



## QAP-Química Clínica

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

#### LABORATORIO CLÍNICO COLMÉDICOS IPS SAS. CALI SEDE AV SEXTA

Correo electrónico:  
coordinacionlaboratorio.cali@colmedicos.com  
Dirección: Av. sexta Bis No. 25N 30  
Ciudad: Cali Valle del Cauca  
País: Colombia  
Contacto: Mary Andreina Rosario  
Teléfono: 3118935940

#### IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100236

Código de reporte: QAP-Q-100236-55-3  
Ronda: 55  
Muestra: 3  
Código de la muestra: CF2604  
Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano  
Fecha generación: 15 / octubre / 2024



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

Identificación Laboratorio:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
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.

**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:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

**2. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IT	NOT	Mensurando	Analizador	Método	VRL	U-LAB	M-C	U-MC	DE-C	T-C	Zs	VAL	COMP
1		ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c111	UV without P5P	90.6	U/L	99,32	U/L	7,56	Acumulada	-1,15	Satisfactorio	Método
2		AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c111	UV without P5P	197.2	U/L	204,8	U/L	19,49	Acumulada	-0,39	Satisfactorio	Método
3		Colesterol HDL	Roche Cobas c111	Direct Enzymatic Colorimetric	21.94	mg/dL	25,69	mg/dL	3,07	Acumulada	-1,22	Satisfactorio	Método
4		Colesterol Total	Roche Cobas c111	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	91.11	mg/dL	92,95	mg/dL	4,94	Mensual	-0,37	Satisfactorio	Método
5		Creatinina	Roche Cobas c111	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	5.20	mg/dL	5,38	mg/dL	0,14	Acumulada	-1,3	Satisfactorio	Método
6		Glucosa	Roche Cobas c111	Hexokinase	283.87	mg/dL	289,2	mg/dL	6,22	Acumulada	-0,86	Satisfactorio	Par
7		Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c111	Urease, UV	42.52	mg/dL	44,46	mg/dL	4,34	Acumulada	-0,45	Satisfactorio	Método
8		Triglicéridos	Roche Cobas c111	Enzymatic, end point	81.25	mg/dL	83,68	mg/dL	5,93	Acumulada	-0,41	Satisfactorio	Método
9		Urea	Roche Cobas c111	Urease, UV	91.01	mg/dL	93,04	mg/dL	6,19	Acumulada	-0,33	Satisfactorio	Método

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

<b>Satisfactorio</b> si su resultado está entre +/- 2 Z-score.	<b>Alarma</b> si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score.	<b>No satisfactorio</b> si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score.	<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:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

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

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

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

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



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

Identificación Laboratorio:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

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

**ALT (ALAT/GPT)**

**90.6 U/L** Roche Cobas c111

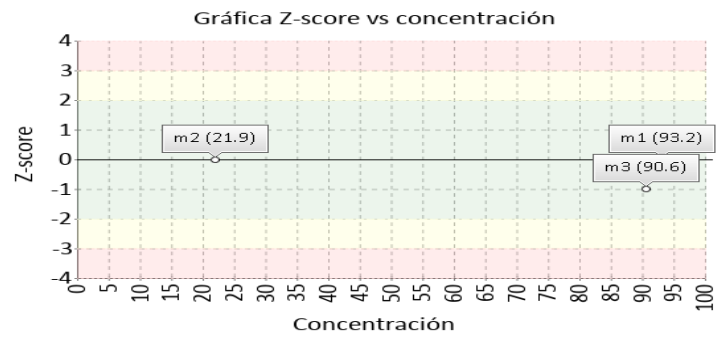
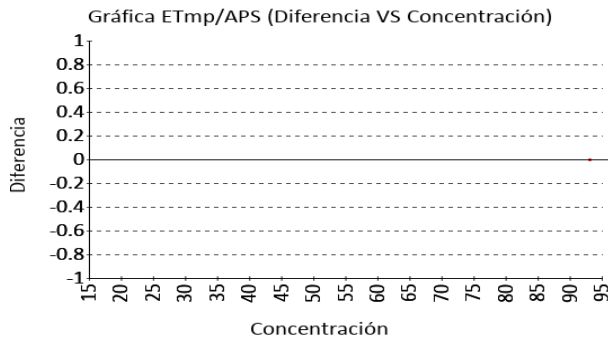
UV without P5P

