



## QAP-Química Clínica

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

#### **METROLAB**

Correo electrónico: hernandezguerra@hotmail.com  
Dirección: Hospital de clínicas metropolitana, tercer piso  
Ciudad: Quito  
País: Ecuador  
Contacto: Dr. Hugo Hernández  
Teléfono: +593 99 408 9396

#### **IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100276**

Código de reporte: QAP-Q-100276-57-1  
Ronda: 57  
Muestra: 1  
Código de la muestra: CF2603-S  
Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano  
Fecha generación: 07 / octubre / 2024



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

Identificación Laboratorio:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

### 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.

**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-Q - Química sanguínea**




Identificación Laboratorio:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

**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	✓	Acido Úrico	Mindray BS-240	Uricase, colorimetric	4.56	mg/dL	4,59	mg/dL	0,25	Acumulada	-0,12	Satisfactorio	Par
2	✓	Albumina	Mindray BS-240	Bromcresol green (BCG)	4.12	g/dL	4,12	g/dL	0,15	Acumulada	0	Satisfactorio	Par
3	✓	ALT (ALAT/GPT)	Mindray BS-240	UV without P5P	27.6	U/L	28,19	U/L	1,91	Acumulada	-0,31	Satisfactorio	Par
4	✓	Amilasa	Mindray BS-240	CNP-triose/CNPG3	79.01	U/L	72,56	U/L	6,74	Mensual	0,96	Satisfactorio	Método
5	✓	AST (ASAT/GOT)	Mindray BS-240	UV without P5P	42.2	U/L	41,16	U/L	1,91	Acumulada	0,54	Satisfactorio	Par
6	✓	Bilirrubina Directa	Mindray BS-240	Vanadate Oxidation	0.33	mg/dL	0,37	mg/dL	0,04	Acumulada	-0,95	Satisfactorio	Par
7	✓	Bilirrubina Total	Mindray BS-240	Vanadate Oxidation	0.87	mg/dL	1	mg/dL	0,09	Acumulada	-1,48	Satisfactorio	Par
8	✓	Calcio	Mindray BS-240	Arsenazo III	9.86	mg/dL	9,66	mg/dL	0,54	Acumulada	0,37	Satisfactorio	Par
9	✓	Calcio ionizado	Cornley	Fotometría	0.92	mEq/L	0,88	mEq/L	0,04	Consenso	1	Satisfactorio	Todos los laboratorios
10	✓	CK (Creatine Kinase)	Mindray BS-240	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado	125	U/L	132,7	U/L	5,64	Acumulada	-1,37	Satisfactorio	Par
11	✓	Cloro	Cornley	Fotometría	95.4	mmol/L	95,57	mmol/L	5,35	Acumulada	-0,03	Satisfactorio	Todos los laboratorios
12	✓	Colesterol HDL	Mindray BS-240	Direct Enzymatic Colorimetric	68.6	mg/dL	71,17	mg/dL	5,18	Acumulada	-0,5	Satisfactorio	Par
13	✓	Colesterol Total	Mindray BS-240	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	249.8	mg/dL	255,2	mg/dL	8,82	Acumulada	-0,61	Satisfactorio	Par
14	✓	Creatinina	Mindray BS-240	Alkaline picrate-kinetic	1.78	mg/dL	1,8	mg/dL	0,14	Inserto	-0,14	Satisfactorio	Par
15	✓	Fosfatasa Alcalina	Mindray BS-240	PNPP, AMP Buffer	115.9	U/L	108,6	U/L	6,71	Acumulada	1,09	Satisfactorio	Par
16	✓	Fósforo	Mindray BS-240	Phosphomolybdate	3.43	mg/dL	3,67	mg/dL	0,27	Acumulada	-0,9	Satisfactorio	Par
17	✓	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	Mindray BS-240	G-glutamyl-carboxy-nitroanilide	60.6	U/L	61,84	U/L	1,98	Acumulada	-0,63	Satisfactorio	Par
18	✓	Glucosa	Mindray BS-240	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)	80.9	mg/dL	83,27	mg/dL	3,53	Acumulada	-0,67	Satisfactorio	Par
19	✓	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Mindray BS-240	Pyruvate to lactate	146.7	U/L	174	U/L	13	Inserto	-2,1	Alarma	Par
20	✓	Lipasa	Mindray BS-240	Enzymatic, colorimetric	48.9	U/L	66,2	U/L	6,65	Inserto	-2,6	Alarma	Par
21	✓	Magnesio	Mindray BS-240	Xylidyl blue	2.54	mg/dL	1,99	mg/dL	0,26	Acumulada	2,16	Alarma	Par
22	✓	Potasio	Cornley	Fotometría	3.81	mmol/L	3,8	mmol/L	0,3	Acumulada	0,03	Satisfactorio	Todos los laboratorios
23	✓	Proteínas totales	Mindray BS-240	Biuret	6.21	g/dL	6,49	g/dL	0,3	Acumulada	-0,92	Satisfactorio	Par
24	✓	Sodio	Cornley	Fotometría	141.99	mmol/L	146,7	mmol/L	13,26	Acumulada	-0,36	Satisfactorio	Todos los laboratorios
25	✓	Triglicéridos	Mindray BS-240	GPO-POD	194.6	mg/dL	193	mg/dL	13	Inserto	0,12	Satisfactorio	Par
26	✓	Urea	Mindray BS-240	Urease, UV	32.42	mg/dL	33,2	mg/dL	1,52	Acumulada	-0,51	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
--	---	------------------------------	--------------------	------------------------	-------------------------

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



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

Identificación Laboratorio:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

**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	Albúmina	4.12	g/dL	4.200	g/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-1,9	8	3,86 4,54	Satisfactorio
2	Calcio	9.86	mg/dL	9.880	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-0,2	10	8,89 10,87	Satisfactorio
3	CK (Creatine Kinase)	125	U/L	141.110	U/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-11,42	20	112,89 169,33	Satisfactorio
4	Fosfatasa Alcalina	115.9	U/L	108.400	U/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	6,92	20	86,72 130,08	Satisfactorio
5	LD (Lactato Deshidrogenasa)	146.7	U/L	161.000	U/L	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-8,88	15	136,85 185,15	Satisfactorio
6	Magnesio	2.54	mg/dL	2.030	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	25,12	15	1,73 2,33	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

