



Mat.: Aprueba “Protocolo Control de Calidad Interno Química Clínica, Inmunología, Hormonas, Coagulación, Gasometría y Hematología”

Santiago.

VISTOS, Lo dispuesto en:

1. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2.763, de 1979, y de las leyes N°s. 18.933 y 18.469;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos del Estado;
4. Los Decretos Supremos N°140 y N°38, de 2004 y 2005, respectivamente, ambos del Ministerio de Salud; sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, respectivamente;
5. La Resolución N°7 de 2019 y N°16 de 2020 de la Contraloría General de la República.
6. La Resolución Exenta RA N°116675/92/2024, de 30 de enero de 2024, que modifica la Resolución Exenta RA N°116675/419/2023, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que nombra en calidad de titular el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

CONSIDERANDO

a) Que, un Sistema de Calidad de laboratorio tiene como objetivo garantizar la confiabilidad de los resultados informados, mediante la implementación de herramientas y procesos estandarizados que aseguren su precisión y consistencia.

b) Que, el modelo de gestión de calidad en salud promueve la mejora continua de los servicios, con un enfoque centrado en el usuario, buscando satisfacer de forma eficiente y eficaz las necesidades y expectativas de los pacientes

c) Que, por ello, la planificación e implementación del Control de Calidad Interno (CCI) es esencial para el adecuado funcionamiento de un Laboratorio Clínico, ya que permite evaluar componentes, procesos y recurso humano, con el objetivo de prevenir errores y optimizar la eficiencia operativa.

d) Que, la implementación de un Sistema de Control de Calidad Interno requiere definir la periodicidad de los controles, junto con la correcta preparación, conservación y estabilidad de los controles y calibradores utilizados. Asimismo, es clave establecer, aplicar y cumplir con los requisitos de calidad definidos. Estos elementos permiten un monitoreo continuo y la detección oportuna de fallos en los procesos analíticos, asegurando la confiabilidad de los resultados entregados a pacientes y usuarios del laboratorio.

e) Que, en este protocolo se establece como objetivo específico:

i. Asegurar la calidad analítica de los exámenes procesados en las secciones de Química, inmunología, hormonas, coagulación, gasometría y Hematología.

ii. Implementar un Sistema de Control de Calidad Interno estandarizado con el cual se logre evaluar las diversas variables involucradas en el procesamiento de exámenes.



iii. Detectar Errores Aleatorios y/o Sistemáticos que puedan afectar resultados de exámenes.

iv. Entregar directrices sobre curso de acción y medidas correctivas que se deben seguir en caso de rechazo de la corrida analítica.

f) Que, de conformidad con lo anterior, en el ejercicio de lo dispuesto en el artículo 23 letra c) del Decreto Supremo N°38. De 2005, del Ministerio de Salud, que contiene el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, según el cual le corresponde al Director organizar internamente el Establecimiento Autogestionado y;



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

g) asignar las tareas correspondientes, con el fin de atender las necesidades públicas o colectivas de una manera regular, continua y permanente, como lo ordenan los artículos 3° y 28 de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y con la finalidad de establecer la **quinta versión** del “Protocolo Control de Calidad Interno Química Clínica, Inmunología, Hormonas, Coagulación, Gasometría y Hematología”, dicto la siguiente:

h) RESOLUCIÓN

I. APRUÉBANSE la **quinta versión** del “Protocolo Control de Calidad Interno Química Clínica, Inmunología, Hormonas, Coagulación, Gasometría y Hematología”, que es del siguiente tenor:

| | | | | | |
|-------------------|---|------------------|--------------------|------------------|--|
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA. | | | | |
| CÓDIGO APL 1.3 | VERSIÓN 05 | FECHA 02/2024 | VIGENCIA 5 años | Nº PÁGINAS 41 | |



| Revisado Por: | Aprobado Por: |
|---------------|---------------|
| | |

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:
<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 2 de 41 |

INDICE

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 4 |
| II. OBJETIVOS | 5 |
| III. ALCANCE | 5 |
| IV. DEFINICIONES | 5 |
| V. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN | 6 |
| VI. DESARROLLO DEL PROCESO | 7 |
| 1. QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA Y HORMONAS | 7 |
| 1.1. Periodicidad de procesamiento de CCI | 7 |
| 1.2. Material control | 7 |
| 1.3. Registro de datos | 7 |
| 1.4. Requisitos de calidad | 8 |
| 1.5. Calibración | 8 |
| 2. COAGULACIÓN | 8 |
| 2.1. Periodicidad de procesamiento de CCI | 8 |
| 2.2. Material control | 8 |
| 2.3. Registro de datos | 9 |
| 2.4. Requisitos de calidad | 9 |
| 2.5. Calibración | 9 |
| 3. HEMATOLOGÍA | 9 |
| 3.1. Periodicidad del procesamiento del CCI | 9 |
| 3.2. Material control | 9 |
| 3.3. Procesamiento | 10 |
| 3.4. Registro de datos | 10 |
| 3.5. Requisitos de calidad | 11 |
| 3.6. Calibración | 11 |
| 4. GASOMETRÍA | 11 |
| 4.1. Periodicidad del procesamiento del CCI | 11 |
| 4.2. Material control | 11 |
| 4.3. Requisitos de calidad | 12 |
| 4.4. Calibración | 12 |
| 4.5. Registro de datos | 12 |
| 5. MONITOREO DEL PROCESO ANALÍTICO | 12 |
| 6. SOFTWARE DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO UNITY REAL TIME | 13 |
| 6.1. Agregar nuevo material control y test. | 13 |
| 6.2. Ingreso nuevo lote de control | 13 |
| 6.3. Ingreso de datos | 13 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 3 de 41 |

| | |
|---|----|
| 6.4. Construcción de carta control | 14 |
| 7. APLICACIÓN DE REGLAS DE WESTGARD Y ANÁLISIS DE DATOS | 15 |
| 7.1. Causas probables de Error | 16 |
| 7.2. Ejecución de acciones correctivas | 17 |
| 8. Requisitos de Calidad | 17 |
| VII. CONTINGENCIAS | 18 |
| VIII. DISTRIBUCIÓN | 18 |
| IX. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA | 18 |
| X. MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO | 19 |
| XI. ANEXOS | 20 |
| Anexo N°1: Periodicidad CCI | 20 |
| Anexo N°2: Preparación, conservación y estabilidad de controles | 27 |
| Anexo N°3: Planilla Control de gases. | 35 |
| Anexo N°4: Requisitos de calidad | 36 |
| Anexo N°5: Planilla Control de Tinción May- Grünwald Giemsa | 40 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 4 de 41 |

I. INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Calidad de laboratorio cumple la función de asegurar y entregar confianza sobre los resultados informados, al mismo tiempo que gestiona herramientas y procesos estandarizados.

El modelo de gestión de calidad en instituciones de salud busca una mejora continua de la calidad de los servicios prestados con orientación al usuario, es decir, que satisfaga las necesidades y requerimientos de los pacientes de manera eficiente y eficaz.

Es por ello que la planificación e implementación del Control de Calidad Interno (CCI) es fundamental para el correcto funcionamiento de un Laboratorio Clínico. Con esto se busca evaluar componentes, procesos y recurso humano, de manera que se pueda evitar posibles errores y optimizar la estructura de los procesos realizados.

Al implementar un Sistema de Control de Calidad Interno, se debe considerar la periodicidad con la que se realizarán los controles, así como la preparación, conservación y estabilidad de los controles y calibradores utilizados. Además de definir, implementar y cumplir con los requisitos de calidad establecidos. Estos elementos permitirán un monitoreo constante y la detección temprana de posibles fallos en los procesos analíticos, garantizando así la fiabilidad de los resultados entregados a los pacientes y usuarios de laboratorio.

