



## QAP-Química Clínica

### PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD


#### QAP-Q - Química sanguínea

#### **CLINICA SANTA ANA**

Correo electrónico: [laboratorio@clnicasantaanasa.com](mailto:laboratorio@clnicasantaanasa.com)  
Dirección: Av 11E # 8-41 Barrio Colsag  
Ciudad: Cúcuta Norte de Santander  
País: Colombia  
Contacto: Sergio Rubio  
Teléfono: 3007579609

#### **IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100195**

Código de reporte: QAP-Q-100195-52-3  
Ronda: 52  
Muestra: 3  
Código de la muestra: CK2420  
Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano  
Fecha generación: 30 / marzo / 2024

	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>		Identificación Laboratorio:	100195
			Ronda:	52
			Muestra:	3
			Código Muestra:	CK2420
			Fecha reporte:	2024-03-30
			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. y para los programas de patología anatómica con la fundación Santa Fé de Bogotá



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


Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
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	BioSystems BA400	Uricasa/peroxidasa	5.63	mg/dL	5,17	mg/dL	0,39	Inserto	1,18	Satisfactorio	Par
2		Albumina	BioSystems BA400	Bromcresol green (BCG)	4.21	g/dL	4,46	g/dL	0,4	Inserto	-0,63	Satisfactorio	Par
3		ALT (ALAT/GPT)	BioSystems BA400	UV with P5P-IFCC Ref. proc., calibrado	37.7	U/L	25,62	U/L	2,73	Mensual	4,42	No satisfactorio	Método
4		Amilasa	BioSystems BA400	CNP-triose/CNPG3	66.6	U/L	72,02	U/L	6,12	Mensual	-0,89	Satisfactorio	Método
5		AST (ASAT/GOT)	BioSystems BA400	UV with P5P-IFCC Ref. proc., calibrado	41.2	U/L	41,06	U/L	2,98	Acumulada	0,05	Satisfactorio	Método
6		Bilirrubina Directa	BioSystems BA400	Diazotización	0.57	mg/dL	0,47	mg/dL	0,07	Inserto	1,35	Satisfactorio	Par
7		Bilirrubina Indirecta	BioSystems BA400	Calculado	0.55	mg/dL	0,5	mg/dL	0,07	Consenso	0,71	Satisfactorio	Todos los laboratorios
8		Bilirrubina Total	BioSystems BA400	DPD	1.125	mg/dL	1,08	mg/dL	0,07	Acumulada	0,62	Satisfactorio	Método
9		Calcio	BioSystems BA400	Arsenazo III	9.83	mg/dL	9,67	mg/dL	0,43	Acumulada	0,37	Satisfactorio	Método
10		CK (Creatine Kinase)	BioSystems BA400	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado	129	U/L	135,5	U/L	5,43	Acumulada	-1,2	Satisfactorio	Método
11		Colesterol HDL	BioSystems BA400	Directo	91.86	mg/dL	74,64	mg/dL	7,38	Mensual	2,33	Alarma	Todos los laboratorios
12		Colesterol LDL	BioSystems BA400	Calculado	135	mg/dL	137,3	mg/dL	10,44	Mensual	-0,22	Satisfactorio	Todos los laboratorios
13		Colesterol Total	BioSystems BA400	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	265	mg/dL	258,3	mg/dL	11,79	Acumulada	0,57	Satisfactorio	Método
14		Creatinina	BioSystems BA400	Alkaline picrate method	2.18	mg/dL	2,21	mg/dL	0,2	Inserto	-0,15	Satisfactorio	Par
15		Fosfatasa Alcalina	BioSystems BA400	PNPP, AMP Buffer	111.3	U/L	106,6	U/L	10,48	Acumulada	0,45	Satisfactorio	Método
16		Glucosa	BioSystems BA400	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)	81.9	mg/dL	86,72	mg/dL	5,94	Acumulada	-0,81	Satisfactorio	Método
17		LD (Lactato Deshidrogenasa)	BioSystems BA400	Lactato to Piruvato- IFCC, Ref. proc., Calibrado	165	U/L	170	U/L	7,77	Acumulada	-0,64	Satisfactorio	Todos los laboratorios
18		Proteínas totales	BioSystems BA400	Biuret, serum blank, end point	6.04	g/dL	6,51	g/dL	0,26	Acumulada	-1,84	Satisfactorio	Método
19		Triglicéridos	BioSystems BA400	Enzymatic, end point	190.7	mg/dL	194,7	mg/dL	9,2	Acumulada	-0,43	Satisfactorio	Método
20		Urea	BioSystems BA400	Urease, UV	37.7	mg/dL	32,09	mg/dL	1,68	Acumulada	3,34	No 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,	Tardío	<input checked="" type="checkbox"/> Ausente	Revalorado
---	--	--	--------	---	------------