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

**Ácido Úrico**

**4.56 mg/dL**

Mindray BS-240

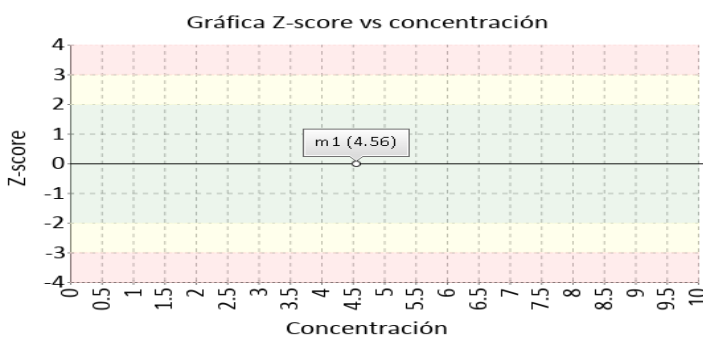
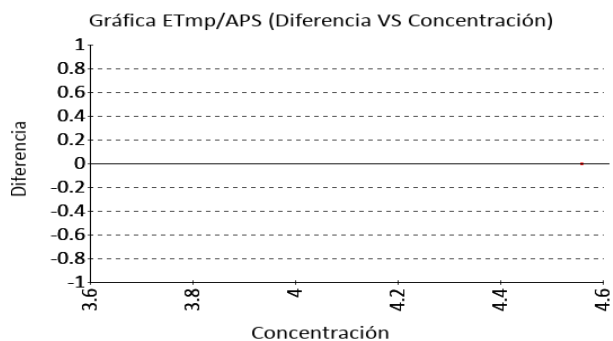
Uricase, colorimetric

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	4,59	0,25	2365	4,1 a 5,08	-0,65	-0,12	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	4,76	0,39	40	3,97 a 5,54	-4,14	-0,5	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	4,68	0,38	28	3,93 a 5,44	-2,67	-0,33	Satisfactorio

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



**Albúmina**

**4.12 g/dL**

Mindray BS-240

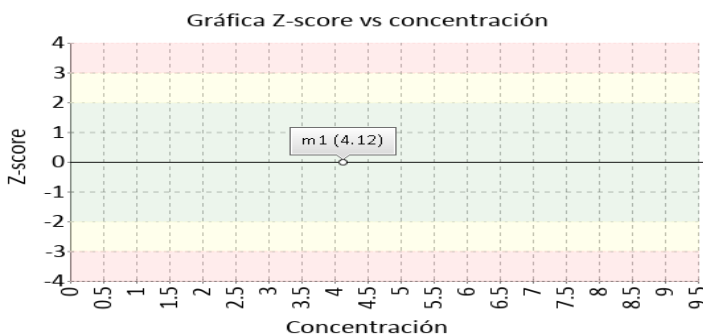
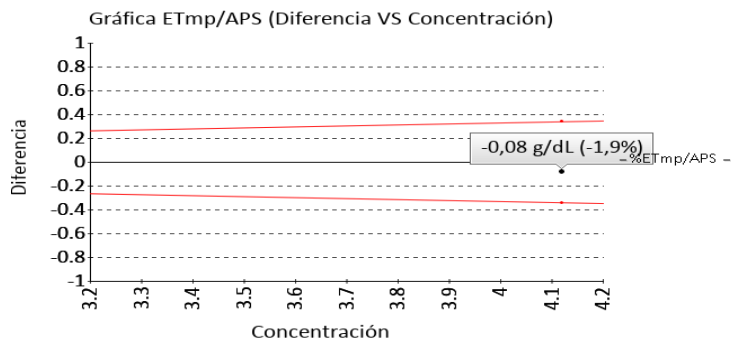
Bromcresol green  
(BCG)

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>	4.200	N/A	N/A	N/A	-1,9	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	4,12	0,15	2429	3,81 a 4,43	0	0	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	4,23	0,23	26	3,78 a 4,69	-2,71	-0,5	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	4,21	0,17	23	3,87 a 4,56	-2,21	-0,54	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

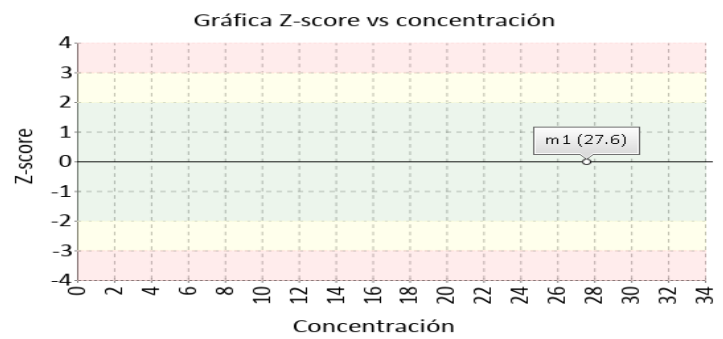
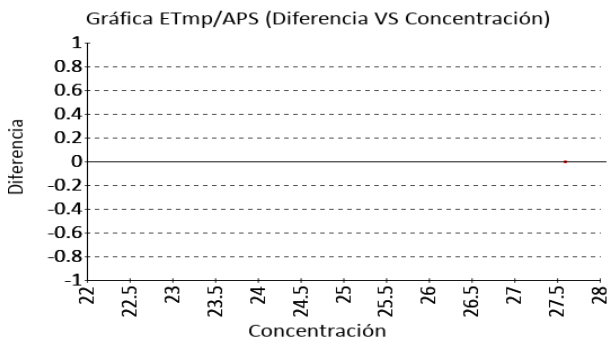
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**ALT (ALAT/GPT)**

**27.6 U/L** Mindray BS-240 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	28,19	1,91	1703	24,37 a 32,01	-2,09	-0,31	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	23,82	1,55	59	20,72 a 26,92	15,86	2,44	Alarma
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	23,8	1,48	56	20,83 a 26,77	15,96	2,56	Alarma

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

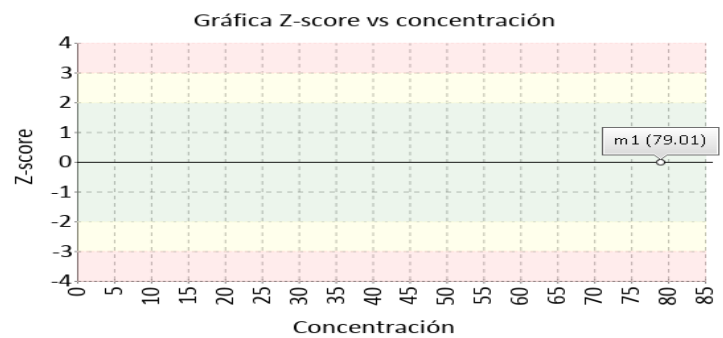
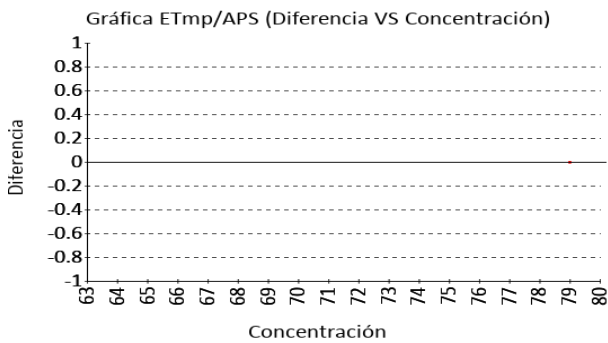