Para lograr estos objetivos, se deben seguir directrices claras y procedimientos estandarizados que aseguren la calidad analítica de los exámenes procesados.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 5 de 41 |

II. OBJETIVOS

General

Asegurar la calidad analítica de los exámenes procesados en las secciones de Química, inmunología, hormonas, coagulación, gasometría y Hematología.

Específico

- Implementar un Sistema de Control de Calidad Interno estandarizado con el cual se logre evaluar las diversas variables involucradas en el procesamiento de exámenes.
- Detectar Errores Aleatorios y/o Sistemáticos que puedan afectar resultados de exámenes.
- Entregar directrices sobre curso de acción y medidas correctivas que se deben seguir en caso de rechazo de la corrida analítica.

III. ALCANCE

Aplica a todos los profesionales que realizan funciones en las secciones de Química, inmunología, hormonas, coagulación, gasometría y Hematología del Laboratorio Clínico HUAP.

IV. DEFINICIONES

- **Carta control de Levey Jennings:** Método gráfico para demostrar los resultados de los controles. Los resultados se grafican secuencialmente en el tiempo (eje x), de acuerdo con su concentración (eje y).
- **CC:** Control de Calidad.
- **CCI:** Control de Calidad Interno.
- **Coeficiente de variación (CV):** Medida de la imprecisión obtenida a partir del cociente entre la media y la DS expresada en %.
- **Corrida analítica:** Se define como un intervalo (periodo de tiempo menor a 24 hrs.) para el cual se espera que la precisión y la exactitud del método sean estables.
- **Desviación estándar (DS):** Es la raíz cuadrada de la media de las diferencias cuadráticas de n puntuaciones con respecto a su media aritmética (imprecisión o error aleatorio).



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 6 de 41 |

- **Error aleatorio:** Es igual a la diferencia entre una medición y la media de todas las mediciones.
- **Error sistemático:** Es igual a diferencia de la media de todas las mediciones con el valor verdadero
- **Error Total (ET):** Requisito de calidad analítico que establece un límite para la imprecisión y la inexactitud y que son aceptable en una sola medición.
- **Imprecisión:** Dispersión al azar de un conjunto de mediciones y/o valores expresados cuantitativa y estadísticamente como desviación estándar o coeficiente de variación.
- **Inexactitud:** Diferencia numérica entre la media de un conjunto de mediciones y el valor verdadero.
- **Material de control:** Sustancia que tiene una o varias de sus propiedades establecidas para permitir su uso en una serie analítica cuantitativa que permita conocer la imprecisión de las mediciones.
- **Media:** La media aritmética de una variable estadística es la suma de todos sus posibles valores ponderada por la frecuencia de los mismos.
- **Medición:** Conjunto de operaciones que tiene por finalidad determinar un valor de una magnitud.
- **QC:** Control de calidad.
- **URT:** Unity Real Time. Software de manejo de control de calidad.

V. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN

- **Tecnólogo Médico Hematología:** Procesamiento y análisis de Control de Calidad Interno. Aplicar medidas correctivas según corresponda.
- **Tecnólogo Médico Química Clínica, Inmunología y Hormonas:** Procesamiento y análisis de Control de Calidad Interno. Aplicar medidas correctivas según corresponda.
- **Tecnólogo Médico Gases y Coagulación:** Procesamiento y análisis de Control de Calidad Interno. Aplicar medidas correctivas según corresponda.
- **Tecnólogo Médico Encargado/a de Calidad:** Administrador de software Unity Real Time, respaldo y análisis de datos, referente de control de



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 7 de 41 |

calidad y acciones correctivas referentes al CCI. Asegurar dar cumplimiento a normativas vigentes y elementos exigibles en la Acreditación ministerial.

VI. DESARROLLO DEL PROCESO

1. QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA Y HORMONAS

1.1. Periodicidad de procesamiento de CCI

Se debe controlar:

- Al inicio de la jornada laboral los equipos Cobas 6000 y Cobas e411. Una vez finalizado el control de estos equipos, se debe continuar con el control de calidad del equipo Cobas c501.
- La frecuencia con la que se controla cada analito semanalmente depende del día de procesamiento de éste (ver Anexo N°1).
- Después de operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo.
- Post calibración.

1.2. Material control

- Material control de primera o tercera opinión.
- Se utiliza material de control comercial en dos o tres niveles (Bajo, Normal y/o Patológico).
- Almacenamiento, conservación y condiciones de procesamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- El detalle de los controles utilizados según equipo y su preparación, conservación y almacenamiento se encuentra en el Anexo N°2.
- Para el detalle de cómo procesar el material control en los equipos de Química, Inmunología y Hormonas, revisar *Protocolo de Procedimientos de Química Clínica*.

1.3. Registro de datos

Los datos del control de calidad obtenidos en los equipos Cobas 6000, Cobas c501 y Cobas e411 se transmiten automáticamente al software de control de calidad Unity Real Time.

Además, se debe respaldar los resultados del CCI de los equipos Cobas 6000 y Cobas c501 cada 15 días en pendrive. Los resultados del equipo e411 deben ser impresos todos los días y archivados en la carpeta “Respaldo CCI e411” que se encuentra en la sección Química.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 8 de 41 |

1.4. Requisitos de calidad

Ver Anexo N°4.

1.5. Calibración

Periodicidad de las calibraciones:

- La instalación de un test nuevo en el sistema.
- Un cambio del lote de reactivo (de cobas c packs o cobas e packs).
- Por Intervalo, se realizan para compensar los cambios que se producen con el transcurso del tiempo en los reactivos y en los sistemas de medición.
- Incumplimiento de reglas en el Control de Calidad (CC), se recomienda cuando los resultados del CC están fuera del límite de confianza.
- Los puntos anteriores sirven para todos los test a excepción de la calibración ISE, la cual se debe realizar mínimo cada 24 horas.

2. COAGULACIÓN

2.1. Periodicidad de procesamiento de CCI

Se debe controlar:

- Al inicio de la jornada laboral ambos equipos Sysmex CS-2500.
- La frecuencia con la que se controla cada analito semanalmente depende del día de procesamiento de este (ver Anexo N°1).
- Después de operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo.
- Post calibración.

2.2. Material control

- Material control de primera o tercera opinión.
- Se utiliza material de control comercial en dos o tres niveles (Bajo, Normal y/o Patológico).
- Almacenamiento, conservación y condiciones de procesamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- El detalle de los controles utilizados según equipo y su preparación, conservación y almacenamiento se encuentra en el Anexo N°2.
- Para el detalle de como procesar el material control en los equipos de Coagulación, revisar Protocolo de Procedimientos de Coagulación.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 9 de 41 |

2.3. Registro de datos

Los datos del control de calidad obtenidos en los equipos Sysmex CS-2500 se transmiten automáticamente al software de control de calidad Unity Real Time.

Además, se deben respaldar los resultados del CCI de ambos equipos todos los días. Imprimir y archivar en la carpeta “Control de Calidad Coagulación” que se encuentra en la sección Coagulación.

2.4. Requisitos de calidad

Ver Anexo N°4.

2.5. Calibración

- Se calibra por nuevo lote de reactivo: TP, Dímero-D, Fibrinógeno y Anti-Factor Xa (se excluye TTPA).
- Se calibra por incumplimiento de reglas del control de calidad interno.

3. HEMATOLOGÍA

3.1. Periodicidad del procesamiento del CCI

Se debe controlar Unidad de contador hematológico:

- Equipo Sysmex XN-1500 al inicio del Turno de día y Equipo Sysmex XN-1000 al inicio del Turno de noche.
- De lunes a domingo, cada 24 horas (ver Anexo N°1).
- Después de operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo.
- Post calibración.

