



**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE
CALIDAD**
QAP-GAS - Gases

**CHRISTUS SINERGIA SEDE LAB SATELITE CLINICA
FARALLONES**

Correo electrónico: angelica.pardo@christus.co
Dirección: Calle 9c #50-25 Laboratorio clínico Piso 2
Ciudad: Cali Valle del Cauca
País: Colombia
Contacto: Angelica Paola Pardo
Teléfono: 3105241863

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100234

Código de reporte: QAP-GAS-100234-1-2
Ronda: 1
Muestra: 2
Código de la muestra: MH1802
Tipo de muestra: Líquido - Solución tamponada
Fecha generación: 22 / julio / 2024



Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

1. TÉRMINOS GENERALES

Confidencialidad:

Quik SAS es una organización certificada bajo los estándares internacionales de la ISO 9001:2015 ¹, ISO 14001:2015 ², ISO 45001:2018 ³ y en cumplimiento al numeral 4.10 de ISO 17043:2010 ⁴, garantiza la confidencialidad del presente reporte. La divulgación del presente informe se realizará únicamente al contacto autorizado por cada laboratorio. En caso de que la autoridad competente requiera información contenida en los reportes, será comunicado al participante involucrado con autorización expresa del mismo.

- (1) Sistema de gestión de calidad (SGC)
- (2) Sistema de gestión ambiental (SGA)
- (3) Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST)
- (4) Requisitos generales para los ensayos de aptitud

Homogeneidad y estabilidad:

Quik SAS certifica la homogeneidad y estabilidad suficiente de los ítems incluidos en los ensayos a través de una rigurosa selección de los materiales de cada programa, garantizando las condiciones adecuadas en la cadena de transporte y a través de verificaciones con métodos estadísticos.

Subcontrataciones:

La planificación, el diseño estadístico, la operación y la generación de los informes son realizados por Quik SAS. Los materiales utilizados para los programas de laboratorio clínico son contratados con Bio-Rad Laboratories Inc.





Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

2. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IT	NOT	Mensurando	Analizador	Método	VRL	U-LAB	M-C	U-MC	DE-C	T-C	Zs	VAL	COMP
1		Ca++	GEM3500	ISE direct	1.06	mmol/L	1.08	mmol/L	0,07	Acumulada	-0,3	Satisfactorio	Método
2		Glu	GEM3500	Electrodo Directo	202	mg/dL	190	mg/dL	5,44	Acumulada	2,21	Alarma	Método
3		K+	GEM3500	ISE direct	4.1	mmol/L	4,35	mmol/L	0,16	Acumulada	-1,54	Satisfactorio	Método
4		Lac	GEM3500	Electrodo Directo	2.7	mmol/L	2,49	mmol/L	0,14	Acumulada	1,56	Satisfactorio	Método
5		Na+	GEM3500	ISE direct	132	mmol/L	133,5	mmol/L	3,18	Acumulada	-0,47	Satisfactorio	Método
6		pCO2	GEM3500	Electrodo Directo	46	mmHg	43,07	mmHg	1,83	Acumulada	1,6	Satisfactorio	Método
7		pH	GEM3500	Electrodo Directo	7.42	No units	7,42	No units	0,03	Acumulada	0,15	Satisfactorio	Método
8		pO2	GEM3500	Electrodo Directo	110	mmHg	105,5	mmHg	8,48	Acumulada	0,53	Satisfactorio	Método

IT: Item	NOT: Notificaciones	VRL: Valor reportado por el laboratorio	U-LAB: Unidades de laboratorio	U-MC: Unidades Originales de la media de comparación
M-C: Media del grupo de comparación	DE-C: Desviación estándar del grupo de comparación	T-C: Tipo de consenso	Zs: Z-score	VAL: Valoración
				COMP: Comparador

Satisfactorio si su resultado está entre +/- 2 Z-score.	Alarma si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score.	No satisfactorio si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score.	 Tardío	<input checked="" type="checkbox"/> Ausente	 Revalorado
---	--	--	---	--	---



Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

3. EVALUACIÓN CON VALOR OBTENIDO CON EL MÉTODO TRAZABLE A MATERIAL Y/O MÉTODO AVALADO POR EL JCTLM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Item	Mensurando	VRL	U-LAB	X_{pt}	$U-X_{pt}$	M-REF	D%	ETmp/APS	Límites aceptación Bajo Alto	Valoración

VRL: Valor reportado por el laboratorio				U-Xpt: Unidades del valor aceptado como verdadero						
U-LAB: Unidades de laboratorio			M-REF: Método de referencia				D% Diferencia porcentual %			

Satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio NO supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con X_{pt}	No satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio SI supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con X_{pt}	ETmp%/APS Error Total máximo permisible * Fuente	X_{pt} Valor aceptado como verdadero
--	---	--	---



**Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases**

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Ca++

1.06 mmol/L

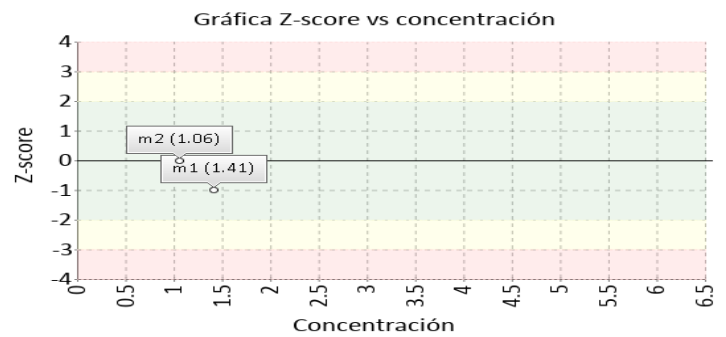
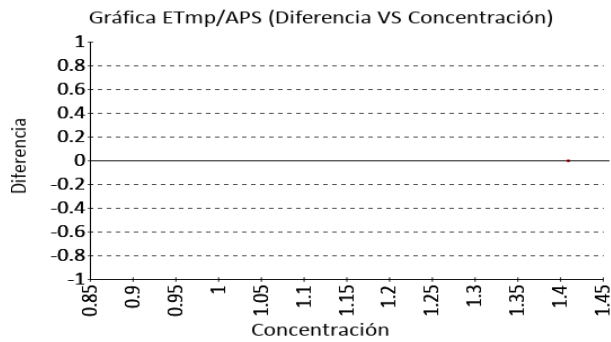
GEM3500

ISE direct

-- % APS

1 Fuente de comparación	2 X_{pt}	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	1,08	0,07	5159	0,95 a 1,21	-1,85	-0,3	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	1,07	0,01	2	1.05 a 1.08	-0,47	-0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	1,07	0,01	2	1.05 a 1.08	-0,47	-0,71	Satisfactorio

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Glu

202 mg/dL

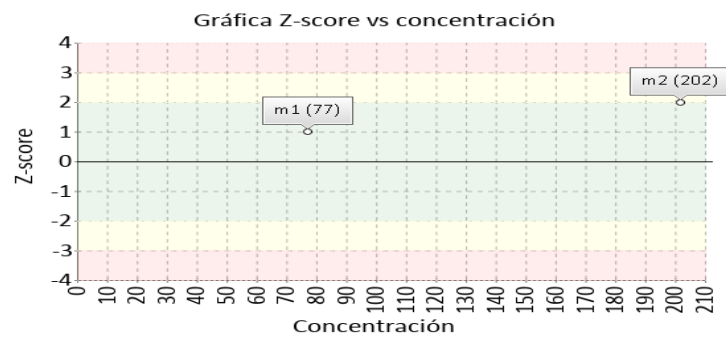
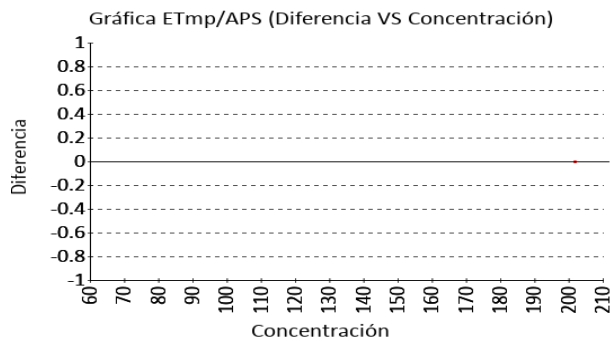
GEM3500

