



## QAP-Química Clínica

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

#### **CHRISTUS SINERGIA SEDE LAB SATELITE CLINICA PALMA REAL**

Correo electrónico: [angelica.pardo@christus.co](mailto:angelica.pardo@christus.co)  
Dirección: Carrera 28 #44-35 Laboratorio clínico Piso 1  
Ciudad: Palmira Valle del Cauca  
País: Colombia  
Contacto: Angelica Paola Pardo  
Teléfono: 3105241863

#### **IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100235**

Código de reporte: QAP-Q-100235-54-5  
Ronda: 54  
Muestra: 5  
Código de la muestra: CF2605  
Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano  
Fecha generación: 17 / diciembre / 2024



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

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
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 conmutables 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:

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

##### Formula Incertidumbre:

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



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

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
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		ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c311	UV without P5P	27	U/L	24,26	U/L	1,26	Acumulada	2,17	Alarma	Par
2		Amilasa	Roche Cobas c311	G7 PNP, Blocked	79	U/L	76,08	U/L	1,55	Acumulada	1,88	Satisfactorio	Par
3		AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c311	UV without P5P	40	U/L	40,78	U/L	1,69	Acumulada	-0,46	Satisfactorio	Par
4		Bilirrubina Directa	Roche Cobas c311	Diazotización	0.50	mg/dL	0,44	mg/dL	0,03	Acumulada	2,21	Alarma	Par
5		Bilirrubina Total	Roche Cobas c311	Diazonium Ion, Blanked (Roche)	1.0	mg/dL	0,93	mg/dL	0,05	Acumulada	1,32	Satisfactorio	Par
6		Calcio	Roche Cobas c311	BAPTA	9.33	mg/dL	10,55	mg/dL	0,21	Acumulada	-5,95	No satisfactorio	Par
7		CK (Creatine Kinase)	Roche Cobas c311	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado	140	U/L	134	U/L	4,07	Acumulada	1,47	Satisfactorio	Par
8		Cloro	Roche Cobas c311	ISE indirect	104.9	mmol/L	100,5	mmol/L	2,3	Acumulada	1,91	Satisfactorio	Par
9		Creatinina	Roche Cobas c311	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	1.76	mg/dL	1,83	mg/dL	0,1	Acumulada	-0,73	Satisfactorio	Par
10		Fosfatasa Alcalina	Roche Cobas c311	PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated	102	U/L	112	U/L	4,51	Acumulada	-2,22	Alarma	Par
11		Fósforo	Roche Cobas c311	Phosphomolybdate-UV	3.31	mg/dL	3,82	mg/dL	0,12	Acumulada	-4,36	No satisfactorio	Par
12		Glucosa	Roche Cobas c311	Hexokinase	84	mg/dL	82,01	mg/dL	2,27	Acumulada	0,88	Satisfactorio	Par
13		LD (Lactato Deshidrogenasa)	Roche Cobas c311	Lactate to pyruvate	170	U/L	175,8	U/L	4,65	Acumulada	-1,25	Satisfactorio	Par
14		Magnesio	Roche Cobas c311	Xylidyl blue	1.99	mg/dL	1,95	mg/dL	0,05	Acumulada	0,74	Satisfactorio	Par
15		Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c311	Urease, UV	15.2	mg/dL	15,19	mg/dL	0,48	Acumulada	0,02	Satisfactorio	Par
16		Potasio	Roche Cobas c311	ISE indirect	3.87	mmol/L	3,89	mmol/L	0,07	Acumulada	-0,28	Satisfactorio	Par
17		Sodio	Roche Cobas c311	ISE indirect	145	mmol/L	146,6	mmol/L	2,06	Acumulada	-0,78	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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
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

<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 $X_{pt}$	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 CLIA 2022	$X_{pt}$ Valor aceptado como verdadero
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------



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

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

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

**ALT (ALAT/GPT)**

**27 U/L** Roche Cobas c311

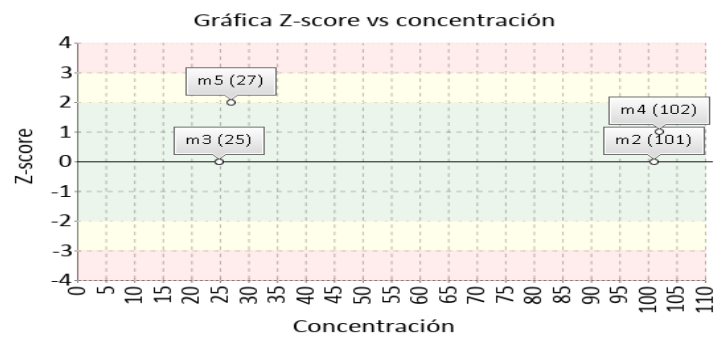
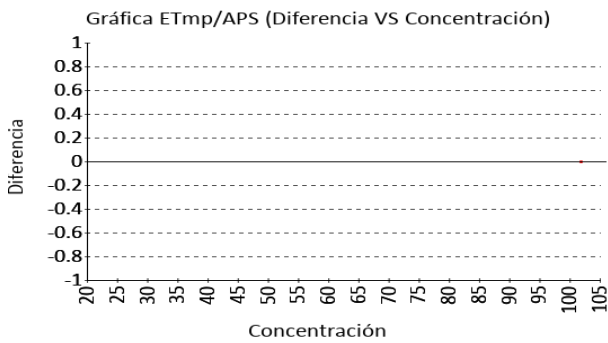
UV without P5P