Se debe controlar Unidad de extensión y tinción de frotis:

- Sólo equipo XN-1500 cuenta con esta unidad.
- Cada día domingo, posterior a mantención semanal (ver Anexo N°1).
- Después de operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de la unidad.

3.2. Material control

Unidad de contador hematológico:

- Material control de primera o tercera opinión.
- Se utiliza material de control comercial en tres niveles.
- Almacenamiento, conservación y condiciones de procesamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 10 de 41 |

- El detalle de preparación, conservación y almacenamiento se encuentra en el Anexo N°2.

Unidad de extensión y tinción de frotis:

- Se evalúa calidad de la tinción May-Grünwald Giemsa y extendido del frotis sanguíneo.
- Se utiliza muestra de sangre en tubo tapa lila (EDTA) de paciente al azar del mismo día de procesamiento en horario AM.

3.3. Procesamiento

Unidad de contador hematológico:

- Responsable: Tecnólogo médico de turno de Hematología.
- Sacar 3 niveles de material control del refrigerador.
- Dejar a temperatura ambiente (15-30°C) durante 15 minutos.
- Homogenizar, invirtiendo 20 veces los viales.
- Colocar los viales en rack de muestras.
- El equipo procesará el material.
- Seleccionar la pestaña “Arch QC” > Nivel de control que desea visualizar.
- Se desplegará la carta control con todos los analitos y sus resultados.
- Los resultados se validan automáticamente en el equipo.

Unidad de extensión y tinción de frotis:

- Responsable: Tecnólogo médico de turno de Hematología.
- Revisar condiciones de la muestra (que no se encuentre coagulada).
- Homogenizar la muestra, invirtiendo 5 veces.
- Colocar el tubo en rack de muestras. Se procesará como muestra y el equipo realizará de manera automática un frotis sanguíneo.
- Una vez que finaliza el procesamiento del equipo, el tecnólogo debe hacer lectura microscópica del frotis y comparar con frotis control. Observar forma y color del extendido (criterios macroscópicos) y color y forma de las células (criterios microscópicos). Ver anexo N°5.

3.4. Registro de datos

Unidad de contador hematológico:



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 11 de 41 |

- Los datos del control de calidad obtenidos en los equipos XN-1000 y XN-1500 se transmiten automáticamente al software de control de calidad Unity Real Time.
- Los datos del control de calidad deben ser ingresados al Insight de Sysmex el primer día de cada mes y al cerrar un lote.

Unidad de extensión y tinción de frotis:

- Los datos del control de calidad obtenidos se deben registrar en planilla “Control de tinción May-Grünwald Giemsa” que se encuentra en carpeta “Control de Calidad Interno tinción hematológica” en el Área de Hematología.

3.5. Requisitos de calidad

Ver Anexo N°4.

3.6. Calibración

- No requiere calibraciones de usuario. Proveedor realiza calibraciones en caso de problemas con el equipamiento.

4. GASOMETRÍA

4.1. Periodicidad del procesamiento del CCI

Se debe controlar:

- Los cuatro equipos Cobas b221 al inicio del turno de día.
- De lunes a domingo, cada 24 horas (ver Anexo N°1).
- Se procesa un nivel de material control por día, según esquema mensual que se encuentra en planilla Excel llamada “Control de Gases” en pc de Gases-Coagulación (ver Anexo 3).
- Después de operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo.
- Después de cambio de electrodos o tras una instalación.

4.2. Material control

- Material control de primera opinión: Combitrol Plus B (Roche).
 - **Nivel 1** (ampolla etiqueta roja): representa acidosis respiratoria.
 - **Nivel 2** (ampolla etiqueta amarilla): representa valores normales.
 - **Nivel 3** (ampolla etiqueta azul): representa alcalosis respiratoria.
- Almacenamiento, conservación y condiciones de procesamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 12 de 41 |

- El detalle de preparación, conservación y almacenamiento se encuentra en el Anexo N°2.
- Para el detalle de como procesar el material control en los equipos de Química, Inmunología y Hormonas, revisar Protocolo de Procedimientos de Química Clínica.

4.3. Requisitos de calidad

Ver Anexo N°4.

4.4. Calibración

El equipo cuenta con un sistema de autocalibración (no requiere operador), que se realiza:

- Cada 1 hora (Calibración de 1 punto).
- Cada 12 horas (Calibración de 2 puntos).
- Cada 24 horas (Calibración de sistema).

Además, se debe realizar calibración de Co-Oximetría al cambiar cubeta (Ver protocolo de procedimientos de Gasometría).

Sólo en el caso de equipos de gases, después de la autocalibración no es necesario procesar controles.

4.5. Registro de datos

- Los datos del control de calidad obtenidos en los equipos Cobas b221 se transmiten automáticamente al software de control de calidad Unity Real Time.
- Se debe dejar respaldo impreso desde el equipo de los controles de los 4 equipos. Guardar en caja de respaldo que se encuentra en la sección.

5. MONITOREO DEL PROCESO ANALÍTICO

Se estima la variabilidad analítica de las mediciones evaluando diariamente controles para cada analito.

Comprende cinco procesos:

- Construcción de las cartas control de Levy Jennings.
- Cálculo de imprecisión: DS y CV.
- Aplicación de reglas de Westgard.
- Ejecución de acciones correctivas.
- Realización de acciones preventivas.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 13 de 41 |

6. SOFTWARE DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO UNITY REAL TIME

El uso de software URT es en las siguientes secciones:

- Química clínica, inmunología y hormonas.
- Gasometría.
- Coagulación.
- Hematología.

6.1. Agregar nuevo material control y test.

- Responsable: Encargada de Calidad.
- En la pantalla principal, seleccionar el equipo.
- Seleccionar la opción “Lote”, se desplegará la ventana de ingreso de lote.
- Seleccionar nombre de control, número de lote y añadir.
- Cerrar la ventana y se visualizará el control.
- Seleccionar el control y la opción “Test”, se desplegará la ventana de ingreso de Test.
- En información del test, seleccionar analito, instrumento/kit, tipo de reactivo, método, unidad de medida y temperatura (solo si se requiere).
- Seleccionar “Añadir”. Los Test aparecerán en el listado de Test abiertos.
- Cerrar ventana.

6.2. Ingreso nuevo lote de control

- Responsable: Encargada de Calidad.
- En la pantalla principal, seleccionar el equipo.
- Seleccionar la opción “Lote”, se desplegará la ventana de ingreso de lote.
- En la lista “Abrir lotes”, seleccionar el control que se quiere ingresar y seleccionar la opción “Duplicar”. Se desplegará la ventana “Duplicar lote”.
- Seleccionar nuevo número de lote y el/los equipos/laboratorios donde se ingresará y aceptar.
- El nuevo lote de control aparecerá en la lista “Abrir lotes”.
- Cerrar ventana.

6.3. Ingreso de datos

- Los datos se transmiten de manera automática desde los equipos.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 14 de 41 |

- En caso de no contar con transmisión automática se debe hacer ingreso manual de los datos. Para esto, desde la pantalla principal de Unity se debe seleccionar el equipo > material control > analito (doble click).
- Se desplegará la pantalla de datos.
- Ingresar los valores obtenidos de todos los niveles de control con fecha del día en que se procesaron (aparece por defecto).
- Seleccionar “Guardar”.
- Para añadir acciones predeterminadas debe seleccionar “A” y continuar con la acción correspondiente.
- Para añadir comentarios se debe seleccionar “C” y escribir en el cuadro de diálogo el comentario correspondiente.

