



QAP-Química Clínica

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

QAP-Q - Química sanguínea

CHRISTUS SINERGIA SEDE LAB SATELITE CLINICA PALMA REAL

Correo electrónico: angelica.pardo@christus.co
Dirección: Carrera 28 #44-35 Laboratorio clínico Piso 1
Ciudad: Palmira Valle del Cauca
País: Colombia
Contacto: Angelica Paola Pardo
Teléfono: 3105241863

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100235

Código de reporte: QAP-Q-100235-54-1
Ronda: 54
Muestra: 1
Código de la muestra: CF2601
Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano
Fecha generación: 28 / junio / 2024



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

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| 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.





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

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| 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 c311 | UV without P5P | 25 | U/L | 24,49 | U/L | 1,2 | Acumulada | 0,43 | Satisfactorio | Par |
| 2 | | Amilasa | Roche Cobas c311 | G7 PNP, Blocked | 80 | U/L | 77,86 | U/L | 1,7 | Acumulada | 1,26 | Satisfactorio | Par |
| 3 | | AST (ASAT/GOT) | Roche Cobas c311 | UV without P5P | 40.1 | U/L | 38,99 | U/L | 1,58 | Acumulada | 0,7 | Satisfactorio | Par |
| 4 | | Bilirrubina Directa | Roche Cobas c311 | Diazotización | 0.45 | mg/dL | 0,42 | mg/dL | 0,04 | Mensual | 0,78 | Satisfactorio | Par |
| 5 | | Bilirrubina Total | Roche Cobas c311 | Diazonium Ion, Blanked (Roche) | 0.88 | mg/dL | 0,88 | mg/dL | 0,05 | Acumulada | 0,08 | Satisfactorio | Par |
| 6 | | Calcio | Roche Cobas c311 | BAPTA | 9.79 | mg/dL | 9,65 | mg/dL | 0,21 | Acumulada | 0,67 | Satisfactorio | Par |
| 7 | | CK (Creatine Kinase) | Roche Cobas c311 | NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado | 135 | U/L | 135,9 | U/L | 3,86 | Acumulada | -0,23 | Satisfactorio | Par |
| 8 | | Cloro | Roche Cobas c311 | ISE indirect | 96.9 | mmol/L | 96,91 | mmol/L | 2,66 | Acumulada | -0 | Satisfactorio | Par |
| 9 | | Creatinina | Roche Cobas c311 | Enzymatic IFCC-IDMS Standardized | 1.81 | mg/dL | 1,86 | mg/dL | 0,05 | Acumulada | -1 | Satisfactorio | Par |
| 10 | | Fosfatasa Alcalina | Roche Cobas c311 | PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated | 102 | U/L | 102 | U/L | 5,15 | Acumulada | 0 | Satisfactorio | Par |
| 11 | | Fósforo | Roche Cobas c311 | Phosphomolybdate-UV | 3.83 | mg/dL | 3,72 | mg/dL | 0,11 | Acumulada | 0,96 | Satisfactorio | Par |
| 12 | | Glucosa | Roche Cobas c311 | Hexokinase | 78 | mg/dL | 80,82 | mg/dL | 2,26 | Acumulada | -1,25 | Satisfactorio | Par |
| 13 | | LD (Lactato Deshidrogenasa) | Roche Cobas c311 | Lactate to pyruvate | 170 | U/L | 169,7 | U/L | 4,93 | Acumulada | 0,06 | Satisfactorio | Par |
| 14 | | Magnesio | Roche Cobas c311 | Xylidyl blue | 2.01 | mg/dL | 2,04 | mg/dL | 0,07 | Acumulada | -0,46 | Satisfactorio | Par |
| 15 | | Nitrógeno Uréico | Roche Cobas c311 | Urease, UV | 15.2 | mg/dL | 14,96 | mg/dL | 0,53 | Acumulada | 0,46 | Satisfactorio | Par |
| 16 | | Potasio | Roche Cobas c311 | ISE indirect | 3.77 | mmol/L | 3,84 | mmol/L | 0,08 | Acumulada | -0,87 | Satisfactorio | Par |
| 17 | | Sodio | Roche Cobas c311 | ISE indirect | 145 | mmol/L | 147 | mmol/L | 2,36 | Acumulada | -0,85 | Satisfactorio | Par |

| | | | | |
|--|---|--|---------------------------------------|---|
| 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. |  Tardío | <input checked="" type="checkbox"/> Ausente |  Revalorado |
|---|--|--|--|---|--|



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

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| 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 X _{pt} | 6 U-X _{pt} | 7 M-REF | 8 D% | 9 ETmp/APS | 10 Límites aceptación Bajo Alto | 11 Valoración |
|-----------|-----------------------------|----------|------------|----------------------|------------------------|--|---------|---------------|---------------------------------------|------------------|
| 1 | AST (ASAT/GOT) | 40.1 | U/L | 48.000 | U/L | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -16,46 | 15 | 40,8 55,2 | No satisfactorio |
| 2 | Calcio | 9.79 | mg/dL | 9.880 | mg/dL | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -0,91 | 10 | 8,89 10,87 | Satisfactorio |
| 3 | CK (Creatine Kinase) | 135 | U/L | 141.110 | U/L | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -4,33 | 20 | 112,89 169,33 | Satisfactorio |
| 4 | Fosfatasa Alcalina | 102 | U/L | 108.400 | U/L | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -5,9 | 20 | 86,72 130,08 | Satisfactorio |
| 5 | LD (Lactato Deshidrogenasa) | 170 | U/L | 161.000 | U/L | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | 5,59 | 15 | 136,85 185,15 | Satisfactorio |
| 6 | Magnesio | 2.01 | mg/dL | 2.030 | mg/dL | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -0,99 | 15 | 1,73 2,33 | Satisfactorio |