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	99,32	7,56	14747	84,2 a 114,44	-8,78	-1,15	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	95,32	3,91	34	87.5 a 103.15	-4,95	-1,21	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	95,48	3,86	33	87.77 a 103.2	-5,11	-1,27	Satisfactorio

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



**AST (ASAT/GOT)**

**197.2 U/L** Roche Cobas c111

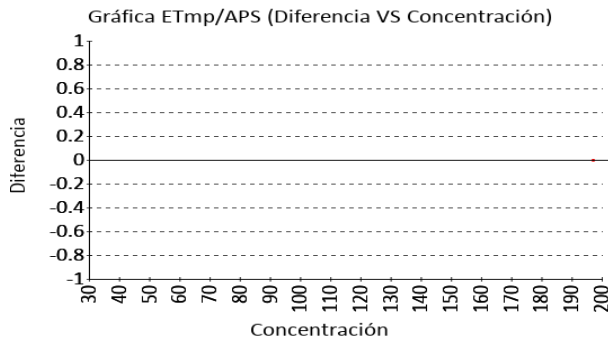
UV without P5P

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	204,8	19,49	14202	165,82 a 243,78	-3,71	-0,39	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	204,91	10,74	36	183.43 a 226.39	-3,76	-0,72	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	202,79	7,82	31	187.15 a 218.44	-2,76	-0,71	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**

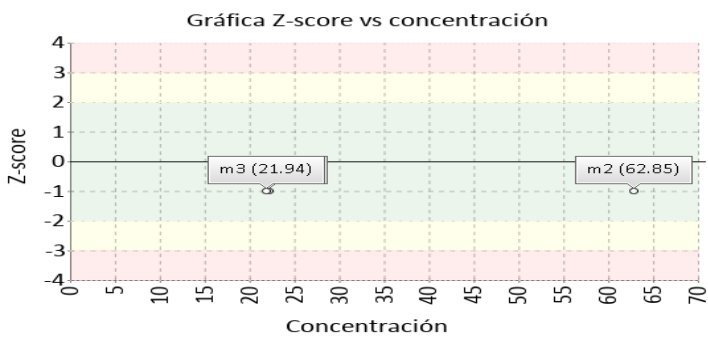
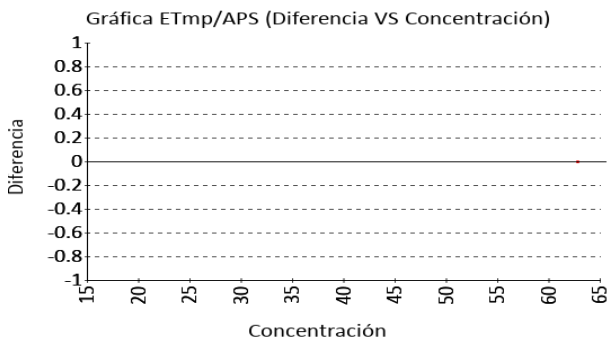
Identificación Laboratorio:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

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

**Colesterol HDL**      **21.94 mg/dL** Roche Cobas c111      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	25,69	3,07	1873	19,55 a 31,83	-14,6	-1,22	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	21,9	1,06	22	19,78 a 24,03	0,16	0,03	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	21,9	1,06	22	19,78 a 24,03	0,16	0,03	Satisfactorio

