



QAP-Química Clínica

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD QAP-Q - Química sanguínea

LABORATORIO YAMIL BAJAIRE SEDE CENTRO

Correo electrónico: lab.yamilbajairevilla@gmail.com
Dirección: Centro Calle del Colegio #34-38 Edificio Rincón de la
Covadonga Primer Piso
Ciudad: Cartagena Bolívar
País: Colombia
Contacto: Dra. Laura García Bajaire
Teléfono: 3114186482

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100284

Código de reporte: QAP-Q-100284-59-2
Ronda: 59
Muestra: 2
Código de la muestra: BS1202
Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano
Fecha generación: 25 / abril / 2025



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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

1. TÉRMINOS GENERALES

Confidencialidad:

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

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

Homogeneidad y estabilidad:

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

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

Formula Media:

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

Formula Zscore:

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

Formula Incertidumbre:

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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
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		Acido Úrico	Dirui CST240	Uricase, UV	5.39	mg/dL	4,59	mg/dL	0,45	Inserto	1,78	Satisfactorio	Par
2		Albumina	Dirui CST240	Bromcresol green (BCG)	4.80	g/dL	4,21	g/dL	0,3	Acumulada	1,99	Satisfactorio	Método
3		ALT (ALAT/GPT)	Dirui CST240	UV with PSP-IFCC Ref. proc., calibrado	19	U/L	26,12	U/L	2,77	Mensual	-2,57	Alarma	Todos los laboratorios
4		AST (ASAT/GOT)	Dirui CST240	UV with PSP-IFCC Ref. proc., calibrado	39	U/L	42,26	U/L	2,67	Acumulada	-1,22	Satisfactorio	Método
5		Bilirrubina Total	Dirui CST240	Sulphanilic acid, DMSO	1.52	mg/dL	1,15	mg/dL	0,08	Mensual	4,68	No satisfactorio	Método
6		Calcio	Dirui CST240	Arsenazo III	8.93	mg/dL	9,24	mg/dL	0,44	Acumulada	-0,71	Satisfactorio	Método
7		CK (Creatine Kinase)	Dirui CST240	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado	149	U/L	141	U/L	5,82	Acumulada	1,37	Satisfactorio	Método
8		Colesterol Total	Dirui CST240	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	232	mg/dL	239,9	mg/dL	7,1	Mensual	-1,11	Satisfactorio	Método
9		Creatinina	Dirui CST240	Alkaline picrate method	2.58	mg/dL	2,09	mg/dL	0,26	Mensual	1,86	Satisfactorio	Método
10		Fosfatasa Alcalina	Dirui CST240	PNPP, DEA Buffer	128	U/L	179	U/L	24	Inserto	-2,13	Alarma	Par
11		Fósforo	Dirui CST240	Phosphomolybdate-UV	3.97	mg/dL	3,31	mg/dL	0,18	Acumulada	3,65	No satisfactorio	Método
12		Gamma glutamiltransferasa (GGT)	Dirui CST240	G-glutamyl-carboxy-nitroanilide	36	U/L	63,2	U/L	6,12	Mensual	-4,44	No satisfactorio	Método
13		Glucosa	Dirui CST240	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)	94	mg/dL	88,04	mg/dL	5,37	Acumulada	1,11	Satisfactorio	Método
14		Hierro	Dirui CST240	Ferrozine colorimetric	249	ug/dL	251,2	ug/dL	17,58	Acumulada	-0,13	Satisfactorio	Todos los laboratorios
15		LD (Lactato Deshidrogenasa)	Dirui CST240	Pyruvate to lactate	372	U/L	289	U/L	21	Inserto	3,95	No satisfactorio	Par
16		Nitrógeno Uréico	Dirui CST240	Urease, UV	15.67	mg/dL	15,62	mg/dL	1,37	Acumulada	0,04	Satisfactorio	Método
17		Proteínas totales	Dirui CST240	Biuret method	6.49	g/dL	6,48	g/dL	0,46	Acumulada	0,02	Satisfactorio	Método
18		Triglicéridos	Dirui CST240	GPO-POD	156	mg/dL	167,1	mg/dL	7,84	Acumulada	-1,42	Satisfactorio	Todos los laboratorios