**Amilasa**

**79.01 U/L** Mindray BS-240 CNP-triose/CNPG3 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	72,56	6,74	2312	59,08 a 86,04	8,89	0,96	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	74,75	6,98	22	60,78 a 88,72	5,7	0,61	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	72,32	3,93	11	64,46 a 80,17	9,25	1,7	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

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

**AST (ASAT/GOT)**

**42.2 U/L**

Mindray BS-240

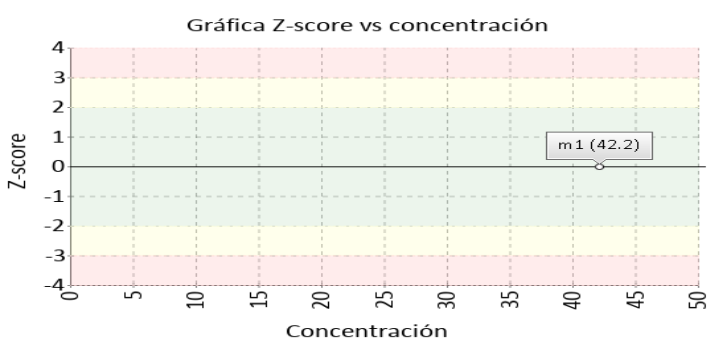
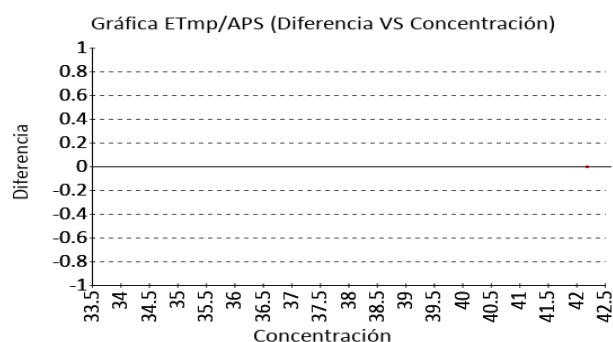
UV without P5P

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	41,16	1,91	1498	37,34 a 44,98	2,53	0,54	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	40,11	1,9	62	36,31 a 43,91	5,21	1,1	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	39,7	1,5	55	36,7 a 42,69	6,3	1,67	Satisfactorio

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



**Bilirrubina Directa**

**0.33 mg/dL**

Mindray BS-240

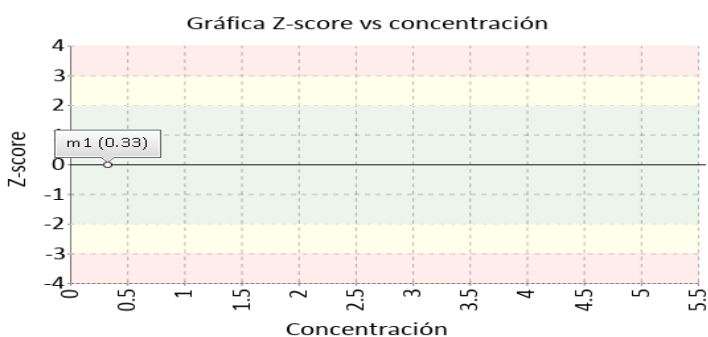
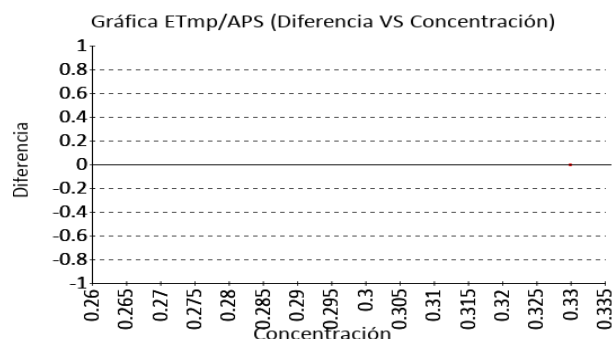
Vanadate Oxidation

- - % 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	0,37	0,04	1167	0,29 a 0,44	-9,84	-0,95	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	0,45	0,08	36	0,28 a 0,61	-25,94	-1,44	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

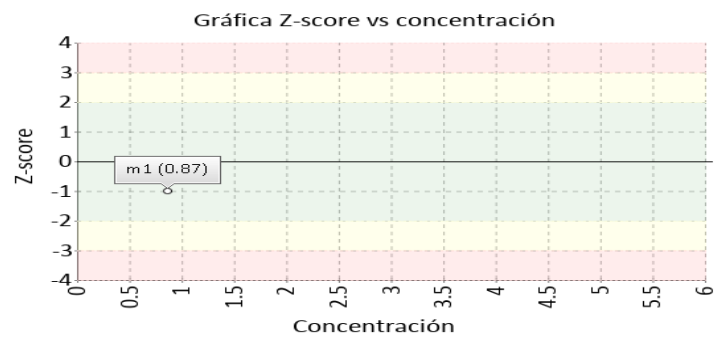
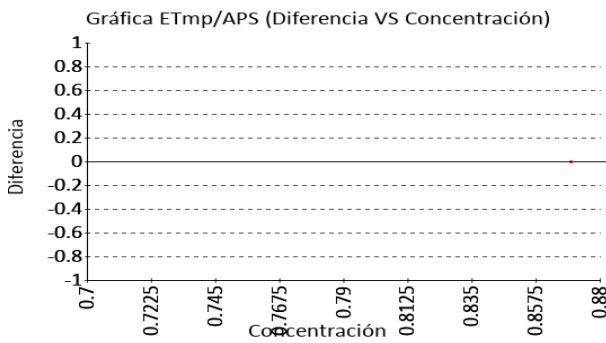
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Bilirrubina Total**      **0.87 mg/dL**      Mindray BS-240      Vanadate Oxidation      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	0,09	1859	0,83 a 1,17	-12,65	-1,48	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	0,95	0,1	37	0,75 a 1,16	-8,55	-0,79	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

