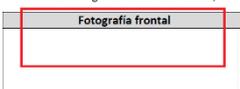
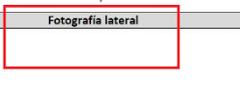
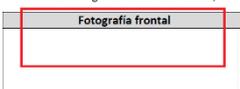
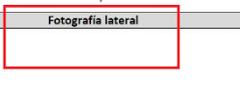
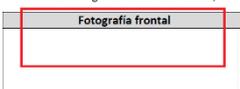
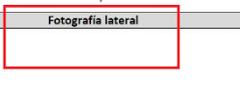


## GUIA PARA LA ELABORACIÓN DEL CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DE VEHICULOS TANQUE

En conformidad con lo establecido en la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2021 “Vehículos y vagones tanque. Requisitos y método de ensayo” y los comentarios y consultas recibidas por la Dirección de Metrología del INACAL, sigue a continuación algunas pautas para el correcto registro del certificado de verificación de vehículos tanque emitido por las Unidades de Verificación Metroológica (UVM).

N°	Campos a registrar	Comentario								
1	<b>1. Datos del solicitante</b>  Razón Social: <input type="text"/> Dirección: <input type="text"/>	El registro de la dirección del solicitante debe ser realizada de manera clara y completa. Debe indicar, según corresponda, la calle, jirón o avenida; número; distrito y provincia.								
2	<b>2. Datos del vehículo tanque</b>  Tipo de unidad : <input type="text"/>	En el numeral “2.1.1 Vehículo tanque y vagón tanque” de la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2021 se establece los términos a usar para el tipo de unidad, los cuales son: “camión tanque”, “tanque semirremolque” o “camión cisterna”, dependiendo del caso, siendo equivalentes los términos “tanque semirremolque” y “camión cisterna”.  Solo se deben usar estos tipos, no se aceptan otros.								
3	<b>3. Registro fotográfico del vehículo tanque</b> <small>Las imágenes deben ser nítidas, tener de fondo las instalaciones de la sede autorizada y ser tomadas en el momento de la verificación.</small> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Fotografía frontal</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Fotografía lateral</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	Fotografía frontal	Fotografía lateral			Las fotografías a ser registradas en el certificado de verificación deben cumplir lo establecido en la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2021.  En el numeral 8.3.10 de la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2021, se establece que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante los ensayos de la verificación se debe realizar las tomas fotográficas</li> <li>- La vista frontal está referida al frente del tracto</li> <li>- La vista lateral debe permitir visualizar el tanque, el tracto y semirremolque, según corresponda</li> <li>- Las imágenes deben ser nítidas, tener de fondo las instalaciones de la sede autorizada donde se está realizando la verificación</li> <li>- Las imágenes no deben ser editadas</li> </ul>				
Fotografía frontal	Fotografía lateral									
										
4	<b>4. Fecha y lugar de verificación</b>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><small>(..fecha..)</small></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><small>(..Lugar de verificación..)</small></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Hora de inicio de los ensayos de verificación:</td> <td style="text-align: center;">Hora de fin de los ensayos de verificación:</td> </tr> </table>	<small>(..fecha..)</small>	<small>(..Lugar de verificación..)</small>	Hora de inicio de los ensayos de verificación:	Hora de fin de los ensayos de verificación:	Todas las fechas se escriben en el formato año-mes-día.  Para evitar confusiones la hora se debe indicar en formato de 24 horas.  Por ejemplo: 14h00 o 14 h 00				
<small>(..fecha..)</small>	<small>(..Lugar de verificación..)</small>									
Hora de inicio de los ensayos de verificación:	Hora de fin de los ensayos de verificación:									
5	<b>5. Documento normativo y procedimiento de verificación</b>  <small>Los ensayos se realizaron de acuerdo a lo establecido en la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2021 “VEHÍCULOS Y VAGONES TANQUE. Requisitos y Método de Ensayo” y en el Procedimiento para la Verificación de Vehículos Tanque <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Colocar el código del procedimiento acreditado y la versión.</span></small>	El procedimiento de verificación a ser registrado en el certificado de verificación, debe ser el mismo que al momento de realizada la verificación se encuentre en su alcance de autorización como Unidad de Verificación Metroológica.								
6	<b>6. Trazabilidad (equipos/instrumentos utilizados)</b>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Identificación de los equipos / instrumentos</th> <th style="width: 25%;">Nombre de equipos/instrumentos</th> <th style="width: 25%;">Certificado de calibración</th> <th style="width: 25%;">Fecha de calibración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid red;"></td> </tr> </tbody> </table>	Identificación de los equipos / instrumentos	Nombre de equipos/instrumentos	Certificado de calibración	Fecha de calibración					La “fecha de calibración” a ser registrada debe ser la fecha en la cual se realizó la más reciente calibración del instrumento de medición, la misma que se encuentra indicada en su respectivo “certificado de calibración”.
Identificación de los equipos / instrumentos	Nombre de equipos/instrumentos	Certificado de calibración	Fecha de calibración							