VRL: Valor reportado por el laboratorio

U-Xpt: Unidades del valor aceptado como verdadero

U-LAB: Unidades de laboratorio

M-REF: Método de referencia

D% Diferencia porcentual %

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



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

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

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

ALT (ALAT/GPT)

25 U/L Roche Cobas c311

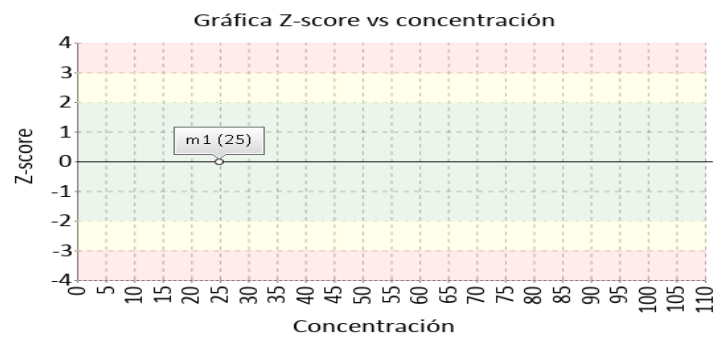
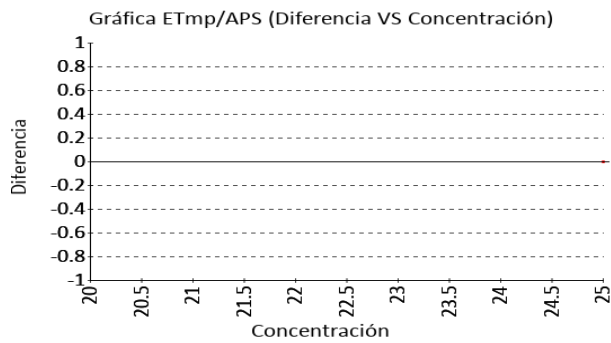
UV without P5P

CLIA
2022

15% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 24,49 | 1,2 | 25557 | 22,09 a 26,89 | 2,08 | 0,43 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 24,74 | 1,95 | 27 | 20,84 a 28,63 | 1,07 | 0,14 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 24,3 | 1,19 | 22 | 21,92 a 26,68 | 2,87 | 0,59 | Satisfactorio |

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



Amilasa

80 U/L Roche Cobas c311

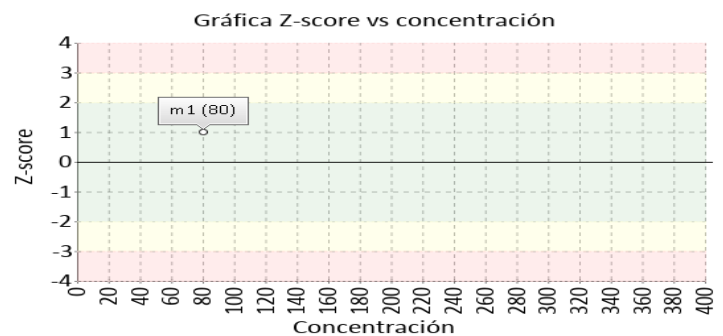
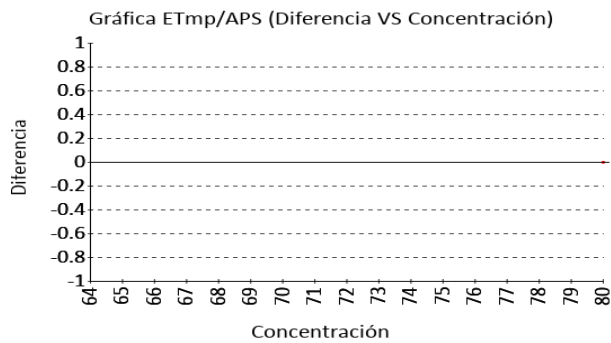
G7 PNP, Blocked

CLIA
2022

20% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 77,86 | 1,7 | 27309 | 74,46 a 81,26 | 2,75 | 1,26 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 74,68 | 4,92 | 12 | 64,83 a 84,52 | 7,13 | 1,08 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 79 | 1,41 | 4 | 76,17 a 81,83 | 1,27 | 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: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

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

AST (ASAT/GOT)

40.1 U/L Roche Cobas c311

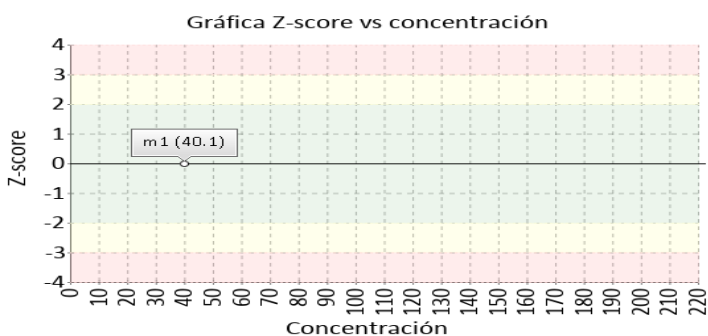
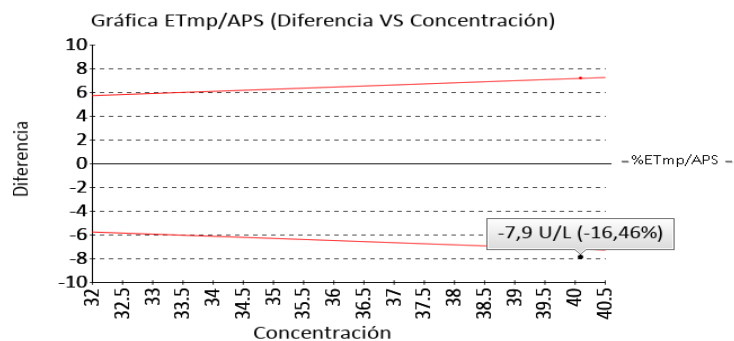
UV without P5P