	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>		Identificación Laboratorio:	100195
			Ronda:	52
			Muestra:	3
			Código Muestra:	CK2420
			Fecha reporte:	2024-03-30
			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
Ítem	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-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 $X_{pt}$	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 RILIBAK 2022	$X_{pt}$  Valor aceptado como verdadero
--	---	---	---



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

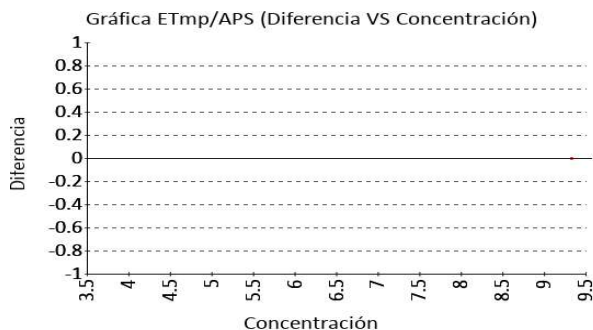
Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

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

**Ácido Úrico**      **5.63 mg/dL**      BioSystems BA400      Uricasa/peroxidasa      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	5,17	0,39	N/A	4,39 a 5,95	8,9	1,18	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	4,91	0,29	8	4,32 a 5,49	14,78	2,48	Alarma
Participantes QAP misma metodología	5,3	0,47	2	4,37 a 6,23	6,23	0,71	Satisfactorio

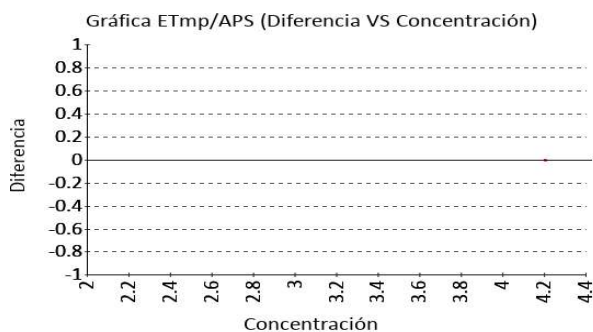
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Albúmina**      **4.21 g/dL**      BioSystems BA400      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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	4,46	0,4	N/A	3,66 a 5,26	-5,61	-0,63	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	4,13	0,17	7	3,79 a 4,47	1,97	0,48	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	4,2	0,26	8	3,69 a 4,71	0,24	0,04	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**

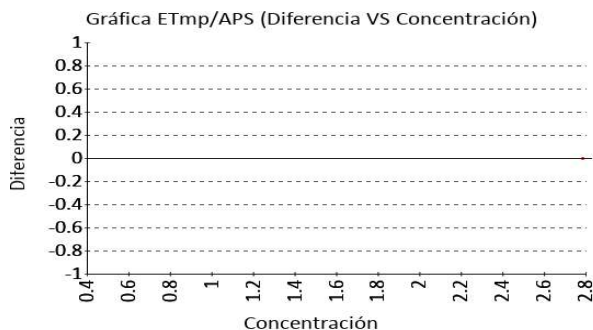
Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

