



## QAP-Química Clínica

### PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD QAP-Q - Química sanguínea

#### HOSPITAL DE SUBA - RED NORTE

Correo electrónico: laboratorio.suba@subrednorte.gov.co

Dirección: Bogotá, Av. Carrera 104 No. 152 C 50

Ciudad: Bogotá Distrito Capital

País: Colombia

Contacto: Mayarlis Roca Sánchez

Teléfono: 3013790490

#### IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100295

Código de reporte: QAP-Q-100295-65-3

Ronda: 65

Muestra: 3

Código de la muestra: TS0023

Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano

Fecha generación: 23 / abril / 2025



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

### 1. TÉRMINOS GENERALES

#### Confidencialidad:

Quik SAS es una organización certificada bajo los estándares internacionales de la ISO 9001:2015 <sup>1</sup>, ISO 14001:2015 <sup>2</sup>, ISO 45001:2018 <sup>3</sup> y en cumplimiento al numeral 4.10 de ISO 17043:2010 <sup>4</sup>, 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. Los detalles de preparación y manejo del control se encuentran en el inserto de cada programa.

#### 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. Los valores asignados de la sección 3 se obtienen de laboratorios clínicos con metodologías o materiales de referencia trazables al "Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine" (JCTLM).

#### Diseño de los programas QAP:

Los programas QAP LC están compuestos por rondas de acuerdo con la frecuencia establecida para cada programa. Las matrices utilizadas con computables con las muestras de las pacientes procesadas en la cotidianidad del laboratorio. El valor asignado se obtiene a partir de una comparación interlaboratorios a nivel internacional, el consenso QAP y/o un laboratorio con material o metodología de referencia trazable al JCTLM.

#### Para el análisis estadístico de los datos se realizan los siguientes cálculos:

##### Formula Desviación Estandar:

$$\text{Desviación estándar} = \frac{\sum(X_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

##### Formula Media:

$$\text{Media} = \frac{\sum \text{ todos los datos}}{\text{Número de datos}}$$

##### Formula Zscore:

$$Z - \text{score} = \frac{\text{Resultado reportado por el laboratorio} - \bar{x} \text{ de consenso}}{\text{D.E. del arupo consenso}}$$

##### Formula Incertidumbre:

$$U = \bar{x} \pm D.E * k$$



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
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		Albumina	Vitros XT 3400 (Microslide)	Bromocresol green (BCG)	4.0	g/dL	4,55	g/dL	0,2	Acumulada	-2,75	Alarma	Par
2		ALT (ALAT/GPT)	Vitros XT 3400 (Microslide)	UV with P5P-Vitros	23	U/L	24,42	U/L	1,68	Acumulada	-0,85	Satisfactorio	Par
3		Amilasa	Vitros XT 3400 (Microslide)	Amylopectin, colorimetric	47	U/L	59,91	U/L	5,07	Acumulada	-2,55	Alarma	Método
4		AST (ASAT/GOT)	Vitros XT 3400 (Microslide)	UV with P5P-Vitros	45	U/L	45,66	U/L	3,71	Acumulada	-0,18	Satisfactorio	Método
5		Bilirrubina Directa	Vitros XT 3400 (Microslide)	Spectrophotometric	0.0	mg/dL	.0	mg/dL	0	Inserto	0	Satisfactorio	Par
6		Bilirrubina Indirecta	Vitros XT 3400 (Microslide)	Direct measure	0.95	mg/dL	0,74	mg/dL	0,05	Mensual	4,67	No satisfactorio	Par
7		Bilirrubina Total	Vitros XT 3400 (Microslide)	Diphylne, Diazonium Salt - VITROS	1.20	mg/dL	1,19	mg/dL	0,11	Acumulada	0,09	Satisfactorio	Par
8		Calcio	Vitros XT 3400 (Microslide)	Arsenazo III	7.8	mg/dL	9,32	mg/dL	0,27	Acumulada	-5,57	No satisfactorio	Método
9		Cloro	Vitros XT 3400 (Microslide)	ISE direct	94	mmol/L	95,31	mmol/L	2,42	Acumulada	-0,54	Satisfactorio	Par
10		Creatinina	Vitros XT 3400 (Microslide)	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	1.6	mg/dL	1,71	mg/dL	0,09	Acumulada	-1,21	Satisfactorio	Método
11		Fosfatasa Alcalina	Vitros XT 3400 (Microslide)	PNPP, AMP Buffer	68	U/L	114,2	U/L	10,55	Acumulada	-4,38	No satisfactorio	Método
12		Fósforo	Vitros XT 3400 (Microslide)	Phosphomolybdate reduction	3.2	mg/dL	3,27	mg/dL	0,11	Acumulada	-0,62	Satisfactorio	Par
13		Glucosa	Vitros XT 3400 (Microslide)	Glucose oxidase, hydrogen peroxide	93	mg/dL	94,73	mg/dL	2,78	Acumulada	-0,62	Satisfactorio	Par
14		LD (Lactato Deshidrogenasa)	Vitros XT 3400 (Microslide)	Pyruvate to lactate	191	U/L	191	U/L	13	Inserto	0	Satisfactorio	Par
15		Magnesio	Vitros XT 3400 (Microslide)	Formazan dye	1.9	mg/dL	1,91	mg/dL	0,1	Acumulada	-0,1	Satisfactorio	Par
16		Nitrógeno Uréico	Vitros XT 3400 (Microslide)	Urease, colorimetric	15	mg/dL	15,16	mg/dL	0,55	Acumulada	-0,29	Satisfactorio	Par
17		Potasio	Vitros XT 3400 (Microslide)	ISE direct	3.9	mmol/L	3,84	mmol/L	0,08	Acumulada	0,77	Satisfactorio	Par
18		Proteínas totales	Vitros XT 3400 (Microslide)	Biuret, no serum blank, end point-VITROS	5.2	g/dL	5,15	g/dL	0,15	Acumulada	0,34	Satisfactorio	Par
19		Sodio	Vitros XT 3400 (Microslide)	ISE direct	142	mmol/L	142,8	mmol/L	1,87	Acumulada	-0,43	Satisfactorio	Par

