



## QAP-Química Clínica

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

#### SIES SALUD

Correo electrónico: [sarchilac@siessalud.com.co](mailto:sarchilac@siessalud.com.co)

Dirección: Calle 25g # 96b - 69

Ciudad: Bogotá Distrito Capital

País: Colombia

Contacto: Sergio Archila

Teléfono: 3154891153

#### IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100206

Código de reporte: QAP-Q-100206-68-1

Ronda: 68

Muestra: 1

Código de la muestra: CP2801

Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano

Fecha generación: 24 / abril / 2025



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

Identificación Laboratorio:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
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:

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

#### Formula Incertidumbre:

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



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


Identificación Laboratorio:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

**2. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN**

1 IT	2 NOT	3 Mensurando	4 Analizador	5 Método	6 VRL	7 U-LAB	8 M-C	9 U-MC	10 DE-C	11 T-C	12 Zs	13 VAL	14 COMP
1		Acido Úrico	Abbott Alinity C	Uricase, colorimetric	4.32	mg/dL	4,71	mg/dL	0,09	Acumulada	-4,19	No satisfactorio	Par
2		Albumina	Abbott Alinity C	Bromcresol green (BCG)	4.06	g/dL	4,15	g/dL	0,08	Acumulada	-1,15	Satisfactorio	Par
3		ALT (ALAT/GPT)	Abbott Alinity C	UV without P5P	25.1	U/L	25,66	U/L	1,14	Acumulada	-0,49	Satisfactorio	Par
4		Amilasa	Abbott Alinity C	CNP-triose/CNPG3	71.50	U/L	73,04	U/L	1,16	Acumulada	-1,33	Satisfactorio	Par
5		AST (ASAT/GOT)	Abbott Alinity C	UV without P5P	44.7	U/L	41,78	U/L	1,25	Acumulada	2,34	Alarma	Par
6		Bilirrubina Directa	Abbott Alinity C	Diazotización	0.45	mg/dL	0,4	mg/dL	0,02	Acumulada	2,36	Alarma	Par
7		Bilirrubina Indirecta	Abbott Alinity C	Calculado	0.65	mg/dL	0,67	mg/dL	0,05	Consenso	-0,4	Satisfactorio	Todos los laboratorios
8		Bilirrubina Total	Abbott Alinity C	Ion Diazonium	1.10	mg/dL	1,07	mg/dL	0,07	Acumulada	0,42	Satisfactorio	Par
9		Calcio	Abbott Alinity C	Arsenazo III	8.50	mg/dL	10,7	mg/dL	0,24	Acumulada	-9,24	No satisfactorio	Par
10		Colesterol HDL	Abbott Alinity C	Direct measure, polymer-polyanion	87.2	mg/dL	86	mg/dL	2,17	Acumulada	0,55	Satisfactorio	Par
11		Colesterol LDL	Abbott Alinity C	Direct measure	111.6	mg/dL	118,7	mg/dL	3,75	Acumulada	-1,89	Satisfactorio	Par
12		Colesterol Total	Abbott Alinity C	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	233.10	mg/dL	257,5	mg/dL	3,77	Acumulada	-6,47	No satisfactorio	Par
13		Creatinina	Abbott Alinity C	Alkaline picrate-method, IFCC-IDMS Standardized	1.652	mg/dL	2,51	mg/dL	0,22	Acumulada	-3,94	No satisfactorio	Par
14		Fosfatasa Alcalina	Abbott Alinity C	PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated	117.3	U/L	114,1	U/L	4,84	Acumulada	0,66	Satisfactorio	Par
15		Fósforo	Abbott Alinity C	Phosphomolybdate method	3.2	mg/dL	3,76	mg/dL	0,09	Acumulada	-5,96	No satisfactorio	Par
16		Glucosa	Abbott Alinity C	Hexokinase	79.7	mg/dL	80,04	mg/dL	1,54	Acumulada	-0,22	Satisfactorio	Par
17		Hierro	Abbott Alinity C	Ferrozine-no deproteinization	247.6	ug/dL	242,6	ug/dL	7,54	Acumulada	0,66	Satisfactorio	Método
18		LD (Lactato Deshidrogenasa)	Abbott Alinity C	Lactato to Piruvato- IFCC, Ref. proc., Calibrado	160.6	U/L	174,6	U/L	9,08	Acumulada	-1,54	Satisfactorio	Método
19		Nitrógeno Uréico	Abbott Alinity C	Urease, UV	14.4	mg/dL	15,07	mg/dL	0,58	Acumulada	-1,16	Satisfactorio	Par
20		Proteínas totales	Abbott Alinity C	Biuret method	6.36	g/dL	6,74	g/dL	0,11	Acumulada	-3,36	No satisfactorio	Par
21		Triglicéridos	Abbott Alinity C	Enzymatic, end point	149.2	mg/dL	202,1	mg/dL	3,71	Acumulada	-14,26	No satisfactorio	Par

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

<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
---	--	--	--	---	--

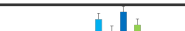
	<p align="center"><b>Quality Assurance Program</b>  <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b>  <b>QAP-Q - Química sanguínea</b></p>	Identificación Laboratorio: Ronda: Muestra: Código Muestra: Fecha reporte: Estado:	100206 68 1 CP2801 2025-04-04 Evaluación original
--	--	---	--

**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 <sub>pt</sub>	U-X <sub>pt</sub>	M-REF	D%	ETmp/APS	Límites aceptación Bajo Alto	Valoración

<b>VRL:</b> Valor reportado por el laboratorio				<b>U-X<sub>pt</sub>:</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
---	--	--	--

 <p>“Quality Assurance Program” Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p>	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>		Identificación	100206
			Laboratorio:	
			Ronda:	68
			Muestra:	1
			Código Muestra:	CP2801
			Fecha reporte:	2025-04-04
			Estado:	Evaluación original