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

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



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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

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

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

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

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



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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

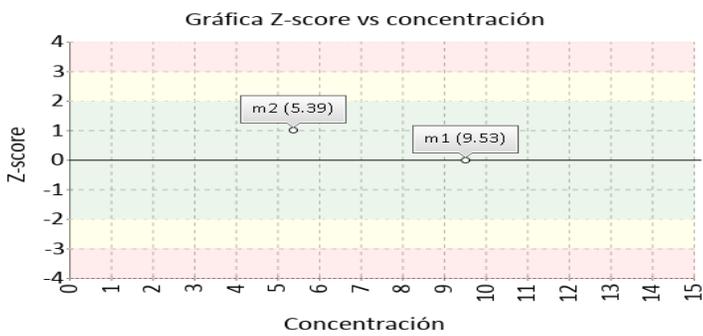
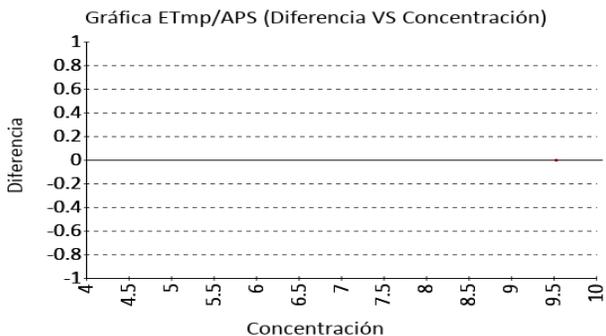
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Ácido Úrico **5.39 mg/dL** Dirui CST240 Uricase, UV 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	4,59	0,45	N/A	3,69 a 5,49	17,43	1,78	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

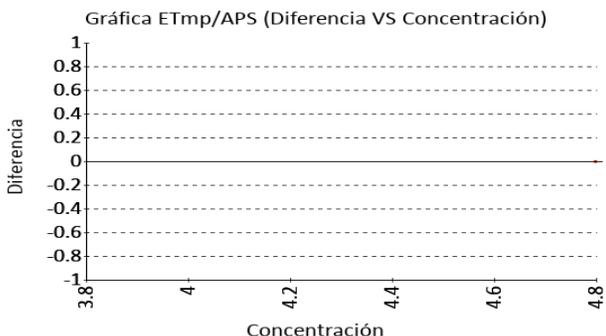
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Albúmina **4.80 g/dL** Dirui CST240 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,21	0,3	21947	3,62 a 4,8	14,01	1,99	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	4,22	0,29	13	3,64 a 4,8	13,68	1,99	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	4,22	0,29	13	3,64 a 4,8	13,68	1,99	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:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

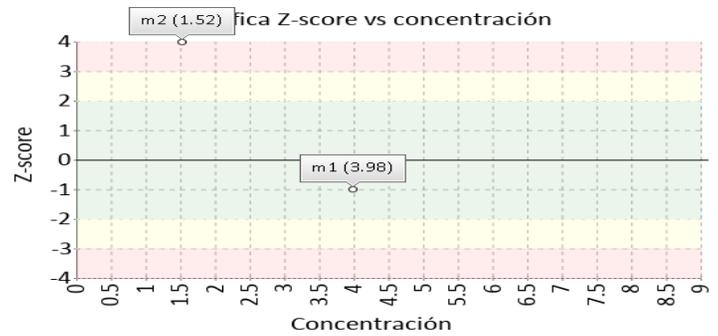
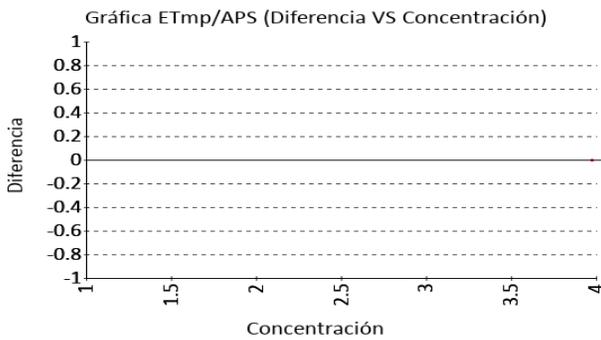
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Bilirrubina Total **1.52 mg/dL** Dirui CST240 Sulphanilic acid, DMSO 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	1,15	0,08	407	0,99 a 1,31	32,17	4,68	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 ¹	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