N°	Campos a registrar	Comentario																																	
7	<b>7. Medidas externas del tanque</b> <table border="1" data-bbox="108 353 876 421"> <thead> <tr> <th colspan="8">Sin carga (cm)</th> <th colspan="3">Con carga (cm)</th> </tr> <tr> <th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th><th>f</th><th>g</th><th>x</th> <th>d</th><th>e</th><th>x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="11">x: Altura de acoplamiento (solo para semirremolque)</td> </tr> </tbody> </table>	Sin carga (cm)								Con carga (cm)			a	b	c	d	e	f	g	x	d	e	x	x: Altura de acoplamiento (solo para semirremolque)											<p>Todas las dimensiones de la parte "7 Medidas externas del tanque" deben ser declaradas para todos los certificados, con excepción de la dimensión X cuando se trate de un camión tanque.</p> <p>Los resultados de los ensayos indicados deben ser expresados en centímetros con un decimal, usando como separador decimal una coma.</p>
Sin carga (cm)								Con carga (cm)																											
a	b	c	d	e	f	g	x	d	e	x																									
x: Altura de acoplamiento (solo para semirremolque)																																			
8	<b>8. Ensayos exclusivos para Verificación Inicial</b> <table border="1" data-bbox="108 600 876 790"> <tbody> <tr> <td>8.4.1 Inspección interna, requisitos cap. 5</td> </tr> <tr> <td>5.4.2.2 Espesor de la mesa de medición entre 4 mm y 6 mm</td> </tr> <tr> <td>8.4.2 Volumen expansión <math>\geq 1\%</math></td> </tr> <tr> <td>8.4.3 Dilatación del material del tanque Coef. Dilatación Lineal <math>\leq 33 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}</math> o Coef. Dilatación Cúbica <math>\leq 99 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}</math></td> </tr> </tbody> </table>	8.4.1 Inspección interna, requisitos cap. 5	5.4.2.2 Espesor de la mesa de medición entre 4 mm y 6 mm	8.4.2 Volumen expansión $\geq 1\%$	8.4.3 Dilatación del material del tanque Coef. Dilatación Lineal $\leq 33 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ o Coef. Dilatación Cúbica $\leq 99 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$	<p>Los resultados de los ensayos indicados deben ser registrados como una conformidad.</p> <p>Por ejemplo: C o NC</p> <p>Para la leyenda, ver la sección 12.</p>																													
8.4.1 Inspección interna, requisitos cap. 5																																			
5.4.2.2 Espesor de la mesa de medición entre 4 mm y 6 mm																																			
8.4.2 Volumen expansión $\geq 1\%$																																			
8.4.3 Dilatación del material del tanque Coef. Dilatación Lineal $\leq 33 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ o Coef. Dilatación Cúbica $\leq 99 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$																																			
9	<b>9. Ensayos para Verificación Inicial y Posterior</b> <table border="1" data-bbox="108 1093 876 1541"> <tbody> <tr> <td>8.5.1 Volumen residual, <math>VRMP = 0,00029 \times V_n + 0,7</math></td> </tr> <tr> <td>8.5.3.2 y 8.5.3.3 Revisión de fugas entre mamparos <math>\Delta h \geq 1,0 \text{ mm}</math></td> </tr> <tr> <td>8.5.5.1 <math> \text{Error inicial}  \leq 0,3\% (\leq 3\Delta h)</math></td> </tr> <tr> <td>8.5.7.1 Medidas contiguas. Variación de altura de líquido <math>\leq \Delta h</math>. La capacidad no varía más de 0,1% independientemente de si los compartimientos vecinos están llenos o vacíos</td> </tr> <tr> <td>8.5.9.1 Repetibilidad Variación de altura de líquido <math>\leq 1 \text{ mm}</math> No presenta deformaciones que varíen la capacidad más de 1 mm entre 2 ensayos consecutivos</td> </tr> <tr> <td>8.5.11 Variación de altura de referencia <math>\leq</math> (el mayor de 2 mm y <math>H_R/1000</math>)</td> </tr> <tr> <td>Espacio vacío <math>\leq 200 \text{ mm}</math></td> </tr> </tbody> </table>	8.5.1 Volumen residual, $VRMP = 0,00029 \times V_n + 0,7$	8.5.3.2 y 8.5.3.3 Revisión de fugas entre mamparos $\Delta h \geq 1,0 \text{ mm}$	8.5.5.1 $ \text{Error inicial}  \leq 0,3\% (\leq 3\Delta h)$	8.5.7.1 Medidas contiguas. Variación de altura de líquido $\leq \Delta h$ . La capacidad no varía más de 0,1% independientemente de si los compartimientos vecinos están llenos o vacíos	8.5.9.1 Repetibilidad Variación de altura de líquido $\leq 1 \text{ mm}$ No presenta deformaciones que varíen la capacidad más de 1 mm entre 2 ensayos consecutivos	8.5.11 Variación de altura de referencia $\leq$ (el mayor de 2 mm y $H_R/1000$ )	Espacio vacío $\leq 200 \text{ mm}$	<p>Los resultados de los ensayos indicados deben ser registrados como una conformidad. Por ejemplo: C o NC.