

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN AE-13**

 Fecha de emisión: 2018-01-30  
 Revisión: 03

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.065	µmol/mol	0.014	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	10 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.070	µmol/mol	0.029	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.086	µmol/mol	0.058	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	100 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.13	µmol/mol	0.12	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	200 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.24	µmol/mol	0.23	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	250 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.30	µmol/mol	0.29	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	300 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.35	µmol/mol	0.35	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Monóxido de carbono (CO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.3	µmol/mol	1.2	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	350 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.48	µmol/mol	0.40	0.26	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.4	µmol/mol	1.2	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	2000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	2.4	µmol/mol	2.3	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	5.8	µmol/mol	5.8	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	10000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	12	µmol/mol	12	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	58	µmol/mol	58	0.26	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	8 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.064	cmol/mol	0.0092	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fración de cantidad de Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	18 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.067	cmol/mol	0.021	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN AE-13**

 Fecha de emisión: 2018-01-30  
 Revisión: 03

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	Unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc. relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Fracción de cantidad de Oxido nítrico (NO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.070	µmol/mol	0.029	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Oxido nítrico (NO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.15	µmol/mol	0.14	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Oxido nítrico (NO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	100 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.14	µmol/mol	0.12	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Oxido nítrico (NO)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.4	µmol/mol	1.2	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.070	µmol/mol	0.029	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.15	µmol/mol	0.14	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	125 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.15	µmol/mol	0.14	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	500 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.86	µmol/mol	0.58	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.4	µmol/mol	1.2	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-085-SEMARNAT-2011 Tabla 4
Fracción de cantidad de Oxígeno (O <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1.0 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.063	cmol/mol	0.0012	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Oxígeno (O <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	18 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.067	cmol/mol	0.021	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Oxígeno (O <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	18.5 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.067	cmol/mol	0.021	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Oxígeno (O <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	19 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.067	cmol/mol	0.022	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Metano (CH <sub>4</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	800 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.1	µmol/mol	0.92	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-007-SECRE-2010 Apéndice 2
Fracción de cantidad de Metano (CH <sub>4</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	8000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	9.3	µmol/mol	9.2	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-007-SECRE-2010 Apéndice 2
Fracción de cantidad de Metano (CH <sub>4</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1.0 cmol/mol 20%LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.032	cmol/mol	0.0012	0.032	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-007-SECRE-2010 Apéndice 2

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN AE-13**

 Fecha de emisión: 2018-01-30  
 Revisión: 03

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	Unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Fracción de cantidad de Metano (CH4)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	2.5 cmol/mol 50% LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.032	cmol/mol	0.0029	0.032	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-007-SECRE-2010 Apendice 2
Fracción de cantidad de Metano (CH4)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	3.0 cmol/mol 60% LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.032	cmol/mol	0.0035	0.032	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-007-SECRE-2010 Apendice 2
Fracción de cantidad de Metano (CH4)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.64	cmol/mol	0.058	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-007-SECRE-2010 Apendice 2
Fracción de cantidad de Butano (C4H10)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	0.9 cmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.011	cmol/mol	0.0010	0.011	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Pentano (C5H12)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	0.75 cmol/mol 50% LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.0095	cmol/mol	0.00090	0.0095	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Acetileno (C2H2)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1.25 cmol/mol 50%LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.016	cmol/mol	0.0014	0.016	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Sulfuro de hidrógeno (H2S)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	6 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.072	µmol/mol	0.035	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Sulfuro de hidrógeno (H2S)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	25 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.10	µmol/mol	0.072	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Sulfuro de hidrógeno (H2S)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.15	µmol/mol	0.14	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Hidrógeno (H2)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	2 cmol/mol 50% LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.025	cmol/mol	0.0023	0.025	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Hidrógeno (H2)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	100 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.14	µmol/mol	0.12	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Hidrógeno (H2)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	500 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.86	µmol/mol	0.58	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Hidrógeno (H2)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1000 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.4	µmol/mol	1.2	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Etileno (C2H4)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1.35 cmol/mol 50%LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.017	cmol/mol	0.0016	0.017	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apendice 3
Fracción de cantidad de Isobutileno (C4H8)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	100 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.14	µmol/mol	0.12	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Isobutileno (C4H8)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	250 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.30	µmol/mol	0.29	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3

**Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado**
**ACREDITACIÓN AE-13**

 Fecha de emisión: 2018-01-30  
 Revisión: 03

I	II		IV	V		VI						VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición			Condiciones de funcionamiento de referencia	Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración				
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	Unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Fracción de cantidad de Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	50 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.15	µmol/mol	0.14	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	500 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	1.6	µmol/mol	1.4	0.63	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Cloro (Cl <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	2 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.064	µmol/mol	0.012	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Cloro (Cl <sub>2</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.070	µmol/mol	0.029	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Cloruro de hidrógeno (HCl)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.070	µmol/mol	0.029	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Oxido de etileno (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	5 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.070	µmol/mol	0.029	0.063	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Oxido de etileno (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	Analizador de gases	Comparación directa con MR	10 µmol/mol	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.58	µmol/mol	0.060	0.58	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-034-SEMARNAT-1993 Punto 8.3
Fracción de cantidad de Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	Analizador de gases	Comparación directa con MR	1.06 cmol/mol 50 % LEL	Flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador	(0.3 a 2.5) l/min	0.013	cmol/mol	0.0012	0.013	2	absoluta	Material de Referencia	NIST a través de Portagas		NOM-003-SECRE-2011 Apéndice 3
Fracción de cantidad de Hidrocarburos totales como Hexano	Analizador de gases para fuentes móviles	Comparación contra material de referencia certificado	40 a 450 µmol/mol	presión relativa del flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador de presión	Presión atmosférica+(0,4 a 0,9)kPa	0.93 a 4.0	µmol/mol	0.30 a 4.0	0.88 a 0.88	2	Absoluta	Material de Referencia certificado	Praxair Mexico S de RL de CV (NMI-VSL-NIST o CENAM)		NOM 047 Semarnat 2014 Punto 8.10 Adicionalmente se reporta en A%
Fracción de cantidad de Hidrocarburos totales Propano	Analizador de gases para fuentes móviles	Comparación contra material de referencia certificado	80 a 900 µmol/mol	presión relativa del flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador de presión	Presión atmosférica+(0,4 a 0,9)kPa	1.1 a 7.9	µmol/mol	0.59 a 7.9	0.88 a 0.88	2	Absoluta	Material de Referencia certificado	Praxair Mexico S de RL de CV (NMI-VSL-NIST o CENAM)		NOM 047 Semarnat 2014 Punto 8.10 Adicionalmente se reporta en A%
Fracción de cantidad de Monóxido de Carbono	Analizador de gases para fuentes móviles	Comparación contra material de referencia certificado	0,3 a 3,5 cmol/mol	presión relativa del flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador de presión	Presión atmosférica+(0,4 a 0,9)kPa	0.0093 a 0.032	cmol/mol	0.0030 a 0.031	0.0088 a 0.0088	2	Absoluta	Material de Referencia certificado	Praxair Mexico S de RL de CV (NMI-VSL-NIST o CENAM)		NOM 047 Semarnat 2014 Punto 8.10 Adicionalmente se reporta en A%
Fracción de cantidad de Bioxido de Carbono	Analizador de gases para fuentes móviles	Comparación contra material de referencia certificado	7,0 a 16,0 cmol/mol	presión relativa del flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador de presión	Presión atmosférica+(0,4 a 0,9)kPa	0.10 a 0.15	cmol/mol	0.053 a 0.12	0.088 a 0.088	2	Absoluta	Material de Referencia certificado	Praxair Mexico S de RL de CV (NMI-VSL-NIST o CENAM)		NOM 047 Semarnat 2014 Punto 8.10 Adicionalmente se reporta en A%
Fracción de cantidad de Oxidos de Nitrogeno	Analizador de gases para fuentes móviles	Comparación contra material de referencia certificado	300 a 3000 µmol/mol	presión relativa del flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador de presión	Presión atmosférica+(0,4 a 0,9)kPa	2.7 a 31	µmol/mol	2.5 a 31	0.88 a 0.88	2	Absoluta	Material de Referencia certificado	Praxair Mexico S de RL de CV (NMI-VSL-NIST o CENAM)		NOM 047 Semarnat 2014 Punto 8.10 Adicionalmente se reporta en A%

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

**ACREDITACIÓN AE-13**

Fecha de emisión: 2018-01-30  
Revisión: 03

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Intervalo o punto de medida	Parámetro	Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Fracción de Cantidad de Oxígeno	Analizador de gases para fuentes móviles	Comparación contra material de referencia certificado	21 cmol/mol	presión relativa del flujo de gas del material de referencia proveniente de un regulador de presión	Presión atmosférica+(0,4 a 0,9)kPa	0.15	cmol/mol	0.14	0.041	2	Absoluta	Material de Referencia certificado	Praxair México S de RL de CV(NMI-VSL-NIST o CENAM)		NOM 047 Semarnat 2014 Punto 8.10 Adicionalmente se reporta en A%

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

Mario Guillermo Garcia Reyes  
Jose Eduardo Hernandez Mendoza  
Luz Andrea López Colon  
Miguel Angel Aguilar Madrigal