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 comparación internacional	24,26	1,26	14083	21,74 a 26,78	11,29	2,17	Alarma
Todos los participantes de QAP3	23,9	1,77	84	20,35 a 27,45	12,96	1,75	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	23,72	1,64	74	20,44 a 26,99	13,84	2	Alarma

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



**Amilasa**

**79 U/L** Roche Cobas c311

G7 PNP, Blocked

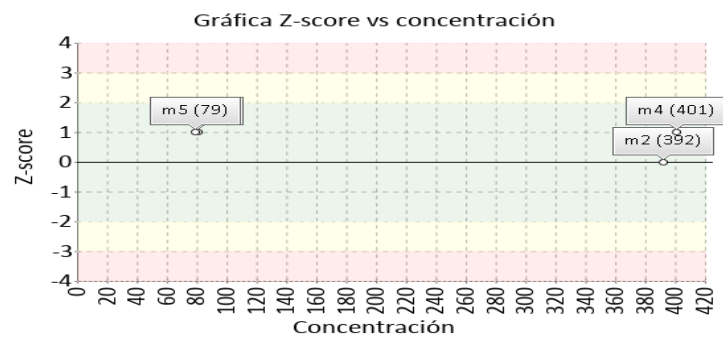
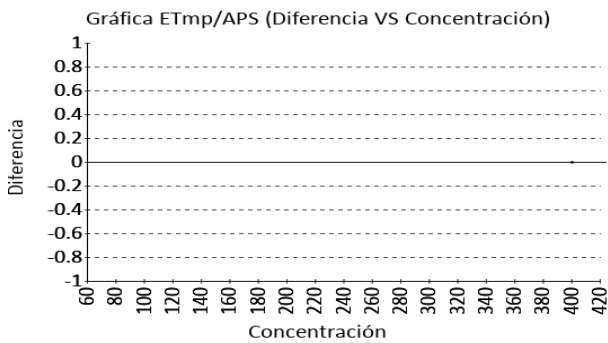
CLIA  
2022

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	76,08	1,55	10096	72,98 a 79,18	3,84	1,88	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	73,49	7,87	16	57,76 a 89,23	7,5	0,7	Satisfactorio
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

(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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

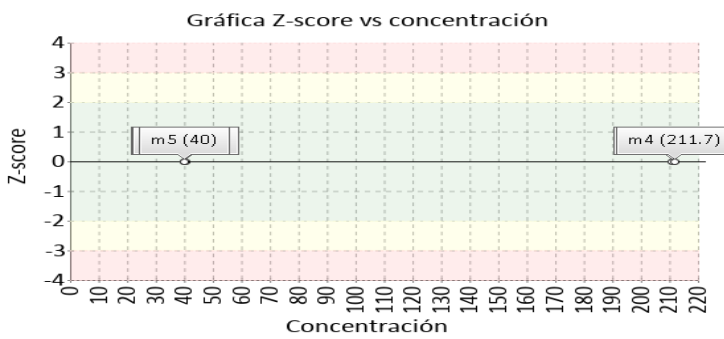
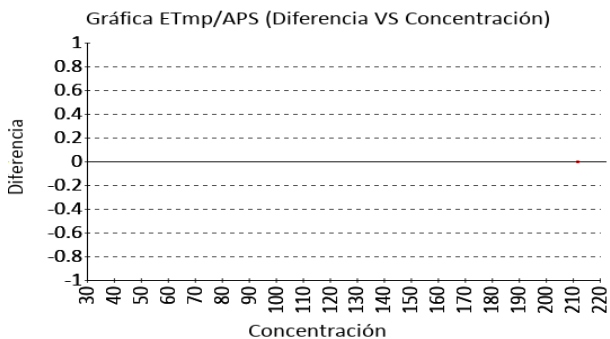
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**AST (ASAT/GOT)**

**40 U/L** Roche Cobas c311      UV without P5P      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 comparación internacional	40,78	1,69	1883	37,4 a 44,16	-1,91	-0,46	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	41,95	2,85	84	36,24 a 47,65	-4,65	-0,68	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	41,44	2,31	77	36,81 a 46,07	-3,48	-0,62	Satisfactorio