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

**Bilirrubina Indirecta**      **0.55 mg/dL**      BioSystems BA400      Calculado      - - % 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	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Todos los participantes de QAP	0,5	0,07	6	0,36 a 0,64	10	0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	0,52	0,07	5	0,38 a 0,65	6,71	0,51	Satisfactorio

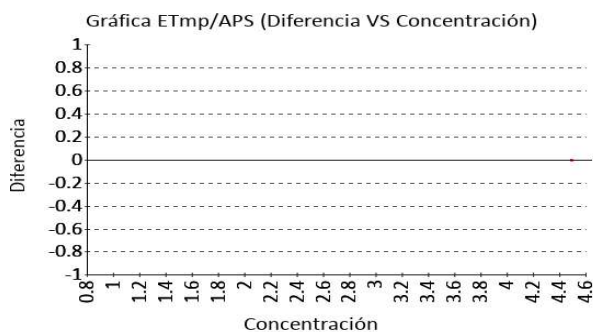
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Bilirrubina Total**      **1.125 mg/dL**      BioSystems BA400      DPD 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	1,08	0,07	36453	0,93 a 1,23	4,17	0,62	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	0,95	0,14	9	0,67 a 1,22	19,05	1,33	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	1,03	0,09	5	0,85 a 1,22	9,12	1,01	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**

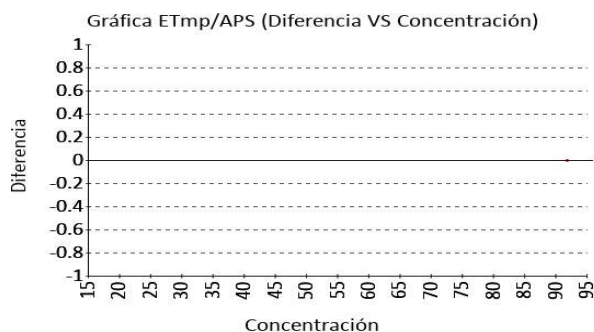
Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

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

**Colesterol HDL**      **91.86 mg/dL**      BioSystems BA400      Directo      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	74,64	7,38	62178	59,88 a 89,4	23,07	2,33	Alarma
Todos los participantes de QAP	72,85	10,36	16	52,13 a 93,57	26,10	1,84	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	87,41	6,3	2	74,8 a 100,01	5,1	0,71	Satisfactorio

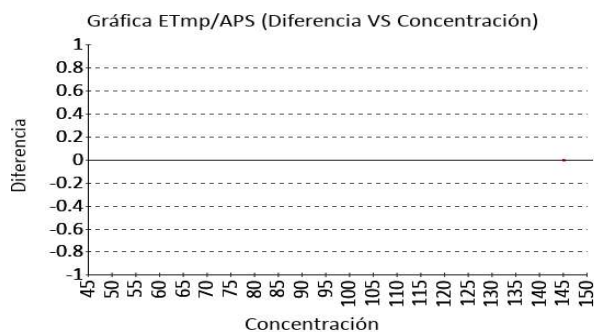
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Colesterol LDL**      **135 mg/dL**      BioSystems BA400      Calculado      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	137,3	10,44	27509	116,42 a 158,18	-1,68	-0,22	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	137,26	20,41	7	96,44 a 178,09	-1,65	-0,11	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	140,1	7,21	2	125,68 a 154,52	-3,64	-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

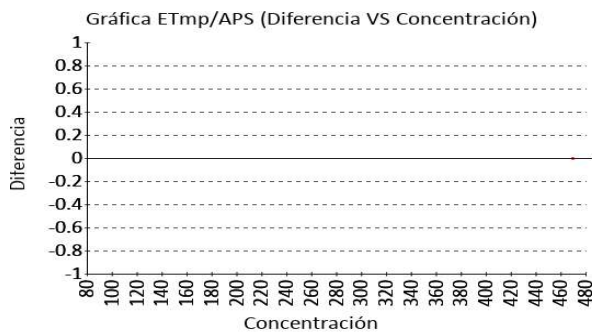
Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

