



"Quality Assurance Program"

Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica



PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
QAP-Q - Química sanguínea

E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS SANTA FE DE ANTIOQUIA

Correo electrónico: laboratesehsjd@gmail.com

Dirección: Calle 10 3 - 24

Ciudad: Medellín Antioquia

País: Colombia

Contacto: Eliana Valderrama Vélez

Teléfono: 3147449373

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100161

Código de reporte: QAP-Q-100161-34-2

Ronda: 34

Muestra: 2

Código de la muestra: CV0714

Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano

Fecha generación: 03 / febrero / 2021

Identificación Laboratorio:	100161
Ronda:	34
Muestra:	2
Código Muestra:	CV0714
Fecha reporte:	2021-01-28
Estado:	Evaluación original

1. TÉRMINOS GENERALES

Confidencialidad:

Quik SAS como organización certificada ISO 27001:2013 ¹, y en cumplimiento al numeral 4.10 de ISO 17043:2010 ², 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 la seguridad de la información y en cumplimiento con el numeral.
- (2) 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

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 Láctico	Roche Cobas c311	Lactate to pyruvate	1.03	mmol/L	0,89	mmol/L	0,07	Acumulada	2,07	Alarma	Método
2		Acido Úrico	Roche Cobas c311	Uricase, colorimetric	9.9	mg/dL	9,9	mg/dL	0,45	Acumulada	0	Satisfactorio	Método
3		Albumina	Roche Cobas c311	Bromcresol green (BCG)	2.91	g/dL	2,83	g/dL	0,1	Acumulada	0,78	Satisfactorio	Par
4		ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c311	UV without P5P	96.0	U/L	93,33	U/L	5,35	Acumulada	0,5	Satisfactorio	Método
5		Amilasa	Roche Cobas c311	G7 PNP, Blocked	381	U/L	368,1	U/L	8,24	Acumulada	1,57	Satisfactorio	Par
6		AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c311	UV with P5P	209.4	U/L	213,9	U/L	11,51	Acumulada	-0,39	Satisfactorio	Par
7		Bilirrubina Directa	Roche Cobas c311	Diazotization	1.75	mg/dL	1,49	mg/dL	0,11	Mensual	2,32	Alarma	Par
8		Bilirrubina Total	Roche Cobas c311	Calculado	4.21	mg/dL	4,25	mg/dL	0,08	Mensual	-0,51	Satisfactorio	Método
9		Calcio	Roche Cobas c311	BAPTA	12.2	mg/dL	12,43	mg/dL	0,28	Acumulada	-0,82	Satisfactorio	Par
10		CK (Creatine Kinase)	Roche Cobas c311	NAC activated	443	U/L	433,7	U/L	11,11	Acumulada	0,84	Satisfactorio	Par
11		Colesterol HDL	Roche Cobas c311	Direct Enzymatic Colorimetric	23.0	mg/dL	25,73	mg/dL	3,15	Acumulada	-0,87	Satisfactorio	Método
12		Colesterol Total	Roche Cobas c311	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	101.1	mg/dL	99,61	mg/dL	2,92	Acumulada	0,51	Satisfactorio	Par
13		Creatinina	Roche Cobas c311	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	5.45	mg/dL	5,19	mg/dL	0,17	Acumulada	1,52	Satisfactorio	Método
14		Fosfatasa Alcalina	Roche Cobas c311	PNPP, AMP Buffer	401	U/L	385,1	U/L	13,11	Acumulada	1,21	Satisfactorio	Par
15		Fósforo	Roche Cobas c311	Phosphomolybdate reduction-VITROS	7.20	mg/dL	6,97	mg/dL	0,63	Acumulada	0,37	Satisfactorio	Método
16		Glucosa	Roche Cobas c311	Hexokinase	294.7	mg/dL	276,9	mg/dL	6,82	Acumulada	2,61	Alarma	Par
17		LD (Lactato Deshidrogenasa)	Roche Cobas c311	Lactate to pyruvate	383	U/L	377,2	U/L	9,87	Acumulada	0,59	Satisfactorio	Par
18		Magnesio	Roche Cobas c311	Xylidyl blue	4.54	mg/dL	4,46	mg/dL	0,13	Acumulada	0,63	Satisfactorio	Par
19		Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c311	Urease, colorimetric	46	mg/dL	44,11	mg/dL	4,87	Consenso	0,39	Satisfactorio	Todos los laboratorios
20		Proteínas totales	Roche Cobas c311	Biuret (not specified)	4.25	g/dL	4,35	g/dL	0,34	Consenso	-0,29	Satisfactorio	Todos los laboratorios
21		Triglicéridos	Roche Cobas c311	Enzymatic with glycerol blank	103.7	mg/dL	95,8	mg/dL	6,07	Acumulada	1,3	Satisfactorio	Método
22		Urea	Roche Cobas c311	Urease, colorimetric	99.4	mg/dL	89,66	mg/dL	7,92	Acumulada	1,23	Satisfactorio	Método

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
---	--	--	---------------------------------	---	-------------------------------------

Identificación Laboratorio:	100161
Ronda:	34
Muestra:	2
Código Muestra:	CV0714
Fecha reporte:	2021-01-28
Estado:	Evaluación original

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

1 Item	2 Mensurando	3 VRL	4 U-LAB	5 V.A.V.	6 U-V.A.V.	7 M-REF	8 D%	9 ETmp%	10 Límites aceptación Bajo Alto		11 Valoración
1	Acido Úrico	9.9	mg/dL	9.800	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	1,02	10	8,82	10,78	Satisfactorio
2	Albúmina	2.91	g/dL	2.820	g/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	3,19	8	2,59	3,05	Satisfactorio
3	Colesterol Total	101.1	mg/dL	103.270	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-2,1	10	92,94	113,6	Satisfactorio
4	Creatinina	5.45	mg/dL	5.330	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	2,25	10	4,8	5,86	Satisfactorio
5	Nitrógeno Uréico	46	mg/dL	47.460	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-3,08	9	43,19	51,73	Satisfactorio
6	Triglicéridos	103.7	mg/dL	97.990	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	5,83	15	83,29	112,69	Satisfactorio
7	Urea	99.4	mg/dL	101.000	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-1,58	9	91,91	110,09	Satisfactorio

VRL: Valor reportado por el laboratorio	U-V.A.V.: 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 comparado con V.A.V	No satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio SI supera la diferencia porcentual del ETmp comparado con V.A.V	ETmp Error Total máximo permisible * Fuente CAP	V.A.V. Valor aceptado como verdadero
--	---	---	---