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



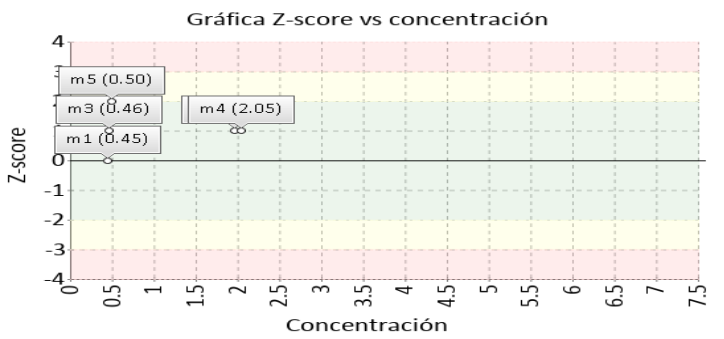
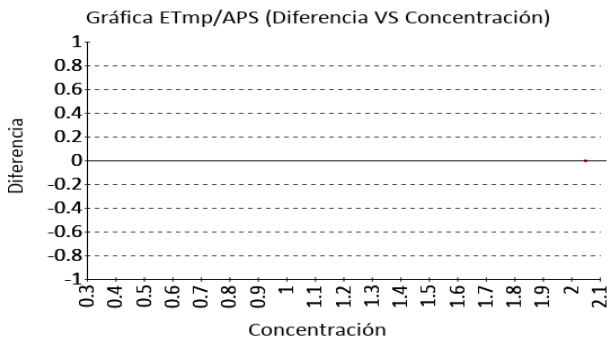
**Bilirrubina Directa**

**0.50 mg/dL** Roche Cobas c311      Diazotización      - - % 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	0,44	0,03	13026	0,38 a 0,49	14,16	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 <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

(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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

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

**Bilirrubina Total**

**1.0 mg/dL** Roche Cobas c311

Diazonium Ion,  
Blanked (Roche)

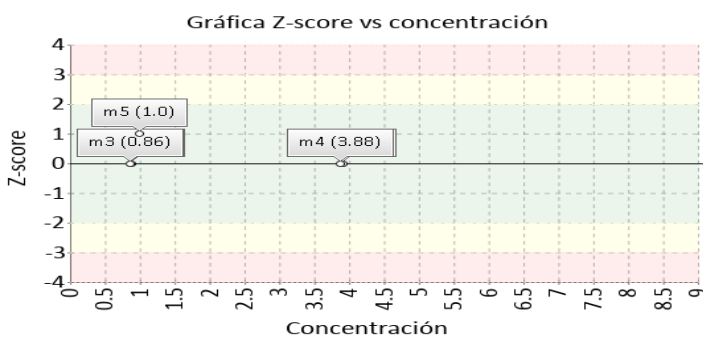
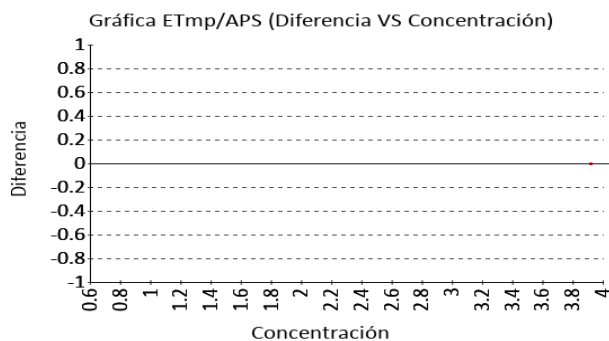
CLIA  
2022

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	0,93	0,05	24071	0,83 a 1,03	7,07	1,32	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

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



**Calcio**

**9.33 mg/dL** Roche Cobas c311

BAPTA

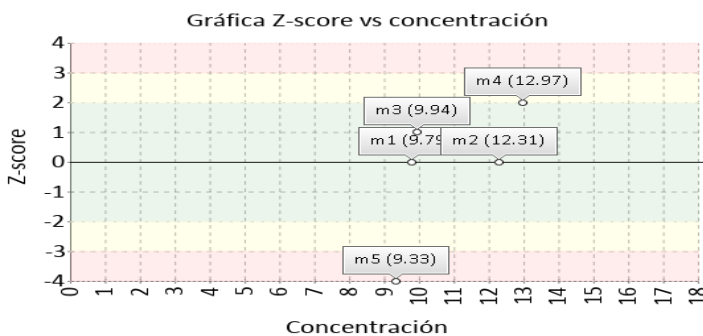
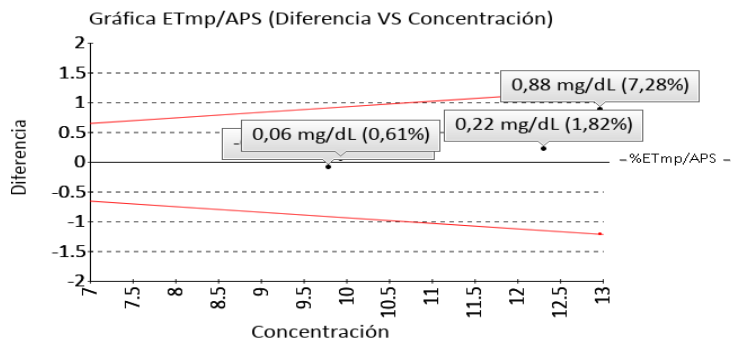
CLIA  
2022

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	10,55	0,21	17050	10,14 a 10,96	-11,56	-5,95	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	9,86	0,93	15	8,01 a 11,72	-5,41	-0,58	Satisfactorio
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

(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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