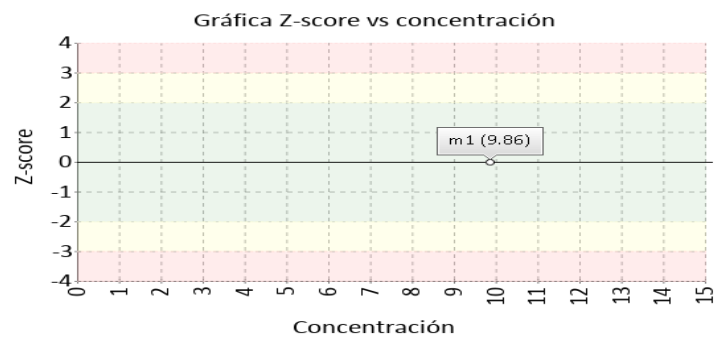
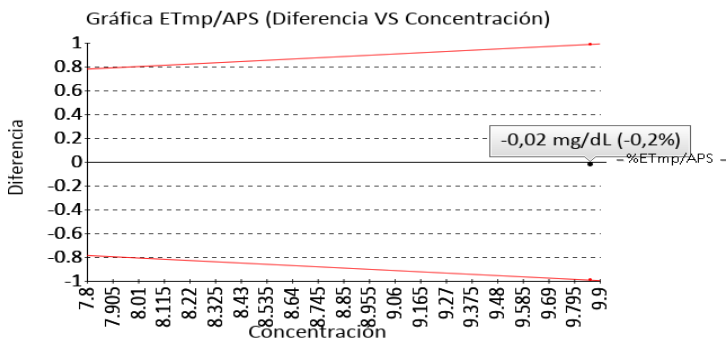
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Calcio**      **9.86 mg/dL**      Mindray BS-240      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>	9.880	N/A	N/A	N/A	-0,2	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	9,66	0,54	1369	8,59 a 10,73	2,07	0,37	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	9,62	0,4	25	8,83 a 10,41	2,47	0,6	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	9,72	0,35	14	9,02 a 10,42	1,46	0,4	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

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

**Cloro**

**95.4 mmol/L**

Cornley

Fotometría

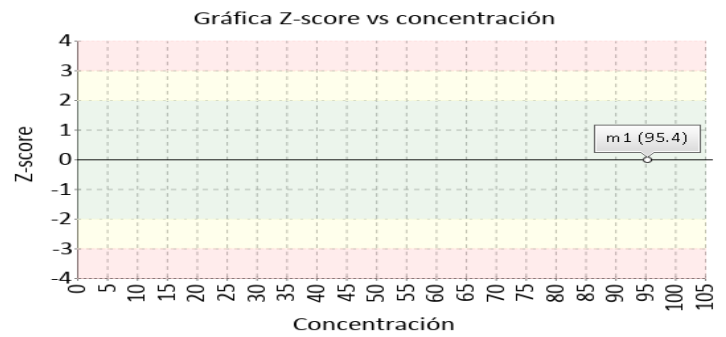
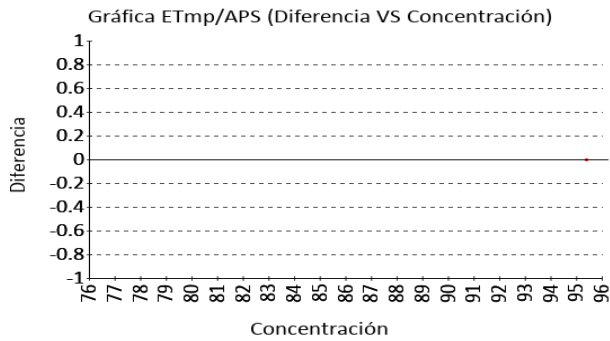
CLIA  
2022

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	95,57	5,35	128000	84,87 a 106,27	-0,18	-0,03	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	96,76	2,93	23	90,91 a 102,62	-1,41	-0,47	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



**Colesterol HDL**

**68.6 mg/dL**

Mindray BS-240

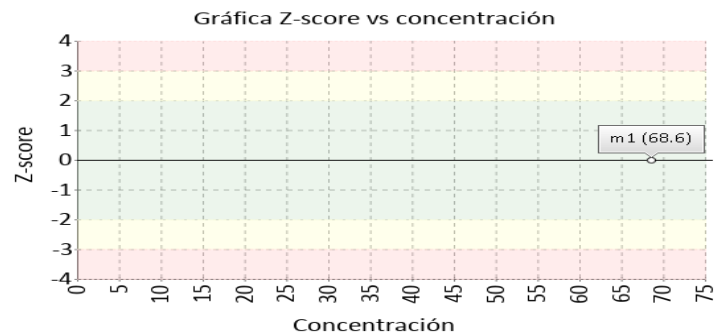
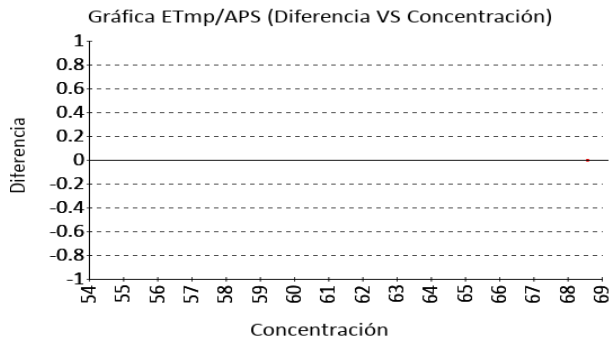
Direct Enzymatic  
Colorimetric

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	71,17	5,18	1344	60,81 a 81,53	-3,61	-0,5	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	64,45	2,77	57	58,91 a 69,99	6,44	1,5	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	64,45	2,77	57	58,91 a 69,99	6,44	1,5	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

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

**Colesterol Total**

**249.8 mg/dL**

Mindray BS-240

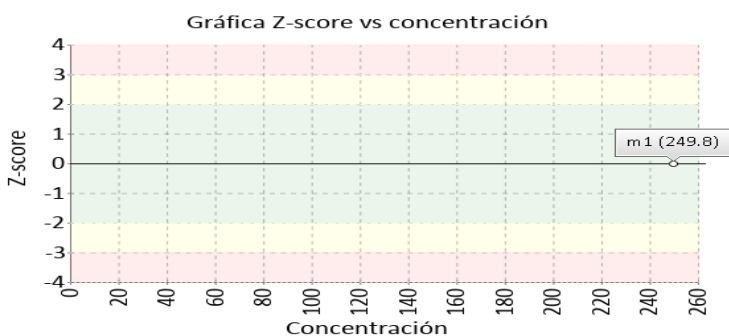
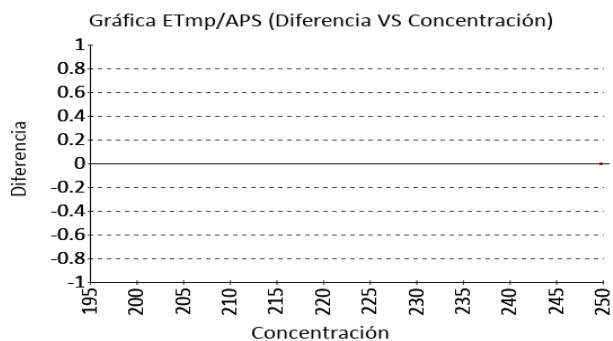
Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase

