

LOGO DE LA  
EMPRESA

LABORATORIO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° XX-XXX

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



CERTIFICADO N° \_\_\_\_\_  
VERIFICACIÓN POSTERIOR

**INSTRUMENTO DE PESAJE TOTALIZADORES DISCONTINUOS AUTOMÁTICOS  
(PESADORAS TOTALIZADORAS DE TOLVA) - "ENSAYOS CON PESAS" y "ENSAYOS CON MATERIAL"**

**1. Datos del solicitante**

Razón Social: \_\_\_\_\_ Fecha de emisión \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_

**2. Ubicación de la tolva (lugar de inspección) y fecha de verificación**

\_\_\_\_\_

**3. Datos de la tolva**

Marca	
Modelo	
Número de serie	
División mínima	
División del totalizador	
Tipo	
Clase	

Tipo de totalizador	
Capacidad máxima	
Capacidad mínima	
Carga totalizada mínima	
Voltaje de suministro	
Código de identificación	
Procedencia	

Celdas de Carga de la Tolva			
N°	Serie	Modelo	Capacidad
1			
2			
3			
4			



**4. Inspeccion visual**

Ajuste a cero		Indicador	
Pre tolva		Nivelación	
Tolva		Interruptor - carga	
Extractor		Interruptor - descarga	
Impresora		Plataforma para pesas	

	SI	NO
Es posible realizar ajustes operativos o reinicializar los dispositivos indicadores durante una operación de pesaje automático.		
Cualquier acceso (ajustes operativos) se vuelve automáticamente evidente		
En operación automática, los dispositivos totalizadores pueden ser puestos a cero		
Los factores de ajuste son los mismos al inicio y al final de la verificación		

**5. Ensayos realizados en conformidad con la NMP 010:2013**

**5.1 Ensayo de repetibilidad**

50 % ≤ Carga ≤ 100 % =		
I ( kg )	ΔL ( kg )	E ( kg )

CARGA ( kg )	Emax - Emin   ( kg )	emp (kg)	CONCLUSIÓN



LOGO DE LA  
EMPRESA

#### 5.4 Ensayo con Material

CARGA DISCRETA:				
N°	I (kg)	Io (kg)	V <sub>N</sub> (kg)	T (kg)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

CARGA DISCRETA:				
N°	I (kg)	Io (kg)	V <sub>N</sub> (kg)	T (kg)
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

CARGA DISCRETA:				
N°	I (kg)	Io (kg)	V <sub>N</sub> (kg)	T (kg)
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

N° Ciclo de pesaje

I Lectura de la Tolva con carga

Io Lectura de la Tolva sin carga

V<sub>N</sub> Valor neto por ciclo de pesaje de la Tolva (I - Io)

T Carga totalizada por ciclo de pesaje

Carga Vertida (kg)	Carga Totalizada (kg)	Error (*) (%)	CONCLUSIÓN

(\*) | Error (%) | ≤ 1%

#### 6. Conclusiones

La tolva indicada en el numeral 3 del presente documento **CUMPLE / NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en la NMP 010:2013, con respecto a los ensayos con pesas y ensayos con material.

La máxima incertidumbre global ( $U_{gl}$ ) encontrada en los ensayos de verificación para la tolva fue de **XXXXXXX kg**.

La incertidumbre global ( $U_{gl}$ ) es la suma de la incertidumbre expandida ( $U_R$ ) y el valor absoluto del error (|Ec|) del instrumento de pesaje.

#### 7. Trazabilidad

Identificación de los Equipos	Documentos de Calibración	Fecha de Calibración

#### 8. Observaciones

Nombre del personal técnico  
quien realizó la verificación

Nombre y firma del personal  
responsable autorizado a firmar

LOGO DE LA  
EMPRESA

LABORATORIO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° **XX-XXX**

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



CERTIFICADO N° \_\_\_\_\_  
VERIFICACIÓN POSTERIOR

**INSTRUMENTO DE PESAJE TOTALIZADORES DISCONTINUOS AUTOMÁTICOS (PESADORAS TOTALIZADORAS DE TOLVA)  
- "VERIFICACION DEL ENSAYO CON MATERIAL"**

**1. Datos del solicitante**

Razón Social: \_\_\_\_\_ Fecha de emisión \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_

**2. Ubicación de la tolva (lugar de inspección) y fecha de realización de ensayos**

Los ensayos con pesas fueron realizados el **2020-xx-xx** en la misma ubicación de la tolva. Se emitió el Reporte N° \_\_\_\_\_

**3. Datos de la tolva**

Marca	
Modelo	
Número de serie	
División mínima	
División del totalizador	
Tipo	
Clase	

Tipo de totalizador	
Capacidad máxima	
Capacidad mínima	
Carga totalizada mínima	
Voltaje de suministro	
Código de identificación	
Procedencia	

Celdas de Carga de la Tolva			
N°	Serie	Modelo	Capacidad
1			
2			
3			
4			



Las celdas son las mismas utilizadas en el Reporte N° \_\_\_\_\_ emitido el 2020-XX-XX correspondiente a los ensayos con pesas.