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

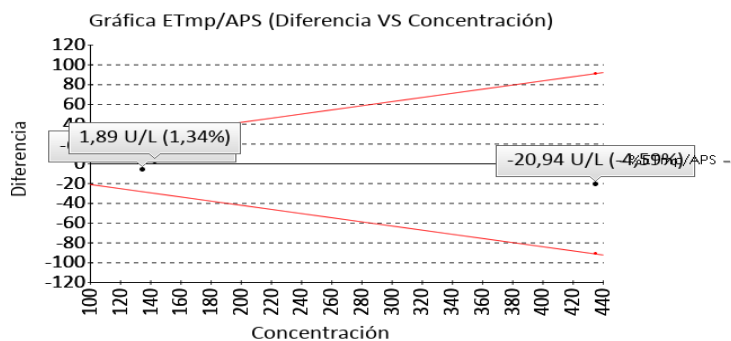
**CK (Creatine Kinase)**

**140 U/L** Roche Cobas c311      NAC Activado IFCC - CLIA      20% APS  
Ref. proc., Calibrado      2022

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	134	4,07	4940	125,86 a 142,14	4,48	1,47	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

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



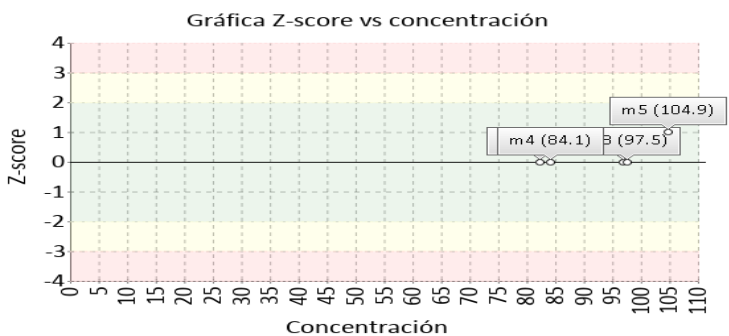
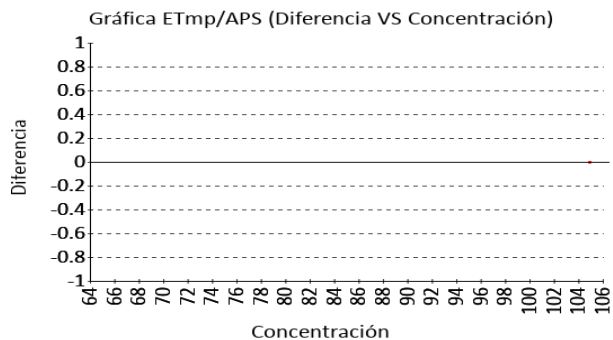
**Cloro**

**104.9 mmol/L** Roche Cobas c311      ISE indirect      CLIA      5% APS  
2022

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	100,5	2,3	18348	95,9 a 105,1	4,38	1,91	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	101,69	4,34	13	93.02 a 110.37	3,15	0,74	Satisfactorio
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

(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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

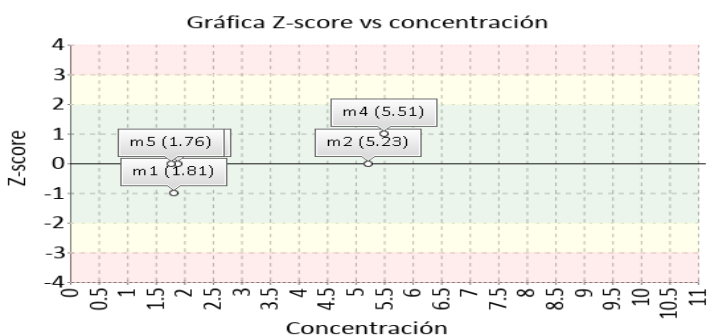
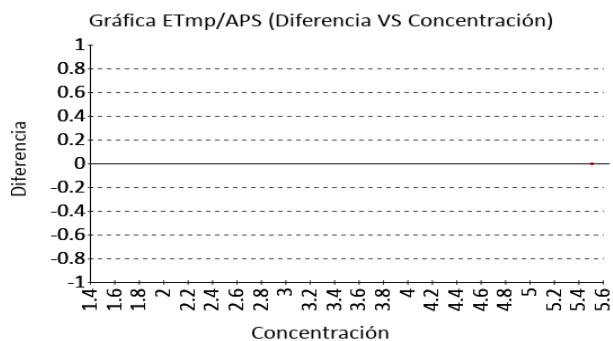
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Creatinina**

**1.76 mg/dL** Roche Cobas c311 Enzymatic IFCC-IDMS CLIA 10% APS  
 Standardized 2022

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	1,83	0,1	4431	1,64 a 2,02	-3,83	-0,73	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	1,72	0,09	90	1,54 a 1,9	2,21	0,43	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	1,69	0,05	68	1,58 a 1,8	4,16	1,29	Satisfactorio