</p> <p>Tener presente que el ensayo de error inicial está contemplado tanto para verificación inicial como posterior, incluyendo una variedad de casos indicados en los numerales 7.2 y 7.3 de la norma NMP 023:2021.</p> <p>En el caso excepcional que un ensayo no aplique, se debe registrar NA (No Aplica) y se debe sustentar claramente el motivo en el campo "12. Observaciones" del certificado de verificación. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando se tiene que determinar el error inicial pero las flechas han llegado con el sombrero suelto, también cuando corresponde realizar el ensayo de medidas contiguas pero el tanque tiene solo un compartimiento y cuando no se puede revisar fugas entre mamparos porque hay una sola pared entre compartimientos.</p> <p>Con respecto al ensayo "8.5.3.2 y 8.5.3.3 Revisión de fugas entre mamparos", se debe considerar lo siguiente: La Norma Metrológica Peruana NMP 023:2021 se refiere como mamparo a la pared divisoria que tiene cada compartimiento, colindante con la pared divisoria de otro compartimiento, habiendo una separación entre ambas paredes. Siendo así, si al evaluar la presencia de fugas entre mamparos fuera posible conocer cuál de los 2 compartimientos presenta la fuga entonces se debe declarar la NC en el casillero correspondiente a ese compartimiento. De no ser posible conocer cuál de los 2 compartimientos presenta la fuga, se debería declarar como NC ambos compartimientos haciendo la aclaración en el casillero inferior "Detalle de la No Conformidad".</p>																										
8.5.1 Volumen residual, $VRMP = 0,00029 \times V_n + 0,7$																																			
8.5.3.2 y 8.5.3.3 Revisión de fugas entre mamparos $\Delta h \geq 1,0 \text{ mm}$																																			
8.5.5.1 $ \text{Error inicial}  \leq 0,3\% (\leq 3\Delta h)$																																			
8.5.7.1 Medidas contiguas. Variación de altura de líquido $\leq \Delta h$ . La capacidad no varía más de 0,1% independientemente de si los compartimientos vecinos están llenos o vacíos																																			
8.5.9.1 Repetibilidad Variación de altura de líquido $\leq 1 \text{ mm}$ No presenta deformaciones que varíen la capacidad más de 1 mm entre 2 ensayos consecutivos																																			
8.5.11 Variación de altura de referencia $\leq$ (el mayor de 2 mm y $H_R/1000$ )																																			
Espacio vacío $\leq 200 \text{ mm}$																																			
	<b>9. Ensayos para Verificación Inicial y Posterior</b> <table border="1" data-bbox="108 1870 876 1966"> <tbody> <tr> <td>8.5.4.2 Sensibilidad: para 0,1% cuántos mm varía</td> </tr> <tr> <td>8.5.9.1 Altura de líquido final (cm)</td> </tr> <tr> <td>8.5.12.1 Altura de Espacio vacío (mm)</td> </tr> </tbody> </table>	8.5.4.2 Sensibilidad: para 0,1% cuántos mm varía	8.5.9.1 Altura de líquido final (cm)	8.5.12.1 Altura de Espacio vacío (mm)	<p>Los resultados de los ensayos indicados deben ser expresados con valores numéricos.</p> <p>La sensibilidad (resultado de un cálculo) se debe expresar con un decimal. Las demás medidas expresadas en milímetros no deben tener decimales.</p> <p>Las medidas expresadas en centímetros deben tener un decimal. Como separador decimal se debe usar la coma.</p>																														
8.5.4.2 Sensibilidad: para 0,1% cuántos mm varía																																			
8.5.9.1 Altura de líquido final (cm)																																			
8.5.12.1 Altura de Espacio vacío (mm)																																			