6.4. Construcción de carta control

- Responsable: Tecnólogo Médico de turno.
- **Química Clínica, inmunología, hormonas y coagulación**: Procesar controles (todos los niveles) durante 20 días para obtener el n 20 de cada analito.
- **Hematología**: Procesar controles (todos los niveles) durante 10 días, 2 veces al día (mañana y noche) para obtener el n 20.
- Durante la obtención del n 20 se trabajará de manera referencial con la media y desviación estándar entregados por el fabricante (inserto).
- Responsable: Encargada de Calidad.
- Verificar si existen outliers y descartarlos de la totalidad de los datos.
- Una vez que se tengan todos los datos se debe calcular la media y desviación estándar de todos los analitos. Para esto, se debe seleccionar el nuevo control en la pantalla principal de Unity.
- Seleccionar “Media/DE de evaluación”.
- Seleccionar “Utilizar los datos estadísticos flotantes para establecer la nueva media y DE fijas”.
- Seleccionar “Acumulados”.
- Aplicar > Aceptar.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 15 de 41 |

- Al seleccionar un analito del control en la pantalla principal, se podrá visualizar la media, DE y CV fijos y los límites de control en la gráfica de Levey – Jennings.
- A partir del dato 21 el software comienza a aplicar reglas de Westgard y cálculo de Z-score.

7. APLICACIÓN DE REGLAS DE WESTGARD Y ANÁLISIS DE DATOS

Responsable: Tecnólogo Médico de turno.

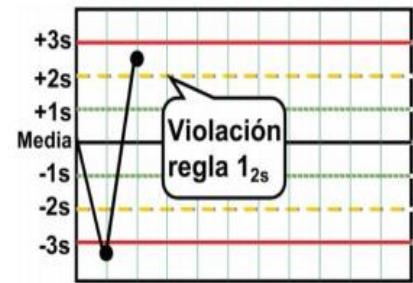
Son criterios de decisión que se utilizan para evaluar si una corrida analítica cumple o no con el control de calidad.

Las reglas que se aplican dependerán del análisis mensual de desempeño (sigma) de cada analito.

Reglas utilizadas:

- **1_{2s}:** Un único valor del control excede el límite $\pm 2s$ de la gráfica de Levey – Jennings.
Error aleatorio.

Alerta, no rechazar la corrida.



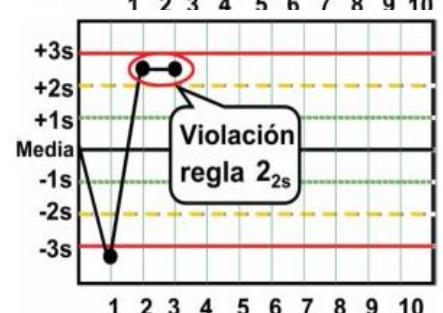
- **1_{3s}:** Un único valor del control excede el límite $\pm 3s$ de la gráfica de Levey – Jennings.
Error aleatorio o comienzo de un error sistemático.

Rechazar la corrida.



- **2_{2s}:** Dos medidas consecutivas del control exceden el límite $\pm 2s$ de la gráfica de Levey - Jennings.
Error sistemático.

Rechazar la corrida.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 16 de 41 |

- **R_{4s}:** Dos valores consecutivos, de diferentes controles, que exceden 4s.

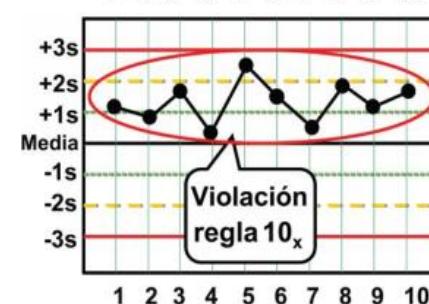
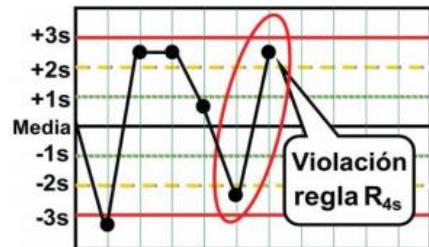
Error aleatorio.

Rechazar la corrida.

- **10x:** Se han obtenido diez valores consecutivos, sobre o bajo la media. Puede ocurrir con los dos controles en cinco series consecutivas o con un control en diez series consecutivas.

Error sistemático.

Rechazar la corrida.



Al ingresar el dato de control en el software Unity Real Time, las reglas de alarma y rechazo de la corrida analítica establecidas por el laboratorio se aplican de manera automática y se visualizan en la pantalla de ingreso de datos.

Utilizar las reglas de decisión comparando el valor de la medición con los límites de aceptabilidad de la carta control.

Una corrida analítica no se debe rechazar si un valor de control de calidad esta fuera de los límites $\pm 2DS$, pero dentro de los límites $\pm 3DS$. Evaluar con grupo par (Encargada de calidad).

7.1. Causas probables de Error

Error sistemático

- Cambio lote reactivo o calibrador.
- Valores de calibrador incorrectos.
- Falla en la calibración.
- Preparación inadecuada de reactivos, controles o calibradores.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 17 de 41 |

- Deterioro de reactivos, controles o calibradores.
- Almacenamiento inadecuado de reactivos, controles o calibradores.
- Deterioro, cambio de accesorios o consumibles del equipamiento (Ejemplos: lámparas, cubetas, pipetas, electrodos, puntas, entre otros).

Error aleatorio

- Burbujas en los reactivos y en las líneas de los reactivos.
- Mezcla inadecuada de alícuotas de controles.
- Temperatura e incubación inestables.
- Variaciones individuales del operador en pipeteo o tiempos de manejo de controles y calibradores.

7.2. Ejecución de acciones correctivas

Responsable: Tecnólogo Médico de turno

- Si se rechaza la corrida de control de calidad, analizar todas las fuentes de variabilidad analítica.
- Evaluar si corresponde aplicar una acción preventiva.
- Repetir CC desde la misma alícuota > CC nueva alícuota > Calibrar y volver a controlar > Evaluar otras variables como lotes en uso, grupo par, lectura fotométrica, etc.
- Documentar las acciones realizadas en Unity Real Time (comentario).
- Si no logra aceptar la corrida de CC, dar aviso a Tecnólogo Médico Encargada de Calidad para dar solución y/o tomar decisiones al respecto.

8. Requisitos de Calidad

Para evaluar la competencia analítica de laboratorio se debe calcular el Error Total. Este cálculo se debe realizar según la frecuencia de los programas de evaluación externa a los que está suscrito y comparar con el Error Total Máximo permitido (ETa) establecido como requisito de calidad por el laboratorio clínico (ver Anexo N°4).



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 18 de 41 |

VII. CONTINGENCIAS

- Falla de equipamiento.
- Falta de stock de controles o calibradores. Se suspende la técnica.
- Falla del software de control de calidad Unity Real Time.

VIII. DISTRIBUCIÓN

- Dirección.
- Subdirección de Gestión Clínica
- Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.
- Unidad de Laboratorio Clínico.