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

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



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

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

1 Item	2 Mensurando	3 VRL	4 U-LAB	5 X <sub>pt</sub>	6 U-X <sub>pt</sub>	7 M-REF	8 D%	9 ETmp/APS	10 Límites aceptación Bajo Alto		11 Valoración
1	ALT (ALAT/GPT)	23	U/L	32.000	U/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-28,13	15	27,2	36,8	No satisfactorio
2	AST (ASAT/GOT)	45	U/L	44.000	U/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	2,27	15	37,4	50,6	Satisfactorio
3	Cloro	94	mmol/L	106.000	mmol/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-11,32	5	100,7	111,3	No satisfactorio
4	Creatinina	1.6	mg/dL	1.770	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-9,6	10	1,59	1,95	Satisfactorio
5	Magnesio	1.9	mg/dL	2.000	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-5	15	1,7	2,3	Satisfactorio
6	Potasio	3.9	mmol/L	4.200	mmol/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-7,14	4.5	3,85	4,55	No satisfactorio
7	Sodio	142	mmol/L	155.000	mmol/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-8,39	4	148,8	161,2	No satisfactorio

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

Satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio NO supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con X <sub>pt</sub>	No satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio SI supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con X <sub>pt</sub>	ETmp%/APS Error Total máximo permisible * Fuente CLIA 2022	X <sub>pt</sub> Valor aceptado como verdadero
---	--	--	--



## Quality Assurance Program PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

### 4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

#### Albúmina

**4.0 g/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Bromcresol green  
(BCG)

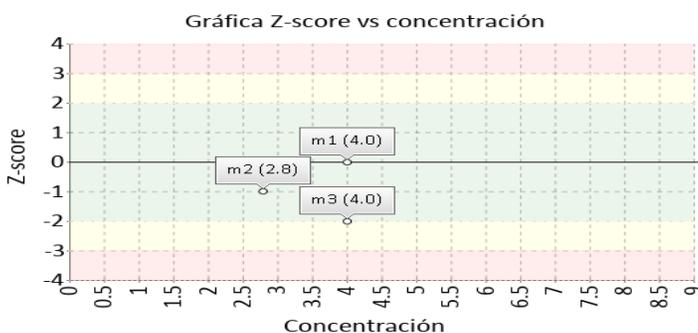
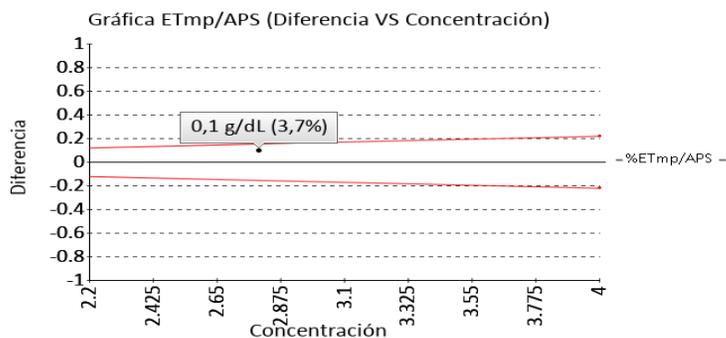
CLIA  
2022

8% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,55	0,2	3279	4,15 a 4,95	-12,09	-2,75	Alarma
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



#### ALT (ALAT/GPT)

**23 U/L**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

UV with P5P-Vitros

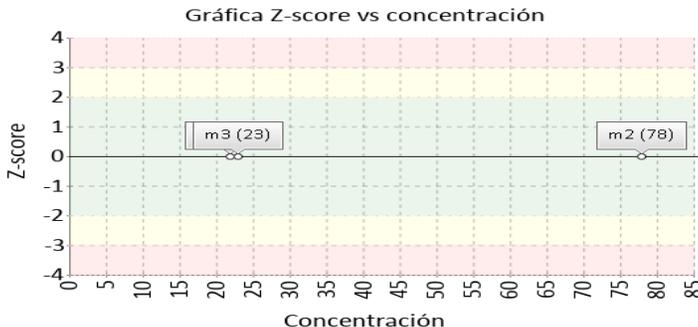
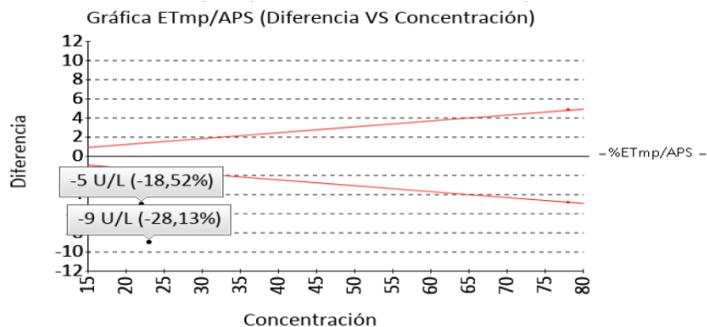
CLIA  
2022

15% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	32,000	N/A	N/A	N/A	-28,13	N/A	No satisfactorio
Media de comparación internacional	24,42	1,68	1520	21,06 a 27,78	-5,81	-0,85	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