N°	Campos a registrar	Comentario																								
	<b>9. Ensayos para Verificación Inicial y Posterior</b> ¿El disco estaba fijado por un precinto anterior? 8.5.13 ¿Se realizó el ajuste del disco? Número del precinto colocado en el disco 8.5.16 ¿Se fijó la placa de verificación? 8.5.18 Número del precinto en el perno de la tapa	Los resultados de los ensayos indicados deben ser registrados como un valor de texto.  Por ejemplo: Si o No o el valor del número del precinto																								
10	<b>10. Resultados relacionados a la capacidad final</b> 5.1.2 $ \text{Error}  \leq 0,3\%$  <b>10. Resultados relacionados a la capacidad final</b> Capacidad nominal (L) Capacidad nominal (galones) 8.5.13 y 9.1 Capacidad real (L) Capacidad real (galones) Error (%)	Los resultados de los ensayos indicados deben ser registrados como una conformidad. Por ejemplo: C o NC.  Los resultados de los ensayos indicados deben ser expresados con valores numéricos, siguiendo lo establecido en el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP), por ejemplo usando la coma decimal y el espacio separador de miles.  La capacidad nominal en galones se expresa sin decimales. La capacidad nominal en litros y las capacidades reales se expresan con un decimal. El error se expresa con un decimal.																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ensayo / Compartimientos</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.5.16 ¿Se fijó la placa de verificación?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.5.18 Número del precinto en el perno de la tapa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ensayo / Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8.5.16 ¿Se fijó la placa de verificación?								8.5.18 Número del precinto en el perno de la tapa								Con respecto al campo "8.5.16 ¿Se fijó la placa de verificación?", la Norma Metrológica Peruana NMP 023:2021 establece que "cada tanque debe estar provisto de una placa de identificación (...)", por lo que, no es necesario declarar la conformidad por cada compartimiento. Por lo tanto, el registro de la acción realizada (Si o No), se declara en la celda del compartimiento 1, dejando vacías las otras celdas.  Sobre los precintos en 8.5.13 y 8.5.18, se debe tener en cuenta lo establecido en el numeral 6.4.1 de la NMP 023:2021 "Los sellos se deben realizar con precintos que tienen número de serie único y correlativo".
Ensayo / Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7																			
8.5.16 ¿Se fijó la placa de verificación?																										
8.5.18 Número del precinto en el perno de la tapa																										
11	11. Conclusión de la verificación	La conclusión debe expresarse de acuerdo al modelo establecido de certificado de verificación. Basta que un ensayo en un compartimiento salga no conforme para que todo el vehículo tanque se declare no conforme. Para la conclusión no se toma en cuenta el error inicial sino el error final.																								
12	12. Observaciones	En esta sección se debe indicar el significado de C, NC y cualquier otra sigla que se use. Por ejemplo: C: Conforme. NC: No Conforme. NA: No aplica.  Además, se debe declarar las informaciones adicionales acerca del estado del vehículo tanque, de los resultados u otros que sean relevantes, para el entendimiento claro por parte del usuario del vehículo tanque, planta de despacho, equipos evaluadores y autoridades.																								