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

##### Ácido Úrico

**4.32 mg/dL**

Abbott Alinity C

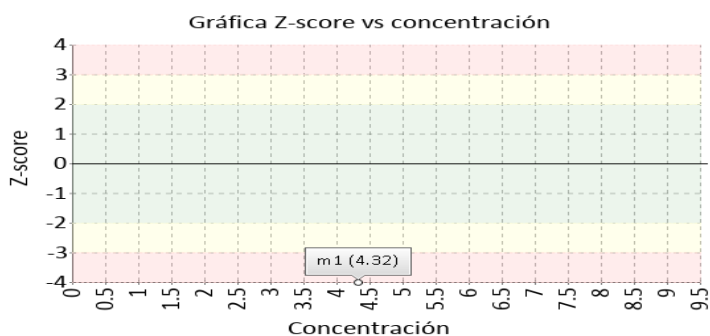
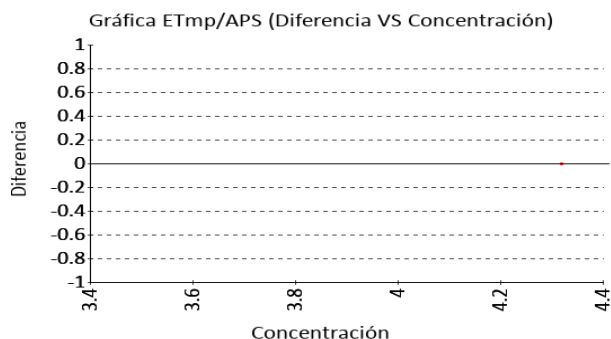
Uricase, colorimetric

CLIA  
2022

10% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,71	0,09	5189	4,52 a 4,9	-8,28	-4,19	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	4,65	0,46	39	3,73 a 5,57	-7,11	-0,72	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	4,43	0,25	21	3,94 a 4,92	-2,44	-0,44	Satisfactorio

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



##### Albúmina

**4.06 g/dL**

Abbott Alinity C

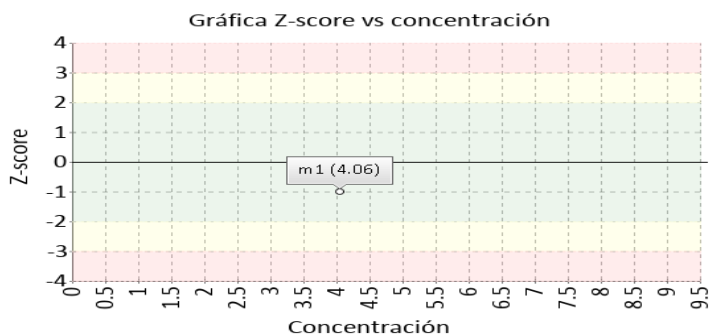
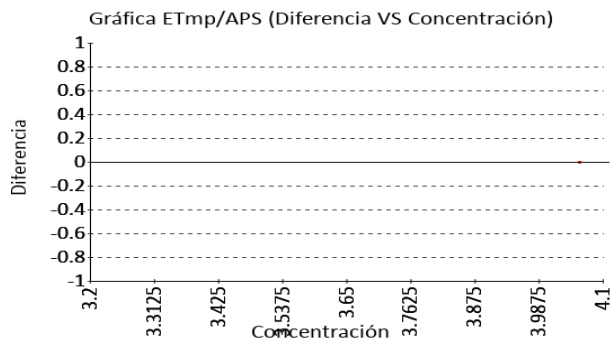
Bromcresol green  
(BCG)

CLIA  
2022

8% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,15	0,08	9284	3,99 a 4,31	-2,17	-1,15	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	4,2	0,23	22	3,75 a 4,66	-3,43	-0,64	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	4,19	0,22	21	3,75 a 4,63	-3,1	-0,58	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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

### **ALT (ALAT/GPT)**

**25.1 U/L**

Abbott Alinity C

UV without P5P

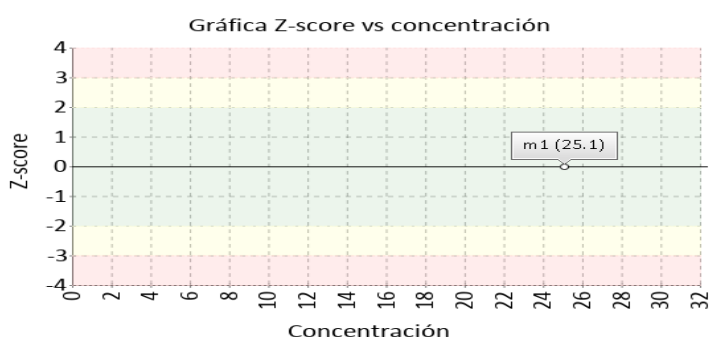
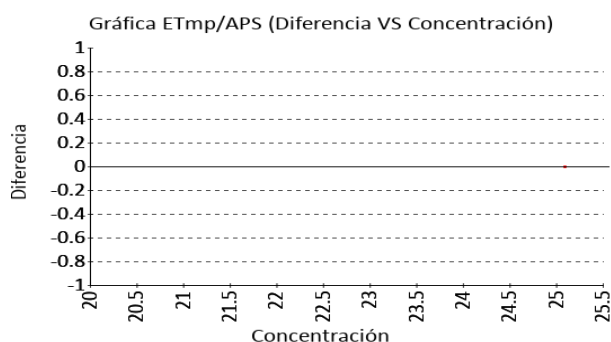
CLIA  
2022

15% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	25,66	1,14	12729	23,38 a 27,94	-2,18	-0,49	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

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



### **Amilasa**

**71.50 U/L**

Abbott Alinity C

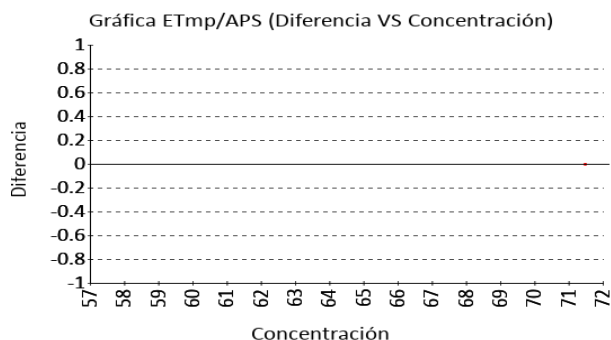
CNP-triose/CNPG3

CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	73,04	1,16	1241	70,72 a 75,36	-2,11	-1,33	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	73,11	4,41	10	64.29 a 81.94	-2,21	-0,37	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	73,11	4,41	10	64.29 a 81.94	-2,21	-0,37	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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