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Ácido Láctico

1.03 mmol/L

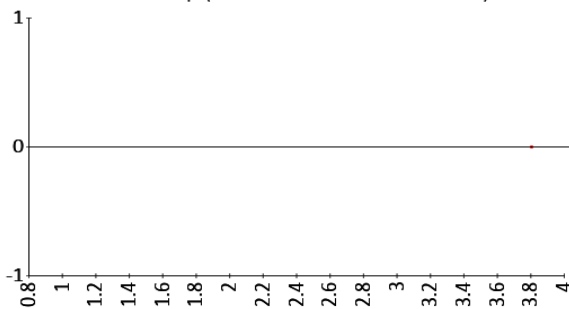
Lactate to pyruvate

11% ETmp

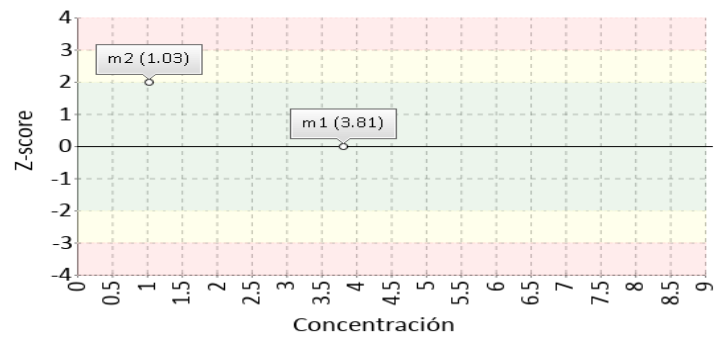
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	0,89	0,07	7379	0,75 a 1,03	16,12	2,07	Alarma
Todos los participantes de QAP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Ácido Úrico

9.9 mg/dL

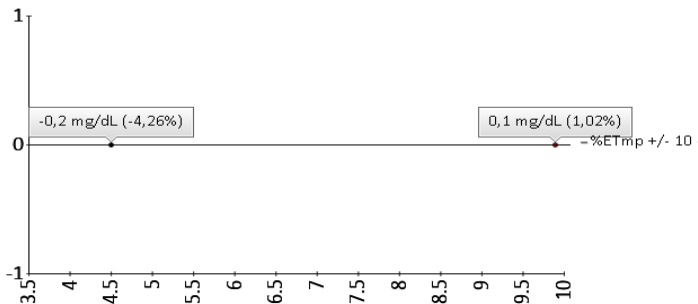
Uricase, colorimetric

10% ETmp

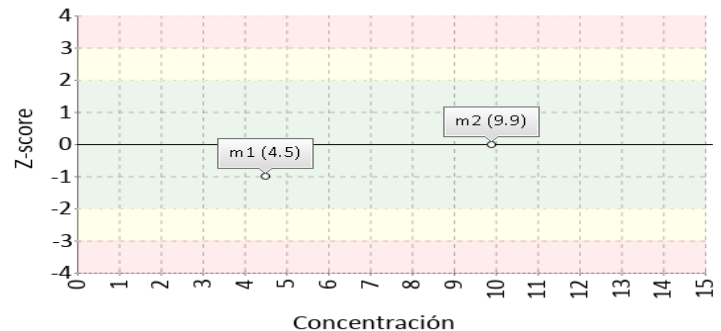
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	9.800	N/A	N/A	N/A	1,02	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	9,9	0,45	13000	9 a 10,8	0	0	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	9,77	0,86	33	8,05 a 11,5	1,29	0,15	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	9,75	0,92	24	7,92 a 11,59	1,5	0,16	Satisfactorio

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Albúmina

2.91 g/dL

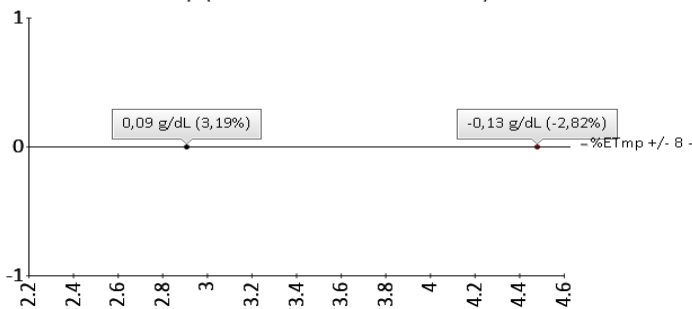
Bromcresol green (BCG)

8% ETmp

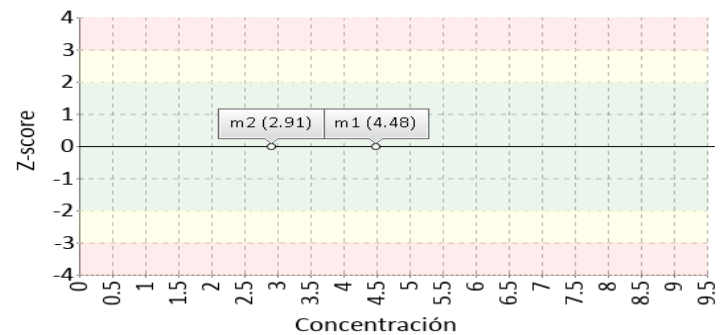
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	2.820	N/A	N/A	N/A	3,19	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	2,83	0,1	31756	2,62 a 3,04	2,83	0,78	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	2,75	0,28	19	2,19 a 3,31	5,82	0,57	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	2,85	0,42	17	2,02 a 3,68	2,19	0,15	Satisfactorio

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



ALT (ALAT/GPT)

96.0 U/L

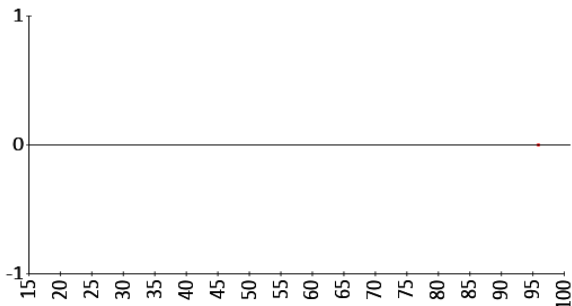
UV without P5P

20% ETmp

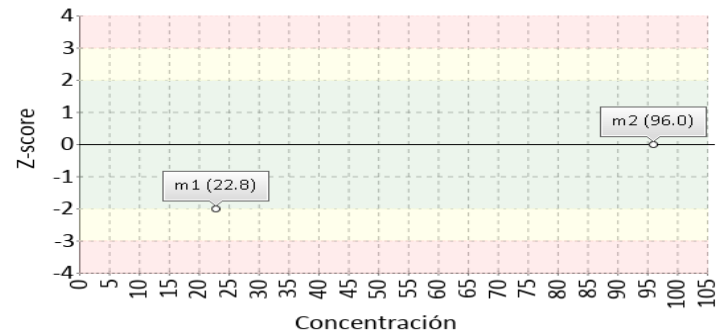
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	93,33	5,35	99035	82,63 a 104,03	2,86	0,5	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	95,86	13,92	37	68,01 a 123,7	0,15	0,01	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	93,73	10,93	22	71,87 a 115,59	2,42	0,21	Satisfactorio