Electrodo Directo

-- % APS

1 Fuente de comparación	2 X_{pt}	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	190	5,44	2392	179,12 a 200,88	6,32	2,21	Alarma
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM





Quality Assurance Program PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO QAP-GAS - Gases

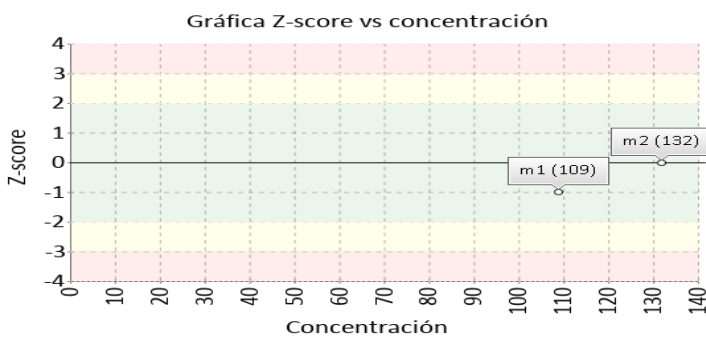
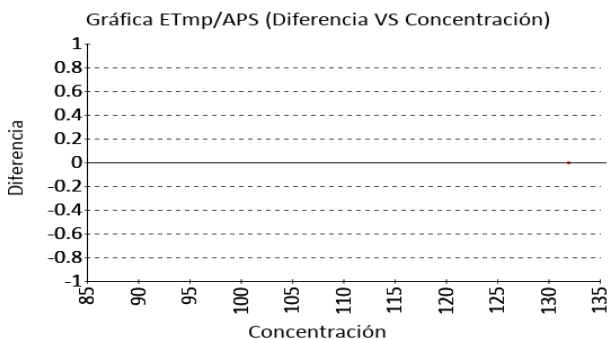
Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Na⁺ **132 mmol/L** GEM3500 ISE direct - - % APS

1 Fuente de comparación	2 X _{pt}	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	133,5	3,18	5341	127,14 a 139,86	-1,12	-0,47	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	133	1,41	2	130.17 a 135.83	-0,75	-0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	133	1,41	2	130.17 a 135.83	-0,75	-0,71	Satisfactorio

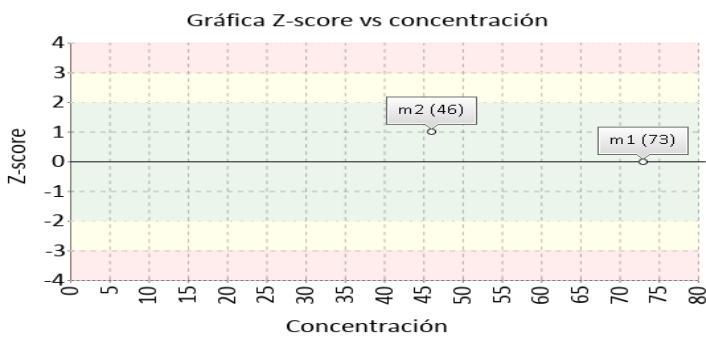
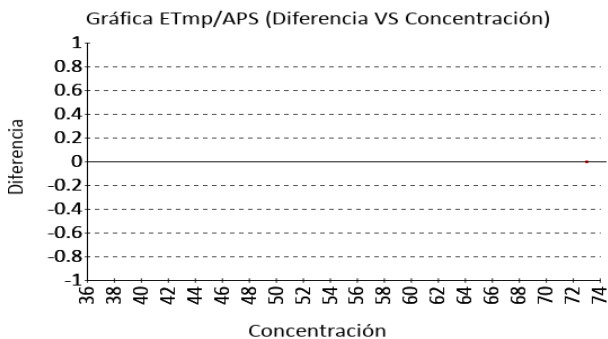
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