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

**Fosfatasa Alcalina****111.3 U/L**BioSystems BA400PNPP, AMP BufferCLIA 202220% 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	106,6	10,48	99427	85,64 a 127,56	4,41	0,45	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	117,14	19,94	9	77,26 a 157,03	-4,99	-0,29	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	122,33	19,65	7	83,03 a 161,63	-9,02	-0,56	Satisfactorio

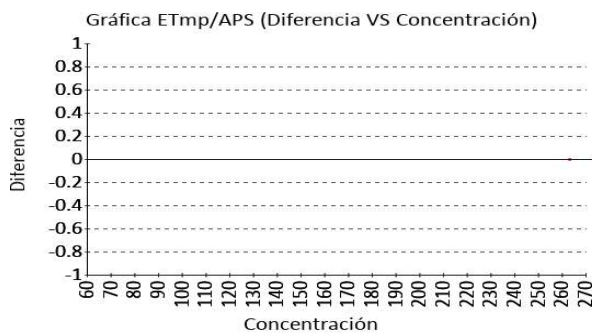
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Glucosa****81.9 mg/dL**BioSystems BA400Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)CLIA 20228% 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	86,72	5,94	50909	74,84 a 98,6	-5,56	-0,81	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	81,47	2,4	16	76,67 a 86,27	0,53	0,18	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	82,58	0,97	4	80,63 a 84,52	-0,82	-0,69	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**

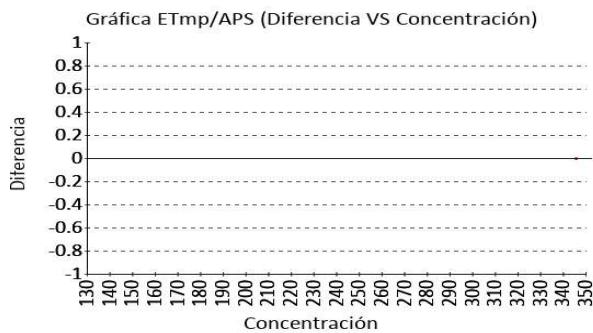
Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

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

<b>LD (Lactato Deshidrogenasa)</b>	<b>165 U/L</b>	BioSystems BA400	Lactato to Piruvato- IFFC, Ref, proc., Calibrado	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	170	7,77	63783	154,46 a 185,54	-2,94	-0,64	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	225,43	84,99	7	55,44 a 395,41	-26,81	-0,71	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	168	4,24	2	159,51 a 176,49	-1,79	-0,71	Satisfactorio

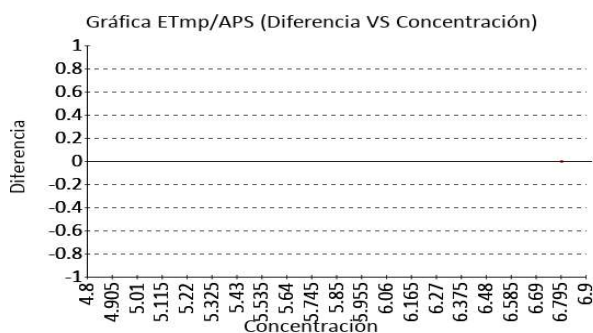
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



<b>Proteínas totales</b>	<b>6.04 g/dL</b>	BioSystems BA400	Biuret, serum blank, end point	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	6,51	0,26	16769	6 a 7,02	-7,22	-1,84	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	6,66	0,11	5	6,43 a 6,89	-9,34	-5,43	No satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	6,49	0,4	3	5,69 a 7,29	-6,98	-1,13	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**

