

RESUMEN CALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN CALIDAD DE AIRE

Previo al monitoreo de calidad de aire, se realiza la verificación de los equipos que intervienen en los análisis de gases y material particulado gravimétrico 10 y 2.5. Esta verificación consiste en realizar mediciones comparativas de los patrones de referencia, donde se verifica el valor del resultado versus el valor del patrón. Ver tabla 1.

Dichos patrones a su vez se calibran en un laboratorio especializado mediante estándares de calibración que tienen su propia vigencia. Ver tabla 2 a la 6.

TABLA 1. EQUIPOS USADOS PARA EL ANÁLISIS

Parámetro	Equipo	Id Equipo	Resultados de la verificación ⁽¹⁾	Aprobado
NO _x	Analizador de NO _x	ANOX-001	Cumple	
SO ₂	Analizador de SO ₂	ANSO-001		
CO	Analizador de CO	ANCO-001		
Material particulado	Analizador de material particulado 2.5 y 10	ANMP-001	Cumple	

(1) Ver resultados en los certificados de verificación interna RE-MU-CCMP-TISCH, RE-MU-CCMP y/o RE-MU-CCAG.

TABLA 2. GAS DE 20 PPM USADO PARA VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

GASES PATRÓN						ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN DEL GAS PATRÓN		Aprobado
Gas utilizado	Marca	No. de parte	Fecha de certificación del gas	Vigencia	Estado	Estándar utilizado	Fecha de expiración ⁽²⁾	
Gas de 20 ppm	Air Gas	E04NI99E15A00B2	Oct.-19	36 meses	Vigente	CO	04/09/2021	
						NO ₂ ⁽³⁾	17/08/2018	
						NO	27/06/2020	
						NO ₂	15/08/2021	
						SO ₂	23/07/2023	

TABLA 3. GAS DE 800 PPM USADOS PARA VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

GASES PATRÓN						ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN DEL GAS PATRÓN		Aprobado
Gas utilizado	Marca	Certificado No.	Fecha de certificación del gas	Vigencia	Estado	Estándar utilizado	Fecha de expiración ⁽²⁾	
Gas de 800 ppm	Air Gas	E-04NI99E15A0013	Abr.-16	96 meses	Vigente	CO	18/11/2019	
						NO ₂ ⁽³⁾	15/10/2014	
						NO	07/11/2020	
						NO ₂	13/10/2017	
						SO ₂	22/06/2018	
						SO ₂	22/06/2018	

(2) Las fechas de expiración de los estándares de calibración del gas patrón, únicamente se refieren a los estándares utilizados por el proveedor, y permiten determinar que se encontraban vigentes a la fecha de certificación del gas usado en la verificación interna.

(3) Estos estándares no participaron en el ensayo de certificación del gas.

TABLA 4. TERMÓMETRO DIGITAL USADO PARA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

TERMOHIGRÓMETRO							ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN			Aprobado
Equipo	Id Equipo	Trazabilidad	Certificado No.	Fecha de calibración	Vigencia	Estado	Patrón utilizado	Fecha de calibración	Fecha de expiración ⁽⁴⁾	
Termohigrómetro	HIGR-006	INNOVATEC Industrial Solutions	INH-2019-1111	Jul.-19	24 meses	Vigente	Sonda Termohigrómetro	15/10/2018	Oct.-2019	
							Termómetro de resistencia de platino	12/11/2018	Nov.-2019	

(4) Las fechas de expiración de los Estándares de Calibración, únicamente se refieren a los estándares utilizados por el proveedor, y permiten determinar que se encontraban vigentes a la fecha de calibración del termómetro digital.

TABLA 5. PATRÓN DE FLUJO USADO PARA LA VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

PATRÓN DE FLUJO							ESTÁNDARES DE CALIBRACIÓN			Aprobado
Equipo	Id Equipo	Trazabilidad	Certificado No.	Fecha de calibración	Vigencia	Estado	Patrón utilizado	Fecha de calibración	Fecha de expiración ⁽⁵⁾	
Patrón de flujo	DCAL-001	MesaLabs	340934	Oct.-19	12 meses	Vigente	ML-800-24	11/02/2019	11/02/2020	
							Termómetro de precisión	01/05/2019	30/04/2020	
							Barómetro de precisión	19/07/2019	18/07/2020	

(5) Todos los estándares utilizados del proveedor son trazables al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, por sus siglas en inglés).

TABLA 6. BALANZA USADA PARA ANÁLISIS DE MATERIAL PARTICULADO

BALANZA							Aprobado
Equipo	Id Equipo	Marca	Certificado No.	Fecha de calibración	Vigencia	Estado	
Balanza	BALA-014	KERN	SECM-B-2019-127	07/03/2019	24 meses ⁽⁶⁾	Vigente	

(6) Acorde al Procedimiento Interno de Calibración y Verificación de Equipos y Materiales **PON-DC-CAL**, se establece una frecuencia de calibración de 2 años, basada en La Política de Trazabilidad del Organismo de Acreditación Canadiense CALA.

Revisado por AM



Ing. Oscar González
Gerente de Muestreo
GRUENTEC Cía. Ltda.