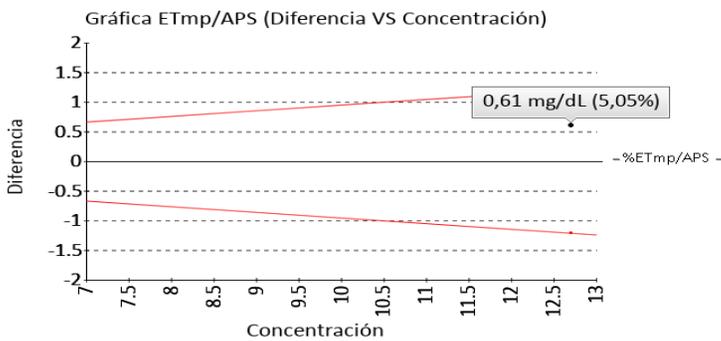


Calcio **8.93 mg/dL** Dirui CST240 Arsenazo III CLIA 2022 10% APS

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	9,24	0,44	106000	8,37 a 10,11	-3,35	-0,71	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

*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:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

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

CK (Creatine Kinase)

149 U/L

Dirui CST240

NAC Activado IFCC -
Ref. proc., Calibrado

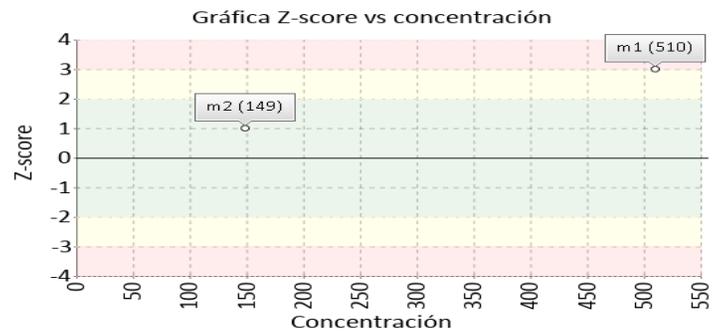
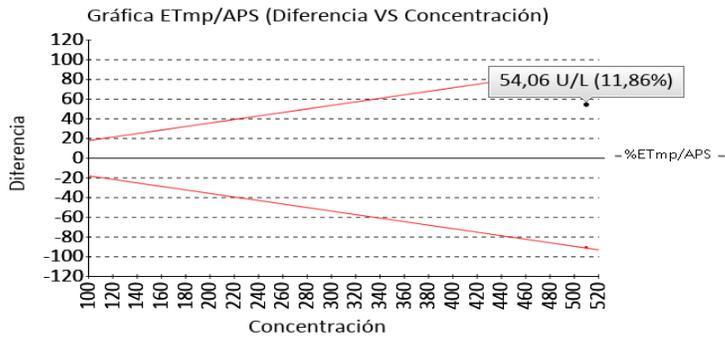
CLIA
2022

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	141	5,82	62816	129,36 a 152,64	5,67	1,37	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