Asimismo, se presenta en el Anexo un ejemplo de registro del certificado de verificación.

**ANEXO**



**ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OI-XXX**



**UNIDAD DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA  
AUTORIZADA POR INACAL-DM  
N° DE REGISTRO: UVM XXX**

**CERTIFICADO N° LVT-001-2022**

Verificación Inicial

Verificación Posterior

**Resultado de la evaluación: NO CONFORME (\*)**

**1. Datos del solicitante**

Razón Social:	VEHICULOS TANQUE S.A.	Fecha de emisión	2022-03-31
Dirección:	Calle De La Prosa 150, San Borja - Lima	Fecha de vencimiento	2023-03-31

**2. Datos del vehículo tanque**

Tipo de unidad	: Tanque semirremolque	Capacidad nominal (litros y galones)	: 34 068,7 L / 9 000 gal
Marca del vehículo	:	N° Compartimientos	: 4
Modelo del vehículo	:	Marca del tanque	:
Año de fabricación del vehículo	:	Modelo del tanque	:
Número de serie del vehículo	:	Año de fabricación del tanque	:
Placa de vehículo / tracto	:	Número de serie del tanque	:
N° de ejes del vehículo / tracto	: 3	Placa del semirremolque	:
VIN del vehículo / tracto	:	N° de ejes del semirremolque	: 3
		VIN del semirremolque	:

**3. Registro fotográfico del vehículo tanque**

Las imágenes deben ser nítidas, tener de fondo las instalaciones de la sede autorizada y ser tomadas en el momento de la verificación.

Fotografía frontal	Fotografía lateral

**4. Fecha y lugar de verificación**

2022-03-31	Calle De La Prosa 150, San Borja, Lima		
Hora de inicio de los ensayos de verificación:	08h00	Hora de fin de los ensayos de verificación:	12h15

**5. Documento normativo y procedimiento de verificación**

Los ensayos se realizaron de acuerdo a lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 023:2021 "VEHÍCULOS Y VAGONES TANQUE, Requisitos y Método de Ensayo" y en el Procedimiento para la Verificación de Vehículos Tanque "Procedimiento de verificación de vehículos tanque PV-023, versión 0".

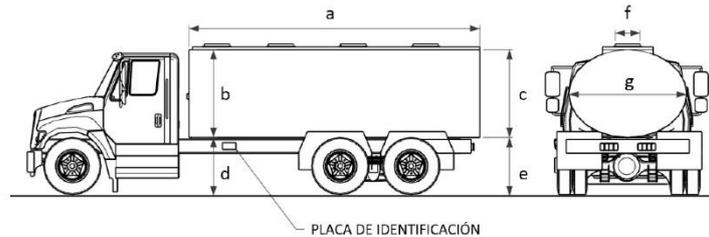
**6. Trazabilidad (equipos/instrumentos utilizados)**

Identificación de los equipos / instrumentos	Nombre de equipos/instrumentos	Certificado de calibración	Fecha de calibración

(\*) El resultado de la verificación del vehículo tanque según el numeral 11 del presente certificado.

LOGO DE LA  
 EMPRESA

**ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL  
 ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
 CON REGISTRO N° OI-XXX**
**UNIDAD DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA  
 AUTORIZADA POR INACAL-DM  
 N° DE REGISTRO: UVM XXX**

**7. Medidas externas del tanque**


Sin carga (cm)							Con carga (cm)			
a: 1 095,0	b: 153,5	c: 164,2	d: 145,0	e: 124,0	f: 54,0	g: 200,0	x: 130,0	d: 140,0	e: 119,5	x: 125,0
x: Altura de acoplamiento (solo para semirremolque)										

**8. Ensayos exclusivos para Verificación Inicial**

Ensayo / Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.4.1 Inspección interna, requisitos cap. 5	C	C	C	C						
5.4.2.2 Espesor de la mesa de medición entre 4 mm y 6 mm	C	C	C	C						
8.4.2 Volumen expansión $\geq 1\%$	C	NC	C	C						
8.4.3 Dilatación del material del tanque Coef. Dilatación Lineal $\leq 33 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ o Coef. Dilatación Cúbica $\leq 99 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	C	C	C	C						
Detalle de la No Conformidad: - En el compartimiento 2 no se cumple el requisito 8.4.2										