IX. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Manual Sysmex XN-1000.
- Manual Unity Real Time.
- Inserto de técnicas proporcionadas por el fabricante.
- Guía técnica para control de calidad de mediciones cuantitativas en el laboratorio clínico. Marzo 2015. ISP.
- <https://westgard.com/clia-a-quality/quality-requirements/2024-clia-requirements.html>
- <https://www.datainnovations.com/allowable-total-error-table>



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 19 de 41 |

X. MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

| SÍNTESIS DE MODIFICACIONES | | | RESPONSABLE MODIFICACION | APROBADO POR |
|----------------------------|---------|-----------------------|--|---------------------------------|
| VERSION | FECHA | CAUSA DE MODIFICACION | | |
| 02 | 10/2015 | Actualización | TM. Daniela Gutiérrez Encargada de calidad Laboratorio Clínico TM. Isabel Flores Profesional Laboratorio Clínico | Dr. Mario Henríquez Director |
| 03 | 06/2021 | Actualización | TM. Camila Benítez U. Profesional Laboratorio Clínico. | Dr. Luis Carrasco Director |
| 04 | 11/2023 | Actualización | TM. Camila Valenzuela Encargada de Calidad Laboratorio Clínico. | Dr. Patricio Barría Director |
| 05 | 02/2025 | Actualización | TM. Camila Valenzuela Encargada de Calidad Laboratorio Clínico. | Dr. Patricio Barría Director |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 20 de 41 |

XI. ANEXOS

Anexo N°1: Periodicidad CCI

| QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA Y HORMONAS | | | | |
|---|----------------------|-----------------|-----------------|------------|
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CC | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD Assayed Chemistry | Ácido Úrico | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Albúmina | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Amilasa | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Bilirrubina Directa | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Bilirrubina Total | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Calcio total | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | CK total | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Cloro | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Colesterol HDL | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Colesterol LDL | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Colesterol total | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Creatinina | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Fosfatases Alcalinas | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Fósforo | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | GGT | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Glucosa | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | GOT | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 21 de 41 |

| | | | | |
|---|-------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| | GPT | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Hierro | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | Lactato | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | LDH | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Lipasa | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Magnesio | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Nitrógeno Ureico | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Potasio | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Proteínas totales | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Sodio | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Transferrina | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | Triglicéridos | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | UIBC | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Roche PreciControl ClinChem Multi | CK-MB | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD Cardiac Markers Plus | NT-ProBNP | Lunes a domingo | Cobas 6000/e411 | 3 |
| | Troponina | Lunes a domingo | Cobas 6000/e411 | 3 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD Immunoassay | T4 Libre | Lunes a domingo | Cobas 6000 | 3 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 22 de 41 |

| Plus | Beta-HCG | Lunes a domingo | Cobas 6000 | 3 |
|-------------------|------------------------|------------------|-----------------|------------|
| | Cortisol | Martes y viernes | Cobas 6000 | 3 |
| | Ferritina | Lunes a domingo | Cobas 6000 | 3 |
| | TSH | Lunes a domingo | Cobas 6000 | 3 |
| | Paratohormona | Martes y viernes | Cobas 6000 | 3 |
| | Folato | Martes y viernes | Cobas 6000 | 3 |
| | Vitamina B12 | Martes y viernes | Cobas 6000 | 3 |
| | Acetaminofeno | Lunes a domingo | Cobas c501 | 3 |
| | Amikacina | Lunes a domingo | Cobas c501 | 3 |
| | Fenitoína | Lunes a domingo | Cobas c501 | 3 |
| | Ácido Valproico | Lunes a domingo | Cobas c501 | 3 |
| | Vancomicina | Lunes a domingo | Cobas c501 | 3 |
| | Litio | Lunes a domingo | Cobas c501 | 3 |
| BIORAD Immunology | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| | PCR | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Haptoglobina | Lunes a viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | C3 | Lunes a viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | C4 | Lunes a viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | Prealbúmina | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | Antiestreptolisina - O | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 23 de 41 |

| | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| | Factor Reumatoide | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | B2 - microglobulina | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD control Diabetes | Hemoglobina Glicada | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Control Randox multisuero | B- hidroxibutirato | Lunes a domingo | Cobas c501 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Roche Ethanol/CO2 Control | Amonio | Lunes a domingo | Cobas c501 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD Specialty Immunoassay | Vitamina D | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| | Procalcitonina | Lunes a domingo | Cobas 6000/e411 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Diazyme Control ADA | ADA | Martes y viernes | Cobas 6000 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Roche Precinorm/path PUC | Microalbumina | Lunes a domingo | Cobas c501 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD Urine Chemistry | Cloro | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Calcio | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 24 de 41 |

| | Creatinina | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
|---------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------|
| | Glucosa | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Potasio | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Sodio | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Nitrógeno uréico | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| | Proteínas totales | Lunes a domingo | Cobas 6000/c501 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Roche PreciControl Tumor Marker | PSA | Lunes a domingo | Cobas e411 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Roche PreciControl Multimarker | Interleuquina- 6 | Lunes a domingo | Cobas e411 | 2 |

| COAGULACIÓN | | | | |
|-----------------------|---|------------------|-------------------------------|------------|
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD Coagulation | Tiempo de Protrombina | Lunes a domingo | Sysmex CS-2500 25828/25636 | 2 |
| | Tiempo parcial de Tromboplastina activado | Lunes a domingo | Sysmex CS-2500 25828/25636 | 2 |
| | Fibrinógeno | Lunes a domingo | Sysmex CS-2500 25828 | 2 |
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| BIORAD D-dimer | Dímero- D | Lunes a domingo | Sysmex CS-2500 25828 | 2 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 25 de 41 |

| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
|---------------------------------|--|------------------|----------------------|------------|
| Siemens Heparin UF/ Heparin LMW | Heparina sin fraccionar (Anti-Factor Xa) | Lunes a domingo | Sysmex CS-2500 25828 | 2 |

| GASOMETRÍA | | | | |
|------------------------|-----------|------------------|------------|------------|
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Roche Combitrol Plus B | pCO2 | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | pO2 | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | pH | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | Hto | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | Ca iónico | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | Potasio | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | Sodio | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | Cloro | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | tHb | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | SO2 | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | O2Hb | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | COHb | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | HHb | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |
| | MetHb | Lunes a domingo | Cobas b221 | 3 |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 26 de 41 |

| HEMATOLOGÍA | | | | |
|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------|------------|
| CONTROL | ANALITO | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| XN-CHECK | RBC | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | WBC | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | Plaquetas | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | Hematocrito | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | Hemoglobina | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | VCM | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | HCM | Lunes a domingo | XN-1000/XN-1500 | 3 |
| | Reticulocitos | Lunes a domingo | XN-1500 | 3 |
| CONTROL | ELEMENTOS | PERIODICIDAD CCI | EQUIPO | NIVELES CC |
| Frotis sanguíneo | Extensión | Domingo | XN-1500 | No aplica |
| | Tinción May-Grünwald Giemsa | Domingo | XN-1500 | No aplica |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 27 de 41 |