*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



Colesterol Total

232 mg/dL

Dirui CST240

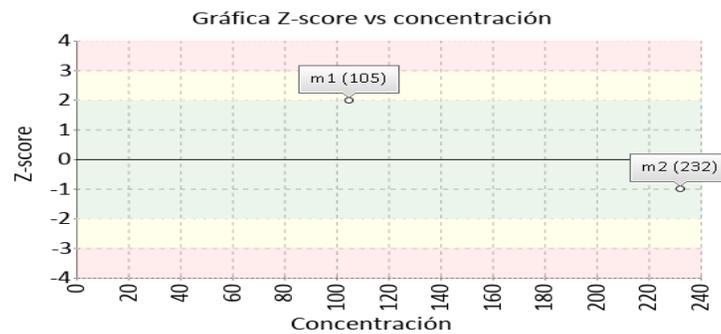
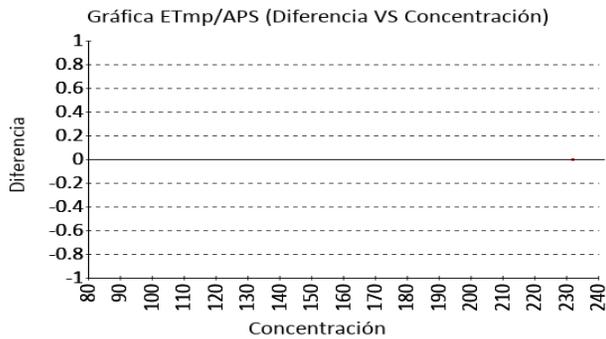
Cholesterol oxidase,
esterase, peroxidase

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	239,9	7,1	20787	225,7 a 254,1	-3,29	-1,11	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	237,29	6,82	44	223.64 a 250.94	-2,23	-0,78	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	237,41	6,85	43	223.7 a 251.12	-2,28	-0,79	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:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

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

Fósforo

3.97 mg/dL

Dirui CST240 Phosphomolybdate-UV

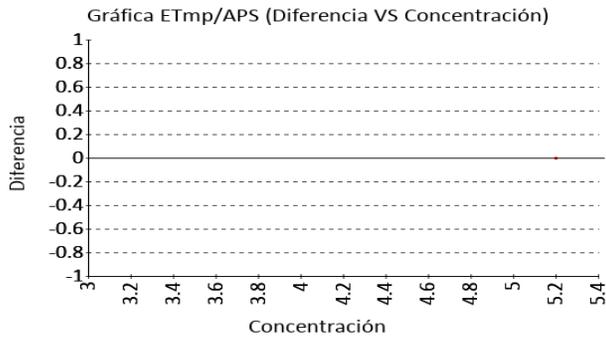
CLIA
2022

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	3,31	0,18	167000	2,95 a 3,67	19,94	3,65	No 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



Gamma glutamiltransferasa (GGT)

36 U/L

Dirui CST240

G-glutamyl-carboxy-nitroanilide

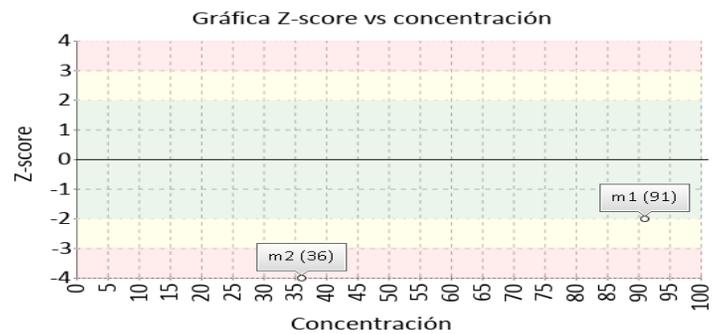
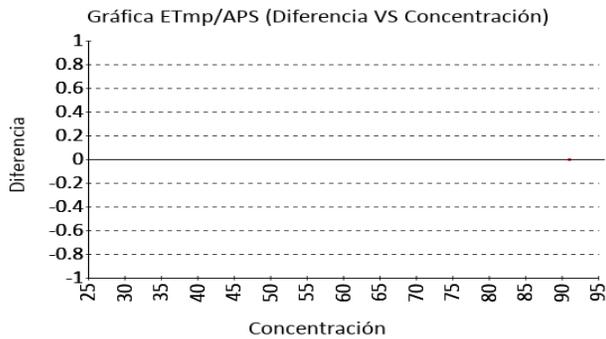
CLIA
2022