**9. Ensayos para Verificación Inicial y Posterior**

Ensayo / Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.5.1 Volumen residual, $VRMP = 0,00029 \times V_n + 0,7$	C	C	NC	C						
8.5.3.2 y 8.5.3.3 Revisión de fugas entre mamparos	C	C	C	C						
8.5.4.2 Sensibilidad: para 0,1% cuántos mm varía $\Delta h \geq 1,0 \text{ mm}$	2,5	2,1	2,3	2,5						
¿El disco estaba fijado por un precinto anterior?	NO	NO	NO	NO						
8.5.5.1 $ \text{Error inicial}  \leq 0,3\% (\leq 3\Delta h)$	NA	NA	NA	NA						
8.5.7.1 Medidas contiguas. Variación de altura de líquido $\leq \Delta h$ . La capacidad no varía más de 0,1% independientemente de si los compartimientos vecinos están llenos o vacíos	C	C	C	C						
8.5.9.1 Repetibilidad Variación de altura de líquido $\leq 1 \text{ mm}$ No presenta deformaciones que varíen la capacidad más de 1 mm entre 2 ensayos consecutivos	C	C	C	C						
8.5.9.1 Altura de líquido final (cm)	137,4	148,1	149,0	147,4						
8.5.11 Variación de altura de referencia $\leq (\text{el mayor de } 2 \text{ mm y } H_R/1000)$	C	C	C	C						
8.5.12.1 Altura de Espacio vacío (mm)	112	120	105	122						
Espacio vacío $\leq 200 \text{ mm}$	C	C	C	C						
8.5.13 ¿Se realizó el ajuste del disco?	SI	SI	SI	SI						
Número del precinto colocado en el disco	0011	0012	0013	0014						

LOGO DE LA  
EMPRESA

**ORGANISMO DE INSPECCIÓN ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° OI-XXX**



**UNIDAD DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA  
AUTORIZADA POR INACAL-DM  
N° DE REGISTRO: UVM XXX**

Ensayo / Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.5.16 ¿Se fijó la placa de verificación?	SI									
8.5.18 Número del precinto en el perno de la tapa	0015	0016	0017	0018						

Detalle de la No Conformidad:

- En el compartimiento 3 no se cumple el requisito 8.5.1

Temperatura promedio del agua durante la verificación: 22,0 °C .

**10. Resultados relacionados a la capacidad final**

Ensayo / Compartimientos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad nominal (L)	7 570,8	9 463,5	5 678,1	11 356,2						
Capacidad nominal (galones)	2 000	2 500	1 500	3 000						
8.5.13 y 9.1 Capacidad real (L)	7 570,8	9 463,5	5 678,1	11 356,2						
Capacidad real (galones)	2 000,0	2 500,0	1 500,0	3 000,0						
Error (%)	0,0	0,0	0,0	0,0						
5.1.2 $ Error  \leq 0,3\%$	C	C	C	C						

Detalle de la No Conformidad:

El compartimiento 1 es el ubicado cerca de la cabina del chofer.

**11. Conclusión de la verificación**

El vehículo tanque se encuentra **NO CONFORME** con los requisitos establecidos en la Norma Metroológica Peruana NMP 023:2021, debido a que en el compartimiento 2 no se cumple el requisito 8.4.2 (Volumen expansión) y en el compartimiento 3 no se cumple el requisito 8.5.1 (Volumen residual).

**12. Observaciones**

- a) C: conforme / NC: No conforme / NA: No aplica.  
b) El requisito 8.5.5.1 (Error inicial) No Aplica porque las flechas llegaron con el sombrero (disco) suelto.

\_\_\_\_\_  
Cargo, nombre y firma del  
personal técnico que realizó la  
verificación

\_\_\_\_\_  
Cargo, nombre y firma del  
responsable técnico

Nota: El certificado del presente Anexo solo muestra información que ha sido abordada en la presente guía a manera de ejemplo.