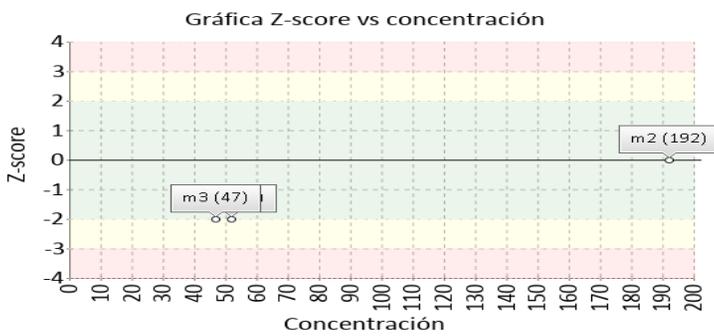
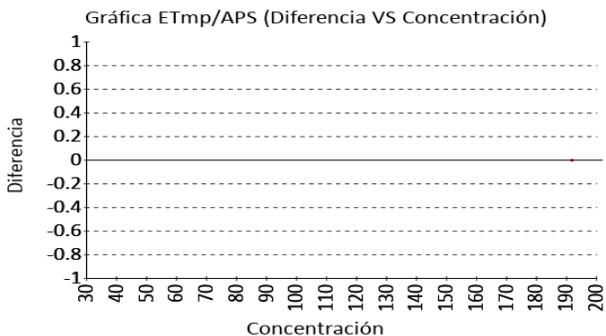
**Amilasa**

**47 U/L** Vitros XT 3400 (Microslide) Amylopectin, colorimetric CLIA 2022 20% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	59,91	5,07	1565	49,77 a 70,05	-21,55	-2,55	Alarma
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



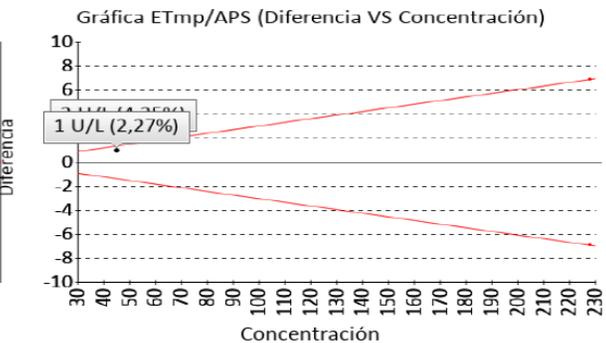
**AST (ASAT/GOT)**

**45 U/L** Vitros XT 3400 (Microslide) UV with P5P-Vitros CLIA 2022 15% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	44.000	N/A	N/A	N/A	2,27	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	45,66	3,71	2468	38,24 a 53,08	-1,45	-0,18	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Bilirrubina Indirecta**

**0.95 mg/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

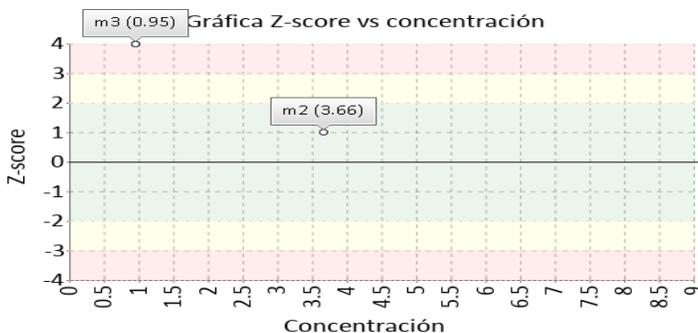
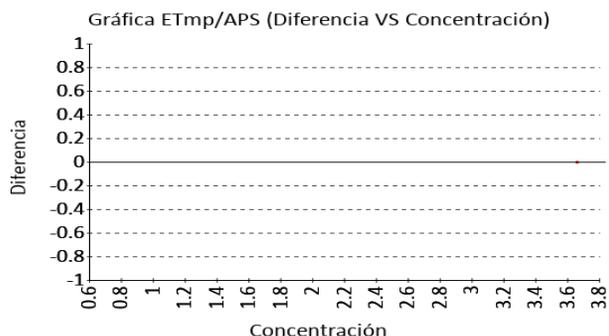
Direct measure

-- % APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	0,74	0,05	294	0,64 a 0,83	29,25	4,67	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



**Bilirrubina Total**

**1.20 mg/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Diphyline, Diazonium  
Salt - VITROS

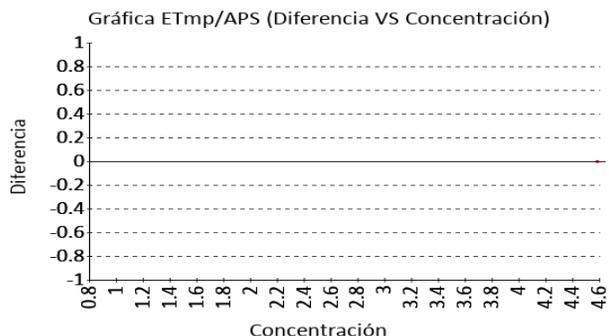
CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	1,19	0,11	1306	0,96 a 1,42	0,84	0,09	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

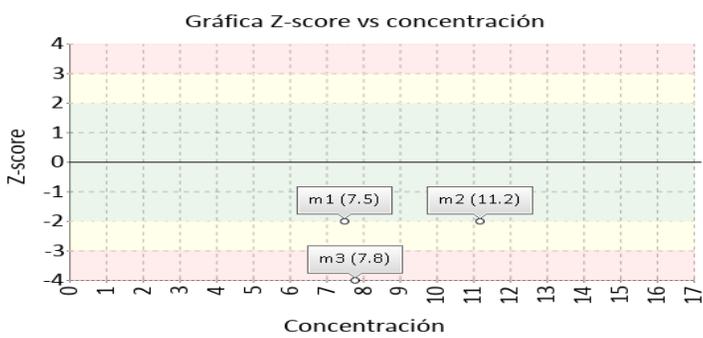
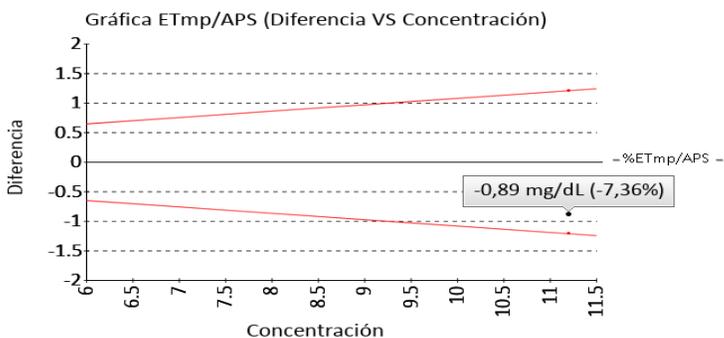
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Calcio**      **7.8 mg/dL**      Vitros XT 3400 (Microslide)      Arsenazo III      CLIA 2022      10% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	9,32	0,27	89958	8,77 a 9,87	-16,31	-5,57	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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