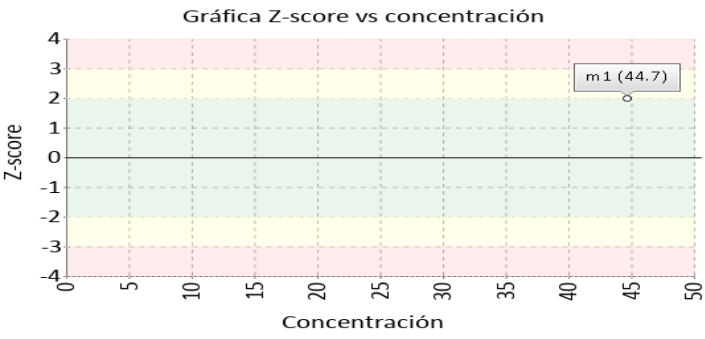
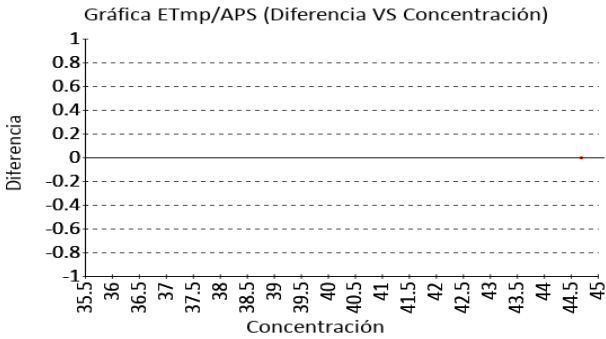
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON  $X_{PT}$  (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**AST (ASAT/GOT)**      **44.7 U/L**      Abbott Alinity C      UV without P5P      CLIA 2022      15% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	41,78	1,25	11953	39,28 a 44,28	6,99	2,34	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

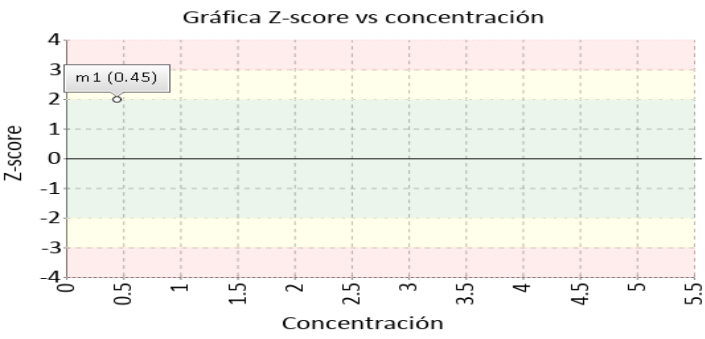
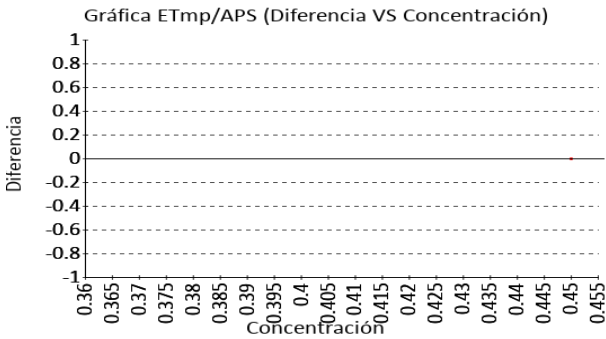
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM




**Bilirrubina Directa**      **0.45 mg/dL**      Abbott Alinity C      Diazotización      - - % APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	0,4	0,02	13033	0,35 a 0,44	13,07	2,36	Alarma
Todos los participantes de QAP3	0,48	0,05	26	0,39 a 0,57	-5,85	-0,61	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	0,48	0,04	21	0,39 a 0,57	-5,47	-0,58	Satisfactorio

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



 <p>“Quality Assurance Program” Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p>	<p align="center"><b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b></p>				Identificación Laboratorio:	100206
					Ronda:	68
					Muestra:	1
					Código Muestra:	CP2801
					Fecha reporte:	2025-04-04
					Estado:	Evaluación original

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

##### Bilirrubina Indirecta

0.65 mg/dL

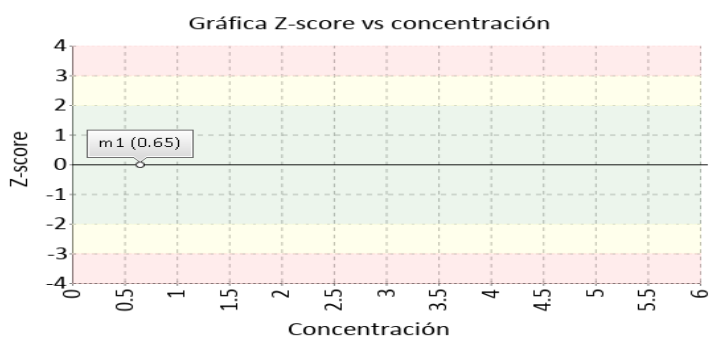
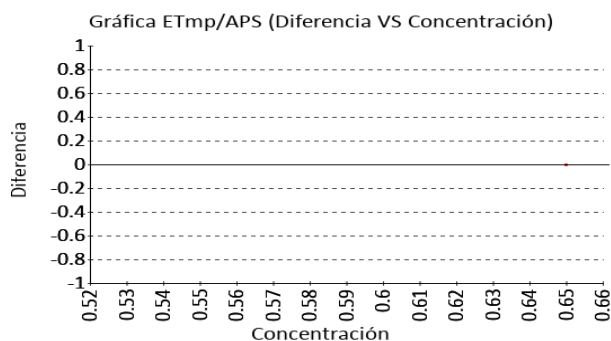
Abbott Alinity C

Calculado

- - % APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Todos los participantes de QAP	0,67	0,05	12	0.57 a 0.77	-2,99	-0,4	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>2</sup>	0,65	0,03	9	0.58 a 0.72	0,34	0,07	Satisfactorio