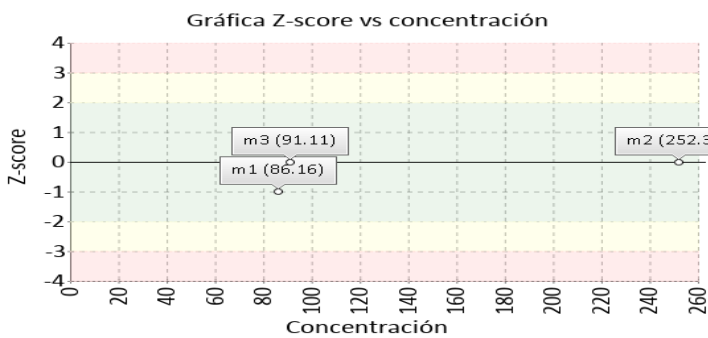
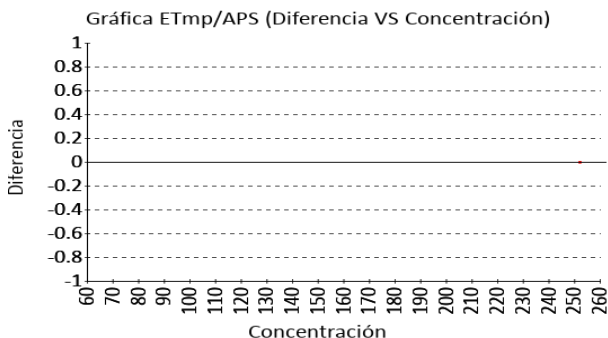
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Colesterol Total**      **91.11 mg/dL** Roche Cobas c111      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	92,95	4,94	10450	83,07 a 102,83	-1,98	-0,37	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	90,26	2,89	34	84,48 a 96,04	0,94	0,29	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	90,26	2,89	34	84,48 a 96,04	0,94	0,29	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:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

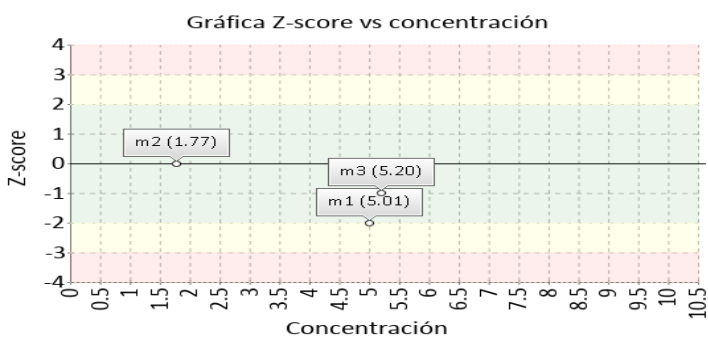
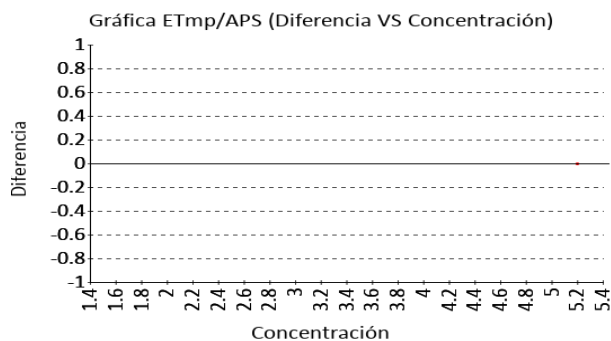
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Creatinina**

**5.20 mg/dL** Roche Cobas c111 Enzymatic IFCC-IDMS Standardized CLIA 2022 10% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	5,38	0,14	7103	5,1 a 5,66	-3,35	-1,3	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	5,22	0,16	40	4,9 a 5,54	-0,42	-0,14	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	5,23	0,14	30	4,95 a 5,51	-0,59	-0,22	Satisfactorio