CLIA
2022

15% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|------------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | 48.000 | N/A | N/A | N/A | -16,46 | N/A | No satisfactorio |
| Media de comparación internacional | 38,99 | 1,58 | 24991 | 35,83 a 42,15 | 2,85 | 0,7 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 40,5 | 1,95 | 28 | 36,61 a 44,39 | -1 | -0,21 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 40,05 | 1,57 | 24 | 36,92 a 43,19 | 0,12 | 0,03 | Satisfactorio |

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



Bilirrubina Directa

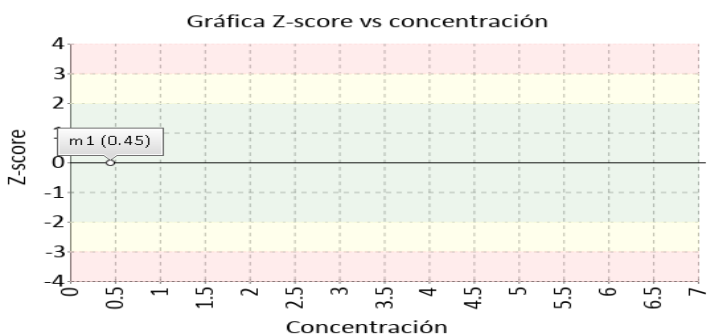
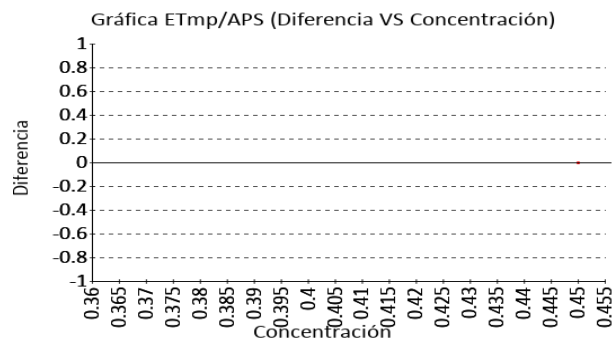
0.45 mg/dL Roche Cobas c311

Diazotización

- - % APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 0,42 | 0,04 | 1785 | 0,35 a 0,5 | 6,89 | 0,78 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 0,46 | 0,07 | 20 | 0,32 a 0,6 | -2,48 | -0,16 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 0,45 | 0,06 | 15 | 0,33 a 0,56 | 0,33 | 0,03 | 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: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

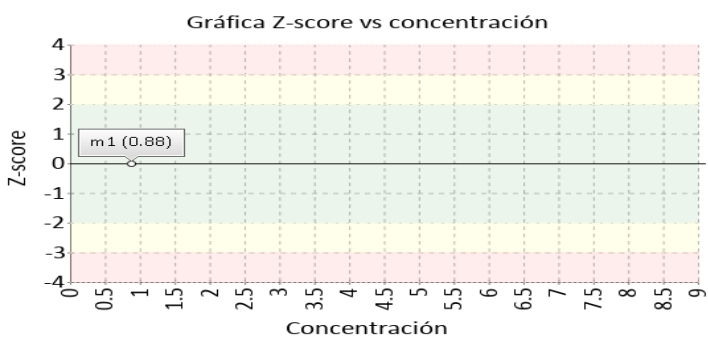
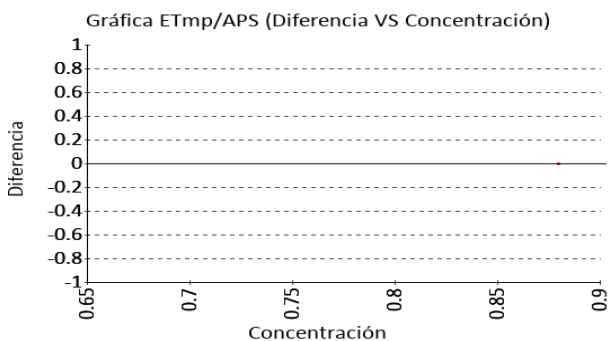
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Bilirrubina Total

0.88 mg/dL Roche Cobas c311 Diazonium Ion, Blanked (Roche) CLIA 2022 20% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 0,88 | 0,05 | 4034 | 0,78 a 0,97 | 0,46 | 0,08 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 0,95 | 0,11 | 19 | 0,73 a 1,17 | -7,29 | -0,62 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 0,89 | 0,01 | 5 | 0,86 a 0,92 | -1,12 | -0,71 | Satisfactorio |

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

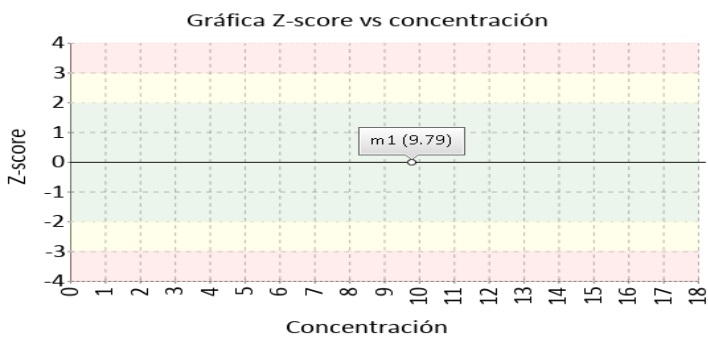
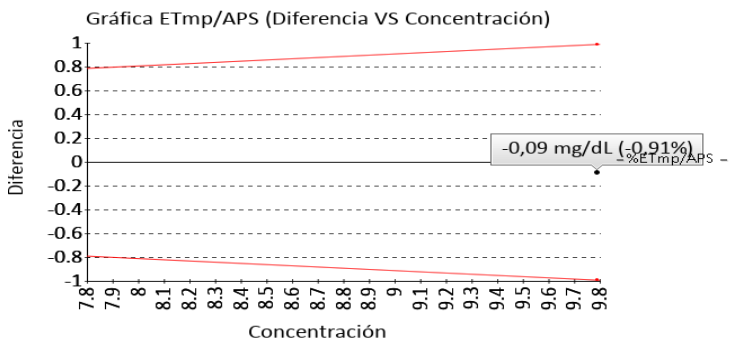