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



##### Bilirrubina Total

1.10 mg/dL

Abbott Alinity C

Ion Diazonium

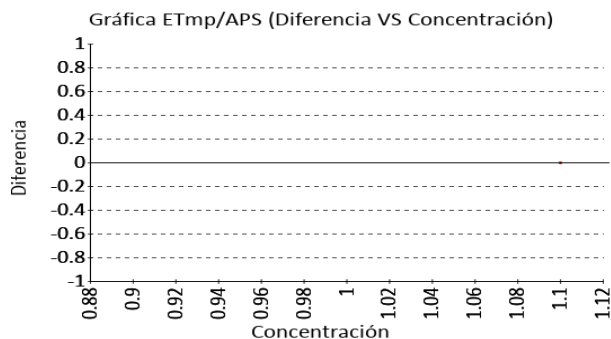
CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	1,07	0,07	12617	0.93 a 1.21	2,8	0,42	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP <sup>3</sup>	1,05	0,12	31	0.81 a 1.28	5,24	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







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

Identificación Laboratorio:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

### **Calcio**

**8.50 mg/dL**

Abbott Alinity C

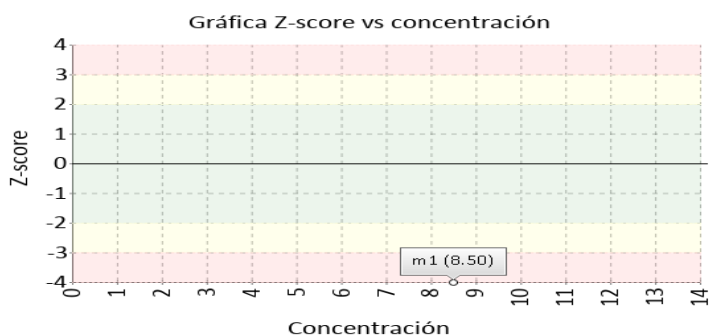
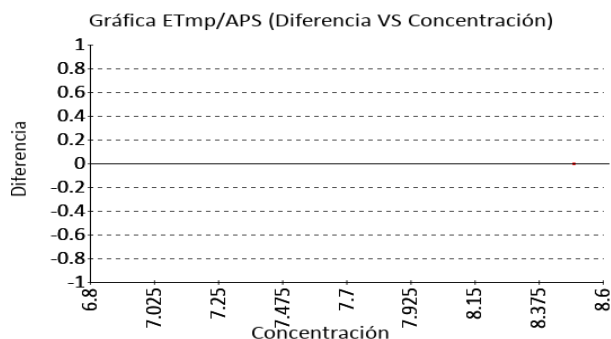
Arsenazo III

CLIA  
2022

10% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	10,7	0,24	10475	10,22 a 11,18	-20,56	-9,24	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	9,8	0,91	18	7,98 a 11,62	-13,24	-1,43	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	10,04	0,93	12	8,17 a 11,9	-15,31	-1,65	Satisfactorio

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



### **Colesterol HDL**

**87.2 mg/dL**

Abbott Alinity C

Direct measure,  
polymer-polyanion

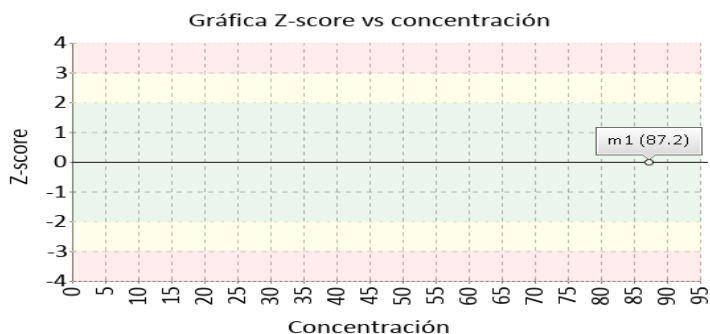
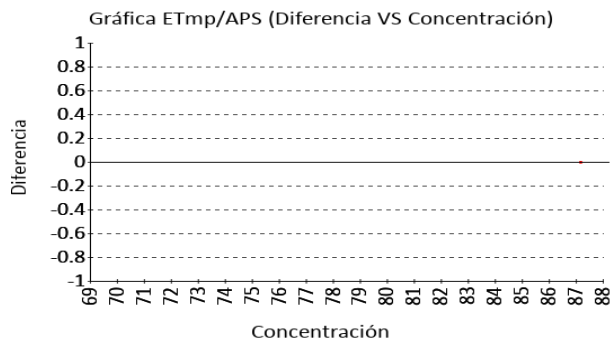
CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	86	2,17	10633	81,66 a 90,34	1,4	0,55	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

(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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

#### Colesterol LDL

**111.6 mg/dL**

Abbott Alinity C

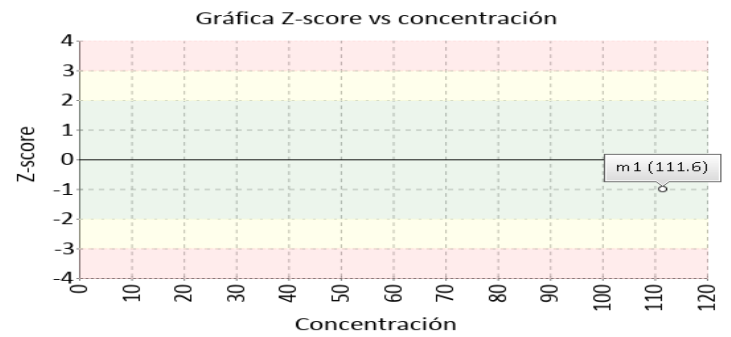
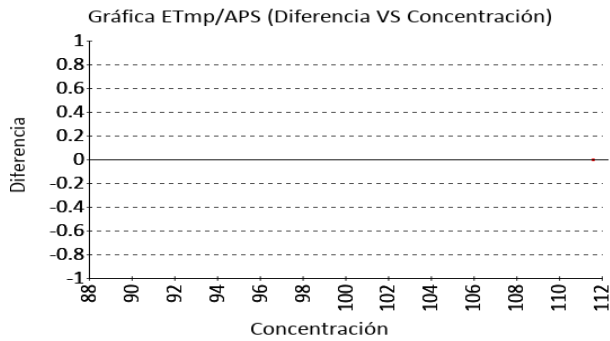
Direct measure

CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	118,7	3,75	5070	111,2 a 126,2	-5,98	-1,89	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	112,33	4,29	12	103.76 a 120.9	-0,65	-0,17	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	112,33	4,29	12	103.76 a 120.9	-0,65	-0,17	Satisfactorio