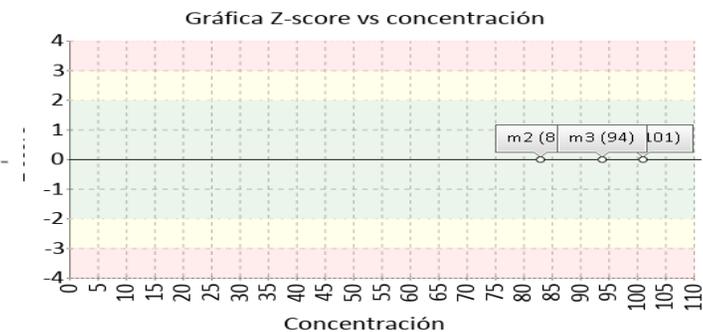
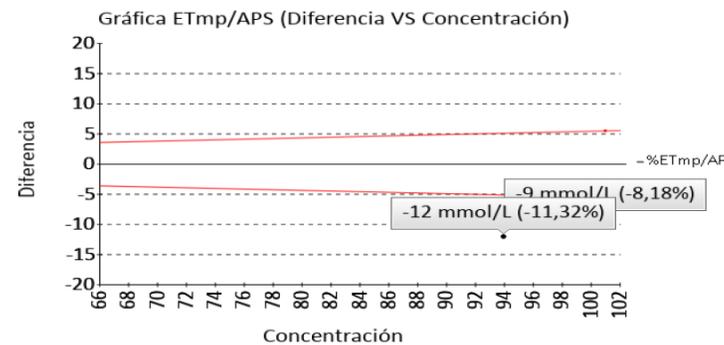


**Cloro**      **94 mmol/L**      Vitros XT 3400 (Microslide)      ISE direct      CLIA 2022      5% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	106,000	N/A	N/A	N/A	-11,32	N/A	No satisfactorio
Media de comparación internacional	95,31	2,42	1804	90,47 a 100,15	-1,37	-0,54	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Creatinina**

**1.6 mg/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Enzymatic IFCC-IDMS  
Standardized

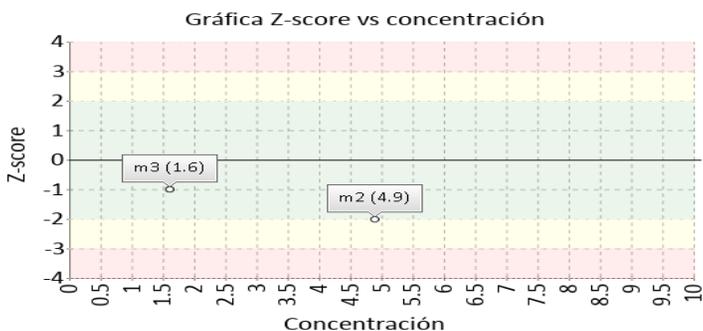
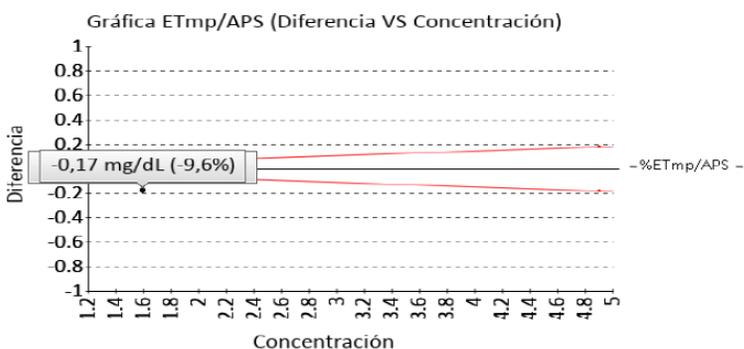
CLIA  
2022

10% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	1.770	N/A	N/A	N/A	-9,6	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	1,71	0,09	41955	1,53 a 1,89	-6,43	-1,21	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