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

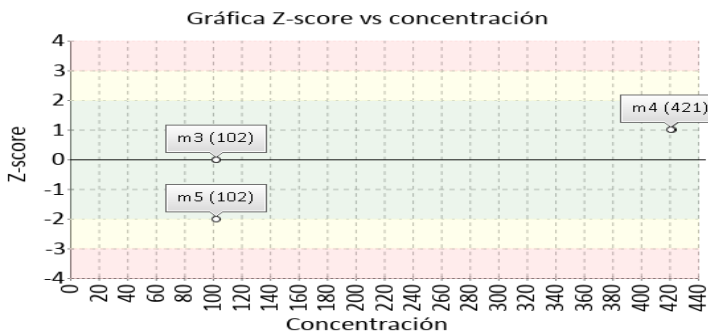
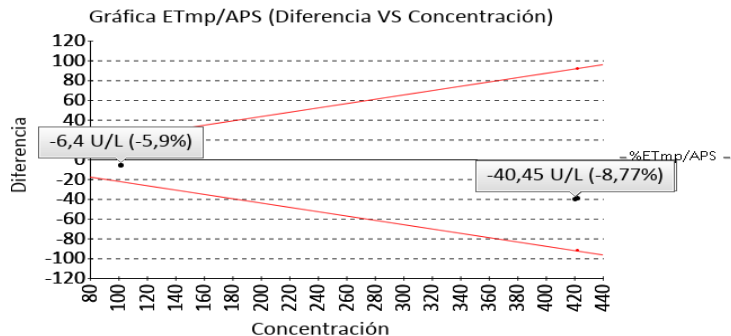


**Fosfatasa Alcalina**

**102 U/L** Roche Cobas c311 PNPP, AMP Buffer – CLIA 20% APS  
 IFCC Ref. Proc., Calibrated 2022

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	112	4,51	4492	102,98 a 121,02	-8,93	-2,22	Alarma
Todos los participantes de QAP3	111,53	8,32	10	94,89 a 128,17	-8,54	-1,15	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	111,53	8,32	10	94,89 a 128,17	-8,54	-1,15	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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

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

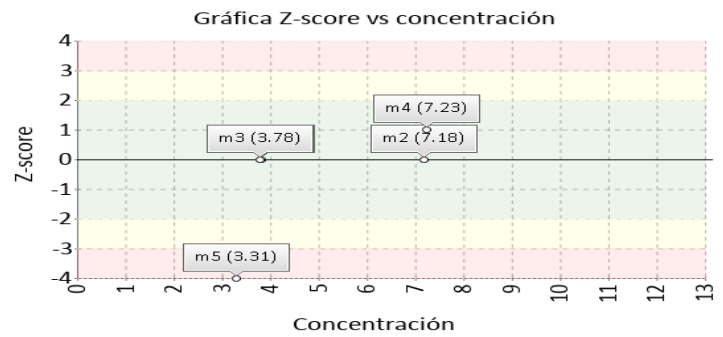
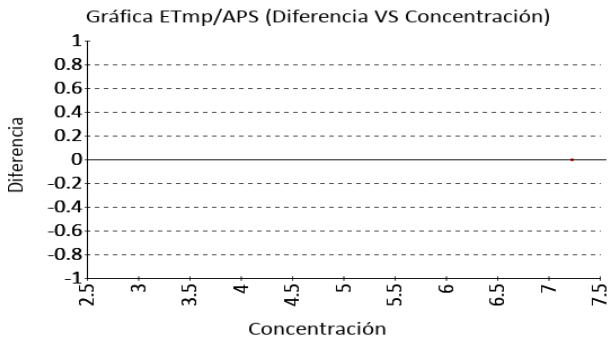
**Fósforo**

**3.31 mg/dL** Roche Cobas c311 Phosphomolybdate-UV 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	3,82	0,12	17592	3,59 a 4,05	-13,35	-4,36	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	3,5	0,29	14	2,91 a 4,09	-5,45	-0,65	Satisfactorio
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

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

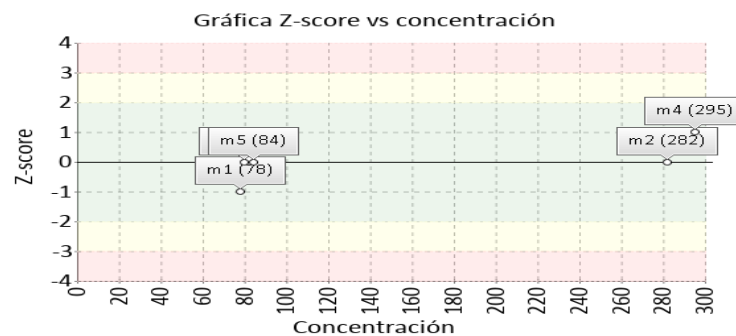
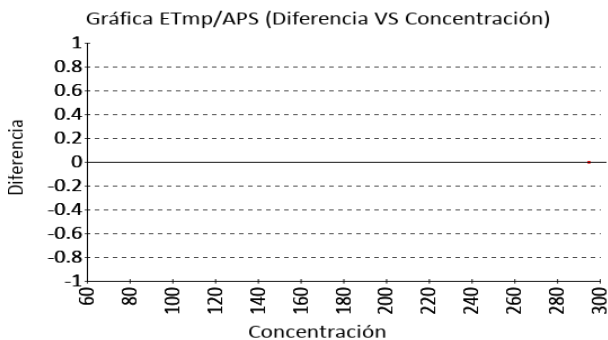