SI	NO

Condiciones ambientales durante la verificación  
Temperatura (°C)  
Humedad relativa (%)

INICIAL	FINAL

Se realizaron ajustes a la tolva

SI	NO

Factores de ajuste de la tolva: \_\_\_\_\_

Los factores de ajuste han cambiado

SI	NO

**4. Inspeccion visual**

Ajuste a cero		Indicador	
Pre tolva		Nivelación	
Tolva		Interruptor - carga	
Extractor		Interruptor - descarga	
Impresora		Plataforma para pesas	

Es posible realizar ajustes operativos o reinicializar los dispositivos indicadores durante una operación de pesaje automático.	SI	NO
Cualquier acceso (ajustes operativos) se vuelve automáticamente evidente		
En operación automática, los dispositivos totalizadores pueden ser puestos a cero		
Los factores de ajuste son los mismos al inicio y al final de la verificación		

Ensayos con material se hizo otro día después del ensayo con pesas

SI	NO

LOGO DE LA EMPRESA

5. Ensayos con Material

COMPROBACION DEL ESTADO DE LA TOLVA					CONCLUSION (*)
CARGA ( kg )	CARGA CRECIENTE ( ↓ )				
	I ( kg )	ΔL ( kg )	E ( kg )	Ec ( kg )	

(\*) | Ec (kg) | ≤ emp

CARGA DISCRETA:				
N°	I ( kg )	Io ( kg )	V <sub>N</sub> ( kg )	T ( kg )
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

CARGA DISCRETA:				
N°	I ( kg )	Io ( kg )	V <sub>N</sub> ( kg )	T ( kg )
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

CARGA DISCRETA:				
N°	I ( kg )	Io ( kg )	V <sub>N</sub> ( kg )	T ( kg )
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

N° Ciclo de pesaje  
I Lectura de la Tolva con carga  
Io Lectura de la Tolva sin carga

V<sub>N</sub> Valor neto por ciclo de pesaje de la Tolva ( I - Io )  
T Carga totalizada por ciclo de pesaje

Carga Vertida ( kg )	Carga Totalizada ( kg )	Error ( % ) (*)	CONCLUSIÓN

(\*) | Error (%) | ≤ 1%

6. Conclusiones

Tomando en cuenta el Reporte N° XXXXX emitido el 20XX-XX-XX, la tolva indicada en el numeral 3 del presente documento **CUMPLE / NO CUMPLE** con los requisitos establecidos en la NMP 010:2013, con respecto a los ensayos con pesas y ensayos con material.

De lo obtenido en el Reporte N° XXXXX emitido el 20XX-XX-XX, la máxima incertidumbre global (U<sub>gl</sub>) encontrada en los ensayos de verificación con pesas para la tolva fue de XXXXXX kg.

La incertidumbre global (U<sub>gl</sub>) es la suma de la incertidumbre expandida (U<sub>R</sub>) y el valor absoluto del error (|Ec|) del instrumento de pesaje.

LOGO DE LA  
EMPRESA

LABORATORIO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL-DA  
CON REGISTRO N° XX-XXX

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



**7. Trazabilidad**

Identificación de los Equipos	Documentos de Calibración	Fecha de Calibración

**8. Observaciones**

\_\_\_\_\_  
Nombre del personal técnico  
quien realizo la verificación

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del personal  
responsable autorizado a firmar

LOGO DE LA  
EMPRESA

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



REPORTE N° \_\_\_\_\_  
INSTRUMENTO DE PESAJE TOTALIZADORES DISCONTINUOS AUTOMÁTICOS  
(PESADORAS TOTALIZADORAS DE TOLVA) - "ENSAYOS CON PESAS"

1. Datos del solicitante

Razón Social:  Fecha de emisión   
Dirección:

2. Ubicación de la tolva (lugar de inspección) y fecha de realización de ensayos

3. Datos de la tolva

Marca	
Modelo	
Número de serie	
División mínima	
División del totalizador	
Tipo	
Clase	

Tipo de totalizador	
Capacidad máxima	
Capacidad mínima	
Carga totalizada mínima	
Voltaje de suministro	
Código de identificación	
Procedencia	

Celdas de Carga de la Tolva			
N°	Serie	Modelo	Capacidad
1			
2			
3			
4			



4. Inspección visual

Ajuste a cero		Indicador	
Pre tolva		Nivelación	
Tolva		Interruptor - carga	
Extractor		Interruptor - descarga	
Impresora		Plataforma para pesas	

	SI	NO
Es posible realizar ajustes operativos o reinicializar los dispositivos indicadores durante una operación de pesaje automático.		
Cualquier acceso (ajustes operativos) se vuelve automáticamente evidente		
En operación automática, los dispositivos totalizadores pueden ser puestos a cero		
Los factores de ajuste son los mismos al inicio y al final de la verificación		

5. Ensayos realizados en conformidad con la NMP 010:2013

5.1 Ensayo de repetibilidad

50 % ≤ Carga ≤ 100 % =		
I ( kg )	ΔL ( kg )	E ( kg )

CARGA ( kg )	E <sub>max</sub> - E <sub>min</sub>   ( kg )	emp (kg)	CONCLUSIÓN



LOGO DE LA  
EMPRESA

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



## 8. Observaciones

El presente documento NO reemplaza ni hace las veces de una evaluación de conformidad emitido en un Certificado de Verificación en cumplimiento con lo establecido en la Norma Metrológica Peruana NMP 010:2013 para Instrumentos de pesaje totalizadores discontinuos automáticos (pesadoras totalizadoras de tolva).

La máxima incertidumbre global ( $U_{gl}$ ) encontrada en los ensayos de verificación para la tolva fue de XXXXXX kg.  
La incertidumbre global ( $U_{gl}$ ) es la suma de la incertidumbre expandida ( $U_R$ ) y el valor absoluto del error ( $|Ec|$ ) del instrumento de pesaje.

El Certificado de Verificación será emitido una vez se haya completado los "Ensayos con Material" de acuerdo al PV-010.

\_\_\_\_\_  
Nombre del personal técnico  
quien realizo la verificación

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del personal  
responsable autorizado a firmar