**Fosfatasa Alcalina**

**68 U/L**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

PNPP, AMP Buffer

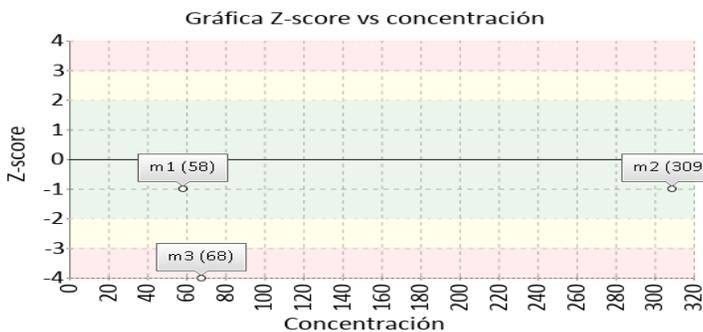
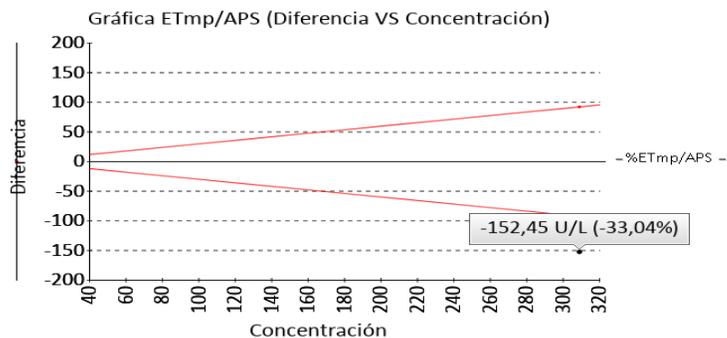
CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	114,2	10,55	66928	93,1 a 135,3	-40,46	-4,38	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

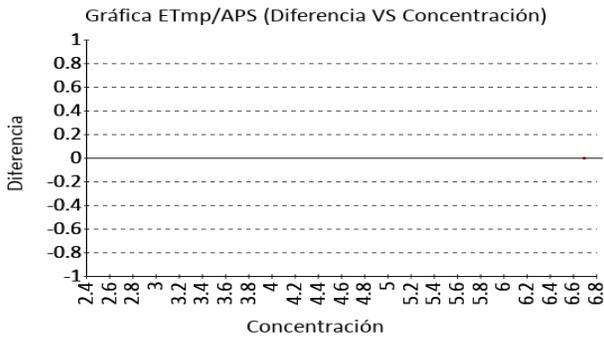
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Fósforo**      **3.2 mg/dL**      Vitros XT 3400 (Microslide)      Phosphomolybdate reduction      CLIA 2022      10% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	3,27	0,11	3758	3,04 a 3,5	-2,14	-0,62	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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

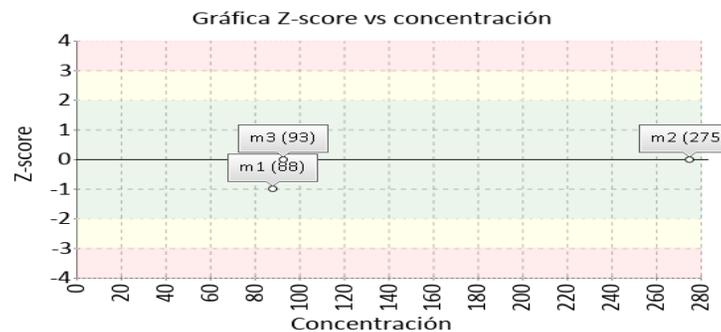
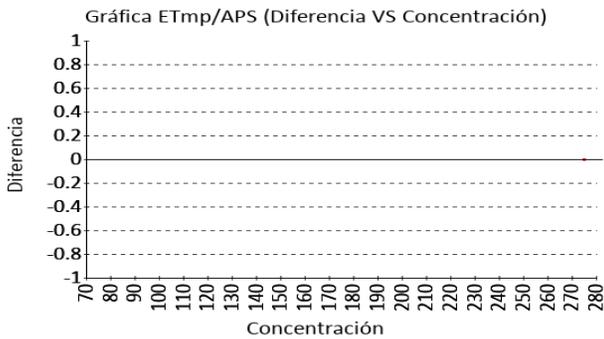


**Glucosa**      **93 mg/dL**      Vitros XT 3400 (Microslide)      Glucose oxidase, hydrogen peroxide      CLIA 2022      8% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	94,73	2,78	1454	89,17 a 100,29	-1,83	-0,62	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**LD (Lactato Deshidrogenasa)**

**191 U/L**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Pyruvate to lactate

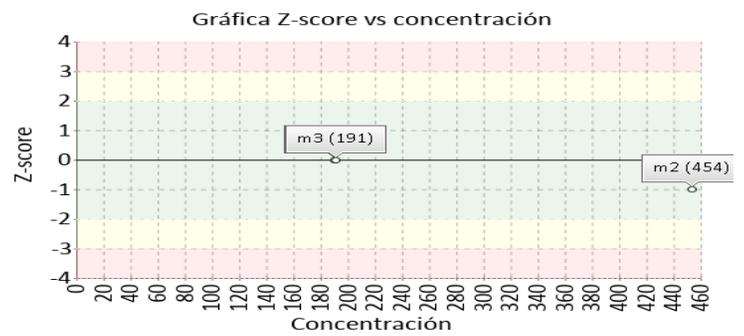
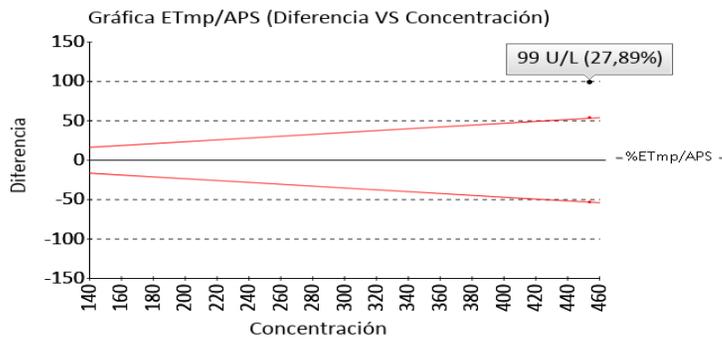
CLIA  
2022

15% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	191	13	N/A	165 a 217	0	0	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