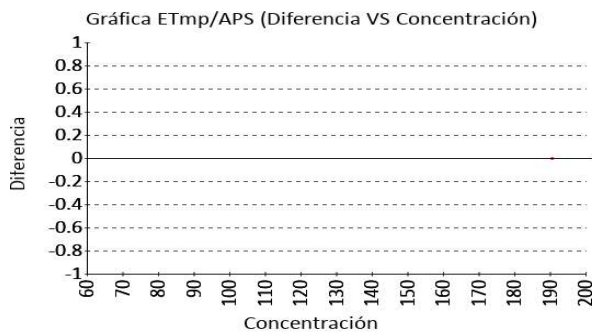
Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

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

**Triglicéridos**      **190.7 mg/dL**      BioSystems BA400      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	194,7	9,2	195000	176,3 a 213,1	-2,05	-0,43	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	194,86	7,14	14	180,59 a 209,13	-2,13	-0,58	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	195	7,86	10	179,28 a 210,73	-2,21	-0,55	Satisfactorio

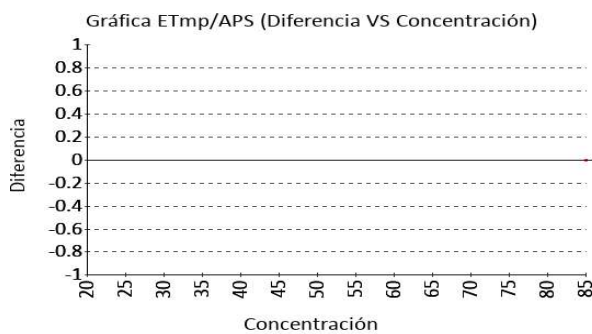
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Urea**      **37.7 mg/dL**      BioSystems BA400      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	32,09	1,68	99656	28,73 a 35,45	17,48	3,34	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP	32,62	5,22	7	22,19 a 43,06	15,57	0,97	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	32,62	5,22	7	22,19 a 43,06	15,57	0,97	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:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
Estado:	Evaluación original