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

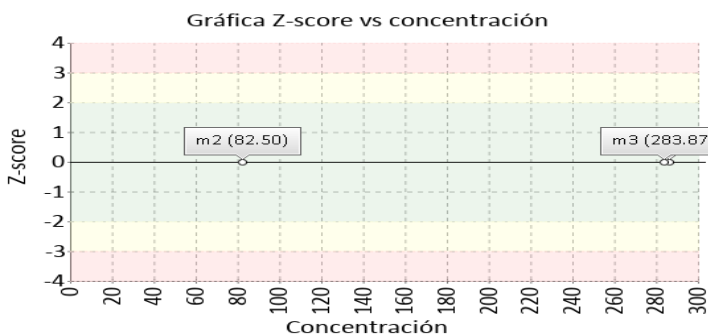
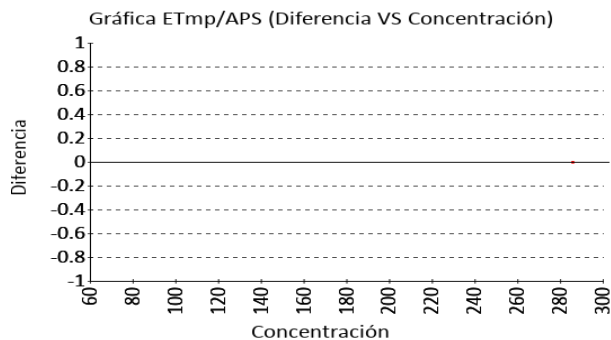


**Glucosa**

**283.87 mg/dL** Roche Cobas c111 Hexokinase CLIA 2022 8% APS

1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	289,2	6,22	869	276,76 a 301,64	-1,84	-0,86	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	280,94	12,28	44	256,38 a 305,5	1,04	0,24	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	286,13	5,2	29	275,72 a 296,54	-0,79	-0,43	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**

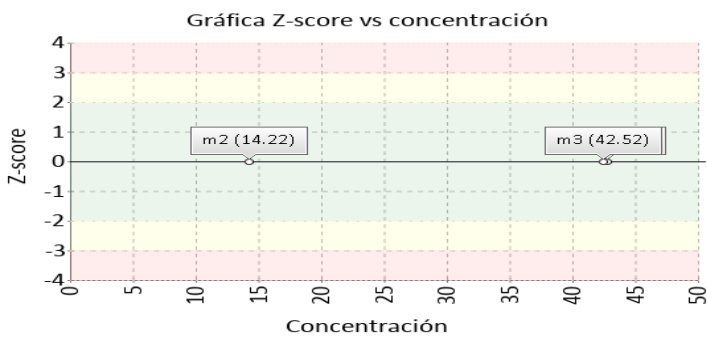
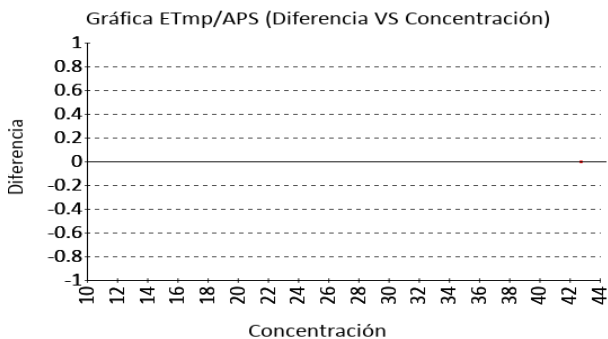
Identificación Laboratorio:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

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

**Nitrógeno Uréico**      **42.52 mg/dL** Roche Cobas c111      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	44,46	4,34	15205	35,78 a 53,14	-4,36	-0,45	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	42,63	2,51	38	37,61 a 47,65	-0,25	-0,04	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	42,64	2,28	33	38,08 a 47,19	-0,27	-0,05	Satisfactorio