**Magnesio**

**1.9 mg/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Formazan dye

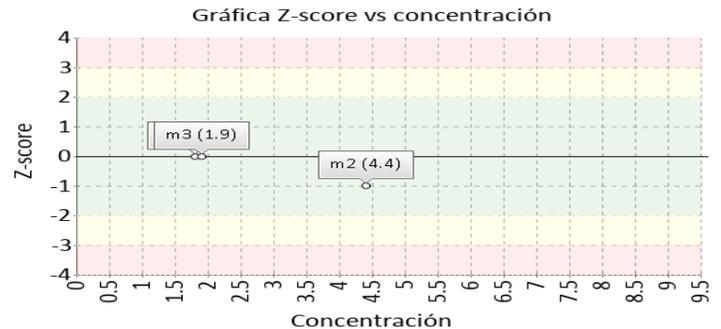
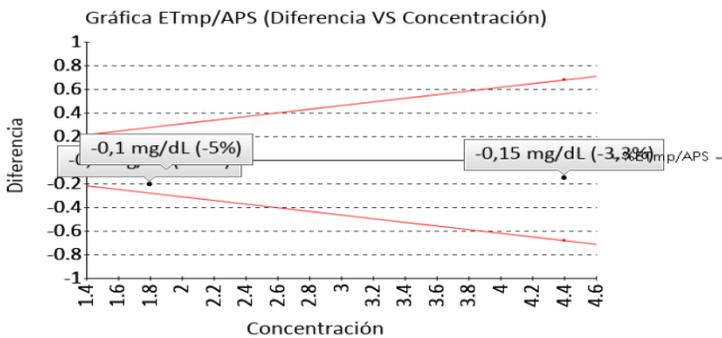
CLIA  
2022

15% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	2.000	N/A	N/A	N/A	-5	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	1,91	0,1	3395	1,71 a 2,11	-0,52	-0,1	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Nitrógeno Uréico**

**15 mg/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Urease, colorimetric

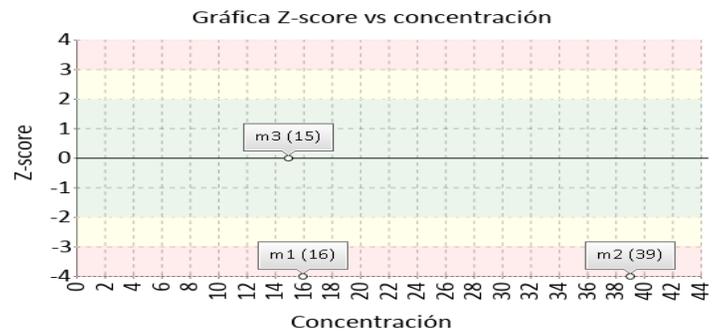
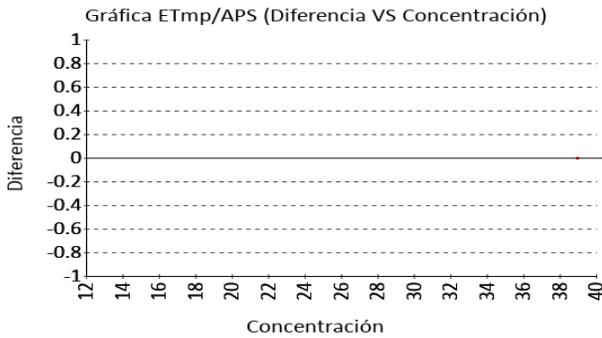
CLIA  
2022

9% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	15,16	0,55	5666	14,06 a 16,26	-1,06	-0,29	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



**Potasio**

**3.9 mmol/L**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

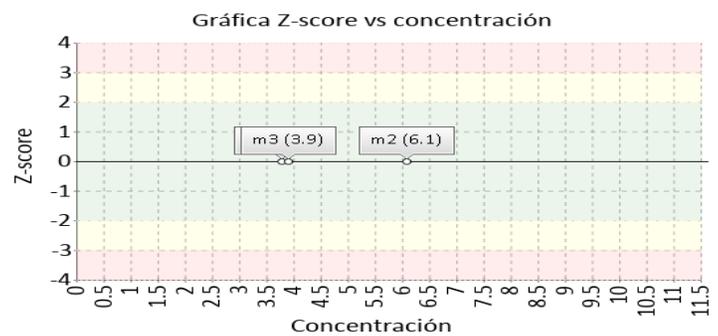
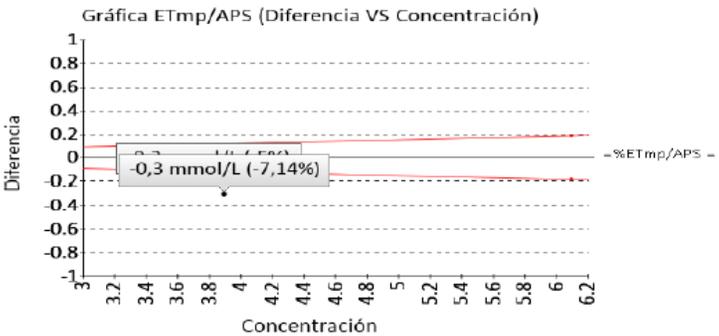
ISE direct RILIBAK  
2022

4.5% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	4,200	N/A	N/A	N/A	-7,14	N/A	No satisfactorio
Media de comparación internacional	3,84	0,08	9483	3,68 a 4	1,56	0,77	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Proteínas totales**