**5. INFORME DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA**

1	2	3	4	5	6	7	8
Item	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 Láctico	RAPIDPoint 500	Electro Químico		No declarado		No trazable
2	Ácido Úrico	BioSystems BA400	Uricasa/peroxidasa	1 2	No declarado	115 116 112 117 113 114	No trazable
3	Albumina	BioSystems BA400	Bromocresol green (BCG)	3	No declarado	10 9	No trazable
4	ALT (ALAT/GPT)	BioSystems BA400	UV with P5P-IFCC Ref. proc., calibrado	4	No declarado		No trazable
5	Amilasa	BioSystems BA400	CNP-triose/CNPG3	39	No declarado	11	No trazable
6	AST (ASAT/GOT)	BioSystems BA400	UV with P5P-IFCC Ref. proc., calibrado	40	No declarado	12	No trazable
7	Bilirrubina Directa	BioSystems BA400	Diazotización	104	No declarado		No trazable
8	Bilirrubina Indirecta	BioSystems BA400	Calculado	105	No declarado		No trazable
9	Bilirrubina Total	BioSystems BA400	DPD	6 7	No declarado		No trazable
10	Calcio	BioSystems BA400	Arsenazo III	8 9 10 11 12 13 14 15	No declarado	15 17 13 16 14 18	No trazable
11	Calcio ionizado	RAPIDPoint 500	ISE direct		No declarado		No trazable
12	Calcio ionizado	Sensacore ST 200	ISE direct		No declarado		No trazable
13	CK (Creatine Kinase)	BioSystems BA400	NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado	23	No declarado	39	No trazable
14	Cloro	Sensacore ST 200	ISE direct	41 42 43 44	No declarado	21 20 22 23 24	No trazable
15	Colesterol HDL	BioSystems BA400	Directo	16	No declarado	66	No trazable
16	Colesterol LDL	BioSystems BA400	Calculado	17	No declarado	70	No trazable
17	Colesterol Total	BioSystems BA400	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	18 20 19 21 22	No declarado	25 100 30 101 31 29 28 27 26	No trazable
18	Creatinina	BioSystems BA400	Alkaline picrate method	26 24 25 27 28	No declarado	42 43 44 41 47 48 45 46 51 52 50 49 40	No trazable
19	Fosfatasa Alcalina	BioSystems BA400	PNPP, AMP Buffer	31	No declarado		No trazable
20	Fósforo	BioSystems BA400	Phosphomolybdate method		No declarado		No trazable
21	Glucosa	BioSystems BA400	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)	33 34 35 36	No declarado	60 62 61 63 64	No trazable
22	LD (Lactato Deshidrogenasa)	BioSystems BA400	Lactato to Piruvato-IFCC, Ref. proc., Calibrado		No declarado	129	No trazable
23	Magnesio	BioSystems BA400	Xylyl blue	80 81	No declarado	72 74 71 73 76 75	No trazable
24	Nitrógeno Uréico	BioSystems BA400	Urease, UV		No declarado		No trazable
25	Potasio	Sensacore ST 200	ISE direct	60 61 62 63 64 65	No declarado	84 85 82 80 81 83 86	No trazable
26	Proteínas totales	BioSystems BA400	Biuret, serum blank, end point		No declarado		No trazable
27	Sodio	Sensacore ST 200	ISE indirect	68 69 70 71 72 73	No declarado	94 95 92 90 91 93 96	No trazable
28	Triglicéridos	BioSystems BA400	Enzymatic, end point	77 78	No declarado	106 104 105	No trazable
29	Urea	BioSystems BA400	Urease, UV	79	No declarado	108 110 111 107 109	No trazable



**Nomenclatura método**

**1:** ID/GC/MS **2:** ID/LC/MS, ID/LC/MS/MS **3:** Optimized immunoturbidimetry/ immunonephelometry **4:** Kinetic spectrophotometry **39:** Kinetic spectrophotometry **40:** Kinetic spectrophotometry **104:** Spectrophotometry **105:** Spectrophotometry **6:** Absorption spectrometry **7:** Spectrophotometry **8:** Atomic absorption **9:** FAAS **10:** ICP-OES **11:** ID/ICP-MS **12:** IDMS **13:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-ID) SFMS **14:** Ion chromatography **15:** Isotope dilution ICP-MS **23:** Kinetic spectrophotometry **41:** Coulometric titration **42:** Coulometry **43:** ID/TIMS **44:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-ID) SFMS **16:** Ultracentrifugation removes VLDL, d 1.006, preventing interference (TG) with the heparin/Mn2+ precipitation step for removal of non-HDL. HDL cholesterol is spectrophotometric. **17:** Ultracentrifugation removes VLDL, d 1.006, preventing interference (TG) with the heparin/Mn2+ precipitation step for removal of non-HDL. HDL cholesterol is spectrophotometric. **18:** HPLC **20:** ID-LC/MS/MS **19:** ID/GC/MS **21:** Isotope dilution LCMS **22:** Spectrophotometry **26:** ID-LC/MS **24:** ID/GC/MS **25:** ID/LC/MS, ID/LC/MS/MS **27:** Isotope dilution LCMS **28:** Isotope dilution surface enhanced Raman scattering (ID/SERS) **31:** kinetic spectrophotometry **33:** Enzymatic **34:** ID/GC/MS **35:** ID/LC/MS/MS **36:** Spectrophotometry **80:** ID/TIMS **81:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-ID) SFMS Ion chromatography **60:** FAES **61:** Flame Atomic Emission Spectroscopy **62:** ID/ICP-MS **63:** IDMS **64:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-ID) SFMS **65:** Ion chromatography **68:** FAES **69:** Flame Atomic Emission Spectroscopy **70:** Gravimetry **71:** ICP-MS **72:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-ID) SFMS **73:** Ion chromatography **77:** ID/GC/MS **78:** Spectrophotometry **79:** ID/GC/MS