**Glucosa**

**84 mg/dL** Roche Cobas c311 Hexokinase 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	82,01	2,27	24702	77,47 a 86,55	2,43	0,88	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	82,07	3,29	105	75,5 a 88,65	2,35	0,59	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	81,22	1,96	77	77,3 a 85,13	3,42	1,42	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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

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

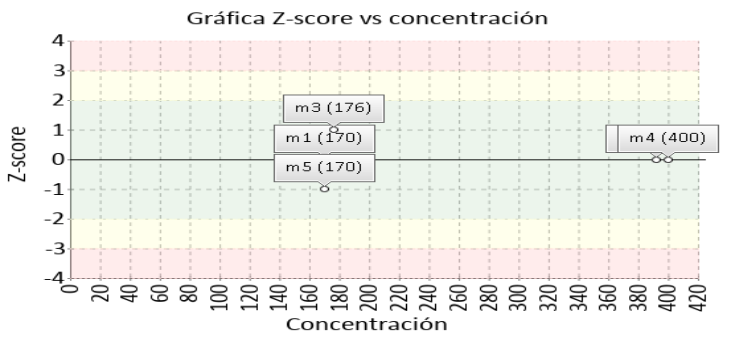
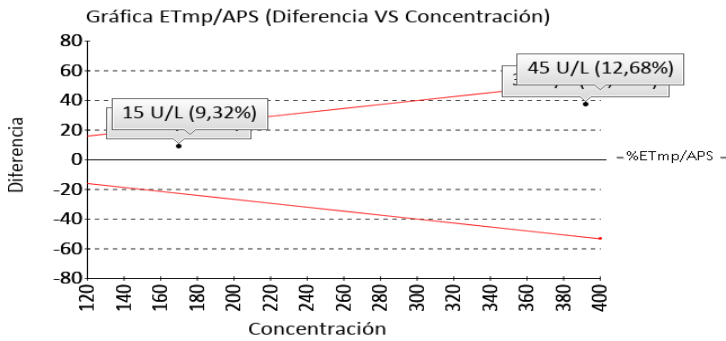
**LD (Lactato Deshidrogenasa)**

**170 U/L** Roche Cobas c311      Lactate to pyruvate      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 comparación internacional	175,8	4,65	7208	166,5 a 185,1	-3,3	-1,25	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	173,67	12,49	12	148.69 a 198.64	-2,11	-0,29	Satisfactorio
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

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



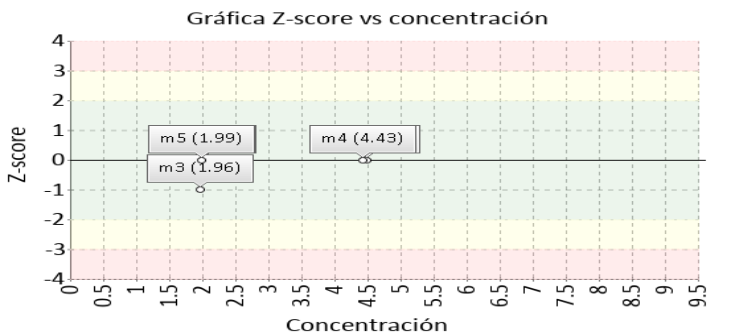
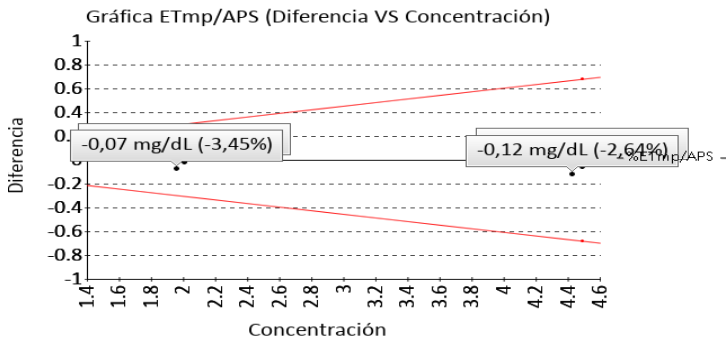
**Magnesio**

**1.99 mg/dL** Roche Cobas c311      Xylidyl blue      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 comparación internacional	1,95	0,05	4882	1,84 a 2,06	2,05	0,74	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

(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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