**5.2 g/dL**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

Biuret, no serum  
blank, end point-  
VITROS

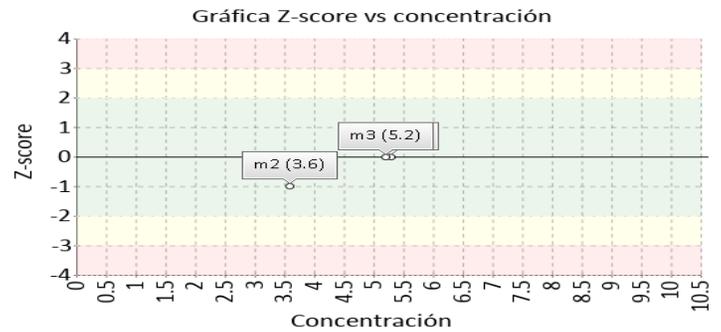
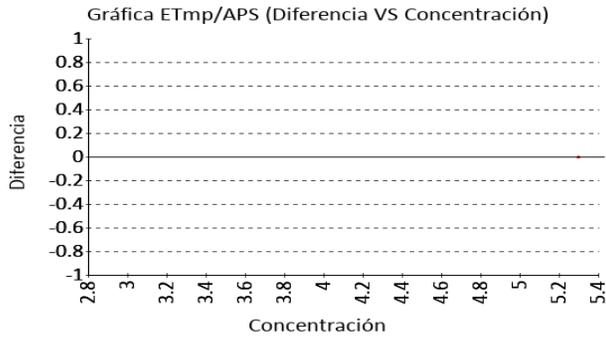
CLIA  
2022

8% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	5,15	0,15	6093	4,86 a 5,44	0,97	0,34	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

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



**Sodio**

**142 mmol/L**

Vitros XT 3400  
(Microslide)

ISE direct

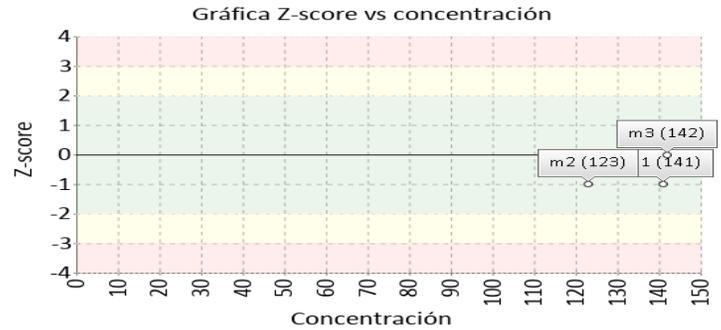
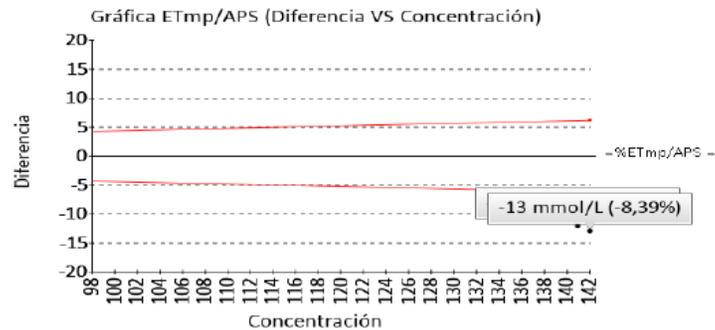
CLIA  
2022

4% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	155.000	N/A	N/A	N/A	-8,39	N/A	No satisfactorio
Media de comparación internacional	142,8	1,87	988	139,06 a 146,54	-0,56	-0,43	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

\* No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes QAP.

(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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
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	Albúmina	Vitros XT 3400 (Microslide)	Bromocresol green (BCG)		No declarado	133	No trazable
2	ALT (ALAT/GPT)	Vitros XT 3400 (Microslide)	UV with P5P-Vitros	141	No declarado	134	Trazable por metodología
3	Amilasa	Vitros XT 3400 (Microslide)	Amylopectin, colorimetric		No declarado		No trazable
4	AST (ASAT/GOT)	Vitros XT 3400 (Microslide)	UV with P5P-Vitros	142	No declarado	135	Trazable por metodología
5	Bilirrubina Directa	Vitros XT 3400 (Microslide)	Spectrophotometric		No declarado		No trazable
6	Bilirrubina Indirecta	Vitros XT 3400 (Microslide)	Direct measure		No declarado		No trazable
7	Bilirrubina Total	Vitros XT 3400 (Microslide)	Diphylene, Diazonium Salt - VITROS		No declarado		No trazable
8	Calcio	Vitros XT 3400 (Microslide)	Arsenazo III		No declarado		No trazable
9	Cloro	Vitros XT 3400 (Microslide)	ISE direct		SRM 919b	144	Trazable por material
10	Creatinina	Vitros XT 3400 (Microslide)	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	143	No declarado		Trazable por metodología
11	Fosfatasa Alcalina	Vitros XT 3400 (Microslide)	PNPP, AMP Buffer		No declarado	140	No trazable
12	Fósforo	Vitros XT 3400 (Microslide)	Phosphomolybdate reduction		No declarado		No trazable
13	Glucosa	Vitros XT 3400 (Microslide)	Glucose oxidase, hydrogen peroxide		No declarado	142	No trazable
14	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Vitros XT 3400 (Microslide)	Pyruvate to lactate		No declarado	143	No trazable
15	Magnesio	Vitros XT 3400 (Microslide)	Formazan dye		SRM 929a	145	Trazable por material
16	Nitrógeno Uréico	Vitros XT 3400 (Microslide)	Urease, colorimetric		No declarado		No trazable
17	Potasio	Vitros XT 3400 (Microslide)	ISE direct	145	No declarado		Trazable por metodología
18	Proteínas totales	Vitros XT 3400 (Microslide)	Biuret, no serum blank, end point-VITROS		No declarado		No trazable
19	Sodio	Vitros XT 3400 (Microslide)	ISE direct	146	SRM 919b	146	Trazable por metodología, trazable por material

Nomenclatura método

141: IFCC 142: IFCC 143: ID/GC/MS 145: Flame Atomic Emission Spectroscopy 146: Flame Atomic Emission Spectroscopy

Nomenclatura materiales

133: ERM-DA470k/IFCC - NMJJ CRM 6202-a 134: ERM-AD454k/IFCC 135: ERM-AD457/IFCC 144: SRM 919b 140: GBW(E)091042 142: LNE CRM Bio 101a - HRM-3007A 143: IFCC 145: SRM 929a 146: SRM 919b