Anexo N°2: Preparación, conservación y estabilidad de controles

| QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA Y HORMONAS | | | |
|--|--|---|--|
| CONTROL | PRESENTACION Y PREPARACION | CONSERVACION Y ESTABILIDAD | PROCESAMIENTO |
| BIORAD Assayed Chemistry | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> Utilizando una pipeta, reconstituya cada vial con 5 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y dejé reposar el producto durante 20 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo. Preparar alícuotas de 350 uL y congelar a -20°C. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: <ul style="list-style-type: none"> 2 a 8°C: 7 días -10 a -20°C: 30 días | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |
| Roche PreciControl ClinChem Multi | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> Utilizando una pipeta, reconstituya cada vial con 5 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y dejé reposar el producto durante 30 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo. Preparar alícuotas de 200 uL y congelar a -20°C. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: <ul style="list-style-type: none"> 2 a 8°C: 5 días 10 a -20°C: 28 días | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |
| BIORAD Cardiac Markers Plus | Líquido. <ul style="list-style-type: none"> Lista para su uso. Preparar alícuotas de 250 uL y congelar a -20°C. | Conservar a -20 a -70°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez descongelado y abierto: | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 28 de 41 |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 2 a 8°C: 20 días Excepto: NT-proBNP y BNP: 5 días Troponina T: 4 días - -20 y -70°C: todos los analitos: 30 días | |
| BIORAD Inmunoassay Plus | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> • Reconstituya cada frasco con 5 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y deje reposar durante 15 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo. • Preparar alícuotas de 250 uL (Lu-mi-su-do) y 350 uL (Ma-vi) y congelar a -20°C. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: <ul style="list-style-type: none"> - 2 a 8°C: todos los analitos 7 días. Excepto: Folato: 3 días. - -20 a -70°C: todos los analitos: 20 días. | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |
| BIORAD Immunology | Líquido. <ul style="list-style-type: none"> • Listo para su uso. • Preparar alícuotas de 300 uL (martes y viernes) y 200 uL (diario) y refrigerar a 2 a 8°C . | Conservar a -20°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez descongelado sin abrir: <ul style="list-style-type: none"> - 2 a 8°C: todos los analitos 45 días. Excepto: Beta-2- Microglobulina: 40 días. Factor reumatoide: 10 días. Una vez descongelado y abierto: <ul style="list-style-type: none"> - 2 a 8°C: todos los analitos | Traspasar a copa. |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 29 de 41 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | <p>30 días.</p> <p>Excepto:</p> <p>Beta-2-Microglobulina: 21 días.</p> <p>Factor reumatoide: 10 días.</p> <p>No vuelva a congelar este producto una vez abiertos los viales.</p> | |
| Diabetes control | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> • Reconstituya cada frasco con 0,5 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y deje reposar durante 5 a 10 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: – 2 a 8°C: 7 días. | Girar vial en círculos para homogenizar. Con pipeta sacar 250 uL y traspasar a copa. |
| Randox Liquid Assayed Chemistry Premium Plus | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> • Para la reconstitución, disolver con cuidado el contenido de un frasco con 5 mL de agua destilada. Cerrar el frasco y dejar reposar a temperatura ambiente durante 30 minutos, agitando suavemente de vez en cuando evitando la formación de espuma. Asegurarse de que todo el contenido está disuelto antes de usar. • Preparar alícuotas de 150 uL y congelar a -20°C. | Conservar a 2-8°C. Estable hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: – -20°C (± 5 °C): 28 días (congelar sólo una vez). – 2-8°C: 7 días. – 15 a 25°C: hasta 8 horas. | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 30 de 41 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Roche Ammonia/Ethanol/CO2 Control | Líquido. <ul style="list-style-type: none">• Listo para su uso.• Guardar y refrigerar inmediatamente después de su uso. | Conservar a 2-8 °C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez abierto: <ul style="list-style-type: none">– 15-25°C: 2 horas y en Recipiente para muestras 1 hora.– 2-8°C: 8 semanas, sólo si se evita que el control sufra contaminación microbiana. | Sacar del refrigerador y dispensar inmediatamente 4 gotas a una copa. |
| BIORAD Specialty Immunoassay | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none">• Reconstituya cada frasco con 2 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y deje reposar durante 15 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo.• Preparar alícuotas de 200 uL y congelar a -20°C. | Conservar a 2-8°C. Estable hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: <ul style="list-style-type: none">– -20 a -70°C: todos los analitos 30 días. | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |
| DIAZYME ADA control set | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none">• Para la reconstitución, disolver con cuidado el contenido de un frasco con 1 mL de agua destilada. Cerrar el frasco y dejar reposar a temperatura ambiente durante 30 minutos, agitando suavemente de vez en cuando. Asegurarse de que todo el contenido está | Conservar a -20°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: <ul style="list-style-type: none">– 2 a 8°C: 7 días. | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 31 de 41 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | disuelto antes de usar. <ul style="list-style-type: none">• Preparar alícuotas de 200 uL y congelar a -20°C. | | |
| Roche Precinorm/ path PUC | Líquido <ul style="list-style-type: none">• El producto está listo para el uso. Mezclar cuidadosamente antes de usar. Evitar la formación de espuma. | Conservar a 2-8 °C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. | Con pipeta tomar una alícuota de 200 uL y traspasar a copa. |
| BIORAD Urine Chemistry | Líquido. <ul style="list-style-type: none">• Listo para su uso.• Dejar que alcance temperatura ambiente (18-25°C).• Girar el vial en círculos, suavemente para homogenizar.• Tras su uso, tapar inmediatamente y refrigerar.• Preparar 14 alícuotas de 200 uL y refrigerar a 2-8°C. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez abierto: <ul style="list-style-type: none">– 2 a 8°C: 30 días. | Traspasar a copa. |
| Roche PreciControl Tumor Marker | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none">• Para la reconstitución, disolver con cuidado el contenido de un frasco añadiendo 3 mL de agua destilada o desionizada y dejar reposar 15 minutos en frasco cerrado. Mezclar con cuidado evitando la formación de espuma. | Una vez reconstituido posee una estabilidad de <ul style="list-style-type: none">– 2-8 °C: hasta 14 días.– 25 °C: hasta 24 horas.– -20°C: (± 5°C): 1 mes (congelar sólo una vez) | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 32 de 41 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Preparar alícuotas de 200 uL y congelar a -20°C. | | |
| Roche PreciControl Multimarker | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> Para la reconstitución, disolver con cuidado el contenido de un frasco añadiendo 2 mL de agua destilada o desionizada y dejar reposar 15 minutos en frasco cerrado. Mezclar con cuidado evitando la formación de espuma. Preparar alícuotas de 200 uL y congelar a -20°C. | Una vez reconstituido posee una estabilidad: <ul style="list-style-type: none"> 2-8 °C: hasta 72 horas. 25 °C: hasta 5 horas. -20°C (\pm 5°C): 1 meses (congelar sólo una vez) | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |

| COAGULACIÓN | | | |
|-------------------------------|--|--|-------------------------|
| CONTROL | PRESENTACION Y PREPARACION | CONSERVACION Y ESTABILIDAD | PROCESAMIENTO |
| BIORAD Coagulation | Liofilizado. <ul style="list-style-type: none"> Utilizando una pipeta, reconstituya cada vial con 1 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y deje reposar el producto durante 10 - 15 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo. Preparar alícuotas de 330 uL y refrigerar a 2-8°C. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez reconstituido: <ul style="list-style-type: none"> 2-8°C: 48 horas todos los analitos. | Homogenizar y procesar. |
| BIORAD | Líquido | Conservar a (-20)- (-70) °C. | Descongelar |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 33 de 41 |

| | | | |
|---------------------------|--|---|--|
| D-dimer | <ul style="list-style-type: none"> • Listo para su uso. • Descongelar vial a temperatura ambiente (18-25°C) durante 20 minutos. • Preparar alícuotas de 200 uL y refrigerar a 2 -8 °C. | <p>Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada.</p> <p>Una vez reconstituido:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 a 8°C: 15 días. | alícuota y traspasar a copa. |
| Siemens Innovance Heparin | <p>Liofilizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizando una pipeta, reconstituya cada vial con 1 mL de agua destilada o desionizada. Vuelva a taparlo y deje reposar el producto durante 10 - 15 minutos, girándolo en círculos cada cierto tiempo. • Preparar alícuotas de 200 uL y congelar a -80°C. | <p>Conservar a 2-8°C.</p> <p>Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada.</p> <p>Una vez reconstituido:</p> <ul style="list-style-type: none"> – -20°C: 4 semanas. | Descongelar alícuota y traspasar a copa. |

| GASOMETRÍA | | | |
|------------------------|---|---|---|
| CONTROL | PRESENTACION Y PREPARACION | CONSERVACION Y ESTABILIDAD | PROCESAMIENTO |
| Roche Combitrol Plus B | <p>Líquido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo para su uso. | <p>Conservar a temperatura ambiente.</p> <p>Estabilidad: 3 meses.</p> | <p>Mezclar el contenido de la ampolla inviriéndola suavemente y procesar.</p> |