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

**Nitrógeno Uréico**

**15.2 mg/dL** Roche Cobas c311

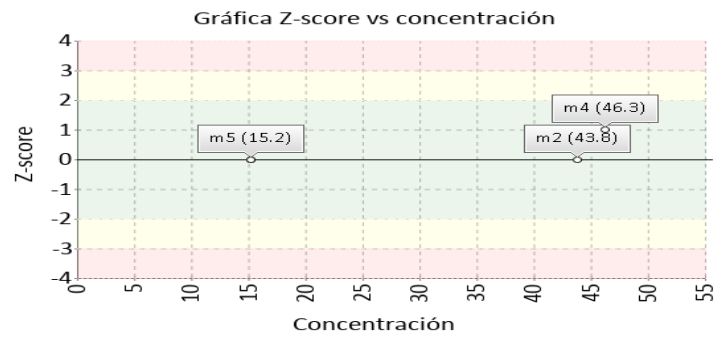
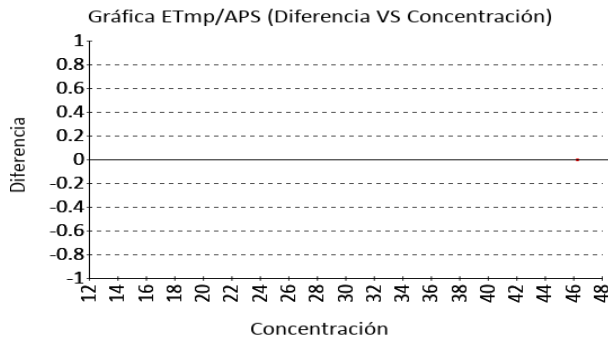
Urease, UV

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	15,19	0,48	8858	14,23 a 16,15	0,07	0,02	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	15,12	1,11	55	12,9 a 17,34	0,53	0,07	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	14,77	0,85	44	13,07 a 16,46	2,93	0,51	Satisfactorio

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



**Potasio**

**3.87 mmol/L** Roche Cobas c311

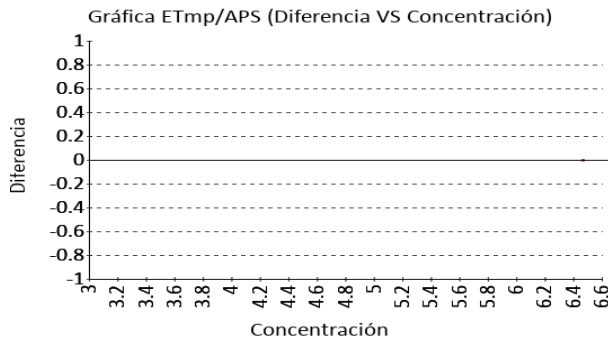
ISE indirect RILIBAK  
2022

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	3,89	0,07	19978	3,75 a 4,03	-0,51	-0,28	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	3,79	0,09	15	3,61 a 3,96	2,24	0,95	Satisfactorio
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

(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:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
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	ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c311	UV without P5P		No declarado	134	No trazable
2	Amilasa	Roche Cobas c311	G7 PNP, Blocked		No declarado		No trazable
3	AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c311	UV without P5P		No declarado	135	No trazable
4	Bilirrubina Directa	Roche Cobas c311	Diazotización		No declarado		No trazable
5	Bilirrubina Total	Roche Cobas c311	Diazonium Ion, Blanked (Roche)		No declarado		No trazable
6	Calcio	Roche Cobas c311	BAPTA		No declarado		No trazable
7	CK (Creatine Kinase)	Roche Cobas c311	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado		No declarado	136	No trazable
8	Cloro	Roche Cobas c311	ISE indirect		No declarado		No trazable
9	Creatinina	Roche Cobas c311	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized		No declarado		No trazable
10	Fosfatasa Alcalina	Roche Cobas c311	PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated		No declarado	140	No trazable
11	Fósforo	Roche Cobas c311	Phosphomolybdate-UV		No declarado		No trazable
12	Glucosa	Roche Cobas c311	Hexokinase		No declarado	142	No trazable
13	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Roche Cobas c311	Lactate to pyruvate		No declarado	143	No trazable
14	Magnesio	Roche Cobas c311	Xylidyl blue		No declarado		No trazable
15	Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c311	Urease, UV		No declarado		No trazable
16	Potasio	Roche Cobas c311	ISE indirect		No declarado		No trazable
17	Sodio	Roche Cobas c311	ISE indirect		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

Nomenclatura materiales

**134:** ERM-AD454k/IFCC **135:** ERM-AD457/IFCC **136:** GBW(E)091047 **140:** GBW(E)091042 **142:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3007A **143:** IFCC