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	255,2	8,82	2647	237,56 a 272,84	-2,12	-0,61	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	256,24	9,57	88	237,09 a 275,39	-2,51	-0,67	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	256,24	9,57	88	237,09 a 275,39	-2,51	-0,67	Satisfactorio

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



**Creatinina**

**1.78 mg/dL**

Mindray BS-240

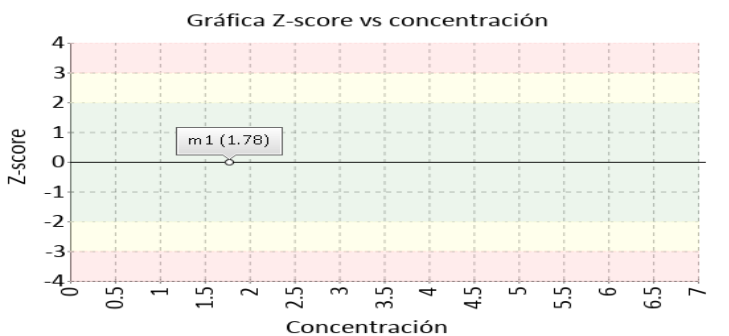
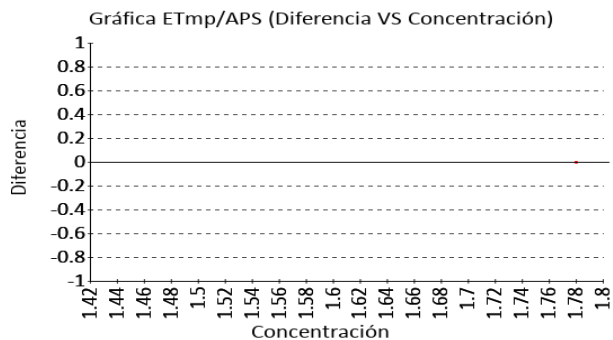
Alkaline picrate-kinetic

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 inserto	1,8	0,14	N/A	1,52 a 2,08	-1,11	-0,14	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	1,85	0,15	88	1,55 a 2,15	-3,75	-0,46	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	2,5	0,09	3	2,31 a 2,69	-28,89	-7,65	No 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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

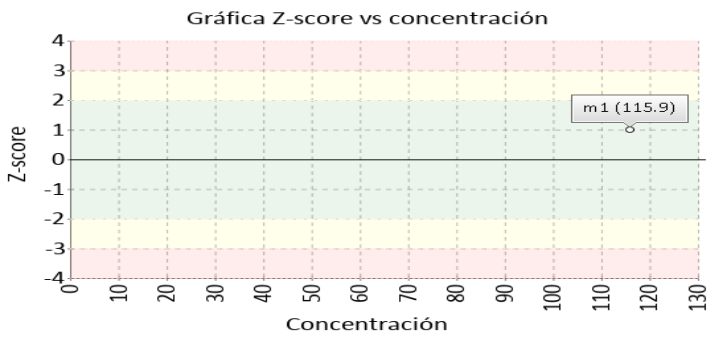
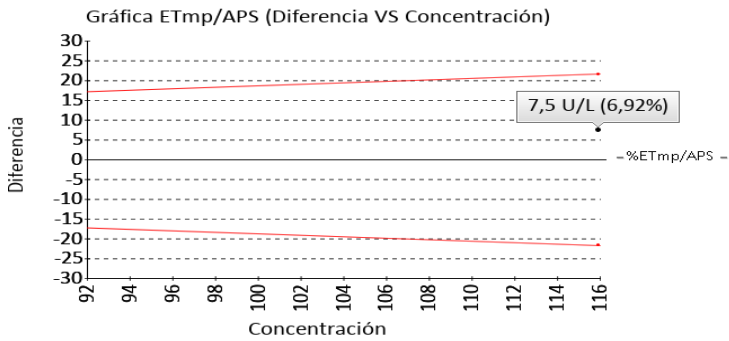
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Fosfatasa Alcalina**      **115.9 U/L**      Mindray BS-240      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>	108.400	N/A	N/A	N/A	6,92	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	108,6	6,71	1145	95,18 a 122,02	6,72	1,09	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 laboratorios

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

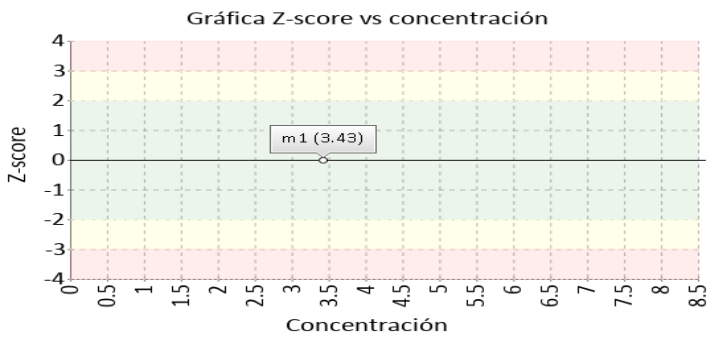
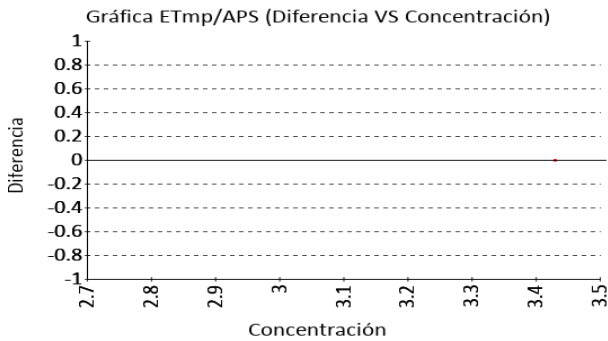


**Fósforo**      **3.43 mg/dL**      Mindray BS-240      Phosphomolybdate      CLIA 2022      10% APS

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	3,67	0,27	1112	3,14 a 4,2	-6,54	-0,9	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	3,74	0,17	23	3,41 a 4,07	-8,27	-1,87	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