Calcio

9.79 mg/dL Roche Cobas c311 BAPTA CLIA 2022 10% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | 9.880 | N/A | N/A | N/A | -0,91 | N/A | Satisfactorio |
| Media de comparación internacional | 9,65 | 0,21 | 39071 | 9,23 a 10,07 | 1,45 | 0,67 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 9,62 | 0,29 | 13 | 9,05 a 10,2 | 1,73 | 0,58 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 9,73 | 0,08 | 4 | 9,57 a 9,89 | 0,62 | 0,75 | 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: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

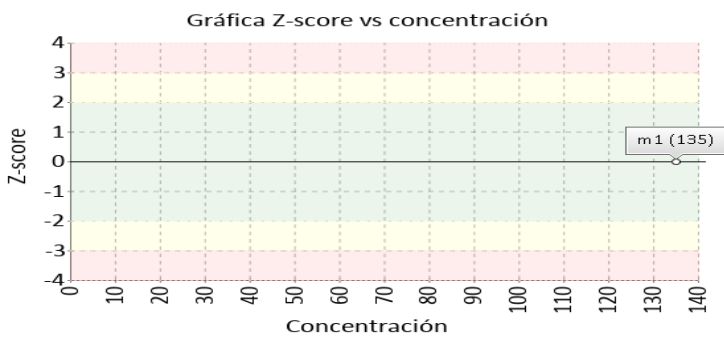
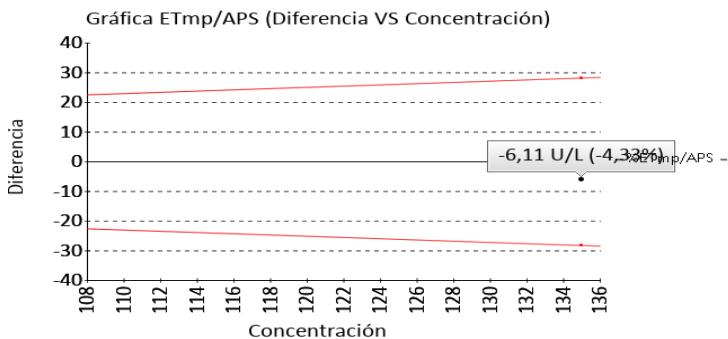
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

CK (Creatine Kinase)

135 U/L Roche Cobas c311 NAC Activado IFCC - CLIA 20% APS
 Ref. proc., Calibrado 2022

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | 141.110 | N/A | N/A | N/A | -4,33 | N/A | Satisfactorio |
| Media de comparación internacional | 135,9 | 3,86 | 14923 | 128,18 a 143,62 | -0,66 | -0,23 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 133,66 | 3,89 | 10 | 125,88 a 141,45 | 1 | 0,34 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 133,56 | 3,4 | 7 | 126,75 a 140,36 | 1,08 | 0,42 | Satisfactorio |

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

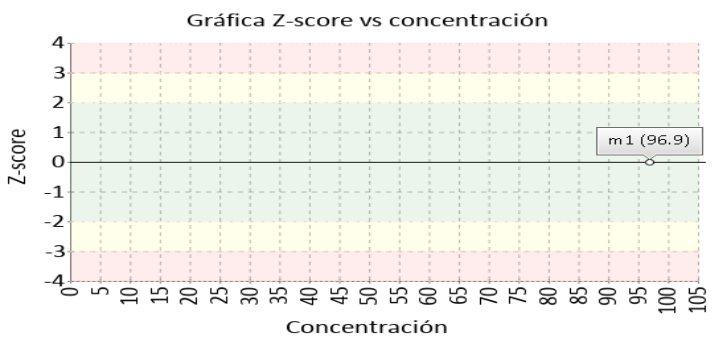
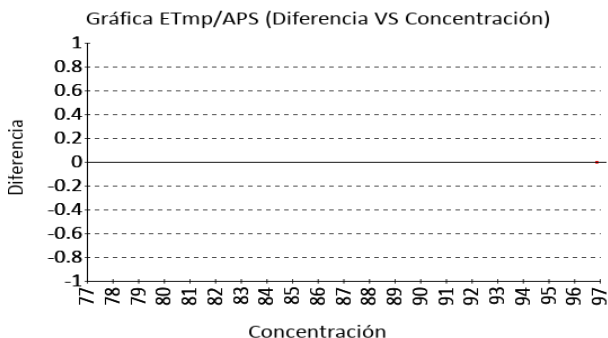


Cloro

96.9 mmol/L Roche Cobas c311 ISE indirect CLIA 5% APS
 2022

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 96,91 | 2,66 | 41239 | 91,59 a 102,23 | -0,01 | -0 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 97,09 | 2,83 | 12 | 91,43 a 102,75 | -0,2 | -0,07 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 96,59 | 2,28 | 8 | 92,02 a 101,16 | 0,32 | 0,14 | 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