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



#### Colesterol Total

**233.10 mg/dL**

Abbott Alinity C

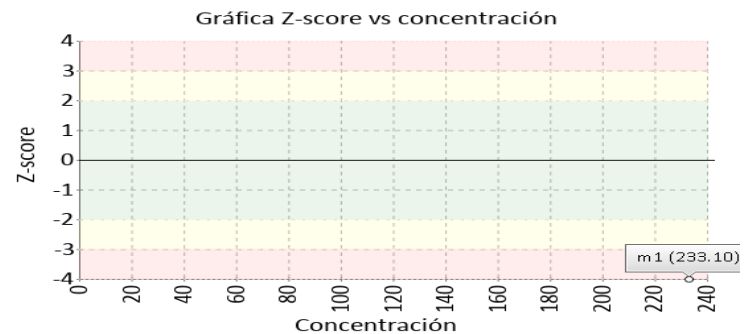
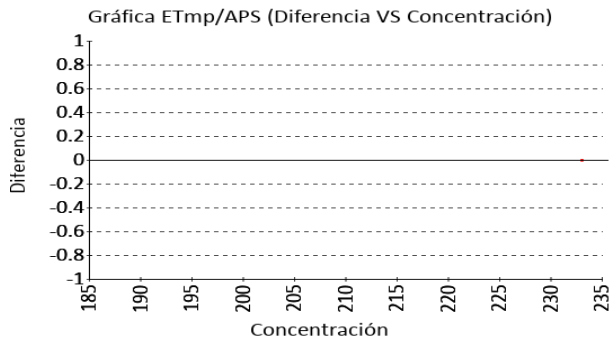
Cholesterol oxidase,  
esterase, peroxidase

CLIA  
2022

10% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	257,5	3,77	12636	249,96 a 265,04	-9,48	-6,47	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	244,5	8,43	112	227.64 a 261.35	-4,66	-1,35	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	244,5	8,74	109	227.03 a 261.98	-4,66	-1,31	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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

#### Creatinina

**1.652 mg/dL**

Abbott Alinity C

Alkaline picrate-  
method, IFCC-IDMS  
Standardized

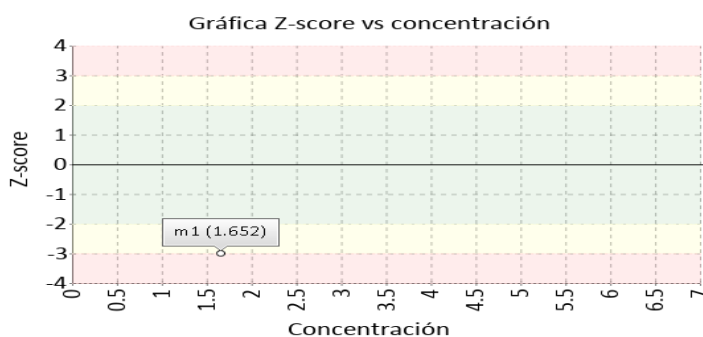
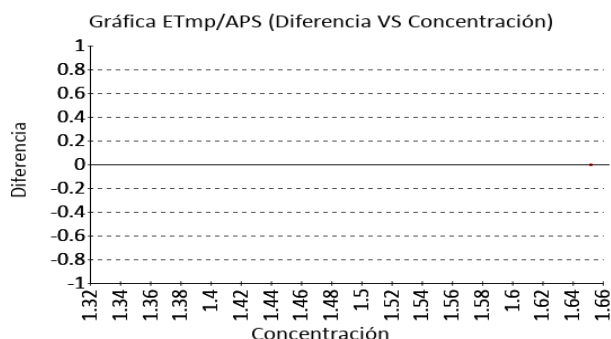
CLIA  
2022

10% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	2,51	0,22	2204	2,07 a 2,95	-34,18	-3,94	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

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



#### Fosfatasa Alcalina

**117.3 U/L**

Abbott Alinity C

PNPP, AMP Buffer –  
IFCC Ref. Proc.,  
Calibrated

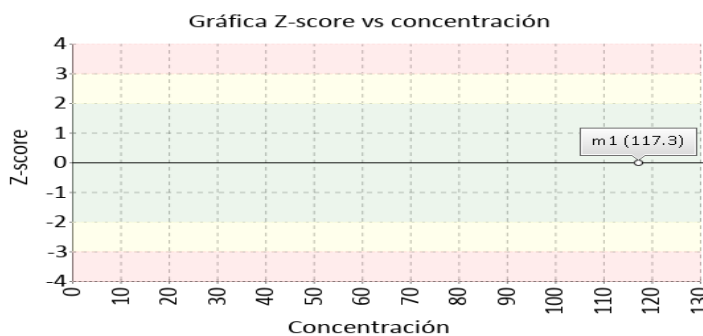
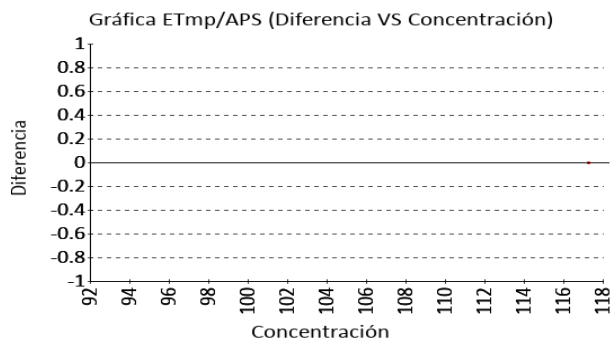
CLIA  
2022

20% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	114,1	4,84	11839	104,42 a 123,78	2,8	0,66	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

(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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