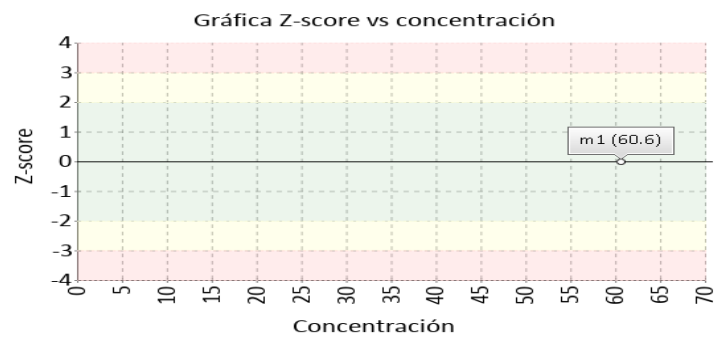
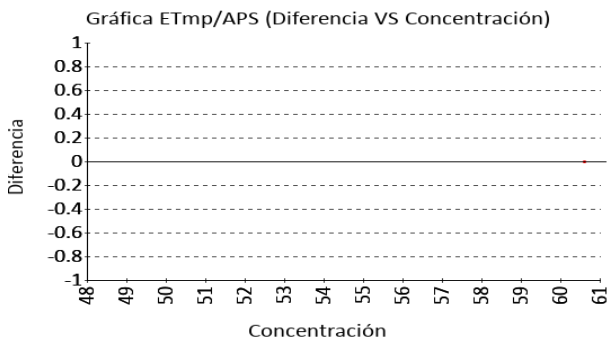
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Gamma glutamiltransferasa (GGT)**      **60.6 U/L**      Mindray BS-240      G-glutamyl-carboxy-nitroanilide      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	61,84	1,98	921	57,88 a 65,8	-2,01	-0,63	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	63,12	3,51	15	56.1 a 70.14	-3,99	-0,72	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

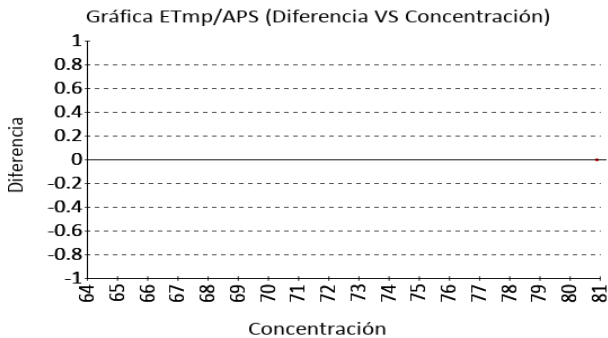
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Glucosa**      **80.9 mg/dL**      Mindray BS-240      Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)      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	83,27	3,53	1614	76,21 a 90,33	-2,85	-0,67	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	80,96	2,82	93	75.32 a 86.59	-0,07	-0,02	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	83,86	2,2	19	79.46 a 88.25	-3,53	-1,35	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

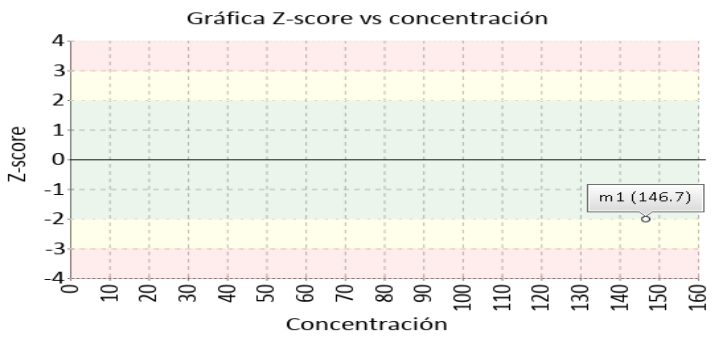
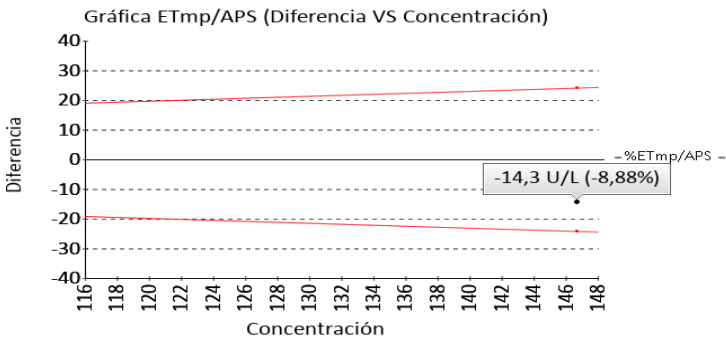
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**LD (Lactato Deshidrogenasa)**      **146.7 U/L**      Mindray BS-240      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>	161.000	N/A	N/A	N/A	-8,88	N/A	Satisfactorio
Media de inserto	174	13	N/A	148 a 200	-15,69	-2,1	Alarma
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 laboratorios

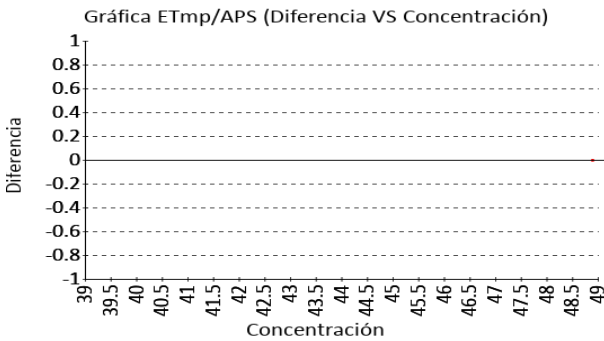
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Lipasa**      **48.9 U/L**      Mindray BS-240      Enzymatic, colorimetric      RILIBAK 2022      11% 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	66,2	6,65	N/A	52,9 a 79,5	-26,13	-2,6	Alarma
Todos los participantes de QAP3	56,2	4,38	7	47,45 a 64,95	-12,99	-1,67	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	55,55	4,41	6	46,73 a 64,37	-11,97	-1,51	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**

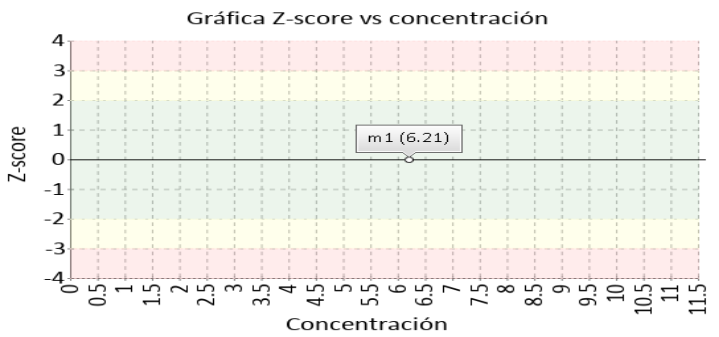
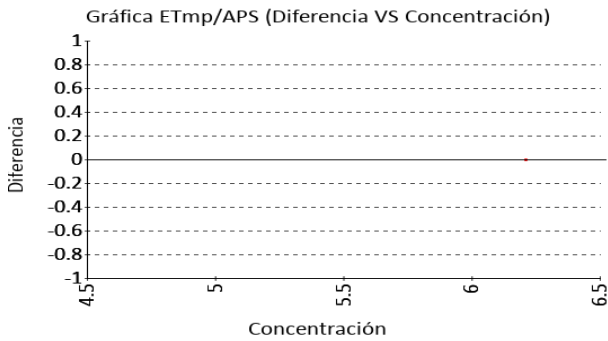
Identificación Laboratorio:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