**Nomenclatura materiales**

**115:** GBW09202, uric acid **116:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **112:** JCCLS021, Uric acid in human serum **117:** NMJ CRM 6008-a, uric acid **113:** SRM 909b, human serum **114:** SRM 913a, uric acid **10:** ERM-DA470k/IFCC, human serum **9:** NMJ CRM 6202-a, Human Serum Albumin **11:** IRMM/IFCC-456, -amylase **12:** ERM-AD457/IFCC, aspartate aminotransferase **15:** BCR-304, calcium, magnesium and lithium in human serum **17:** HRM-2002A, Potassium, Calcium and Sodium in Frozen Human Serum **13:** SRM 3109a, Calcium standard solution **16:** SRM 909b, human serum **14:** SRM 915b, Calcium carbonate (Clinical Standard) **18:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **39:** ERM-AD455/IFCC, creatine kinase MB **21:** JCCRM 111, electrolytes **20:** SRM 909b, human serum **22:** SRM 918b, Potassium Chloride (Clinical Standard) **23:** SRM 919b, Sodium Chloride (Clinical Standard) **24:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **66:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **70:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **25:** GBW09203b, cholesterol **100:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum Name of the reference material **30:** JCCRM 211, cholesterol **101:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **31:** NMJ CRM 6001-a, Cholesterol **29:** SRM 1951b, lipids in frozen human serum **28:** SRM 1952a, cholesterol in human serum **27:** SRM 909b, human serum **26:** SRM 911c, Cholesterol **42:** BCR-573, creatinine in human serum **43:** BCR-574, creatinine in human serum **44:** BCR-575, creatinine in human serum **41:** DMR 263a, Frozen human serum **47:** ERM-DA250a **48:** ERM-DA251a **45:** ERM-DA252a **46:** ERM-DA253a **51:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **52:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **50:** NMJ CRM 6005-a, Creatinine **49:** SRM 909b, human serum **40:** SRM 914a, creatinine **60:** DMR 263a, Frozen human serum **62:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **61:** JCCRM521 **63:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **64:** NIM CRM GBW 10062, Purity of Glucose **129:** kinetic spectrophotometry **72:** BCR-304, calcium, magnesium and lithium in human serum **74:** DMR-62, Magnesium spectrometric solution **71:** SRM 3131a, Magnesium standard solution **73:** SRM 909b, human serum **76:** SRM 929a, Magnesium Gluconate **75:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **84:** DMR-57, Potassium spectrometric solution **85:** HRM-2002A, Potassium, Calcium and Sodium in Frozen Human Serum **82:** JCCRM 111, electrolytes **80:** SRM 3141a, Potassium standard solution **81:** SRM 909b, human serum **83:** SRM 918b, Potassium Chloride (Clinical Standard) **86:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **94:** DMR-56, Sodium spectrometric solution **95:** HRM-2002A, Potassium, Calcium and Sodium in Frozen Human Serum **92:** JCCRM 111, electrolytes **90:** SRM 3152a, Sodium standard solution **91:** SRM 909b, human serum **93:** SRM 919b, Sodium Chloride (Clinical Standard) **96:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **106:** JCCRM 223, lipids **104:** NMJ CRM 6009-a, Triolein **105:** SRM 909b, human serum **108:** GBW09201, urea **110:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **111:** NMJ CRM 6006-a, Urea **107:** SRM 909b, human serum **109:** SRM 912a, urea (clinical standard)