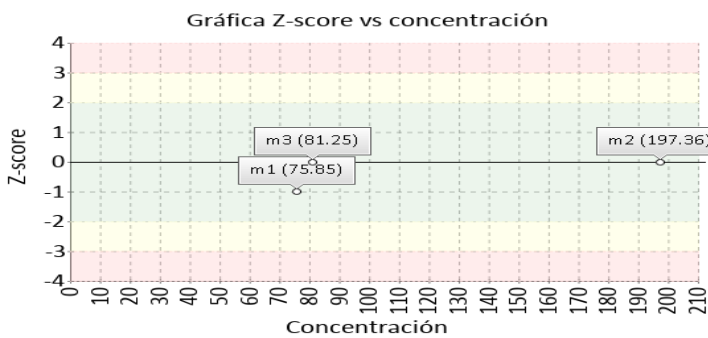
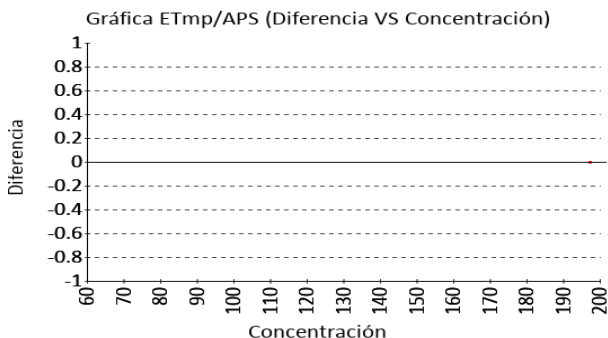
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Triglicéridos**      **81.25 mg/dL** Roche Cobas c111      Enzymatic, end point      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	83,68	5,93	28069	71,82 a 95,54	-2,9	-0,41	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	80,04	5,82	41	68,41 a 91,68	1,51	0,21	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	80,53	4,96	32	70,61 a 90,45	0,89	0,15	Satisfactorio

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







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

Identificación Laboratorio:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

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

**Urea**

**91.01 mg/dL** Roche Cobas c111

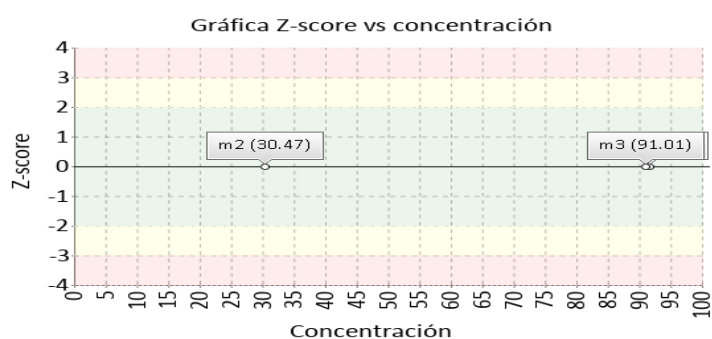
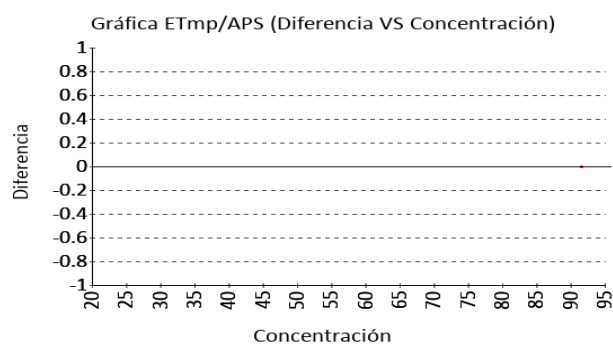
Urease, UV