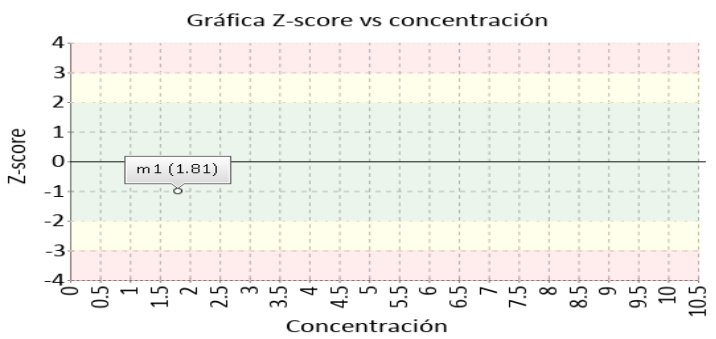
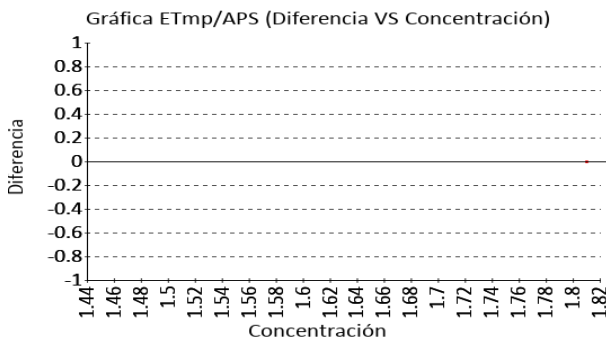
| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

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

Creatinina **1.81 mg/dL** Roche Cobas c311 Enzymatic IFCC-IDMS Standardized CLIA 2022 10% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 1,86 | 0,05 | 12739 | 1,76 a 1,96 | -2,69 | -1 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 1,91 | 0,22 | 45 | 1,47 a 2,35 | -5,36 | -0,47 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 1,8 | 0,06 | 26 | 1,67 a 1,92 | 0,84 | 0,24 | Satisfactorio |

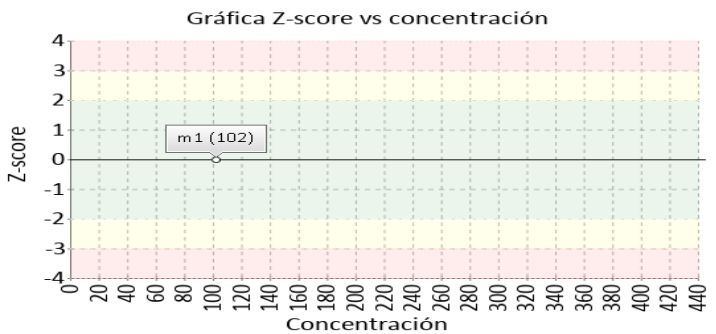
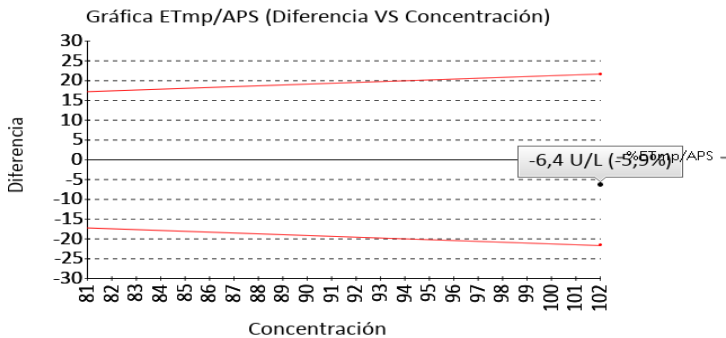
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Fosfatasa Alcalina **102 U/L** Roche Cobas c311 PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated CLIA 2022 20% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | 108.400 | N/A | N/A | N/A | -5,9 | N/A | Satisfactorio |
| Media de comparación internacional | 102 | 5,15 | 16134 | 91,7 a 112,3 | 0 | 0 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 111,21 | 18,05 | 20 | 75.11 a 147.32 | -8,28 | -0,51 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 100,8 | 4,48 | 6 | 91.84 a 109.76 | 1,19 | 0,27 | 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: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

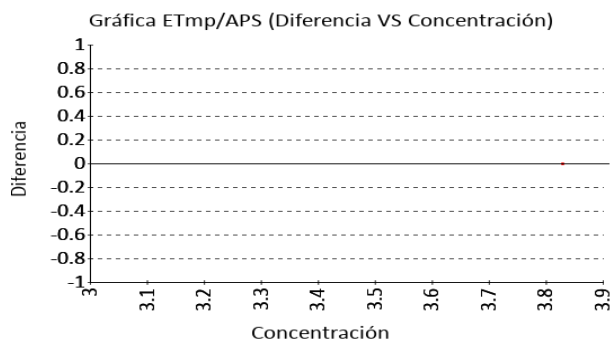
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Fósforo

3.83 mg/dL Roche Cobas c311 Phosphomolybdate-UV CLIA 2022 10% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 3,72 | 0,11 | 39076 | 3,49 a 3,95 | 2,96 | 0,96 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 3,73 | 0,15 | 12 | 3,43 a 4,03 | 2,66 | 0,67 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 3,75 | 0,18 | 8 | 3,39 a 4,1 | 2,2 | 0,47 | Satisfactorio |

