
 Gutiérrez
 Galván

Oscar Gutiérrez Galván
 Jefe de Laboratorio (Signatario Autorizado)



Número de acreditación N°: 17-14
 Fecha de emisión: 2011-12-10

Modelado de acuerdo a la norma ISO/IEC 17025:2005 (17025:2005) según el requisito de la Norma de Acreditación de México (NOM-044-SENER-2003) y la Norma de Acreditación de México (NOM-044-SENER-2003)

☐ Opacímetro

- Especificaciones del (los) opacímetros(s) y sus accesorios (sonda de toma de muestra y mangueras conforme a especificaciones del fabricante), y placa de identificación (6.1 y 6.2).
 - ❖ Especificaciones del sensor de temperatura y equipo para medir RPM.
- Prueba de ajuste a cero y comprobar valor máximo (pantalla que atenúe el paso de luz de fuente luminosa) e intermedio (filtro de densidad óptica neutra 15 y 80% de opacidad) de lectura al inicio de actividades – arranque (6.3).
 - ❖ Filtro con certificado inicial y calibración con trazabilidad a patrones nacionales (incertidumbre expandida menor a 0.5% de unidades de opacidad).
 - ❖ Evidencia del ajuste.

❑ Opacímetro

- Calibración del (los) opacímetro(s) cada 3 meses (cada 30 días si el opacímetro realiza 50 más verificaciones por día) por laboratorio acreditado y aprobado, independientemente que se realice cada vez que se haya sometido a un mantenimiento o reparación (6.4.1).
- Las especificaciones de la cámara de humo y cuerpo del opacímetro, comprobarse con certificado de origen proporcionado por el fabricante (7.2.3).
- Los instrumentos de medición deberán ser evaluados respecto a valores de referencia, método de prueba, especificaciones del instrumento de medición, y con base en la ISO 11614, certificados de origen y lo señalada en el numeral 6 “Especificaciones del instrumento de medición” de la NOM (7.2.4).
- Calibración del sensor de temperatura y del tacómetro por laboratorio acreditado y aprobado (7.2.5).

NOM-167-SEMARNAT-2017

❑ Sistema de Diagnóstico a Bordo

- Existencia y operación (evidencias) – Conexión al sistema central
- Especificaciones del Sistema de Diagnóstico a Bordo

(Anexo 1 de la NOM-167-SEMARNAT-2017):

5a REUNIÓN NACIONAL DE
UNIDADES DE VERIFICACIÓN

Estrategia Visitas a UVV

Pruebas Dinámica y Estática

NOM-047-SEMARNAT-2014

❑ Analizadores de Gases y Gases Patrón de Referencia

- Área de gases patrón, especificaciones de todos los gabinetes y microbanca (módulos) y placa permanente (8.8.1)
- Carta de trazabilidad por laboratorios acreditado y aprobado = certificado de trazabilidad de cada tanque de gas patrón, acreditación del proveedor por la EMA en rama química para gases de calibración y autorización de la DGN para trazabilidad a patrones extranjeros (8.9.1.1) y (8.11.1)
- Prueba de fugas, ajuste a cero con gas patrón (tabla 4) y ajuste con gas patrón (tabla 5) – cada 24 hrs. – Evidencias (8.9.3.1) y (8.11.1)
- Comprobación del cero – Limpieza de líneas entre cada verificación con gas patrón (tabla 4). Si es con generador de aire cero, que cumpla metrologicamente con tabla 4 (No suficiente certificado de origen) (8.9.2.1) y (8.9.2.5)
- Calibración de los analizadores cada tres meses por laboratorio acreditado y aprobado, independientemente que se realice cada vez que se haya sometido a un mantenimiento o reparación (8.10)

Estrategia Visitas a UVV

Pruebas Dinámica y Estática

NOM-047-SEMARNAT-2014

- ❑ **Estación Meteorológica - Equipos de medición de Temperatura, Humedad Relativa y Presión Atmosférica**
 - Especificaciones de los equipos de medición (T, Hr y P) – Estación Meteorológica
 - Calibración de la estación meteorológica o para cada parámetro metrológico (Temperatura, Humedad Relativa y Presión) por laboratorio acreditado y aprobado, acreditación de la EMA y aprobación de la DGN (9.2.2.3)
 - Demostrar la forma en como las determinaciones de Temperatura, Humedad Relativa y Presión Atmosférica realizan la compensación – ajuste durante las evaluaciones de las emisiones de los vehículos automotores (8.13)

5a REUNIÓN NACIONAL DE
UNIDADES DE VERIFICACIÓN

❑ Tacómetro

- Especificaciones del (los) tacómetro(s)
- Calibración del (los) tacómetros por laboratorio acreditado y aprobado (9.2.2.3)
 - ❖ Sistema OBD – no requiere calibración
 - ❖ Tener evidencia del funcionamiento del OBD, ya que si no esta operando, entonces con que determina RPM para vehículos 2006 y posteriores. Si verifica vehículos anteriores al año modelo 2006, debería tener tacómetro.

❑ Dinamómetro

- Especificaciones del (los) dinamómetros
- Calibración anual de las pesas por laboratorio acreditado y aprobado (~~68.1 kg – 150 lb~~) (8.16.1.2)
- Calibración estática del dinamómetro con pesas ~~de 68.1Kg~~ cada 24 hr – Bitácora (8.16.1.1)
- Calibración dinámica automática del dinamómetro conforme a especificaciones del fabricante cada 30 días, o cuando no apruebe una calibración estática - Bitácora (8.16.2.1)
- Auditoría – Calibración del dinamómetro por laboratorio acreditado y aprobado cada 6 meses (8.16.2.3)

Verificación

a

Unidades de Verificación Vehicular

SCT

5a REUNIÓN NACIONAL DE
UNIDADES DE VERIFICACIÓN

26 de Julio de 2018