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**6. RESUMEN DE RONDA**

Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6			Muestra 7		
		Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP	Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP	Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP	Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP	Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP	Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP	Dif% con RL -MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score partici pantes QAP
1	Albúmina	N/A	-0,4	-0,99	3,7	-1,08	0,09	N/A	-2,75	N/A												
2	ALT (ALAT/GPT)	-18,52	-0,62	-1,24	N/A	-0,44	-2,57	-28,13	-0,85	N/A												
3	Amilasa	N/A	-2,88	N/A	N/A	-0,01	N/A	N/A	-2,55	N/A												
4	AST (ASAT/GOT)	4,35	-0,97	1,07	N/A	-0,16	1,12	2,27	-0,18	N/A												
5	Bilirrubina Directa	N/A	0	N/A	N/A	-1,74	N/A	N/A	0	N/A												
6	Bilirrubina Indirecta	N/A	4,22	N/A	N/A	1,34	1,13	N/A	4,67	N/A												
7	Bilirrubina Total	N/A	-0,83	-0,88	N/A	-0,12	1,2	N/A	0,09	N/A												
8	Calcio	N/A	-2,97	N/A	-7,36	-2,36	-1,83	N/A	-5,57	N/A												
9	Cloro	-8,18	0,06	N/A	N/A	-0,07	-0,25	-11,32	-0,54	N/A												
10	Creatinina	-10,11	-1,59	-0,86	N/A	-2,9	-1,73	-9,6	-1,21	N/A												
11	Fosfatasa Alcalina	N/A	-1,32	N/A	-33,04	-1,16	N/A	N/A	-4,38	N/A												
12	Fósforo	N/A	1,22	N/A	N/A	0,5	-1,06	N/A	-0,62	N/A												
13	Glucosa	N/A	-1,31	1,37	N/A	0,28	-0,87	N/A	-0,62	N/A												
14	LD (Lactato Deshidrogenasa)	N/A	0,55	N/A	27,89	-1,11	N/A	N/A	0	N/A												
15	Magnesio	-10	-0,25	N/A	-3,3	-1,01	0,14	-5	-0,1	N/A												
16	Nitrógeno Uréico	N/A	-18,84	N/A	N/A	-23,86	-11,48	N/A	-0,29	N/A												
17	Potasio	-5	0	N/A	N/A	-0,43	-0,43	-7,14	0,77	N/A												
18	Proteínas totales	N/A	0,15	N/A	N/A	-1,02	-1,36	N/A	0,34	N/A												
19	Sodio	-7,84	-1,02	N/A	N/A	-1,37	-0,62	-8,39	-0,43	N/A												
<b>Notificaciones</b>		☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0		

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

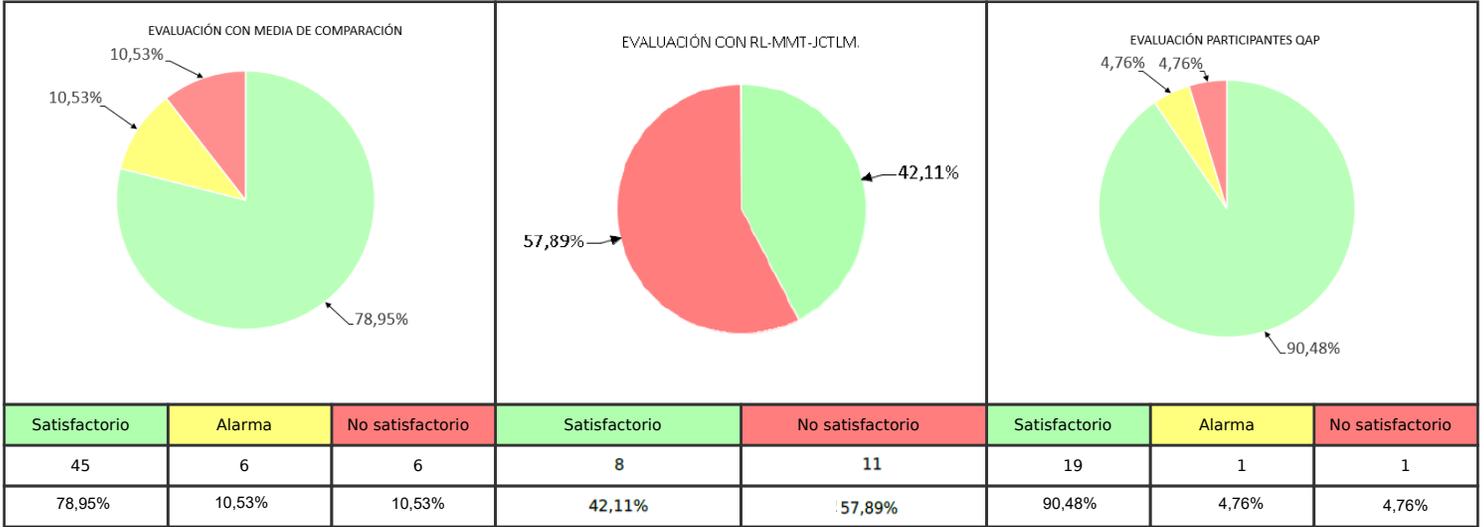


**Quality Assurance Program  
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO  
QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100295
Ronda:	65
Muestra:	3
Código Muestra:	TS0023
Fecha reporte:	2025-04-08
Estado:	Evaluación original

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 3 MUESTRAS**



Observaciones:	Revisado por:
el desempeño de la bilirrubina directa es satisfactorio, se compara contra valor asignado por Inserto	
	Fecha:

-- Final de reporte --

*María Paula Mora G.*

**Aprobado por:  
Coordinador QAP  
Programas QAP**

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