#### Fósforo

**3.2 mg/dL**

Abbott Alinity C

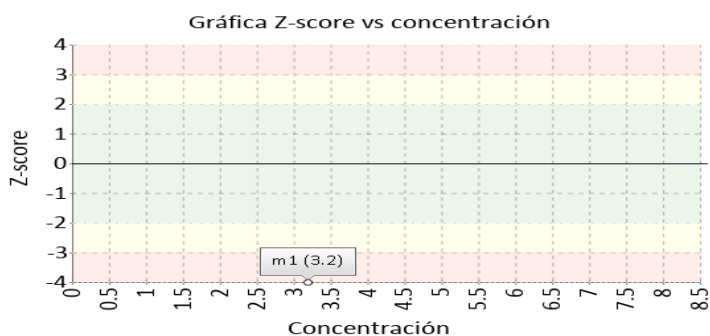
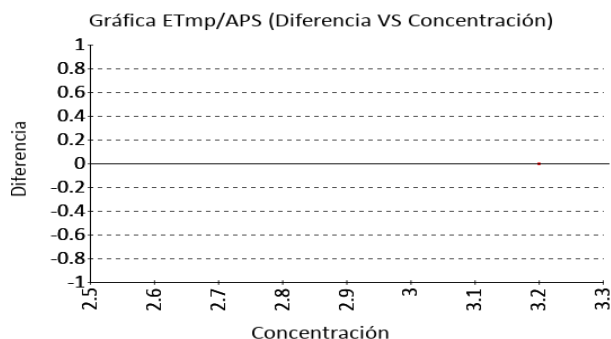
Phosphomolybdate  
method

CLIA  
2022

10% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	3,76	0,09	49	3,57 a 3,95	-14,89	-5,96	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	3,49	0,29	16	2,91 a 4,07	-8,24	-0,99	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	3,54	0,29	10	2,96 a 4,13	-9,71	-1,18	Satisfactorio

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



#### Glucosa

**79.7 mg/dL**

Abbott Alinity C

Hexokinase

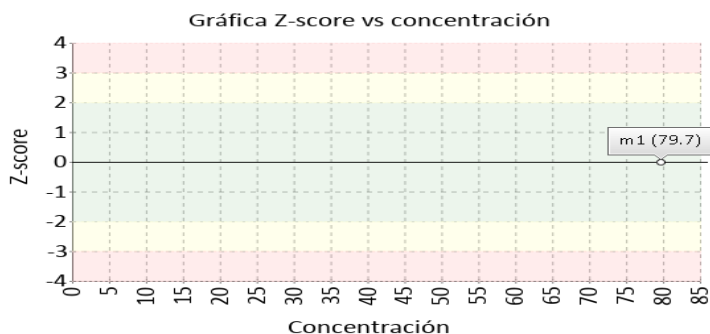
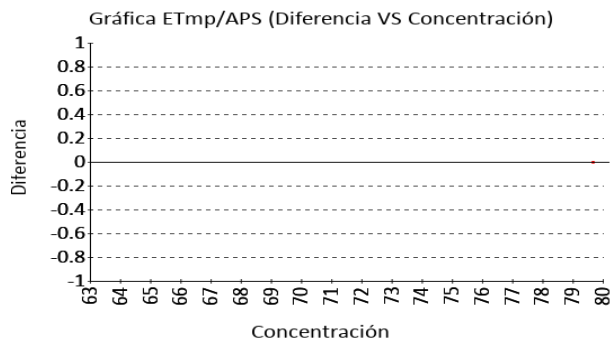
CLIA  
2022

8% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	80,04	1,54	11377	76,96 a 83,12	-0,42	-0,22	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

(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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

**Hierro**

**247.6 ug/dL**

Abbott Alinity C

Ferrozine-no  
deproteinization

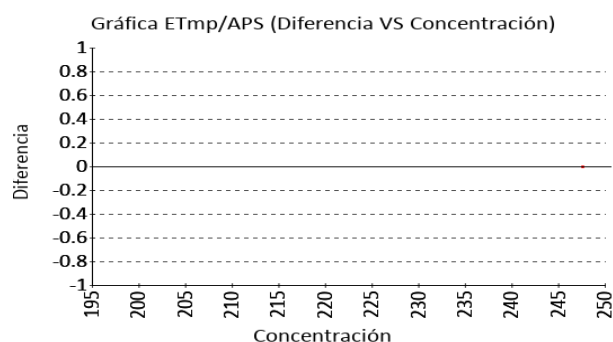
CLIA  
2022

15% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	242,6	7,54	22759	227,52 a 257,68	2,06	0,66	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	249,5	7,53	9	234.44 a 264.57	-0,76	-0,25	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



**LD (Lactato Deshidrogenasa)**

**160.6 U/L**

Abbott Alinity C

Lactato to Piruvato-  
IFFC, Ref. proc.,  
Calibrado

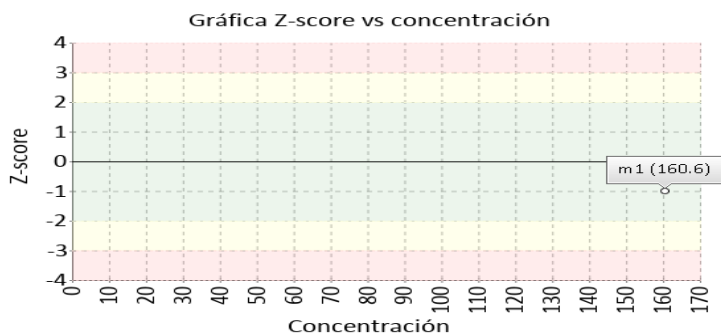
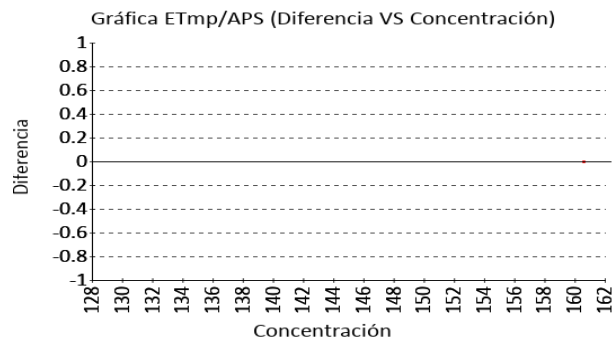
CLIA  
2022

15% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	174,6	9,08	30349	156,44 a 192,76	-8,02	-1,54	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

(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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