pCO₂ **46 mmHg** GEM3500 Electrodo Directo - - % APS

1 Fuente de comparación	2 X _{pt}	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	43,07	1,83	5435	39,41 a 46,73	6,8	1,6	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	44,5	2,12	2	40.26 a 48.74	3,37	0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	44,5	2,12	2	40.26 a 48.74	3,37	0,71	Satisfactorio

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM





**Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases**

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

pH

7.42 No units

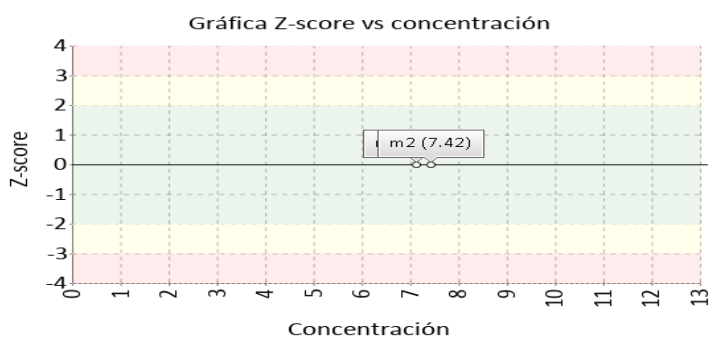
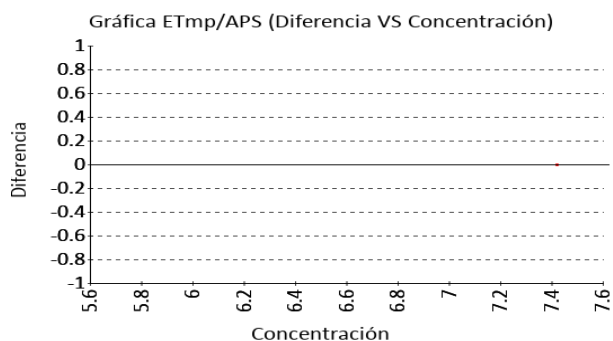
GEM3500

Electrodo Directo

-- % APS

1 Fuente de comparación	2 X _{pt}	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	7,42	0,03	4839	7,36 a 7,47	0,05	0,15	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	7,43	0,01	2	7,41 a 7,44	-0,07	-0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	7,43	0,01	2	7,41 a 7,44	-0,07	-0,71	Satisfactorio

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



pO2

110 mmHg

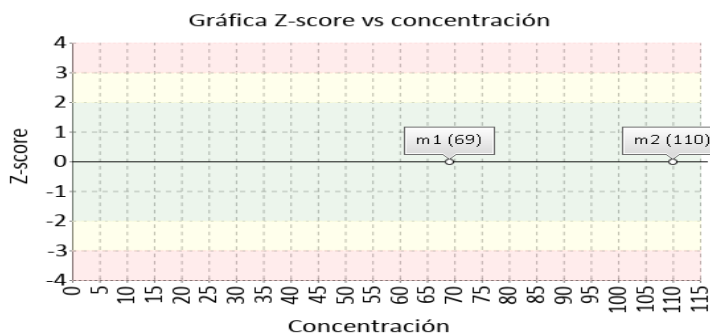
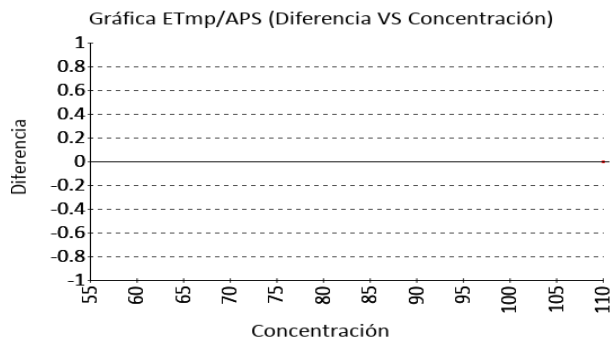
GEM3500