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Amilasa

381 U/L

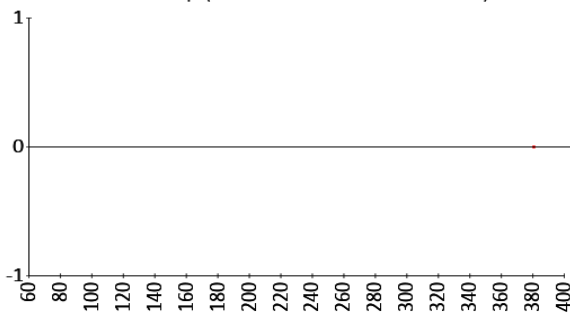
G7 PNP, Blocked

30% ETmp

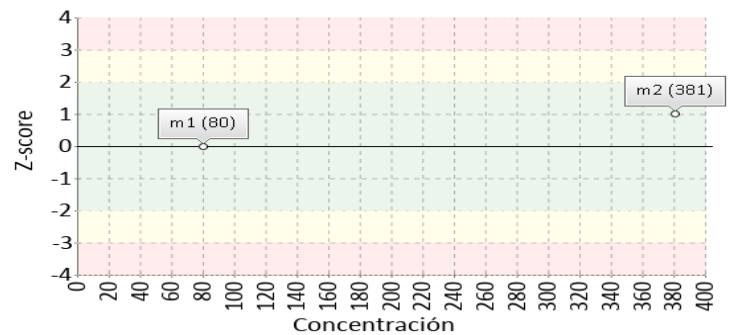
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	368,1	8,24	24424	351,62 a 384,58	3,5	1,57	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	438,59	79,11	16	280,37 a 596,8	-13,13	-0,73	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



AST (ASAT/GOT)

209.4 U/L

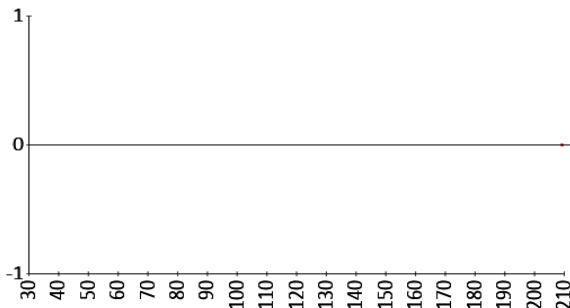
UV with P5P

20% ETmp

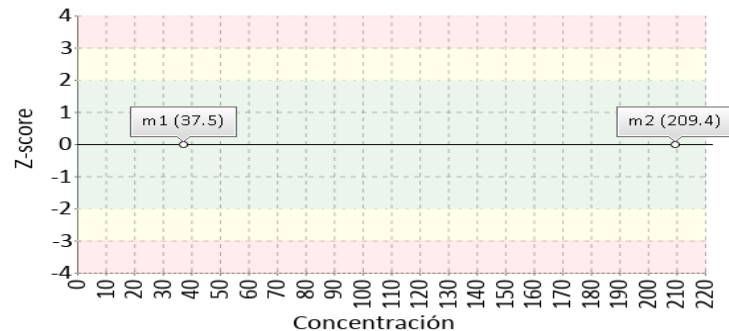
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	213,9	11,51	4778	190,88 a 236,92	-2,1	-0,39	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	210,26	20,8	36	168,67 a 251,85	-0,41	-0,04	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Bilirrubina Directa

1.75 mg/dL

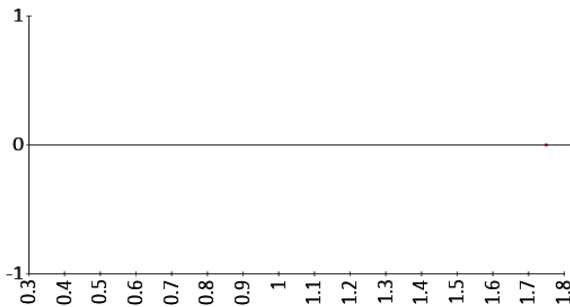
Diazotization

20% ETmp

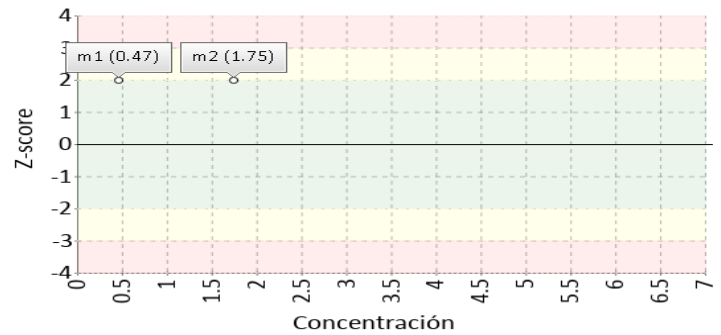
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	1,49	0,11	981	1,27 a 1,71	17,45	2,32	Alarma
Todos los participantes de QAP	1,25	0,45	24	0,34 a 2,15	40,52	1,12	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Bilirrubina Total

4.21 mg/dL

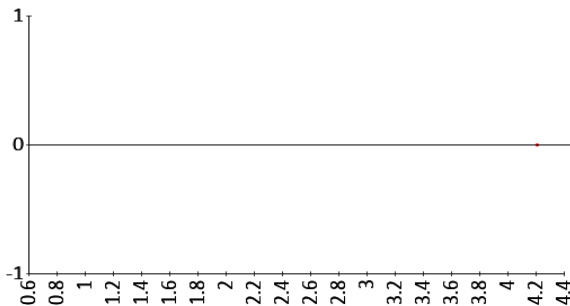
Calculado

20% ETmp

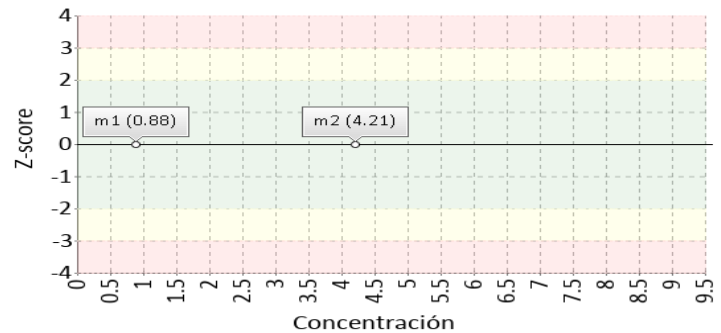
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,25	0,08	13	4,09 a 4,41	-0,94	-0,51	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	4,28	0,44	26	3,39 a 5,17	-1,66	-0,16	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Calcio