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

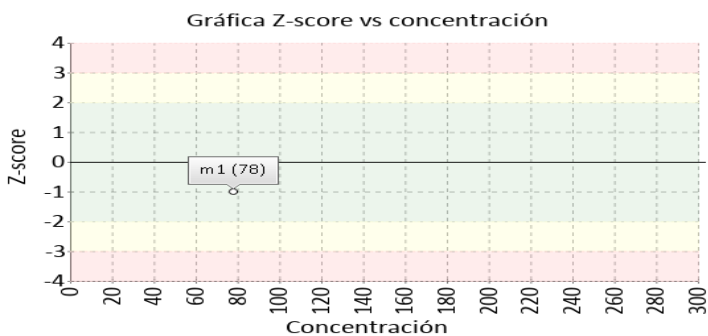
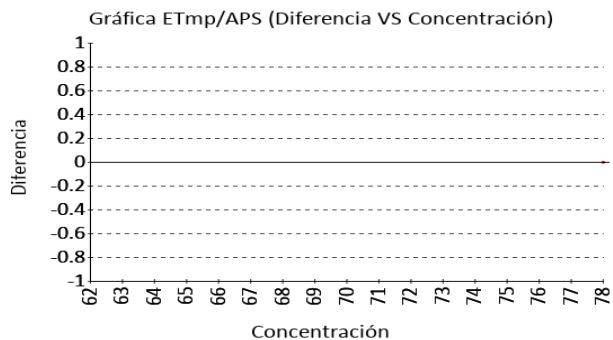


Glucosa

78 mg/dL Roche Cobas c311 Hexokinase CLIA 2022 8% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 80,82 | 2,26 | 50164 | 76,3 a 85,34 | -3,49 | -1,25 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 80,86 | 2,65 | 44 | 75,56 a 86,17 | -3,54 | -1,08 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 80,33 | 2,12 | 32 | 76,1 a 84,57 | -2,9 | -1,1 | 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: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

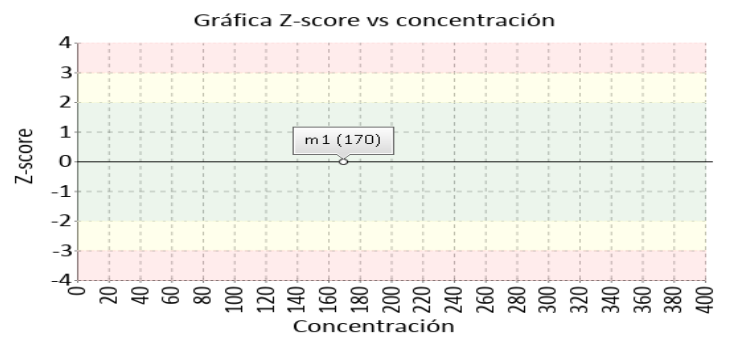
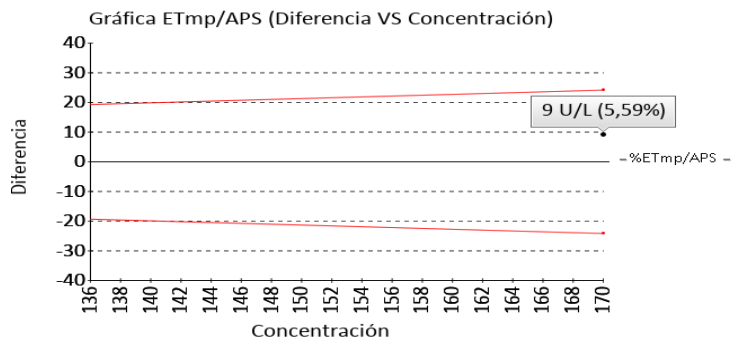
4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X_{PT} (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

LD (Lactato Deshidrogenasa)

170 U/L Roche Cobas c311 Lactate to pyruvate CLIA 2022 15% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | 161.000 | N/A | N/A | N/A | 5,59 | N/A | Satisfactorio |
| Media de comparación internacional | 169,7 | 4,93 | 9463 | 159,84 a 179,56 | 0,18 | 0,06 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 171,73 | 11,17 | 10 | 149.39 a 194.07 | -1,01 | -0,15 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 172,56 | 4,48 | 5 | 163.6 a 181.52 | -1,48 | -0,57 | Satisfactorio |

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

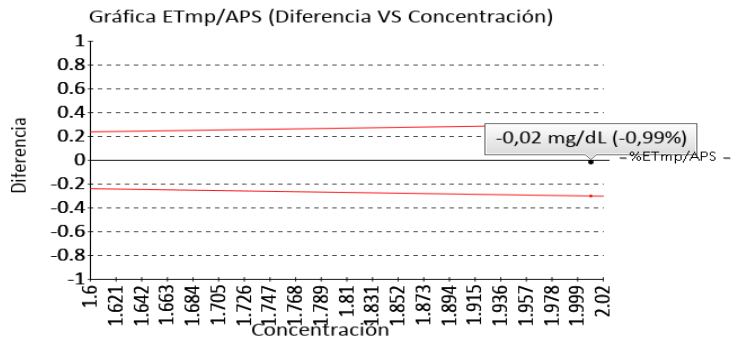


Magnesio

2.01 mg/dL Roche Cobas c311 Xylidyl blue CLIA 2022 15% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | 2.030 | N/A | N/A | N/A | -0,99 | N/A | Satisfactorio |
| Media de comparación internacional | 2,04 | 0,07 | 18563 | 1,91 a 2,17 | -1,47 | -0,46 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 2 | 0,03 | 7 | 1,93 a 2,06 | 0,72 | 0,45 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 1,96 | 0,09 | 6 | 1,79 a 2,13 | 2,55 | 0,58 | 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**