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

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
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	ALT (ALAT/GPT)	N/A	0,43	0,14	N/A	0,88	1,91	N/A	0,42	0,59	N/A	1,17	1,71	N/A	2,17	1,75			
2	Amilasa	N/A	1,26	1,08	N/A	0,56	0,14	N/A	1,85	0,9	N/A	1,75	0,44	N/A	1,88	0,7			
3	AST (ASAT/GOT)	N/A	0,7	-0,21	N/A	0,6	0,29	N/A	0,89	0,19	N/A	0,73	0,63	N/A	-0,46	-0,68			
4	Bilirrubina Directa	N/A	0,78	-0,16	N/A	1,04	N/A	N/A	1,05	0,38	N/A	1,88	N/A	N/A	2,21	N/A			
5	Bilirrubina Total	N/A	0,08	-0,62	N/A	-0,42	-1,04	N/A	-0,29	-0,86	N/A	-0,76	-0,78	N/A	1,32	N/A			
6	Calcio	-0,91	0,67	0,58	1,82	0,19	0,88	0,61	1,39	0,57	7,28	2,65	2,86	N/A	-5,95	-0,58			
7	CK (Creatine Kinase)	-4,33	-0,23	0,34	N/A	N/A	N/A	1,34	1,79	1,85	-4,59	0,12	-0,16	N/A	1,47	N/A			
8	Cloro	N/A	-0	-0,07	N/A	-0,46	0,46	N/A	0,22	0,27	N/A	0,41	0,76	N/A	1,91	0,74			
9	Creatinina	N/A	-1	-0,47	N/A	-0,48	0,06	N/A	0,6	0,3	N/A	1,43	1,81	N/A	-0,73	0,43			
10	Fosfatasa Alcalina	-5,9	0	-0,51	-8,55	1,2	-0,61	-5,9	0,08	0,03	-8,77	1,14	-0,32	N/A	-2,22	-1,15			
11	Fósforo	N/A	0,96	0,67	N/A	0,89	1,48	N/A	0,51	0,51	N/A	1,17	1,08	N/A	-4,36	-0,65			
12	Glucosa	N/A	-1,25	-1,08	N/A	-0,7	-0,42	N/A	-0,42	-0,35	N/A	1,09	1,14	N/A	0,88	0,59			
13	LD (Lactato Deshidrogenasa)	5,59	0,06	-0,15	10,42	-0,35	0,39	9,32	1,28	0,62	12,68	0,52	-0,12	N/A	-1,25	-0,29			
14	Magnesio	-0,99	-0,46	0,45	-1,32	-0,23	-0,86	-3,45	-1,23	0,34	-2,64	-0,68	-1,06	N/A	0,74	N/A			
15	Nitrógeno Uréico	N/A	0,46	0,92	N/A	0,04	0,59	N/A	0,43	0,48	N/A	1,88	1,46	N/A	0,02	0,07			
16	Potasio	N/A	-0,87	0,08	N/A	-1	0,04	N/A	1	1,57	N/A	0,53	1,14	N/A	-0,28	0,95			
17	Sodio	N/A	-0,85	-0,9	N/A	-0,48	0,5	N/A	0,87	0,35	N/A	0,72	1,37	N/A	-0,78	0,57			
<b>Notificaciones</b>		🚫 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.	<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	🕒	<input checked="" type="checkbox"/>	✎
						Tardío	Ausente	Revalorado

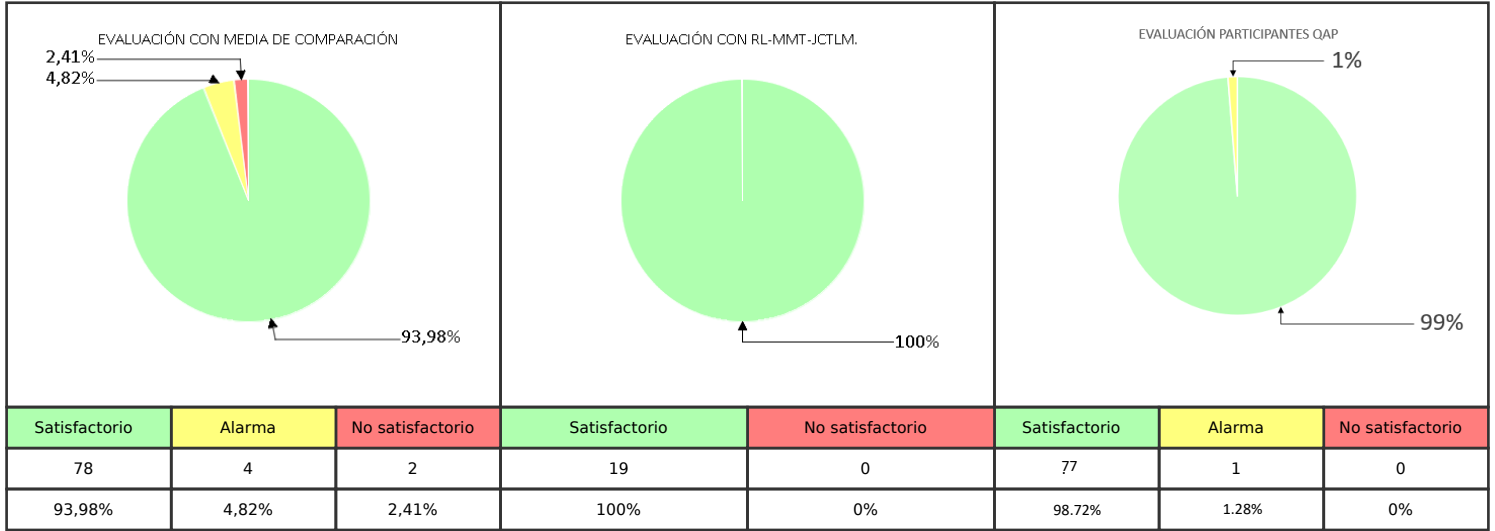


**Quality Assurance Program  
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO  
QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100235
Ronda:	54
Muestra:	5
Código Muestra:	CF2605
Fecha reporte:	2024-12-06
Estado:	Evaluación original

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 5 MUESTRAS**



Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

María Paula Mora Gamboa

**Aprobado por:  
Coordinador QAP  
Programas QAP**

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