12.2 mg/dL

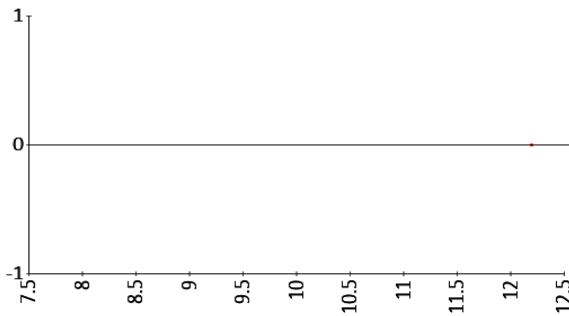
BAPTA

3% ETmp

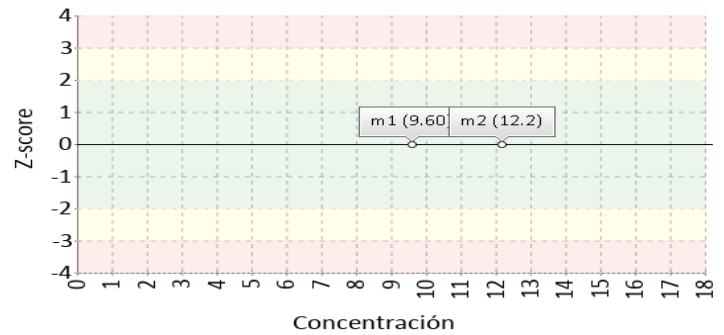
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	12,43	0,28	31237	11,87 a 12,99	-1,85	-0,82	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	12,02	0,95	14	10,13 a 13,91	1,52	0,19	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



CK (Creatine Kinase)

443 U/L

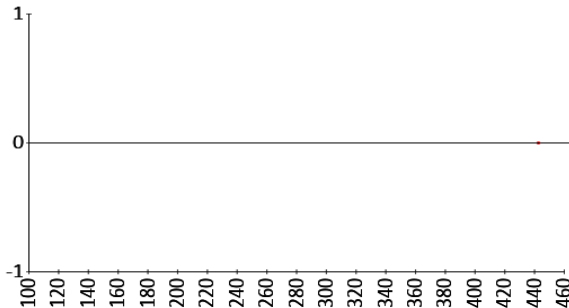
NAC activated

30% ETmp

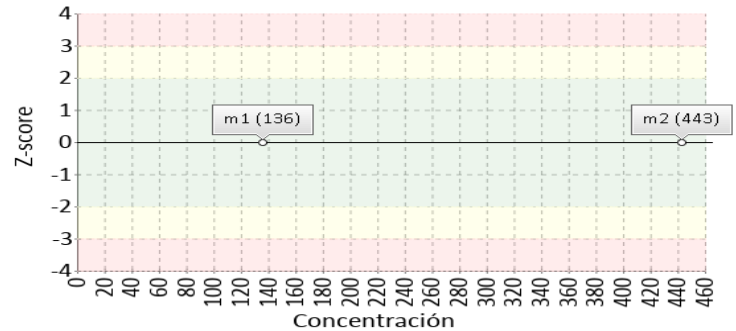
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	433,7	11,11	5141	411,48 a 455,92	2,14	0,84	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	480,53	133,74	11	213,05 a 748,01	-7,81	-0,28	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Colesterol HDL

23.0 mg/dL

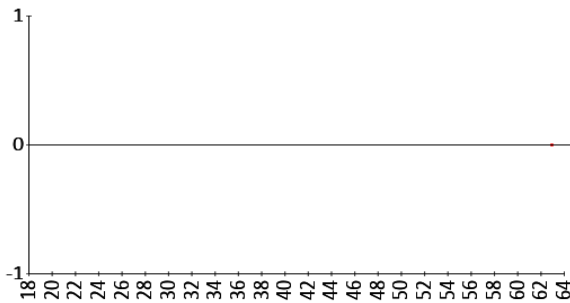
Direct Enzymatic Colorimetric

30% ETmp

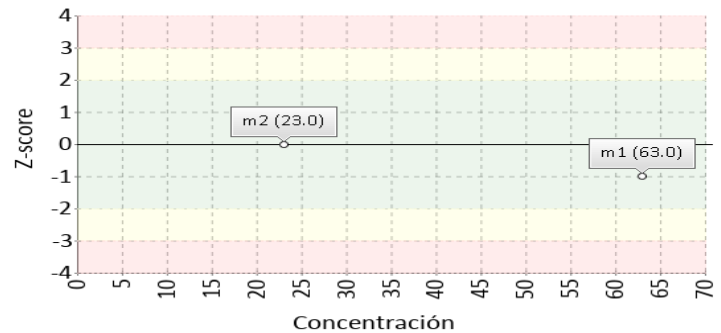
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	25,73	3,15	10015	19,43 a 32,03	-10,61	-0,87	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	24,79	5,24	41	14,31 a 35,26	-7,21	-0,34	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	24,74	3,35	18	18,03 a 31,45	-7,03	-0,52	Satisfactorio

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Colesterol Total

101.1 mg/dL

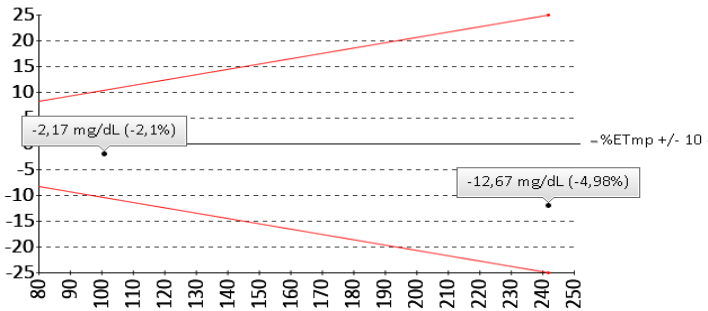
Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase