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	63,2	6,12	5732	50,96 a 75,44	-43,04	-4,44	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

(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:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

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

Glucosa

94 mg/dL

Dirui CST240

Glucose oxidase,
hydrogen peroxide
(Trinder)

CLIA
2022

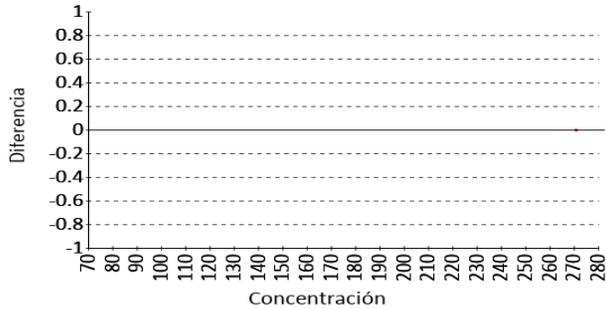
8% APS

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	88,04	5,37	56199	77,3 a 98,78	6,77	1,11	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	83,6	3,03	45	77,55 a 89,66	12,44	3,43	No satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

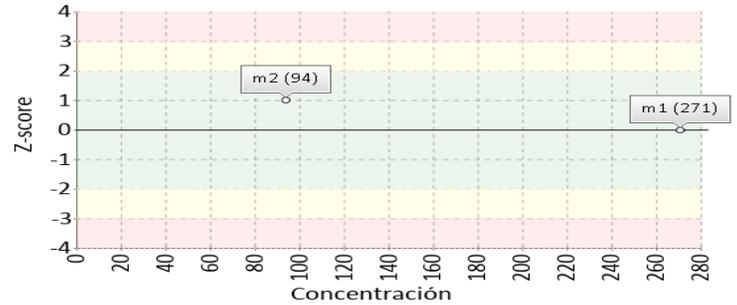
*No hay suficientes datos para valoración misma metodología

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

Gráfica ETmp/APS (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Hierro

249 ug/dL

Dirui CST240

Ferrozine colorimetric

CLIA
2022

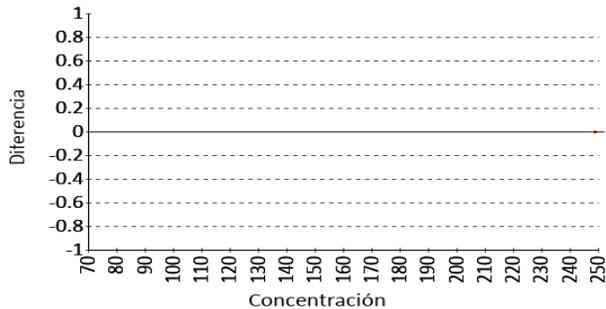
15% APS

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	251,2	17,58	17056	216,04 a 286,36	-0,88	-0,13	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

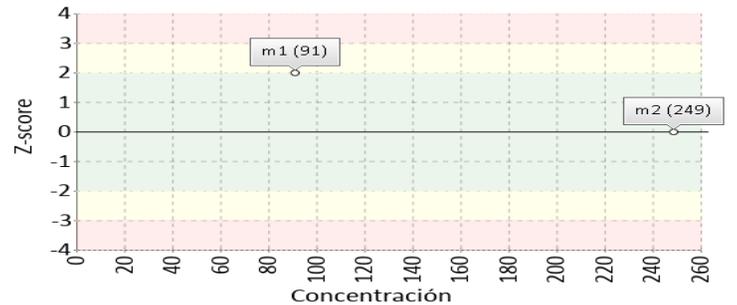
*El comportamiento de este grupo de datos, no sigue una distribución estadística normal. La evaluación de este grupo se realiza en el anexo 1

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

Gráfica ETmp/APS (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración





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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

