



LABORATORIO CLÍNICO COLMÉDICOS IPS SAS. CALI SEDE SANTA MÓNICA Correo electrónico:

coordinacionlaboratorio.cali@colmedicos.com

Dirección: CALLE 26 N 6N-55, SANTA MONICA RESIDENCIAL

Ciudad: Cali Valle del Cauca

País: Colombia

Contacto: Mary Andreina Rosario

Teléfono: 311 893 5940

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

QAP-Q - Química sanguínea

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100209

Código de reporte: QAP-Q-100209-49-2

Ronda: 49 Muestra: 2

Código de la muestra: MJ2732

Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano

Fecha generación: 31 / julio / 2023





QAP-Q - Química sanguínea

Identificación	100209
Laboratorio:	
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

1. TÉRMINOS GENERALES

Confidencialidad:

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

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

Homogeneidad y estabilidad:

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

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



QAP-Q - Química sanguínea

Identificación	100209
Laboratorio:	
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
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	м-с	U-MC	DE-C	T-C	Zs	VAL	СОМР
1		ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c111	UV without P5P	21.79	U/L	24,93	U/L	2,17	Acumulada	-1,45	Satisfactorio	Método
2		AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c111	UV without P5P	40.98	U/L	42,64	U/L	2,82	Acumulada	-0,59	Satisfactorio	Método
3		Colesterol HDL	Roche Cobas c111	Direct Enzymatic Colorimetric	72.01	mg/dL	77,8	mg/dL	7,15	Inserto	-0,81	Satisfactorio	Par
4		Colesterol LDL	Roche Cobas c111	Calculado	137.18	mg/dL	126	mg/dL	12,5	Inserto	0,89	Satisfactorio	Par
5		Colesterol Total	Roche Cobas c111	CHOD-PAP	250.92	mg/dL	251	mg/dL	10	Inserto	-0,01	Satisfactorio	Par
6		Creatinina	Roche Cobas c111	Enzymatic	1.74	mg/dL	1,78	mg/dL	0,1	Acumulada	-0,4	Satisfactorio	Método
7		Glucosa	Roche Cobas c111	Hexokinase	81.61	mg/dL	81,9	mg/dL	3,28	Acumulada	-0,09	Satisfactorio	Método
8		Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c111	Calculado	13.8	mg/dL	14,9	mg/dL	0,8	Inserto	-1,38	Satisfactorio	Par
9		Triglicéridos	Roche Cobas c111	GPO-PAP	208.66	mg/dL	213	mg/dL	7,5	Inserto	-0,58	Satisfactorio	Par
10		Urea	Roche Cobas c111	Test cinético con Ureasa y Glutamato Deshidrogenasa	29.58	mg/dL	30,86	mg/dL	1,84	Consenso	-0,7	Satisfactorio	Todos los laboratorios

IT: İtem		NOT: Notificacion	nes	VRL: Valor reporta	do por el laboratorio	U-LAB: U	Inidades de laboratorio	U-MC: Unidades Originales de la medi-		
									de comparación	
M-C: Media del grupo de	DE-C	: Desviación estándar del	T-C: Tip	oo de consenso	Zs: Z-sco	ore	VAL: Valoración		COMP: Comparador	
comparación	g	rupo de comparación								

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.	\$	\boxtimes	ØF.
			Tardío	Ausente	Revalorado



QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209				
<u> </u>	40				
Ronda:	49				
Muestra:	2				
Código Muestra:	MJ2732				
Fecha reporte:	2023-07-18				
Estado:	Evaluación original				

3. EVALUACIÓN CON VALOR OBTENIDO CON EL MÉTODO TRAZABLE A MATERIAL Y/O MÉTODO AVALADO POR EL JCTLM										
1 Ítem	2 Mensurando	3 VRL	4 U-LAB	X _{pt}	6 U-X _{pt}	7 M-REF	8 D%	9 ETmp/APS	10 Límites aceptación	11 Valoración
				-					Bajo Alto	-
	VRL: Valor re	portado p	oor el laborat	torio			U-Xpt: Unidad	des del valor acep	tado como verdadero	
	U-LAB: Unidades de labor	atorio			M-REF:Método	de referencia		D9	6 Diferencia porcentual %	
aboratorio N	orio: El resultado reportado por el O supera la diferencia porcentua np%/APS comparado con X _{pt}		boratorio SI s	actorio: El resultado reportado por el SI supera la diferencia porcentual del mp%/APS comparado con X _{pt}		ETmp%/APS Error Total máximo permisible * Fuente CLIA 2022			X _{pt} Valor aceptado como verd	dadero



QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

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

ALT (ALAT/GPT)

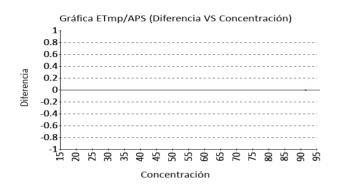
21.79 U/L Roche Cobas c111

UV without P5P

CLIA 2022 20 ETmp%/APS

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-ICTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	24,93	2,17	4463	20,59 a 29,27	-12,6	-1,45	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	24,67	2,55	27	19,57 a 29,78	-11,68	-1,13	Satisfactorio
Participantes OAP misma metodología	23.43	1 52	17	20 39 a 26 48	-7.01	-1.08	Satisfactorio

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





AST (ASAT/GOT)

40.98 U/L Roche Cobas c111

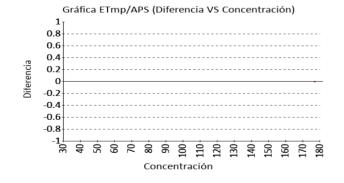
UV without P5P

CLIA

20

2022 ETmp%/APS

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	42,64	2,82	4736	37 a 48,28	-3,89	-0,59	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	44,69	5,05	28	34,58 a 54,79	-8,29	-0,73	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	42,35	2,66	18	37,03 a 47,66	-3,23	-0,52	Satisfactorio







QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

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

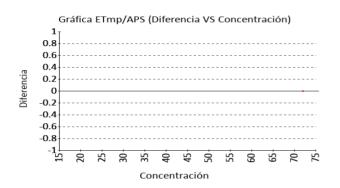
estero	ІЦЫ
 estero	INIJL

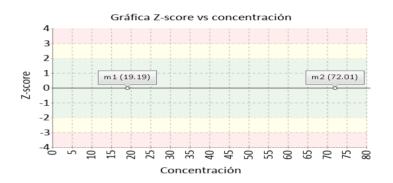
72.01 mg/dL Roche Cobas c111

Direct Enzymatic Colorimetric CLIA 2022 30 ETmp%/APS

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-ICTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	77,8	7,15	N/A	63,5 a 92,1	-7,44	-0,81	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	79,42	10,28	35	58,86 a 99,98	-9,33	-0,72	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	75,2	5,59	23	64,02 a 86,38	-4,25	-0,57	Satisfactorio

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





Colesterol LDL

137.18 mg/dL Roche Cobas c111

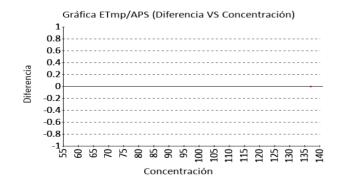
Calculado CL

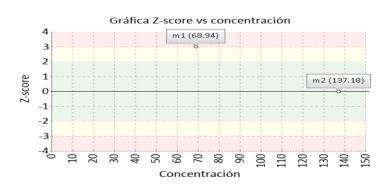
CLIA 2022

ETmp%/APS

30

Incertidumbre Fuente de comparación D.E. n/N Diferencia% Z-score Valoración RL-MMT-JCTLM1 N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A Media de inserto 126 12.5 N/A 101 a 151 8.87 0.89 Satisfactorio Todos los participantes de QAP 133.55 10,98 9 111,59 a 155,5 2,72 0,33 Satisfactorio Participantes QAP misma metodología 136,92 8,51 119,9 a 153,94 0,19 0,03 Satisfactorio







QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

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

estero	I Total

250.92 mg/dL Roche Cobas c111

CHOD-PAP

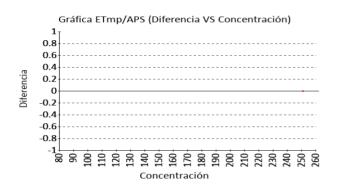
CLIA

2022 ETmp%/APS

10

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	251	10	N/A	231 a 271	-0,03	-0,01	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	249,29	6,7	35	235,89 a 262,68	0,66	0,24	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	248,19	9,17	5	229,85 a 266,53	1,1	0,3	Satisfactorio