10% ETmp

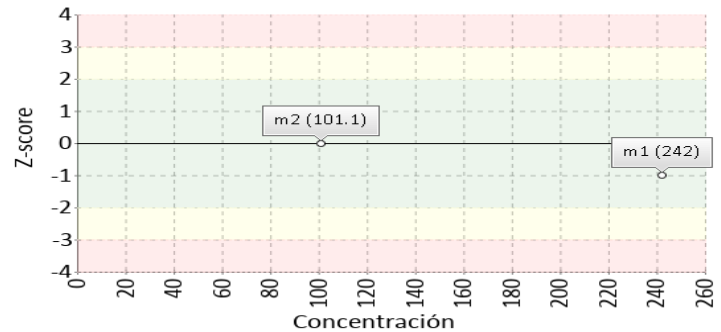
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	103,270	N/A	N/A	N/A	-2,1	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	99,61	2,92	34787	93,77 a 105,45	1,5	0,51	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	103,61	9,7	51	84,21 a 123	-2,42	-0,26	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	102,06	9,62	34	82,82 a 121,29	-0,94	-0,1	Satisfactorio

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Creatinina

5.45 mg/dL

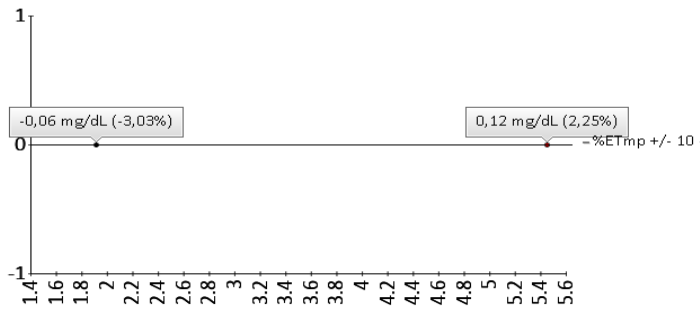
Enzymatic IFCC-IDMS Standardized

10% ETmp

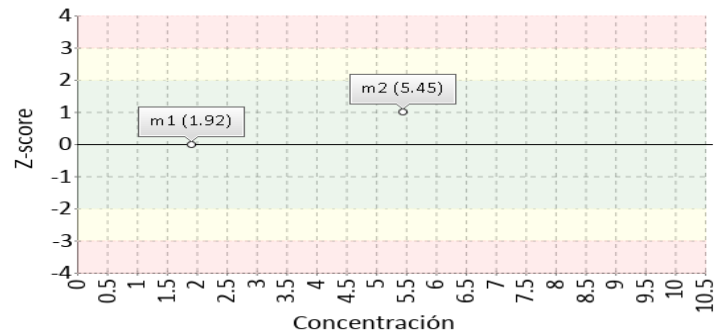
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	5.330	N/A	N/A	N/A	2,25	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	5,19	0,17	18813	4,85 a 5,53	5,01	1,52	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	5,12	0,47	48	4,18 a 6,06	6,4	0,7	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Fosfatasa Alcalina

401 U/L

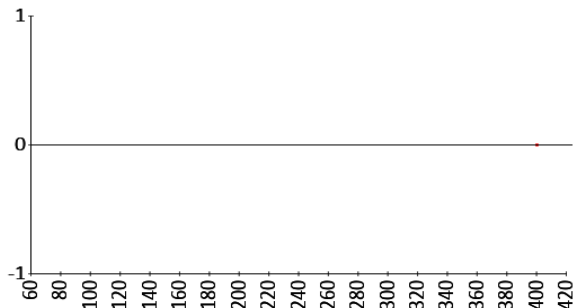
PNPP, AMP Buffer

30% ETmp

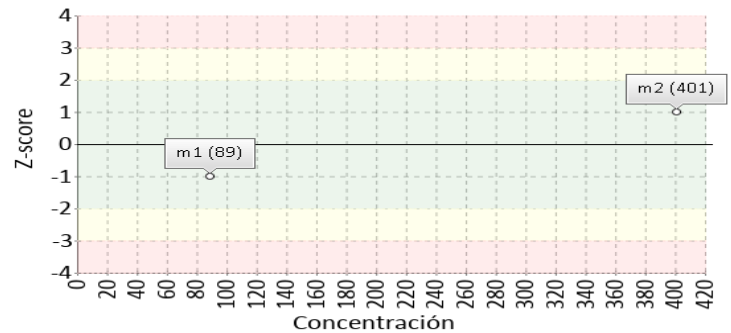
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	385,1	13,11	18173	358,88 a 411,32	4,13	1,21	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	457,24	108,25	30	240,75 a 673,73	-12,3	-0,52	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	446,76	104,8	24	237,17 a 656,35	-10,24	-0,44	Satisfactorio

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Fósforo

7.20 mg/dL

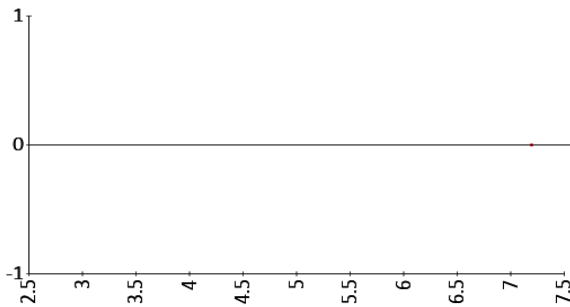
Phosphomolybdate reduction-VITROS

10.7% ETmp

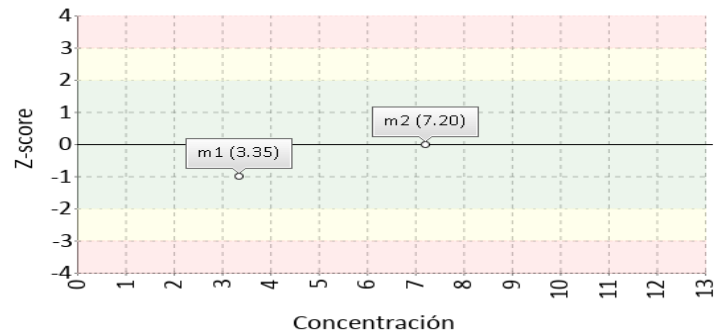
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	6,97	0,63	12476	5,71 a 8,23	3,3	0,37	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	7,23	0,51	11	6,21 a 8,25	-0,38	-0,05	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Glucosa