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

Identificación Laboratorio:	100195
Ronda:	52
Muestra:	3
Código Muestra:	CK2420
Fecha reporte:	2024-03-30
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 Láctico	N/A	-0,53	-0,71	N/A	1,7	1,15	N/A	N/A	N/A									
2	Ácido Úrico	N/A	N/A	-1,33	N/A	0,32	0,2	N/A	1,18	2,48									
3	Albumina	N/A	-1,03	-0,16	N/A	-1,06	-1,28	N/A	-0,63	0,48									
4	ALT (ALAT/GPT)	N/A	0,73	-0,47	N/A	1,53	2,03	N/A	4,42	1,65									
5	Amilasa	N/A	-0,58	-1,11	N/A	0,15	0,22	N/A	-0,89	-1,44									
6	AST (ASAT/GOT)	N/A	2,97	1,17	N/A	3,53	3,58	N/A	0,05	0,21									
7	Bilirrubina Directa	N/A	0,65	-0,11	N/A	1,09	0,4	N/A	1,35	0,89									
8	Bilirrubina Indirecta	N/A	N/A	1,37	N/A	-3,54	0,16	N/A	N/A	0,71									
9	Bilirrubina Total	N/A	0,49	1,07	N/A	1,57	0,38	N/A	0,62	1,33									
10	Calcio	N/A	-0,35	0,27	N/A	-0,13	0,83	N/A	0,37	0,80									
11	Calcio ionizado	N/A	0,58	0	N/A	-2,86	0	N/A	N/A	N/A									
12	CK (Creatine Kinase)	N/A	2,85	1,33	N/A	-2,33	-0,85	N/A	-1,2	-1,16									
13	CK-MB Actividad	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A									
14	Cloro	N/A	-1,88	-1,05	N/A	-0,44	5,32	N/A	N/A	N/A									
15	Colesterol HDL	N/A	N/A	0,6	N/A	-0,32	5,84	N/A	2,33	1,84									
16	Colesterol LDL	N/A	1,14	0,29	N/A	0,56	0,46	N/A	-0,22	-0,11									
17	Colesterol Total	N/A	0,62	0,1	N/A	-0,09	0,59	N/A	0,57	0,64									
18	Creatinina	N/A	-0,6	-0,59	N/A	-1,91	-2,44	N/A	-0,15	0,46									
19	Fosfatasa Alcalina	N/A	1,28	-0,2	N/A	0,64	0,73	N/A	0,45	-0,29									
20	Glucosa	N/A	-0,73	-0,96	N/A	0,06	-0,97	N/A	-0,81	0,18									
21	LD (Lactato Deshidrogenasa)	N/A	-0,01	-1	N/A	-1,19	-0,8	N/A	-0,64	-0,71									
22	Nitrógeno Uréico	N/A	-3,48	-0,88	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A									
23	Potasio	N/A	-2,02	-1,25	N/A	1,45	-0,42	N/A	N/A	N/A									
24	Proteínas totales	N/A	1,14	0,97	N/A	N/A	N/A	N/A	-1,84	-5,43									
25	Sodio	N/A	-2,97	-5,71	N/A	-1,67	-17,24	N/A	N/A	N/A									
26	Triglicéridos	N/A	-1,42	-1,2	N/A	-1,96	-2,63	N/A	-0,43	-0,58									
27	Urea	N/A	-2,85	-0,88	N/A	-2,68	-0,91	N/A	3,34	0,97									
<b>Notificaciones</b>		☒ 27 ☒ 1 / 0			☒ 0 ☒ 2 / 0			☒ 0 ☒ 7 / 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
---	---	--	---	---	----------------------	--------	---------	------------

	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>	Identificación Laboratorio:	100195
		Ronda:	52
		Muestra:	3
		Código Muestra:	CK2420
		Fecha reporte:	2024-03-30
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
51	9	5	0	0	62	4	6
80%	13,85%	6,15%	0%	0%	86,11%	5,56%	8,33%

Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

*Maria Paula Mora E.*

Aprobado por:  
Especialista de aplicaciones  
Programas QAP