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

**Nitrógeno Uréico**

**14.4 mg/dL**

Abbott Alinity C

Urease, UV

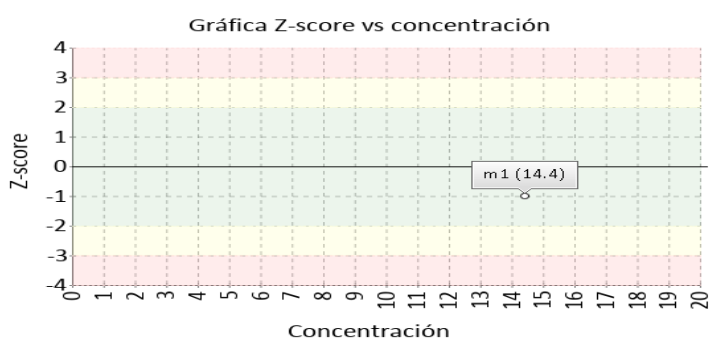
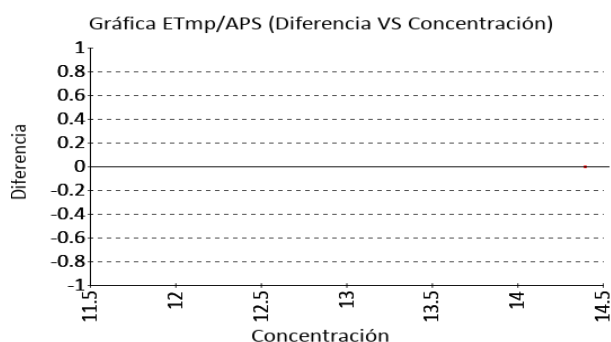
CLIA  
2022

9% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	15,07	0,58	10805	13,91 a 16,23	-4,45	-1,16	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

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



**Proteínas totales**

**6.36 g/dL**

Abbott Alinity C

Biuret method

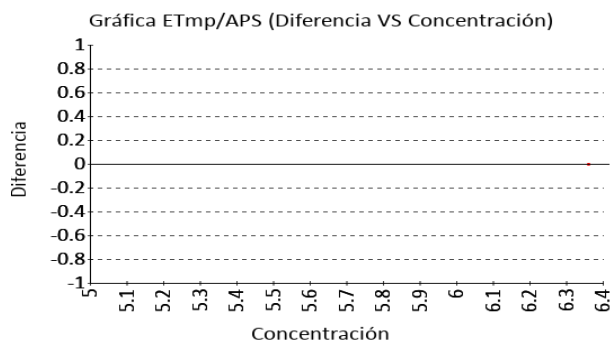
CLIA  
2022

8% APS

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	6,74	0,11	11140	6,51 a 6,97	-5,64	-3,36	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	6,65	0,25	11	6,14 a 7,16	-4,32	-1,13	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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
Estado:	Evaluación original

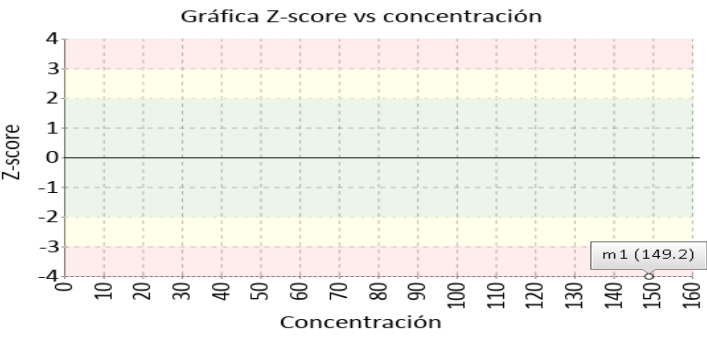
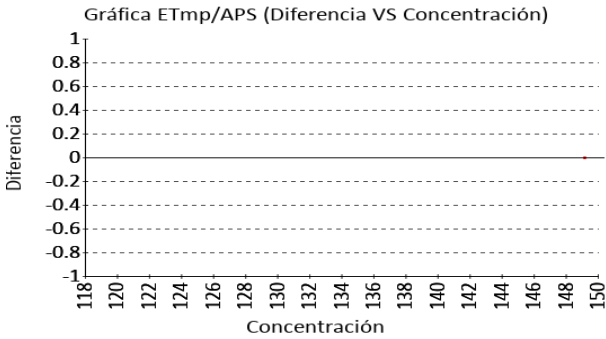
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON  $X_{PT}$  (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

<b>Triglicéridos</b>	<b>149.2 mg/dL</b>	Abbott Alinity C	Enzymatic, end point	CLIA 2022	15% APS
----------------------	--------------------	------------------	----------------------	-----------	---------

1 Fuente de comparación	2 $X_{pt}$	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	202,1	3,71	11828	194,68 a 209,52	-26,18	-14,26	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

\* El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1.

(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:	100206
Ronda:	68
Muestra:	1
Código Muestra:	CP2801
Fecha reporte:	2025-04-04
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	Ácido Úrico	Abbott Alinity C	Uricase, colorimetric		No declarado		No trazable
2	Albumina	Abbott Alinity C	Bromocresol green (BCG)		ERM DA470k	133	Trazable por material
3	ALT (ALAT/GPT)	Abbott Alinity C	UV without P5P	141	IFCC	134	Trazable por metodología, trazable por material
4	Amilasa	Abbott Alinity C	CNP-triose/CNPG3		No declarado		No trazable
5	AST (ASAT/GOT)	Abbott Alinity C	UV without P5P	142	IFCC	135	Trazable por metodología, trazable por material
6	Bilirrubina Directa	Abbott Alinity C	Diazotización		No declarado		No trazable
7	Bilirrubina Indirecta	Abbott Alinity C	Calculado		No declarado		No trazable
8	Bilirrubina Total	Abbott Alinity C	Ion Diazonium		No declarado		No trazable
9	Calcio	Abbott Alinity C	Arsenazo III		No declarado		No trazable
10	Colesterol HDL	Abbott Alinity C	Direct measure, polymer-polyanion		CDC - CRMLN	137	Trazable por material
11	Colesterol LDL	Abbott Alinity C	Direct measure		Betacuantificación	138	Trazable por material
12	Colesterol Total	Abbott Alinity C	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase		dilución isotópica/espectrometría de masas.	139	Trazable por material
13	Creatinina	Abbott Alinity C	Alkaline picrate-method, IFCC-IDMS Standardized	143	No declarado		No trazable
14	Fosfatasa Alcalina	Abbott Alinity C	PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated		IFCC	140	Trazable por material
15	Fósforo	Abbott Alinity C	Phosphomolybdate method		No declarado		No trazable
16	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	Abbott Alinity C	G-Glutamin- Carboxy - Nitroanilida	144	IFCC	141	Trazable por metodología, trazable por material
17	Glucosa	Abbott Alinity C	Hexokinase		ID/MS	142	Trazable por material
18	Hierro	Abbott Alinity C	Ferrozine-no deproteinization		No declarado		No trazable
19	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Abbott Alinity C	Lactato to Piruvato- IFCC, Ref. proc., Calibrado		IFCC	143	Trazable por material
20	Magnesio	Abbott Alinity C	Enzymatic		No declarado	145	No trazable
21	Nitrógeno Uréico	Abbott Alinity C	Urease, UV		No declarado		No trazable
22	Proteínas totales	Abbott Alinity C	Biuret method		No declarado		No trazable
23	Triglicéridos	Abbott Alinity C	Enzymatic, end point		No declarado		No trazable