294.7 mg/dL

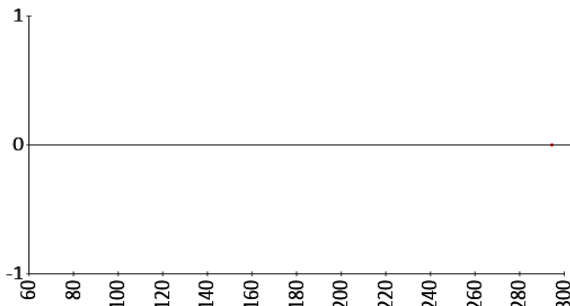
Hexokinase

8% ETmp

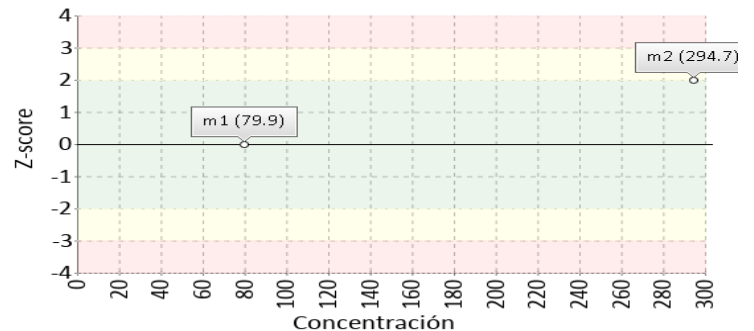
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	276,9	6,82	37612	263,26 a 290,54	6,43	2,61	Alarma
Todos los participantes de QAP	273,25	13,8	54	245,64 a 300,85	7,85	1,55	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	274,09	8,82	19	256,45 a 291,73	7,52	2,34	Alarma

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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

LD (Lactato Deshidrogenasa)

383 U/L

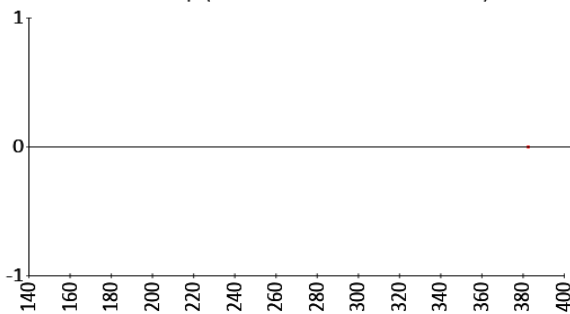
Lactate to pyruvate

20% ETmp

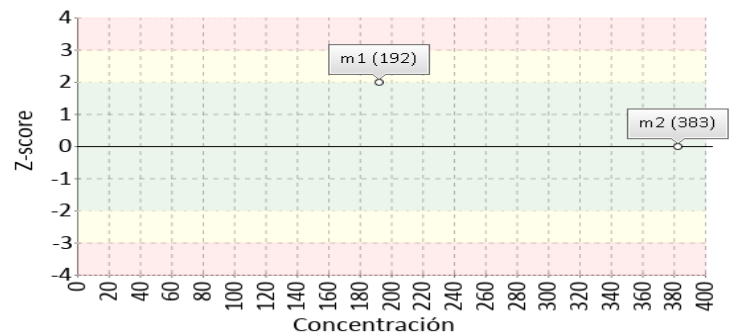
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	377,2	9,87	13805	357,46 a 396,94	1,54	0,59	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	566,11	227,45	15	111,21 a 1021,02	-32,35	-0,81	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



Magnesio

4.54 mg/dL

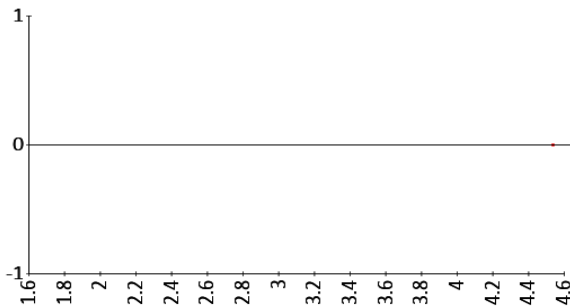
Xylidyl blue

25% ETmp

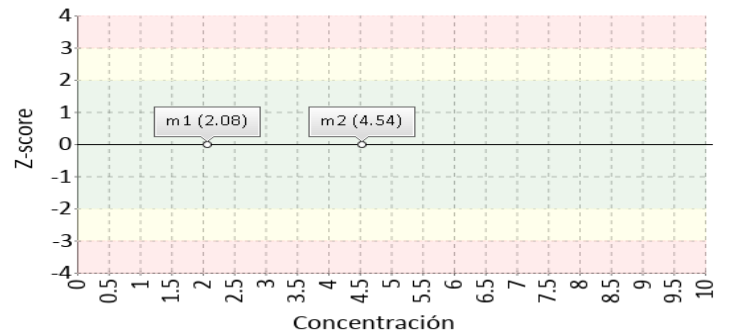
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,46	0,13	14057	4,2 a 4,72	1,79	0,63	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología	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

Gráfica Etmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Nitrógeno Uréico

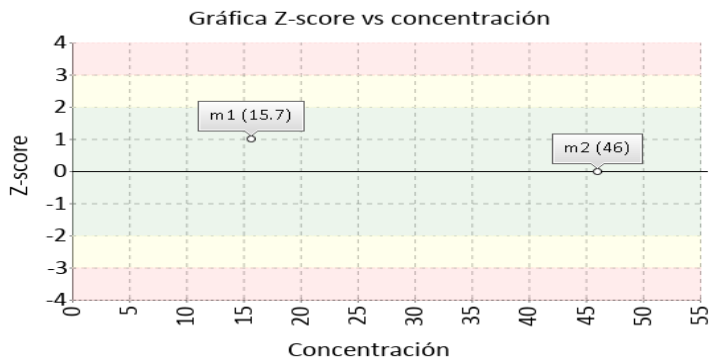
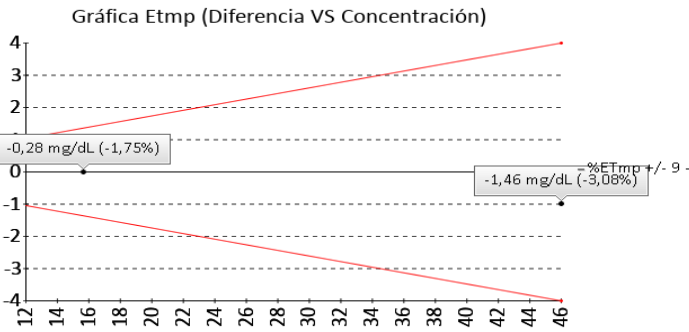
46 mg/dL

Urease, colorimetric

9% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	47.460	N/A	N/A	N/A	-3,08	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	44,11	4,87	30	34,37 a 53,85	4,28	0,39	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	44,18	4,8	31	34,57 a 53,79	4,12	0,38	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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