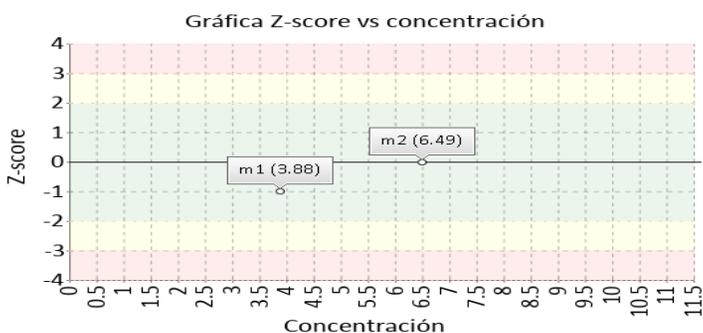
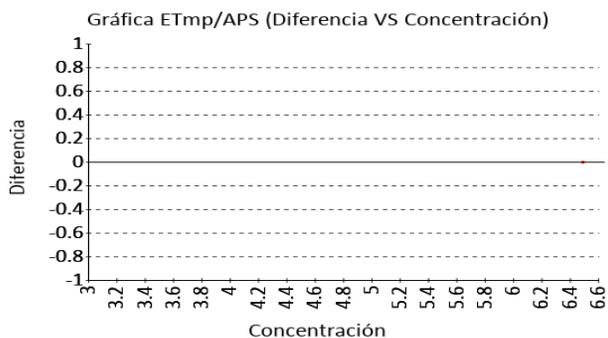
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Proteínas totales **6.49 g/dL** Dirui CST240 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	6,48	0,46	178000	5,56 a 7,4	0,15	0,02	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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

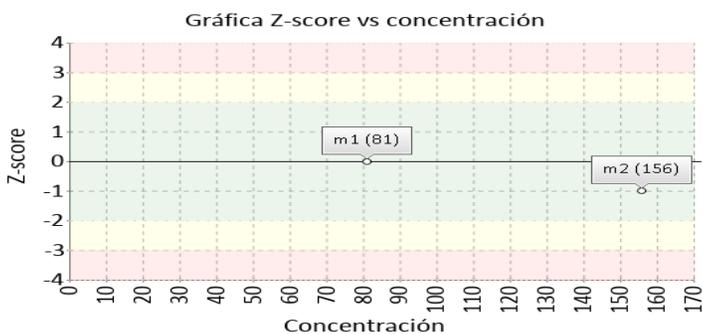
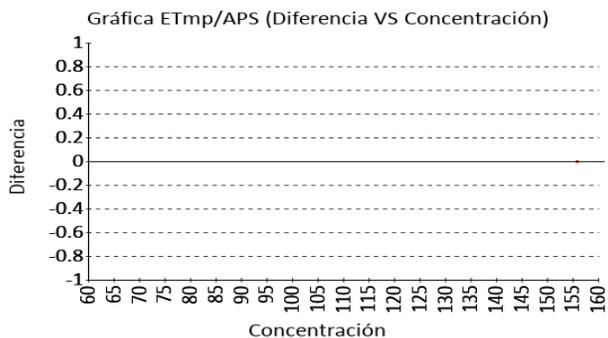
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Triglicéridos **156 mg/dL** Dirui CST240 GPO-POD 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	167,1	7,84	29305	151,42 a 182,78	-6,64	-1,42	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	168,57	7,46	43	153.65 a 183.49	-7,46	-1,68	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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