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 34 de 41 |

| HEMATOLOGÍA | | | |
|------------------------|--|---|--|
| CONTROL | PRESENTACION Y PREPARACION | CONSERVACION Y ESTABILIDAD | PROCESAMIENTO |
| Sysmex XN-CHECK | Líquido <ul style="list-style-type: none"> • Listo para su uso. | Conservar a 2-8°C. Estabilidad hasta la fecha de caducidad indicada. Una vez abierto el vial: – 2- 8°C: 7 días. | Mezclar el contenido según indicaciones. |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>



| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 35 de 41 |

Anexo N°3: Planilla Control de gases.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 36 de 41 |

Anexo N°4: Requisitos de calidad

| QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA Y HORMONAS | | |
|---|---|------------------------------|
| ANALITO | REQUISITO DE CALIDAD (ETa) | |
| 25-Hydroxy Vitamina D, Total | ± 15% | RCPA |
| Acetaminofeno | ± 15% o ± 3 ug/mL (mayor) | CLIA |
| Ácido Láctico | ±0.5 mmol/L o 12% si > 4.0 mmol/L | RCPA |
| Ácido Urico | ± 10% | CLIA |
| Ácido Valproíco (Depakene) | ± 20% | CLIA |
| Adenosin deaminasa (ADA) | ± 16,7% | BV Des bias/ Des imprecisión |
| Albumin | ± 8% | CLIA |
| Amikacina | ±2 mg/L o 10% si > 19.9 mg/L | RCPA |
| Amilasa | ± 20% | CLIA |
| Amonio | ±5 µmol/L o 10% si > 50 µmol/L | RCPA |
| Antiestreptolisina-O (ASO) | ± 20% | SEKK |
| Beta hidroxibutirato | ± 30% | NCCL |
| Beta-2-Microglobulina | ±0.2 mg/L o 10% si > 2.0 mg/L | RCPA |
| Bilirrubina Directa/BC (DBIL) | ±3 µmol/L o 20% si > 15 µmol/L | RCPA |
| Bilirrubina Total/TBIL | ± 20% o ± 0.4 mg/dL (mayor) | CLIA |
| C3 (Complement) | ± 15% | CLIA |
| C4 (Complement) | ± 20% o ± 5 mg/dL | CLIA |
| Calcio | ± 1.0 mg/dL | CLIA |
| Calcio urinario | ±0.2 mmol/L o 10% si > 2.0 mmol/L | RCPA |
| CK (Creatin Kinasa) | ± 20% | CLIA |
| CK-MB | ±3 U/L o 3 µg/L o 20% si > 15 U/L o 15 µg/L | RCPA |
| Cloro | ± 5% | CLIA |
| Cloro urinario | ±4.0 mmol/L o 10% si > 40 mmol/L | RCPA |
| Colesterol, HDL | ± 20% o ± 6 mg/dL (mayor) | CLIA |
| Colesterol, LDL | ± 20% | CLIA |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 37 de 41 |

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Colesterol, Total | $\pm 10\%$ | CLIA |
| Cortisol | $\pm 20\%$ | CLIA |
| Creatinina | $\pm 10\% \text{ o } \pm 0.2 \text{ mg/dL}$ | CLIA |
| Creatinina urinaria | $\pm 0.5 \text{ mmol/L} \text{ o } 10\% \text{ si } > 5.0 \text{ mmol/L}$ | RCPA |
| Factor Reumatoide | $\pm 12 \text{ IU/mL} \text{ o } 20\% \text{ si } > 60 \text{ IU/mL}$ | RCPA |
| Fenitoína (Dilantina) | $\pm 15\% \text{ o } \pm 2 \text{ ug/mL}$ (mayor) | CLIA |
| Ferritina | $\pm 20\%$ | CLIA |
| Folato | $\pm 30\% \text{ o } \pm 1 \text{ ng/mL}$ (mayor) | CLIA |
| Fosfatasa Alcalina | $\pm 20\%$ | CLIA |
| Fósforo | $\pm 10\% \text{ o } \pm 0.3 \text{ mg/dL}$ | CLIA |
| GGT (Gamma Glutamiltransferasa) | $\pm 15\% \text{ o } \pm 5 \text{ U/L}$ | CLIA |
| Glucosa | $\pm 8\% \text{ o } \pm 6 \text{ mg/dL}$ (mayor) | CLIA |
| Glucosa urinaria | $\pm 1.0 \text{ mmol/L} \text{ o } 10\% \text{ si } > 10.0 \text{ mmol/L}$ | RCPA |
| GOT (ASAT/AST) | $\pm 15\% \text{ o } 6 \text{ U/L}$ (mayor) | CLIA |
| GPT (ALAT/ALT) | $\pm 15\% \text{ o } 6 \text{ U/L}$ (mayor) | CLIA |
| Haptoglobina | $\pm 0.1 \text{ g/L}$ or $10\% \text{ if } > 0.8 \text{ g/L}$ | RCPA |
| hCG | $\pm 18\% \text{ o } \pm 3 \text{ mIU/mL}$ (mayor) | CLIA |
| Hemoglobina A1c (NGSP) | $\pm 8\%$ | CLIA |
| Hierro | $\pm 15\%$ | CLIA |
| Interleukin-6 (IL-6) | $\pm 19.5\%$ | BV Opt bias/ Opt imprecisión |
| LDH (Lactato Deshidrogenasa) | $\pm 15\%$ | CLIA |
| Lipasa | $\pm 12 \text{ U/L}$ or $20\% \text{ si } > 60 \text{ U/L}$ | RCPA |
| Litio | $\pm 15\% \text{ o } \pm 0.3 \text{ mmol/L}$ (mayor) | CLIA |
| Magnesio | $\pm 15\%$ | CLIA |
| NT-ProBNP (Péptido natriurético cerebral, N-terminal) | $\pm 30\%$ | CLIA |
| PCR (Proteína C-Reactiva) | $\pm 0.8 \text{ mg/L} \text{ o } 20\% \text{ si } > 4.0 \text{ mg/L}$ | RCPA |
| Potasio | 0.3 mmol/L | CLIA |
| Potasio urinario | $\pm 2 \text{ mmol/L} \text{ o } 10\% > 20 \text{ mmol/L}$ | RCPA |
| Prealbumina | $\pm 0.04 \text{ g/L}$ or $20\% \text{ if } > 0.2 \text{ g/L}$ | RCPA |
| Procalcitonina | $\pm 0.05 \text{ ng/mL} \text{ o } 30\% \text{ si } > 0.15 \text{ ng/mL}$ | RCPA |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 38 de 41 |