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

**Proteínas totales**      **6.21 g/dL**      Mindray BS-240      Biuret      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	6,49	0,3	2428	5,88 a 7,1	-4,31	-0,92	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	6,46	0,35	18	5,75 a 7,17	-3,88	-0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	6,6	0,14	4	6,33 a 6,87	-5,94	-2,89	Alarma

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

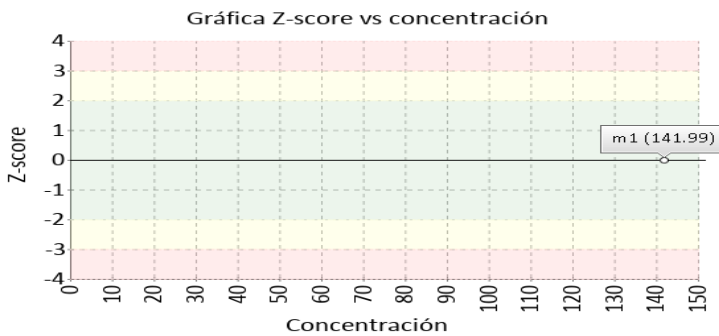
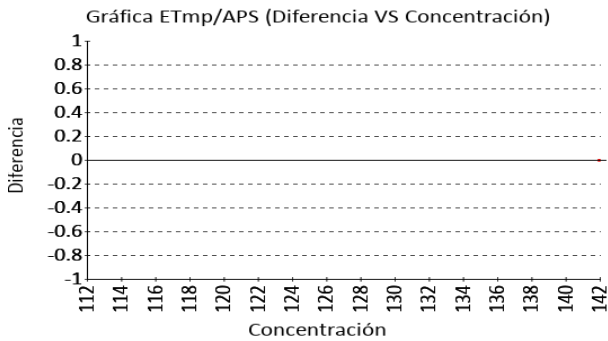


**Sodio**      **141.99 mmol/L**      Cornley      Fotometría      CLIA 2022      4% APS

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	146,7	13,26	131000	120,18 a 173,22	-3,21	-0,36	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	146,19	3,18	24	139,82 a 152,55	-2,87	-1,32	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

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

**Triglicéridos**

**194.6 mg/dL**

Mindray BS-240

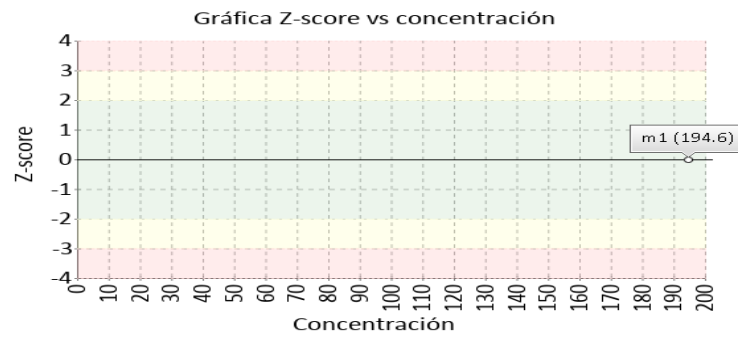
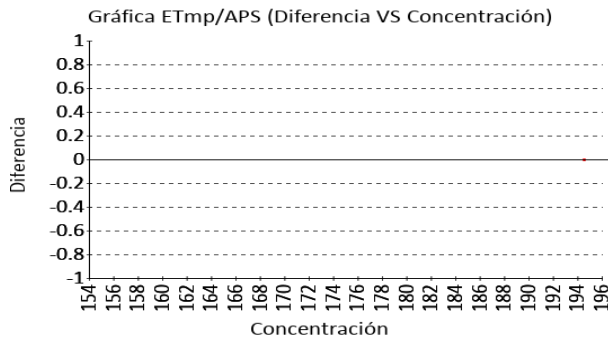
GPO-POD

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	193	13	N/A	167 a 219	0,83	0,12	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	194,76	6,66	77	181.43 a 208.08	-0,08	-0,02	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	213,62	14,79	5	184.04 a 243.2	-8,9	-1,29	Satisfactorio

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



**Urea**

**32.42 mg/dL**

Mindray BS-240

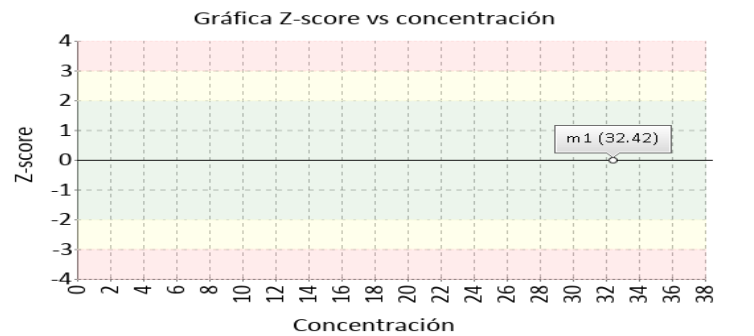
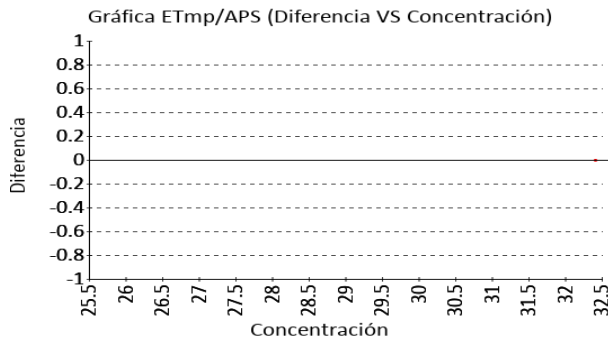
Urease, UV

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	33,2	1,52	2279	30,16 a 36,24	-2,35	-0,51	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	30,71	2,26	31	26.19 a 35.22	5,58	0,76	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	30,71	2,26	31	26.19 a 35.22	5,58	0,76	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:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