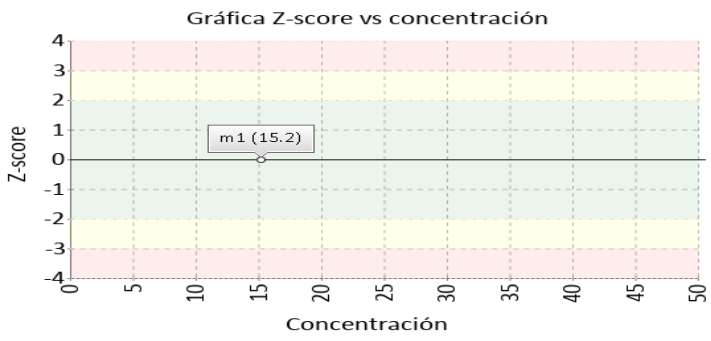
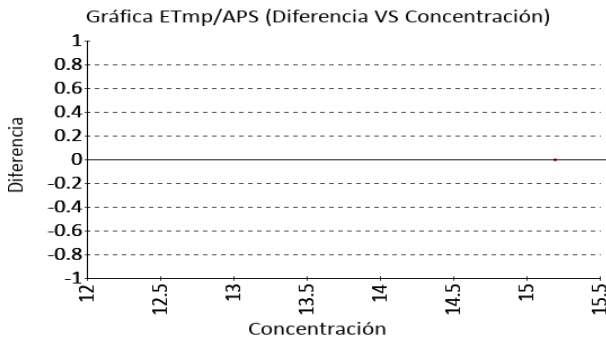
| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

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

Nitrógeno Uréico **15.2 mg/dL** Roche Cobas c311 Urease, UV CLIA 2022 9% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 14,96 | 0,53 | 16637 | 13,91 a 16,01 | 1,6 | 0,46 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 14,86 | 0,37 | 15 | 14,11 a 15,6 | 2,31 | 0,92 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 14,9 | 0,34 | 14 | 14,23 a 15,58 | 1,98 | 0,88 | Satisfactorio |

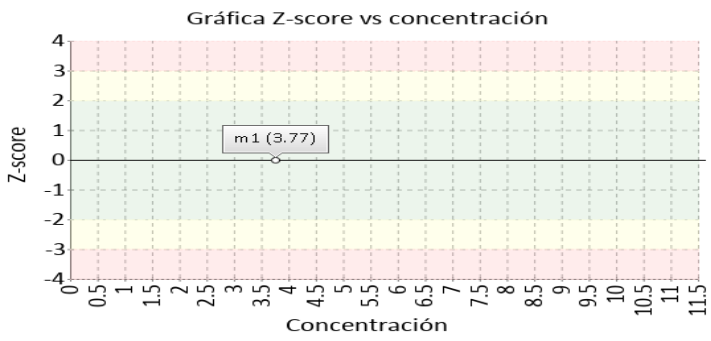
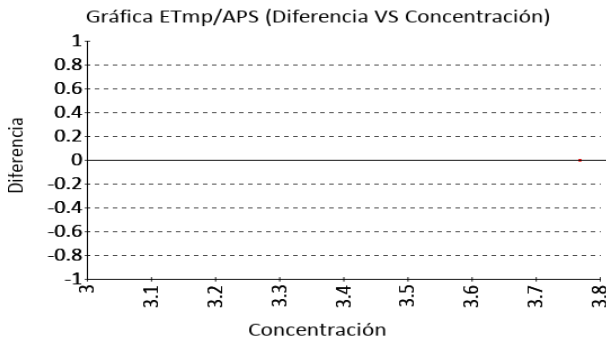
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Potasio **3.77 mmol/L** Roche Cobas c311 ISE indirect RILIBAK 2022 8.5% APS

| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 3,84 | 0,08 | 43033 | 3,68 a 4 | -1,82 | -0,87 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 3,76 | 0,1 | 12 | 3,56 a 3,96 | 0,2 | 0,08 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 3,8 | 0,07 | 8 | 3,66 a 3,95 | -0,89 | -0,47 | 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: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

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

Sodio

145 mmol/L Roche Cobas c311

ISE indirect

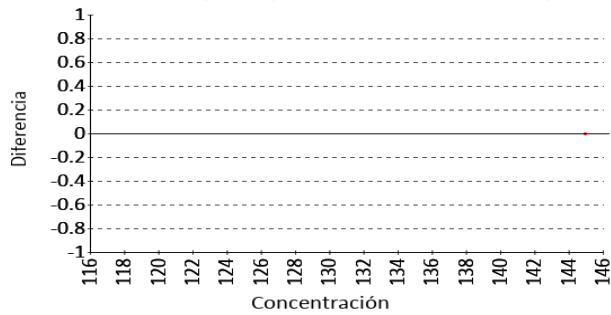
CLIA 2022

4% APS

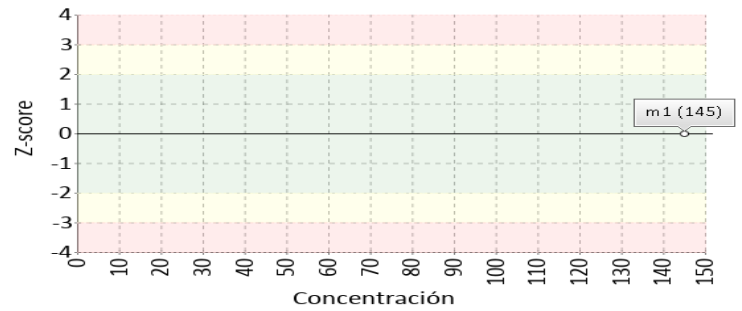
| 1 Fuente de comparación | 2 X _{pt} | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración |
|--|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM ¹ | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Media de comparación internacional | 147 | 2,36 | 42179 | 142,28 a 151,72 | -1,36 | -0,85 | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP3 | 147,16 | 2,41 | 11 | 142.34 a 151.98 | -1,47 | -0,9 | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología ¹ | 147,44 | 2,56 | 8 | 142.33 a 152.55 | -1,65 | -0,95 | Satisfactorio |