#### Nomenclatura método

141: IFCC 142: IFCC 143: ID/GC/MS 144: IFCC

#### Nomenclatura materiales




133: ERM-DA470k/IFCC - NMJJ CRM 6202-a 134: ERM-AD454k/IFCC 135: ERM-AD457/IFCC 137: LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A 138: 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 145: SRM 929a




<div></div> <div>"Quality Assurance Program"</div> <div>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</div>	<div>Quality Assurance Program</div> <div>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</div> <div>QAP-Q - Química sanguínea</div>	Identificación	100206
		Laboratorio:	
		Ronda:	68
		Muestra:	1
		Código Muestra:	CP2801
		Fecha reporte:	2025-04-04
		Estado:	Evaluación original

## 6. RESUMEN DE RONDA

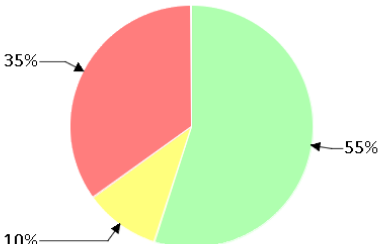
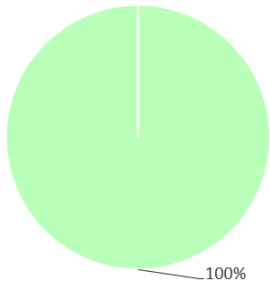
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip 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	Ácido Úrico	N/A	-4,19	-0,72															
2	Albumina	N/A	-1,15	-0,64															
3	ALT (ALAT/GPT)	N/A	-0,49	N/A															
4	Amilasa	N/A	-1,33	-\$, +															
5	AST (ASAT/GOT)	N/A	2,34	N/A															
6	Bilirrubina Directa	N/A	2,36	-0,61															
7	Bilirrubina Indirecta	N/A	N/A	-0,4															
8	Bilirrubina Total	N/A	0,42	0,47															
9	Calcio	N/A	-9,24	-1,43															
10	Colesterol HDL	N/A	0,55	N/A															
11	Colesterol LDL	N/A	-1,89	-\$, %+															
12	Colesterol Total	N/A	-6,47	-1,35															
13	Creatinina	N/A	-3,94	N/A															
14	Fosfatasa Alcalina	N/A	0,66	N/A															
15	Fósforo	N/A	-5,96	-0,99															
16	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	N/A	N/A	N/A															
17	Glucosa	N/A	-0,22	N/A															
18	Hierro	N/A	0,66	!\$%)															
19	LD (Lactato Deshidrogenasa)	N/A	-1,54	N/A															
20	Magnesio	N/A	N/A	N/A															
21	Nitrógeno Uréico	N/A	-1,16	N/A															
22	Proteínas totales	N/A	-3,36	-1,13															
23	Triglicéridos	N/A	-14,26	N/A															
Notificaciones		0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0			0 0 0 0		

$X_{pt}$ - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible.	$X_{pt}$ - La diferencia porcentual es superior al error total máximo permisible.	<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
---	---	---	--	--	----------------------	--	---	--

 <p>“Quality Assurance Program” Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p>	<p><b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b></p>		Identificación Laboratorio:	100206
			Ronda:	68
			Muestra:	1
			Código Muestra:	CP2801
			Fecha reporte:	2025-04-04
			Estado:	Evaluación original

## 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		
							
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	Satisfactorio	No satisfactorio	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio
11	2	7	0	0	100%	0	0
55%	10%	35%	0%	0%	100%	0%	0%

Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

*Maria Paula Mora G.*

**Aprobado por:**  
**Coordinador QAP**  
**Programas QAP**

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

## Anexo 1: Evaluación de analitos que no siguen una distribución normal

Con el fin de fortalecer la validez y solidez metodológica del reporte estadístico del Programa QAP, y en cumplimiento con los requisitos establecidos en la norma ISO 13528:2022 (numerales 5.3 y 6.5), se llevó a cabo un análisis estadístico para evaluar la distribución de los resultados reportados por los laboratorios participantes en los mensurandos listados en la siguiente tabla.

Los resultados de dicho análisis revelaron que los datos obtenidos no cumplen con los supuestos de normalidad requeridos. Por lo tanto, y siguiendo las recomendaciones establecidas en la norma mencionada, se optó por implementar el estadístico Z Robusto ( $Z^*$ ) como alternativa metodológica, reemplazando así al tradicional Z Score en la evaluación del desempeño de los laboratorios participantes.

$$Z^* = \frac{u - Mediana}{IQR / 1.349}$$

IT	Mensurando	Resultado reportado	Mediana	IQR	$Z^*$	Valoración
1	ALT (ALATGPT)	25,1	23,5	2,2	0,981	✓ Satisfactorio
2	AST (ASATGOT)	44,7	41,6	4,15	1,008	✓ Satisfactorio
3	Colesterol HDL	87,2	76,1	7,545	1,985	✓ Satisfactorio
4	Creatinina	1,652	1,7	0,11	-0,589	✓ Satisfactorio
5	Fosfatasa Alcalina	117,3	117,3	12,22	0	✓ Satisfactorio
6	Glucosa	79,7	82	4,05	-0,766	✓ Satisfactorio
7	LD (Lactato Deshidrogenasa)	160,6	175	144,9	-0,134	✓ Satisfactorio
8	Nitrógeno Ureico	14,4	14,985	1,36	-0,58	✓ Satisfactorio
9	Triglicéridos	149,2	199,12	35,9175	-1,875	✓ Satisfactorio