**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	Ácido Úrico	Mindray BS-240	Uricase, colorimetric		No declarado		No trazable
2	Ácido Úrico	A-15	Ácido Sulfanílico Diazotizado		Betacuantificación		No trazable
3	Albumina	Mindray BS-240	Bromocresol green (BCG)		No declarado	133	No trazable
4	ALT (ALAT/GPT)	Mindray BS-240	UV without P5P		No declarado	134	No trazable
5	Amilasa	Mindray BS-240	CNP-triose/CNPG3		No declarado		No trazable
6	AST (ASAT/GOT)	Mindray BS-240	UV without P5P		No declarado	135	No trazable
7	Bilirrubina Directa	Mindray BS-240	Vanadate Oxidation		No declarado		No trazable
8	Bilirrubina Total	Mindray BS-240	Vanadate Oxidation		No declarado		No trazable
9	Calcio	Mindray BS-240	Arsenazo III		No declarado		No trazable
10	Calcio ionizado	Cornley	Fotometría		No declarado		No trazable
11	CK (Creatine Kinase)	Mindray BS-240	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado		No declarado	136	No trazable
12	Cloro	Cornley	Fotometría		No declarado		No trazable
13	Colesterol HDL	Mindray BS-240	Direct Enzymatic Colorimetric		No declarado	137	No trazable
14	Colesterol Total	Mindray BS-240	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase		No declarado	139	No trazable
15	Creatinina	Mindray BS-240	Alkaline picrate-kinetic		No declarado		No trazable
16	Fosfatasa Alcalina	Mindray BS-240	PNPP, AMP Buffer		No declarado	140	No trazable
17	Fósforo	Mindray BS-240	Phosphomolybdate		No declarado		No trazable
18	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	Mindray BS-240	G-glutamyl-carboxy-nitroanilide		No declarado	141	No trazable
19	Glucosa	Mindray BS-240	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)		No declarado	142	No trazable
20	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Mindray BS-240	Pyruvate to lactate		No declarado	143	No trazable
21	Lipasa	Mindray BS-240	Enzymatic, colorimetric		No declarado		No trazable
22	Magnesio	Mindray BS-240	Xylidyl blue		No declarado		No trazable
23	Potasio	Cornley	Fotometría		No declarado		No trazable
24	Proteínas totales	Mindray BS-240	Biuret		No declarado		No trazable
25	Sodio	Cornley	Fotometría		No declarado		No trazable
26	Triglicéridos	Mindray BS-240	GPO-POD		No declarado		No trazable
27	Urea	Mindray BS-240	Urease, UV		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

Nomenclatura materiales

**133:** ERM-DA470k/IFCC - NMJ CRM 6202-a **134:** ERM-AD454k/IFCC **135:** ERM-AD457/IFCC **136:** GBW(E)091047 **137:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A **139:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A **140:** GBW(E)091042 **141:** ERM-AD452/IFCC **142:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3007A **143:** IFCC




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

Identificación Laboratorio:	100276
Ronda:	57
Muestra:	1
Código Muestra:	CF2603-S
Fecha reporte:	2024-09-30
Estado:	Revaloración

**6. RESUMEN DE RONDA**

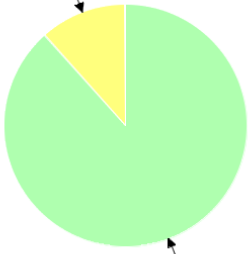
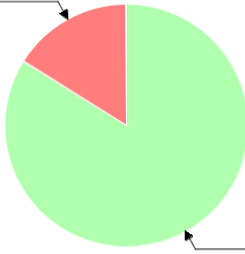
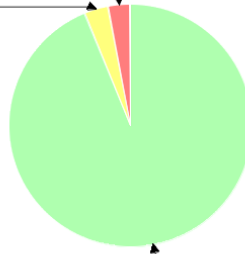
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2		
		Dif% con RL-MMT-jCTLM	Z-S WWR	Z Score participantes QAP	Dif% con RL-MMT-jCTLM	Z-S WWR	Z Score participantes QAP
1	Ácido Úrico	N/A	-0,12	-0,5			
2	Ácido Úrico	N/A	N/A	N/A			
3	Albumina	-1,9	0	-0,5			
4	ALT (ALAT/GPT)	N/A	-0,31	2,44			
5	Amilasa	N/A	0,96	0,61			
6	AST (ASAT/GOT)	N/A	0,54	1,1			
7	Bilirrubina Directa	N/A	-0,95	-1,44			
8	Bilirrubina Total	N/A	-1,48	-0,79			
9	Calcio	-0,2	0,37	0,6			
10	Calcio ionizado	N/A	N/A	0,67			
11	CK (Creatine Kinase)	-11,42	-1,37	-1,49			
12	Cloro	N/A	-0,03	-0,47			
13	Colesterol HDL	N/A	-0,5	1,5			
14	Colesterol Total	N/A	-0,61	-0,67			
15	Creatinina	N/A	-0,14	-0,46			
16	Fosfata Alcalina	6,92	1,09	N/A			
17	Fósforo	N/A	-0,9	-1,87			
18	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	N/A	-0,63	-0,72			
19	Glucosa	N/A	-0,67	-0,02			
20	LD (Lactato Deshidrogenasa)	-8,88	-2,1	N/A			
21	Lipasa	N/A	-2,6	-1,67			
22	Magnesio	25,12	2,16	9,41			
23	Potasio	N/A	0,03	0,42			
24	Proteínas totales	N/A	-0,92	-0,71			
25	Sodio	N/A	-0,36	-1,32			
26	Triglicéridos	N/A	0,12	-0,02			
27	Urea	N/A	-0,51	0,76			
<b>Notificaciones</b>		🔊 0 📄 0 📝 25			🔊 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	Ausente	Revalorado
--	--	--	---	---	----------------------	--------	---------	------------

	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>	Identificación Laboratorio:	100276
		Ronda:	57
		Muestra:	1
		Código Muestra:	CF2603-S
		Fecha reporte:	2024-09-30
		Estado:	Revaloración

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LA MUESTRA 1**

EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN 	EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM. 	EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP 																								
<table border="1"> <tr> <th>Satisfactorio</th> <th>Alarma</th> <th>No satisfactorio</th> </tr> <tr> <td>22</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>91,67%</td> <td>12,5%</td> <td>0%</td> </tr> </table>	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	22	3	0	91,67%	12,5%	0%	<table border="1"> <tr> <th>Satisfactorio</th> <th>No satisfactorio</th> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>83,33%</td> <td>16,67%</td> </tr> </table>	Satisfactorio	No satisfactorio	5	1	83,33%	16,67%	<table border="1"> <tr> <th>Satisfactorio</th> <th>Alarma</th> <th>No satisfactorio</th> </tr> <tr> <td>22</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>92,31%</td> <td>3,85%</td> <td>3,85%</td> </tr> </table>	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	22	1	1	92,31%	3,85%	3,85%
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio																								
22	3	0																								
91,67%	12,5%	0%																								
Satisfactorio	No satisfactorio																									
5	1																									
83,33%	16,67%																									
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio																								
22	1	1																								
92,31%	3,85%	3,85%																								

Observaciones:  Revaloración REV-2024-11. Se realiza revaloración al reporte QAP-Q-100276-57-1	Revisado por:          Fecha:
--	---

-- Final de reporte --

**Aprobado por:**  
**CoordinadorQAP**  
**Programas QAP**

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