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

Gráfica ETmp/APS (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración





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

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| 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 c311 | UV without P5P | | No declarado | 134 | No trazable |
| 2 | Amilasa | Roche Cobas c311 | G7 PNP, Blocked | | No declarado | | No trazable |
| 3 | AST (ASAT/GOT) | Roche Cobas c311 | UV without P5P | | No declarado | 135 | No trazable |
| 4 | Bilirrubina Directa | Roche Cobas c311 | Diazotización | | No declarado | | No trazable |
| 5 | Bilirrubina Total | Roche Cobas c311 | Diazonium Ion, Blanked (Roche) | | No declarado | | No trazable |
| 6 | Calcio | Roche Cobas c311 | BAPTA | | No declarado | | No trazable |
| 7 | CK (Creatine Kinase) | Roche Cobas c311 | NAC Activado IFCC - Ref. proc., Calibrado | | No declarado | 136 | No trazable |
| 8 | Cloro | Roche Cobas c311 | ISE indirect | | No declarado | | No trazable |
| 9 | Creatinina | Roche Cobas c311 | Enzymatic IFCC-IDMS Standardized | | No declarado | | No trazable |
| 10 | Fosfatasa Alcalina | Roche Cobas c311 | PNPP, AMP Buffer – IFCC Ref. Proc., Calibrated | | No declarado | 140 | No trazable |
| 11 | Fósforo | Roche Cobas c311 | Phosphomolybdate-UV | | No declarado | | No trazable |
| 12 | Glucosa | Roche Cobas c311 | Hexokinase | | No declarado | 142 | No trazable |
| 13 | LD (Lactato Deshidrogenasa) | Roche Cobas c311 | Lactate to pyruvate | | No declarado | 143 | No trazable |
| 14 | Magnesio | Roche Cobas c311 | Xylidyl blue | | No declarado | | No trazable |
| 15 | Nitrógeno Uréico | Roche Cobas c311 | Urease, UV | | No declarado | | No trazable |
| 16 | Potasio | Roche Cobas c311 | ISE indirect | | No declarado | | No trazable |
| 17 | Sodio | Roche Cobas c311 | ISE indirect | | No declarado | | No trazable |

Nomenclatura método

Nomenclatura materiales

134: ERM-AD454k/IFCC **135:** ERM-AD457/IFCC **136:** GBW(E)091047 **140:** GBW(E)091042 **142:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3007A **143:** IFCC




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

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100235 |
| Ronda: | 54 |
| Muestra: | 1 |
| Código Muestra: | CF2601 |
| Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| Estado: | Evaluación original |

6. RESUMEN DE RONDA

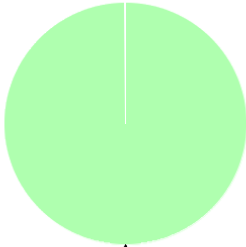
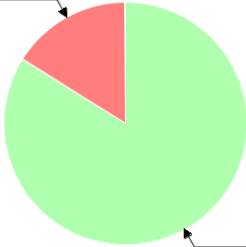
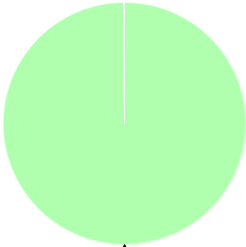
| Ítem | Mensurando | Muestra 1 | | | Muestra 2 | | | Muestra 3 | | | Muestra 4 | | | Muestra 5 | | | Muestra 6 | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|
| | | 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 | 0,43 | 0,14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Amilasa | N/A | 1,26 | 1,08 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | AST (ASAT/GOT) | -16,46 | 0,7 | -0,21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Bilirrubina Directa | N/A | 0,78 | -0,16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Bilirrubina Total | N/A | 0,08 | -0,62 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Calcio | -0,91 | 0,67 | 0,58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | CK (Creatine Kinase) | -4,33 | -0,23 | 0,34 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Cloro | N/A | -0 | -0,07 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Creatinina | N/A | -1 | -0,47 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Fosfatasa Alcalina | -5,9 | 0 | -0,51 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Fósforo | N/A | 0,96 | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Glucosa | N/A | -1,25 | -1,08 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | LD (Lactato Deshidrogenasa) | 5,59 | 0,06 | -0,15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Magnesio | -0,99 | -0,46 | 0,45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Nitrógeno Uréico | N/A | 0,46 | 0,92 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Potasio | N/A | -0,87 | 0,08 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Sodio | N/A | -0,85 | -0,9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Notificaciones | | 🕒 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. | Satisfactorio si su resultado está entre +/- 2 Z-score. | Alarma si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score. | No satisfactorio si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score. | N/A No aplica | 🕒 Tardío | 🗑️ Ausente | ✎️ Revalorado |
|--|--|--|---|---|----------------------|----------|------------|---------------|

| | | | |
|--|--|-----------------------------|---------------------|
|  | Quality Assurance Program PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO QAP-Q - Química sanguínea | Identificación Laboratorio: | 100235 |
| | | Ronda: | 54 |
| | | Muestra: | 1 |
| | | Código Muestra: | CF2601 |
| | | Fecha reporte: | 2024-03-29 |
| | | Estado: | Evaluación original |

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LA MUESTRA 1

| | | | | | | | |
|---|--------|------------------|--|------------------|--|--------|------------------|
| EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN | | | EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM. | | EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP | | |
|  <p style="text-align: right;">106,25%</p> | | |  <p style="text-align: right;">83,33%</p> | |  <p style="text-align: right;">100%</p> | | |
| Satisfactorio | Alarma | No satisfactorio | Satisfactorio | No satisfactorio | Satisfactorio | Alarma | No satisfactorio |
| 17 | 0 | 0 | 5 | 1 | 17 | 0 | 0 |
| 106,25% | 0% | 0% | 83,33% | 16,67% | 100% | 0% | 0% |

| | |
|----------------|---------------|
| Observaciones: | Revisado por: |
| | |
| | Fecha: |
| | |

-- Final de reporte --

Maria Paula Mora E.

Aprobado por:
Especialista de aplicaciones
Programas QAP

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