| | | |
|-----------------------------------|---|------|
| Proteínas Totales, Suero | $\pm 8\%$ | CLIA |
| Proteínas Totales, orina | $\pm 0.1 \text{ g/L}$ o 10% si $> 1.00 \text{ g/L}$ | RCPA |
| PSA, Total | $\pm 20\%$ o $\pm 0.2 \text{ ng/mL}$ (mayor) | CLIA |
| PTH, Intacta | $\pm 30\%$ | CLIA |
| Sodio | $\pm 4 \text{ mmol/L}$ | CLIA |
| Sodio urinario | $\pm 4 \text{ mmol/L}$ o 10% si $> 40 \text{ mmol/L}$ | RCPA |
| T4 Libre | $\pm 15\%$ o $\pm 0.3 \text{ ng/dL}$ (mayor) | CLIA |
| Transferrina | $\pm 0.2 \text{ g/L}$ or 8% si $> 2.50 \text{ g/L}$ | RCPA |
| Triglicéridos | $\pm 15\%$ | CLIA |
| Troponina-T | $\pm 30\%$ o $\pm 0.2 \text{ ng/mL}$ | CLIA |
| TSH | $\pm 20\%$ o $\pm 0.2 \text{ mIU/L}$ (mayor) | CLIA |
| Urea Nitrogenada | $\pm 9\%$ o $\pm 2 \text{ mg/dL}$ (mayor) | CLIA |
| Urea Nitrogenada urinaria | $\pm 20 \text{ mmol/L}$ or 10% if $> 200 \text{ mmol/L}$ | RCPA |
| Vancomicina | $\pm 15\%$ o $\pm 2 \text{ ug/mL}$ (mayor) | CLIA |
| Vitamina B12 | $\pm 25\%$ o $\pm 30 \text{ pg/mL}$ (mayor) | CLIA |
| Microalbumin/Urine Albumin | $\pm 4.0 \text{ mg/L}$ or 20% if $> 20.0 \text{ mg/L}$ | RCPA |

| COAGULACIÓN | | |
|---|---|------|
| ANALITO | REQUISITO DE CALIDAD (ETa) | |
| APTT | $\pm 15\%$ | CLIA |
| TP | $\pm 15\%$ | CLIA |
| Fibrinógeno | $\pm 20\%$ | CLIA |
| D-dímero | $\pm 0.5 \text{ FEU mg/L}$ o 50% si $> 1.0 \text{ FEU mg/L}$ | RCPA |
| Heparina, sin fraccionar (UFH) | $\pm 3 \text{ DS}$ | . |
| Heparina, bajo peso molecular (LMWH) | $\pm 25\%$ | IQMH |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 39 de 41 |

| GASOMETRÍA | | |
|--------------------|------------------------------------|------|
| ANALITO | REQUISITO DE CALIDAD (ETa) | |
| Blood gas pO2 | ± 15% o ± 15 mm Hg (mayor) | CLIA |
| Blood gas pCO2 | ± 8% o ± 5 mm Hg (mayor) | CLIA |
| Blood gas pH | ± 0.04 | CLIA |
| Calcio iónico | ±0.04 mmol/L o 4% si > 1.00 mmol/L | RCPA |
| Carboxihemoglobina | ±1% o 20% si > 5% | RCPA |
| Metahemoglobina | ±2% o 10% si > 20% | RCPA |
| Oxihemoglobina | ±3% o 4% si > 75% | RCPA |

| HEMATOLOGÍA | | |
|-------------------------------------|----------------------------|------|
| ANALITO | REQUISITO DE CALIDAD (ETa) | |
| RBC (Eritrocitos) | ± 4% | CLIA |
| WBC (Leucocitos) | ± 10% | CLIA |
| Plaquetas | ± 25% | CLIA |
| Hematocrito | ± 4% | CLIA |
| Hemoglobina Total | ± 4% | CLIA |
| MCV (Volumen Corpuscular Medio) | ±5 fL o 10% si > 50 fL | RCPA |
| MCH (Hemoglobina Corpuscular Media) | ±2 pg o 10% si > 20 pg | RCPA |
| Reticulocitos | ±1.0% o 10% si > 10% | RCPA |

| TEÑIDOR HEMATOLÓGICO | | |
|----------------------|----------------------|--|
| PARÁMETRO | REQUISITO DE CALIDAD | |
| Extendido | CUMPLE | |
| Tinción | CUMPLE | |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 40 de 41 |

Anexo N°5: Planilla Control de Tinción May-Grünwald Giemsa

|  HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA LABORATORIO CLÍNICO | | | | | |
|--|-------------------|------------|------------|-----------------|----------|
| <u>CONTROL DE TINCIÓN MAY-GRÜNWALD GIEMSA</u> | | | | | |
| Equipo: | XN-1500 | | | | |
| Serie: | 48314 SP 14054 | | | | |
| Lote May-Grünwald: | | | | | |
| Lote Giemsa: | | | | | |
| pH agua: | | | | | |
| TM responsable: | | | | | |
| Fecha: | | | | | |
| Criterios macroscópicos | cabeza del frotis | | | cola del frotis | |
| Color extendido | | | | | |
| Forma extendido | | | | | |
| Criterios microscópicos | Color | | | Visualización | |
| 1. Eritrocitos | | | | | |
| 2. Leucocitos | Basófilo | Eosinófilo | Segmentado | Linfocito | Monocito |
| Núcleo | | | | | |
| Cromatina | | | | | |
| Citoplasma | | | | | |
| Gránulos | | | | | |
| | Color | | | Visualización | |
| 3. Plaquetas | | | | | |
| Observaciones: | | | | | |



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA | Código: APL 1.3 |
| | SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA | Versión: 05 |
| | UNIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO | Fecha: 02/2025 Vigencia: 5 años |
| | PROTOCOLO CONTROL DE CALIDAD INTERNO QUÍMICA CLÍNICA, INMUNOLOGÍA, HORMONAS, COAGULACIÓN, GASOMETRÍA Y HEMATOLOGÍA | Página 41 de 41 |

Actualizado por:

1. TM. Camila Valenzuela B., Encargada de Calidad Unidad de Laboratorio Clínico

Revisado por:

1. TM. Daniela Gutiérrez M., Jefa Técnica Unidad de Laboratorio Clínico
2. Dr. Daniel Rojo V, Jefe Unidad de Laboratorio Clínico
3. TM. Camila Benítez U, Profesional Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente
4. Dr. Jorge Ibáñez P., Subdirector de Gestión Clínica



Firmado por:
 Camila Andrea Benítez Ugarte
 Profesional Unidad Calidad y
 Seguridad del Paciente
 Fecha: 19-02-2025 16:10 CLT
 Hospital de Urgencia Asistencia
 Pública Dr. Alejandro del Río



Firmado por:
 Daniel Iván Rojo Vera
 Jefatura Unidad de Laboratorio
 Clínico
 Fecha: 20-02-2025 11:50 CLT
 Hospital de Urgencia Asistencia
 Pública Dr. Alejandro del Río



Firmado por:
 Jorge Arturo Ibáñez Parga
 Subdirector de Gestión Clínica
 Fecha: 20-02-2025 12:45 CLT
 Hospital de Urgencia Asistencia
 Pública Dr. Alejandro del Río



Firmado por:
 Daniela Paz Gutiérrez Moreno
 Jefa Técnica Unidad de Laboratorio
 Clínico
 Fecha: 20-02-2025 16:22 CLT
 Hospital de Urgencia Asistencia
 Pública Dr. Alejandro del Río



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>

II. TÉNGASE PRESENTE la vigencia de este protocolo a contar de la fecha de la total tramitación de la presente Resolución.

III. ESTABLÉCESE que el señalado “Protocolo Control de Calidad Interno Química Clínica, Inmunología, Hormonas, Coagulación, Gasometría y Hematología”, debe ser el que se tenga en consideración a contar de la fecha de su entrada en vigencia.

IV. DÉJESE SIN EFECTO toda normativa interna que diga relación con la materia de este protocolo.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

CEWSP

Distribución:

1. Dirección.
2. Subdirección de Gestión Clínica.
3. Subdirección de Gestión del Cuidado.
4. Subdirección de Gestión y Desarrollo de las Personas.
5. Departamento de Panificación y Desarrollo
6. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.
7. Unidad de Auditoría.
8. Asesoría Jurídica.
9. Oficina de Partes.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/TVZ7J3-826>