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





Creatinina

Participantes QAP misma metodología

1.74 mg/dL Roche Cobas c111

Enzymatic

0,3

CLIA 2022

10 ETmp%/APS

Satisfactorio

D.E. Incertidumbre Diferencia% Z-score Valoración Fuente de comparación n/N RL-MMT-JCTLM³ N/A N/A Ν/Δ N/A N/A N/A N/A 1,58 a 1,98 Satisfactorio Media de comparación internacional 1.78 0.1 1787 -2.25-0.4 Todos los participantes de QAP 1,81 0,2 33 1,42 a 2,2 -3,93 -0,36 Satisfactorio

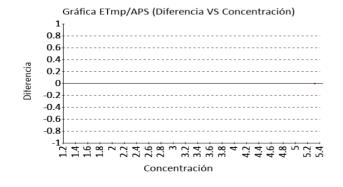
1,59 a 1,85

12

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

1,72

0,06





1,11



QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

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

Glucosa

81.61 mg/dL Roche Cobas c111

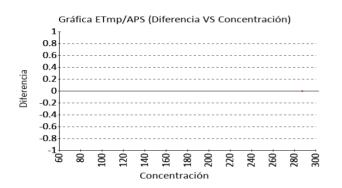
Hexokinase

CLIA 8 ETmp%/APS

2022

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-ICTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	81.9	3.28	7181	75.34 a 88.46	-0.35	-0.09	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	82,15	3,99	36	74.16 a 90.13	-0,65	-0,13	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	80,67	2.8	24	75.08 a 86.26	1,16	0,34	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodologia	00,07	۷,٥	24	75,00 a 60,20	1,10	0,34	Satisfactorio

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





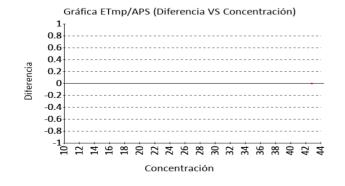
Nitrógeno Uréico

13.8 mg/dL Roche Cobas c111

Calculado

CLIA 9 ETmp%/APS 2022

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	14,9	0,8	N/A	13,3 a 16,5	-7,38	-1,38	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	14,99	1,16	16	12,66 a 17,32	-7,94	-1,02	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	14,25	0,82	6	12,6 a 15,89	-3,12	-0,54	Satisfactorio







QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

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

_	 /	
Iria	PLI	ne.
Trig		03

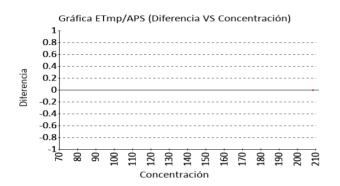
208.66 mg/dL Roche Cobas c111

GPO-PAP

CLIA 2022 15 ETmp%/APS

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	213	7,5	N/A	198 a 228	-2,04	-0,58	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	204,37	8,41	35	187,54 a 221,19	2,1	0,51	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	200,75	7,91	5	184,94 a 216,56	3,94	1	Satisfactorio

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





Urea

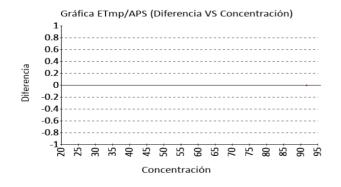
29.58 mg/dL Roche Cobas c111

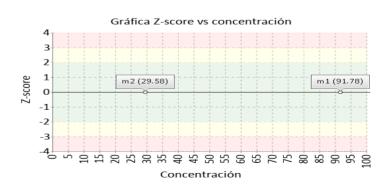
Test cinético con Ureasa y Glutamato

CLIA 9 ETmp%/APS

asa y Glutamato 2022 Deshidrogenasa

1	2	3	4	5	6	7	8
Fuente de comparación	X _{pt}	D.E.	n/N	Incertidumbre	Diferencia%	Z-score	Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	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	30,86	1,84	7	27,18 a 34,54	-4,15	-0,7	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	30,34	1,91	5	26,52 a 34,16	-2,5	-0,4	Satisfactorio







QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

5. INFORME DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

1	2	3	4	5	6	7	8
Ítem	Mensurando	Analizador	Metodología declarada por el manufacturador	Metodología de referencia avalada por el JCTLM	Material trazable declarado por el manufacturador	Material de referencia avalado por el JCTLM	Estado de trazabilidad
1	ALT (ALAT/GPT)	Roche Cobas c111	UV without P5P	4	No declarado		No trazable
2	AST (ASAT/GOT)	Roche Cobas c111	UV without P5P	40	No declarado	12	No trazable
3	Colesterol HDL	Roche Cobas c111	Direct Enzymatic Colorimetric	16	No declarado	66	No trazable
4	Colesterol LDL	Roche Cobas c111	Calculado	17	No declarado	70	No trazable
5	Colesterol Total	Roche Cobas c111	CHOD-PAP	18 20 19 21 22	No declarado	25 100 30 101 31 29 28 27 26	No trazable
6	Creatinina	Roche Cobas c111	Enzymatic	26 24 25 27 28	No declarado	42 43 44 41 47 48 45 46 51 52 50 49 40	No trazable
7	Glucosa	Roche Cobas c111	Hexokinase	33 34 35 36	No declarado	60 62 61 63 64	No trazable
8	Nitrógeno Uréico	Roche Cobas c111	Calculado		No declarado		No trazable
9	Triglicéridos	Roche Cobas c111	GPO-PAP	77 78	No declarado	106 104 105	No trazable
10	Urea	Roche Cobas c111	Test cinético con Ureasa y Glutamato Deshidrogenasa	79	No declarado	108 110 111 107 109	No trazable

Nomenclatura método

4: Kinetic spectrophotometry 40: 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. 17: Ultracentrifugation removes VLDL, d 1.006, preventing interference (TG) with the heparin/Mn2+ precipitation step for removal of non-HDL. HDLC quantitation 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 27: ID/LC/MS/MS 27: Isotope dilution LCMS 28: Isotope dilution surface enhanced Raman scattering (ID/SERS) 33: Enzymatic 34: ID/GC/MS 35: ID/LC/MS/MS 36: Spectrophotometry 79: ID/GC/MS 78: Spectrophotometry 79: ID/GC/MS 36: ID

Nomenclatura materiales

12: ERM-AD457/IFCC, aspartate aminotransferase 66: LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol in frozen human serum 70: LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-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, creatinine in human serum 43: BCR-574, creatinine in human serum 44: BCR-575, creatinine in 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 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 106: JCCRM 223, lipids 104: NMIJ CRM 6009-a, Triolein 105: SRM 909b, human serum 108: GBW09201, urea 110: HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum 109: SRM 912a, urea (clinical standard)





QAP-Q - Química sanguínea

Identificación Laboratorio:	100209
Ronda:	49
Muestra:	2
Código Muestra:	MJ2732
Fecha reporte:	2023-07-18
Estado:	Evaluación original

6. RESUMEN DE RONDA

Ítem	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															
1	ALT (ALAT/GPT)	N/A	-0,88	-0,25	N/A	-1,45	-1,13						-						
2	AST (ASAT/GOT)	N/A	-1,21	-0,93	N/A	-0,59	-0,73												
3	Colesterol HDL	N/A	-0,24	-0,39	N/A	-0,81	-0,72												
4	Colesterol LDL	N/A	3,28	0,39	N/A	0,89	0,33												
5	Colesterol Total	N/A	0,34	0,28	N/A	-0,01	0,24												
6	Creatinina	N/A	-0,73	-0,39	N/A	-0,4	-0,36												
7	Glucosa	N/A	0,89	0,78	N/A	-0,09	-0,13												
8	Nitrógeno Uréico	N/A	-1,81	0	N/A	-1,38	-1,02												
9	Triglicéridos	N/A	-1,29	0,06	N/A	-0,58	0,51												
10	Urea	N/A	N/A	-0,07	N/A	N/A	-0,7												
No	tificaciones	≅ 1	.0 🗵 0 🖊	° 0	2 (0 🗵 0 🖋	0	2	0 🗵 0 🥒	0	2	0 🗵 0 🥒	0	2	0 🗵 0 🖋	0	2	0 🗵 0 🖋	0

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



QAP-Q - Química sanguínea

Identificación	100209				
Laboratorio:					
Ronda:	49				
Muestra:	2				
Código Muestra:	MJ2732				
Fecha reporte:	2023-07-18				
Estado:	Evaluación original				

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 2 MUESTRAS



Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:
	i ceriu.

-- Final de reporte --

luz ranne conzález A

Aprobado por: Especialista de aplicaciones Programas QAP