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	93,04	6,19	12958	80,66 a 105,42	-2,18	-0,33	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	90,64	4,38	20	81.88 a 99.4	0,41	0,08	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	90,64	4,38	20	81.88 a 99.4	0,41	0,08	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:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
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	ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c111	UV without P5P		No declarado	134	No trazable
2	AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c111	UV without P5P		No declarado	135	No trazable
3	Colesterol HDL	Roche Cobas c111	Direct Enzymatic Colorimetric		No declarado	137	No trazable
4	Colesterol Total	Roche Cobas c111	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase		No declarado	139	No trazable
5	Creatinina	Roche Cobas c111	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized		No declarado		No trazable
6	Glucosa	Roche Cobas c111	Hexokinase		No declarado	142	No trazable
7	Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c111	Urease, UV		No declarado		No trazable
8	Triglicéridos	Roche Cobas c111	Enzymatic, end point		No declarado		No trazable
9	Urea	Roche Cobas c111	Urease, UV		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

Nomenclatura materiales

**134:** ERM-AD454k/IFCC **135:** ERM-AD457/IFCC **137:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A **139:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A **142:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3007A




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

Identificación Laboratorio:	100236
Ronda:	55
Muestra:	3
Código Muestra:	CF2604
Fecha reporte:	2024-10-04
Estado:	Evaluación original

**6. RESUMEN DE RONDA**

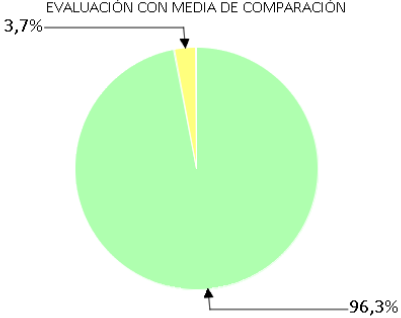
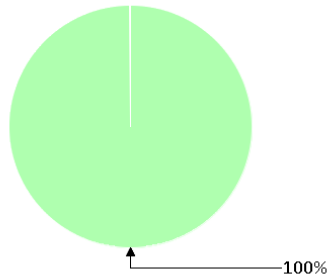
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip 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	ALT (ALAT/GPT)	N/A	-0.81	-0.49	N/A	-0.69	-1.19	N/A	-1.15	-1.21									
2	AST (ASAT/GOT)	N/A	-0.47	-0.68	N/A	0.23	-1.15	N/A	-0.39	-0.72									
3	Colesterol HDL	N/A	-1.14	0.14	N/A	-1.82	-0.56	N/A	-1.22	0.03									
4	Colesterol Total	N/A	-1.37	-0.94	N/A	0.13	-0.34	N/A	-0.37	0.29									
5	Creatinina	N/A	-2.68	-1.14	N/A	-0.89	-0.51	N/A	-1.3	-0.14									
6	Glucosa	N/A	-0.49	0.09	N/A	0.41	0.54	N/A	-0.86	0.24									
7	Nitrógeno Uréico	N/A	-0.39	0.14	N/A	-0.73	-1.05	N/A	-0.45	-0.04									
8	Triglicéridos	N/A	-1.32	-0.84	N/A	0.39	0.43	N/A	-0.41	0.21									
9	Urea	N/A	-0.23	0.2	N/A	-0.27	-0.19	N/A	-0.33	0.08									
<b>Notificaciones</b>		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.	N/A No aplica	<input type="checkbox"/> Tardío <input checked="" type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Revalorado
---	---	---	--	--	---------------	---

	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>	Identificación Laboratorio:	100236
		Ronda:	55
		Muestra:	3
		Código Muestra:	CF2604
		Fecha reporte:	2024-10-04
		Estado:	Evaluación original

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 3 MUESTRAS**

<p>EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN</p> 			<p>EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM.</p>		<p>EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP</p> 		
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	Satisfactorio	No satisfactorio	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio
26	1	0	0	0	27	0	0
96,3%	3,7%	0%	0%	0%	100%	0%	0%

<p>Observaciones:</p> <p>Desempeño satisfactorio para el área.</p>	<p>Revisado por:</p>          <p>Fecha:</p>
--	---

-- Final de reporte --

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

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