Proteínas totales

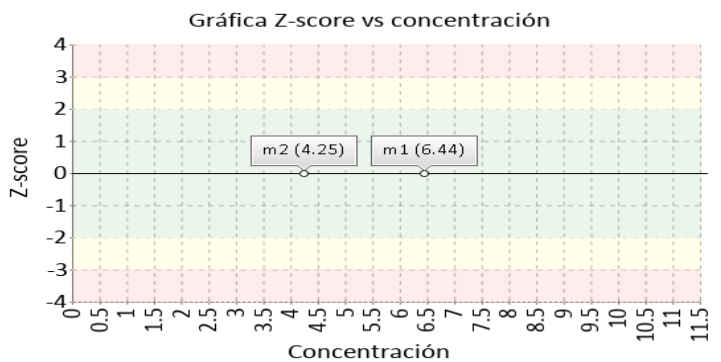
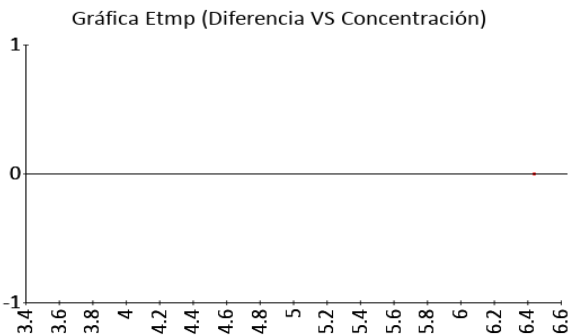
4.25 g/dL

Biuret (not specified)

8% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	4,35	0,34	16	3,67 a 5,03	-2,3	-0,29	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	4,35	0,34	16	3,67 a 5,03	-2,3	-0,3	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Triglicéridos

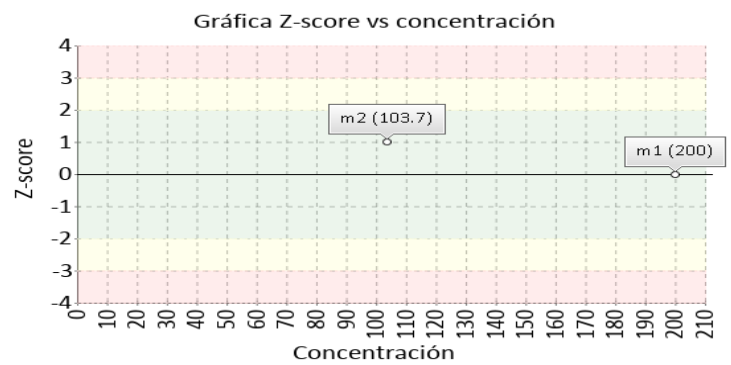
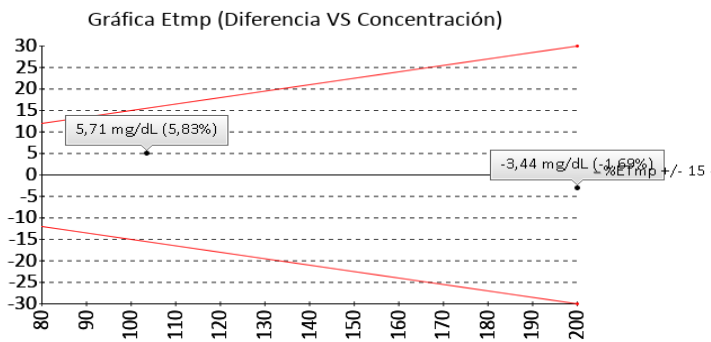
103.7 mg/dL

Enzymatic with glycerol blank

15% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	97,990	N/A	N/A	N/A	5,83	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	95,8	6,07	5298	83,66 a 107,94	8,25	1,3	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	92,83	16,58	55	59,68 a 125,99	11,71	0,66	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	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



Urea

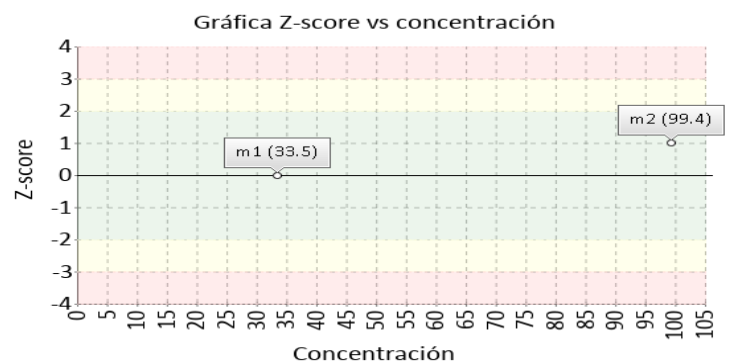
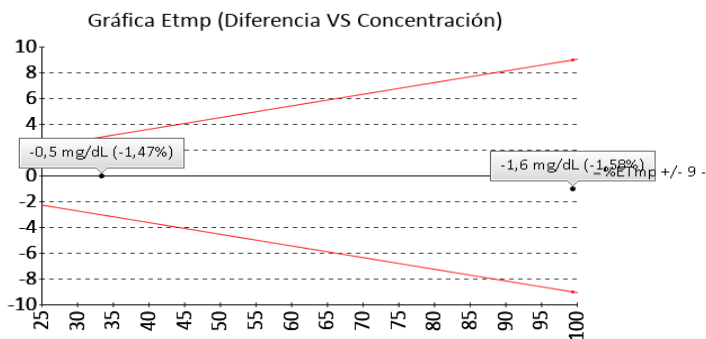
99.4 mg/dL

Urease, colorimetric

9% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	101,000	N/A	N/A	N/A	-1,58	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	89,66	7,92	5464	73,82 a 105,5	10,86	1,23	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología	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



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 Láctico	Roche Cobas c311	Lactate to pyruvate		No declarado		No trazable
2	Ácido Úrico	Roche Cobas c311	Uricase, colorimetric	1 2	No declarado	115 116 112 117 113 114	No trazable
3	Albúmina	Roche Cobas c311	Bromcresol green (BCG)	3	No declarado	10 9	No trazable
4	ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c311	UV without P5P	4	No declarado		No trazable
5	Amilasa	Roche Cobas c311	G7 PNP, Blocked	39	No declarado	11	No trazable
6	AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c311	UV with P5P	40	No declarado	12	No trazable
7	Bilirrubina Directa	Roche Cobas c311	Diazotization		No declarado		No trazable
8	Bilirrubina Total	Roche Cobas c311	Calculado	6 7	No declarado		No trazable
9	Calcio	Roche Cobas c311	BAPTA	8 9 10 11 12 13 14 15	No declarado	15 17 13 16 14 18	No trazable
10	CK (Creatine Kinase)	Roche Cobas c311	NAC activated	23	No declarado	39	No trazable
11	Colesterol HDL	Roche Cobas c311	Direct Enzymatic Colorimetric	16	No declarado	66	No trazable
12	Colesterol Total	Roche Cobas c311	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	18 20 19 21 22	No declarado	25 100 30 101 31 29 28 27 26	No trazable
13	Creatinina	Roche Cobas c311	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	26 24 25 27 28	No declarado	42 43 44 41 47 48 45 46 51 52 50 49 40	No trazable
14	Fosfatasa Alcalina	Roche Cobas c311	PNPP, AMP Buffer	31	No declarado		No trazable
15	Fósforo	Roche Cobas c311	Phosphomolybdate reduction-VITROS		No declarado		No trazable
16	Glucosa	Roche Cobas c311	Hexokinase	33 34 35 36	No declarado	60 62 61 63 64	No trazable
17	LD (Lactato Deshidrogenasa)	Roche Cobas c311	Lactate to pyruvate		No declarado		No trazable
18	Magnesio	Roche Cobas c311	Xylidyl blue	80 81	No declarado	72 74 71 73 76 75	No trazable
19	Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c311	Urease, colorimetric		No declarado		No trazable
20	Proteínas totales	Roche Cobas c311	Biuret (not specified)		No declarado		No trazable
21	Triglicéridos	Roche Cobas c311	Enzymatic with glycerol blank	77 78	No declarado	106 104 105	No trazable
22	Urea	Roche Cobas c311	Urease, colorimetric	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 **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 **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. **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 **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:** JCLLS021, Uric acid in human serum **117:** NMIJ CRM 6008-a, uric acid **113:** SRM 909b, human serum **114:** SRM 913a, uric acid **10:** ERM-DA470k/IFCC, human serum **9:** NMIJ 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 **66:** 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:** NMIJ 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,