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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
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	Dirui CST240	Uricase, UV		No declarado		No trazable
2	Albumina	Dirui CST240	Bromocresol green (BCG)		No declarado	133	No trazable
3	ALT (ALAT/GPT)	Dirui CST240	UV with P5P-IFCC Ref. proc., calibrado	141	No declarado	134	No trazable
4	AST (ASAT/GOT)	Dirui CST240	UV with P5P-IFCC Ref. proc., calibrado	142	No declarado	135	No trazable
5	Bilirrubina Total	Dirui CST240	Sulphanilic acid, DMSO		No declarado		No trazable
6	Calcio	Dirui CST240	Arsenazo III		No declarado		No trazable
7	CK (Creatine Kinase)	Dirui CST240	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado		No declarado	136	No trazable
8	Colesterol LDL	Dirui CST240	Direct measure		No declarado	138	No trazable
9	Colesterol Total	Dirui CST240	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase		No declarado	139	No trazable
10	Creatinina	Dirui CST240	Alkaline picrate method	143	No declarado		No trazable
11	Fosfatasa Alcalina	Dirui CST240	PNPP, DEA Buffer		No declarado	140	No trazable
12	Fósforo	Dirui CST240	Phosphomolybdate-UV		No declarado		No trazable
13	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	Dirui CST240	G-glutamyl-carboxy-nitroanilide	144	No declarado	141	Trazable por metodología
14	Glucosa	Dirui CST240	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)		No declarado	142	No trazable
15	Hierro	Dirui CST240	Ferrozine colorimetric		No declarado		No trazable
16	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Dirui CST240	Pyruvate to lactate		No declarado	143	No trazable
17	Nitrógeno Uréico	Dirui CST240	Urease, UV		No declarado		No trazable
18	Proteínas totales	Dirui CST240	Biuret method		No declarado		No trazable
19	Triglicéridos	Dirui CST240	GPO-POD		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

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

Nomenclatura materiales

133: ERM-DA470k/IFCC - NMJ CRM 6202-a **134:** ERM-AD454k/IFCC **135:** ERM-AD457/IFCC **136:** GBW(E)091047 **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



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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

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	-0,02	0,65	N/A	1,78	N/A
2	Albumina	N/A	-10,67	N/A	N/A	1,99	1,99
3	ALT (ALAT/GPT)	N/A	-1,04	-1,36	N/A	-2,57	-2,48
4	AST (ASAT/GOT)	N/A	-1,72	-1,39	N/A	-1,22	-1,09
5	Bilirrubina Total	N/A	-1,93	-0,48	N/A	4,68	N/A
6	Calcio	5,05	1,43	1,78	N/A	-0,71	N/A
7	CK (Creatine Kinase)	11,86	3,65	8,24	N/A	1,37	N/A
8	Colesterol LDL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9	Colesterol Total	N/A	2,44	5,1	N/A	-1,11	-0,78
10	Creatinina	N/A	0,72	3,82	N/A	1,86	N/A
11	Fosfatasa Alcalina	-35,42	-7,69	-4,55	N/A	-2,13	N/A
12	Fósforo	N/A	-3,59	-9,37	N/A	3,65	N/A
13	Gamma glutamiltransferasa (GGT)	N/A	-2,2	N/A	N/A	-4,44	N/A
14	Glucosa	N/A	-0,76	-0,81	N/A	1,11	3,43
15	Hierro	N/A	2,02	7,5	N/A	-0,13	N/A
16	LD (Lactato Deshidrogenasa)	145,35	0,3	13	N/A	3,95	N/A
17	Nitrógeno Uréico	N/A	-1,31	-1,54	N/A	0,04	0,45
18	Proteínas totales	N/A	-1,04	-0,08	N/A	0,02	N/A
19	Triglicéridos	N/A	-0,45	0,16	N/A	-1,42	-1,68
Notificaciones		0 0 0			0 0 0		

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



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

Identificación Laboratorio:	100284
Ronda:	59
Muestra:	2
Código Muestra:	BS1202
Fecha reporte:	2025-04-10
Estado:	Evaluación original

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 2 MUESTRAS

EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN			EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM.		EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP		
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	Satisfactorio	No satisfactorio	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio
23	5	8	2	2	14	1	8
63.89%	13.89%	22.22%	50%	50%	62.50%	4.17%	33.33%

Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

María Paula Mora G.

**Aprobado por:
Coordinador QAP
Programas QAP**

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

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.

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

IT	Mensurando	Resultado reportado	Mediana	IQR	Z*	Valoración
1	Creatinina	2,58	1,69	0,09	13,34	✘ No satisfactorio
2	Fósforo	3,97	3,11	0,2425	4,78	✘ No satisfactorio
3	Hierro	249	262,75	3,875	-4,79	✘ No satisfactorio