Electrodo Directo

-- % APS

1 Fuente de comparación	2 X _{pt}	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	105,5	8,48	5353	88,54 a 122,46	4,27	0,53	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	106,5	4,95	2	96,6 a 116,4	3,29	0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	106,5	4,95	2	96,6 a 116,4	3,29	0,71	Satisfactorio

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM





Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

5. INFORME DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

1	2	3	4	5	6	7	8
Ítem	Mensurando	Analizador	Metodología declarada por el fabricante	Metodología de referencia avalada por el JCTLM	Material trazable declarado por el fabricante	Material de referencia avalado por el JCTLM	Estado de trazabilidad
1	Ca++	GEM3500	ISE direct		No declarado		No trazable
2	Glu	GEM3500	Electrodo Directo		No declarado		No trazable
3	K+	GEM3500	ISE direct		No declarado		No trazable
4	Lac	GEM3500	Electrodo Directo		No declarado		No trazable
5	Na+	GEM3500	ISE direct		No declarado		No trazable
6	pCO2	GEM3500	Electrodo Directo		No declarado		No trazable
7	pH	GEM3500	Electrodo Directo		No declarado		No trazable
8	pO2	GEM3500	Electrodo Directo		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

Nomenclatura materiales




Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-GAS - Gases

Identificación Laboratorio:	100234
Ronda:	1
Muestra:	2
Código Muestra:	MH1802
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

6. RESUMEN DE RONDA


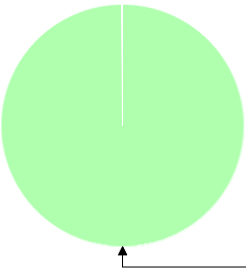
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP
1	Ca++	N/A	-1,32	0,71	N/A	-0,3	-0,71												
2	Glu	N/A	1,15	0,71	N/A	2,21	N/A												
3	K+	N/A	-0,84	0,71	N/A	-1,54	N/A												
4	Lac	N/A	-1,61	0,71	N/A	1,56	0,71												
5	Na+	N/A	-1,63	-0,71	N/A	-0,47	-0,71												
6	pCO2	N/A	0,24	-0,71	N/A	1,6	0,71												
7	pH	N/A	0,04	-0,71	N/A	0,15	-0,71												
8	pO2	N/A	0,19	0,71	N/A	0,53	0,71												
Notificaciones		0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0		

X_{pt} - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible.	X_{pt} - La diferencia porcentual es superior al error total máximo permisible.	Satisfactorio si su resultado está entre +/- 2 Z-score.	Alarma si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score.	No satisfactorio si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score.	N/A No aplica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						Tardío	Ausente	Revalorado

	Quality Assurance Program PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO QAP-GAS - Gases	Identificación Laboratorio:	100234
		Ronda:	1
		Muestra:	2
		Código Muestra:	MH1802
		Fecha reporte:	2024-07-05
		Estado:	Evaluación original

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 2 MUESTRAS

<p>EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN</p> 			<p>EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM.</p>		<p>EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP</p> 		
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	Satisfactorio	No satisfactorio	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio
15	1	0	0	0	10	0	0
93,75%	6,25%	0%	0%	0%	100%	0%	0%

<p>Observaciones:</p>	<p>Revisado por:</p>
	<p>Fecha:</p>

-- Final de reporte --

Aprobado por:
Especialista de aplicaciones
Programas QAP

Coordinador QAP:
María Paula Mora Gamboa
Contacto: 3174399931
Correo: maria.mora@quik.com.co