Nomenclatura materiales

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 **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 **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)

6. RESUMEN DE RONDA

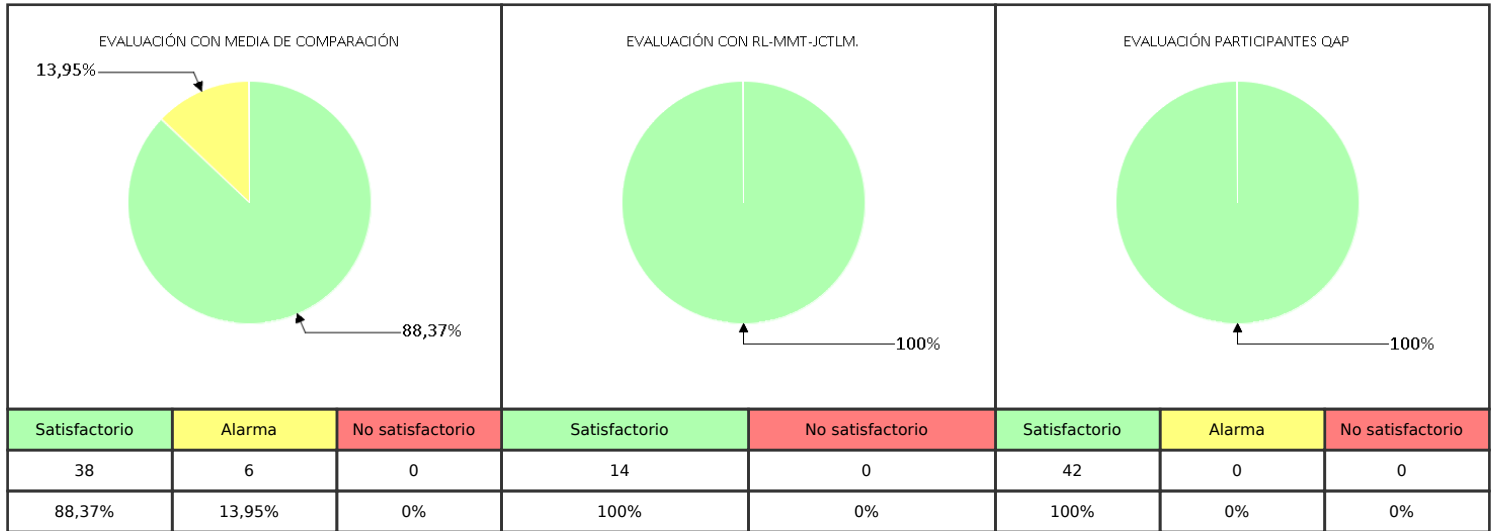
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip 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	-0,77	N/A	N/A	2,07	N/A												
2	Ácido Úrico	-4,26	-1,13	-0,93	1,02	0	0,15												
3	Albumina	-2,82	0,57	1,05	3,19	0,78	0,57												
4	ALT (ALAT/GPT)	N/A	-2,2	-1,33	N/A	0,5	0,01												
5	Amilasa	N/A	0,96	0,32	N/A	1,57	-0,73												
6	AST (ASAT/GOT)	N/A	-0,76	-0,64	N/A	-0,39	-0,04												
7	Bilirrubina Directa	N/A	2,19	0,4	N/A	2,32	1,12												
8	Bilirrubina Total	N/A	0,2	-0,48	N/A	-0,51	-0,16												
9	Calcio	N/A	-0,61	0,95	N/A	-0,82	0,19												
10	CK (Creatine Kinase)	N/A	-0,84	-0,2	N/A	0,84	-0,28												
11	Colesterol HDL	N/A	-1,27	-0,55	N/A	-0,87	-0,34												
12	Colesterol Total	-4,98	-1,11	-0,57	-2,1	0,51	-0,26												
13	Creatinina	-3,03	0,35	-0,64	2,25	1,52	0,7												
14	Fosfatasa Alcalina	N/A	-1,93	-0,69	N/A	1,21	-0,52												
15	Fósforo	N/A	-1,52	0,07	N/A	0,37	-0,05												
16	Glucosa	N/A	-0,72	-0,34	N/A	2,61	1,55												
17	LD (Lactato Deshidrogenasa)	N/A	2,73	-0,78	N/A	0,59	-0,81												
18	Magnesio	N/A	-0,42	0,61	N/A	0,63	0,31												
19	Nitrógeno Uréico	-1,75	1	-0,25	-3,08	0,39	0,38												
20	Proteínas totales	N/A	-0,07	0,09	N/A	-0,29	-0,3												
21	Triglicéridos	-1,69	0,42	0,29	5,83	1,3	0,66												
22	Urea	-1,47	0,74	-0,34	-1,58	1,23	0,4												
Notificaciones		☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0			☒ 0 ☒ 0 ☒ 0		

V.A.V - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible.	V.A.V. - 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	<input type="checkbox"/> Tardío	<input checked="" type="checkbox"/> Ausente	<input type="checkbox"/> Revalorado
--	---	---	--	--	----------------------	---------------------------------	---	-------------------------------------

Identificación Laboratorio:	100161
Ronda:	34
Muestra:	2
Código Muestra:	CV0714
Fecha reporte:	2021-01-28
Estado:	Evaluación original

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 2 MUESTRAS



Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

**Aprobado por
Aída Porras. MSc. PhD
Coordinadora programas QAP**