

# LINEAMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE HEMATOLOGIA



AGUASCALIENTES  
GOBIERNO DEL ESTADO  
CHMH  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO





**LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA**

**DIRECTORIO**

**DR. ARMANDO RAMIREZ LOZA**  
**DIRECTOR DEL CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO**

**DRA. LUCILA MARTINEZ MEDINA**  
**DIRECTOR DEL AREA MÉDICA**

**LIC. ARMANDO GALLARDO TERAN**  
**DIRECTOR DEL AREA ADMINISTRATIVA**

**LIC. LYLIA HERNANDEZ GOMEZ PALOMINO**  
**DIRECTOR DEL AREA JURIDICA**

**DR. CARLOS M. GAITAN MERCADO**  
**DIRECTOR DEL AREA DE OPERACIONES**

**DR. RAUL ALEJANDRO LOPEZ SAUCEDO**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA**

**DR. SAMUEL DUEÑAS CAMPOS**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA**

**DR. VICTOR A. MONROY COLIN**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA**

**DR. JOSE JUAN RAMIREZ JAIME**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ONCOLOGIA Y RADIOTERAPIA**

**MTRA. MA. DEL ROSARIO RODRIGUEZ LIMON**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA**

**DR. ISRAEL SALOMON GONZALEZ DOMINGUEZ**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO**

**DRA. WENDY DOMINGUEZ VIVEROS**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA**

**DRA. ZOILA CRUZ RIVERA**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y AUDITORIA MÉDICA**

 <b>AGUASCALIENTE</b> GOBIERNO DEL ESTADO <b>CHMH</b> CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO	<b>CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO</b>		<b>Fecha de emisión:</b> Diciembre 2019	<b>Área Responsable:</b> LABORATORIO CLINICO DEL CHMH
			<b>N° y Fecha de revisión:</b> MARZO 2021	<b>Tipo de Documento:</b> Manual
<b>LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA</b>			<b>Código de Documento</b> CHMH-DM-DIAG-12LAB- MAN 09	<b>Página</b> Página 3 de 12

### HOJA DE CONTROL DOCUMENTAL

**FECHA DE ELABORACION: MAYO DEL 2017.**

**No. DE REVISION: 10**

**FECHA DE ÚLTIMA REVISION: Marzo 2021**

**ELABORO: Q.F.B Patricia Rodríguez Muñoz**

**Encargada del área de Hematología turno matutino**

**T.L.C. Ma. Guadalupe Pérez.**

**REVISO: Dra. Zoila Cruz Rivera**

**Jefe del Departamento de Calidad y Auditoría Médica**

**REVISO: Dra. Lucila Martínez Medina**

**Director del Área Médica**

**APROBO: Dr. Armando Ramírez Loza**

**Director del Centenario Hospital Miguel Hidalgo**

**FECHA DE PROXIMA REVISION: Marzo 2022**



## CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

Fecha de emisión:  
Diciembre 2019

Área Responsable:  
LABORATORIO CLINICO DEL CHMH

Nº y Fecha de revisión:  
MARZO 2021

Tipo de Documento:  
Manual

### LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA

Código de Documento  
CHMH-DM-DIAG-12LAB-  
MAN 09

Página  
Página 4 de 12

### III. MARCO JURÍDICO

#### NORMAS OFICIALES MEXICANAS:

- Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013: Para la Prevención y Control de la Tuberculosis. DOF 13 noviembre 2013.
- Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010: para la prevención y control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. DOF 10 noviembre 2010.
- Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012. Para la vigilancia epidemiológica. DOF 19 febrero 2013.
- Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2015. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. DOF 28 abril 2015.
- Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo. DOF 7 febrero 2003

#### OTRAS DISPOSICIONES:

Las disposiciones legales aplicables al caso del que se trate.



**AGUASCALIENTE**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
**CHMH**  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

**CENTENARIO HOSPITAL  
MIGUEL HIDALGO**

**Fecha de emisión:**  
Diciembre 2019

**Área Responsable:**  
LABORATORIO CLINICO DEL CHMH

**Nº y Fecha de revisión:**  
MARZO 2021

**Tipo de Documento:**  
Manual

**LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA**

**Código de Documento**  
CHMH-DM-DIAG-12LAB-  
MAN 09

**Página**  
Página 5 de 12

**Índice:**

Contenido

<b>CONTENIDO</b>	<b>Página</b>
<b>1.- Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>2.- Objetivo del procedimiento .....</b>	<b>7</b>
<b>3.- Alcance del manual.....</b>	<b>7</b>
<b>4.- Muestras .....</b>	<b>8</b>
<b>5.- Políticas de operación del área de hematología .....</b>	<b>8</b>
<b>6.- CITOMETRIA HEMÁTICA COMPLETA.....</b>	<b>8</b>
<b>7.- RETICULOCITOS .....</b>	<b>12</b>
<b>8.- ANEXOS .....</b>	<b>16</b>
<b>9.- Situación de revisión.....</b>	<b>17</b>
<b>10.- Firmas de autorización .....</b>	<b>18</b>



**LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA**

**1. Introducción a lineamientos de hematología:**

La hematología es la ciencia parte de la medicina que estudia los elementos formes e inmunológicos de la sangre humana, así como las patologías que se manifiestan por la alteración de alguno de estos parámetros, habla también de los órganos involucrados que producen la sangre, además de las pruebas auxiliares de diagnóstico.

**2. Objetivo de los lineamientos de hematología:**

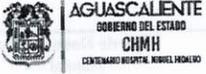
Realizar los procedimientos del departamento de hematología de manera estandarizada para facilitar el trabajo en los diferentes turnos.

**3. Alcance de los lineamientos:**

Este procedimiento involucra está dirigido al personal técnico y químico del laboratorio en todos los turnos que estén a cargo de esta área para estandarizar los procedimientos una vez que se realiza la toma de muestras.

**4. Políticas de operación del área de hematología**

- ✓ El Químico encargado del equipo es responsable de procesar los controles antes de iniciar el proceso
- ✓ El Químico encargado del turno matutino es responsable de realizar los mantenimientos diarios, semanales y mensuales.
- ✓ El Químico encargado del área será el responsable de abastecer los reactivos al resto de los turnos, vespertino nocturno y jornada acumulada.
- ✓ El usuario del equipo en turno debe ser responsable del cuidado e integridad del mismo.
- ✓ El usuario encargado de hematología en cada turno es responsable de armar los criterios necesarios para determinar si se realizara una laminilla para la muestra.
- ✓ Cada Químico es responsable de recibir y entregar turno, reportando alguna incidencia, algún cambio de reactivo, alarmas, y reactivos a bordo y en stock.
- ✓ Cada químico o técnico encargado del área de hematología se hará responsable del resultado entregado.

	<b>Fecha de emisión:</b> Diciembre 2019	<b>Área Responsable:</b> LABORATORIO CLINICO DEL CHMH
	<b>N° y Fecha de revisión:</b> MARZO 2021	<b>Tipo de Documento:</b> Manual
<b>CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO</b>		<b>Código de Documento</b> CHMH-DM-DIAG-12LAB- MAN 09
<b>LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA</b>		<b>Página</b> Página 7 de 12

## 5. CITOMETRÍA HEMÁTICA COMPLETA

### 1.- Objetivo del procedimiento:

Realizar la citometría hemática completa por medio del citómetro de flujo hematológico por fluorescencia XN-3000 de manera estandarizada para regular los procedimientos y al mismo tiempo los resultados por todo el personal involucrado en el área de hematología.

### 2.- Alcance del procedimiento:

Este procedimiento va dirigido para todo el personal técnico y químico involucrado en el área de hematología una vez que se realiza la toma de muestras por los flebotomistas.

### 3.-Fundamento de la prueba:

La citometría hemática completa es la medición de células sanguíneas, esta prueba de laboratorio aporta suficiente información al médico sobre tres tipos de células presentes en la sangre, como son los glóbulos rojos que transportan oxígeno a los tejidos del cuerpo y eliminan desechos, glóbulos blancos y plaquetas, estos parámetros ayudan al diagnóstico y control de patologías hematológicas.

### 4.-Políticas de operación del procedimiento:

- ✓ El químico en turno deberá verificar que la muestra sea adecuada para procesar de lo contrario rechazar muestra.
- ✓ El químico de hematología en turno, verificara tener los reactivos necesarios para el turno en el equipo antes de iniciar el proceso.
- ✓ Cada químico es responsable de pasar los controles para asegurar la calidad en el turno.
- ✓ Cada químico es responsable del cuidado e integridad del equipo.
- ✓ Cada químico se hará responsable del resultado emitido
- ✓ Debera entregar turno en bitácora, estado del equipo, condiciones del mismo, incidencias, o cambios de reactivo.

### 5.- Descripción narrativa del Procedimiento:

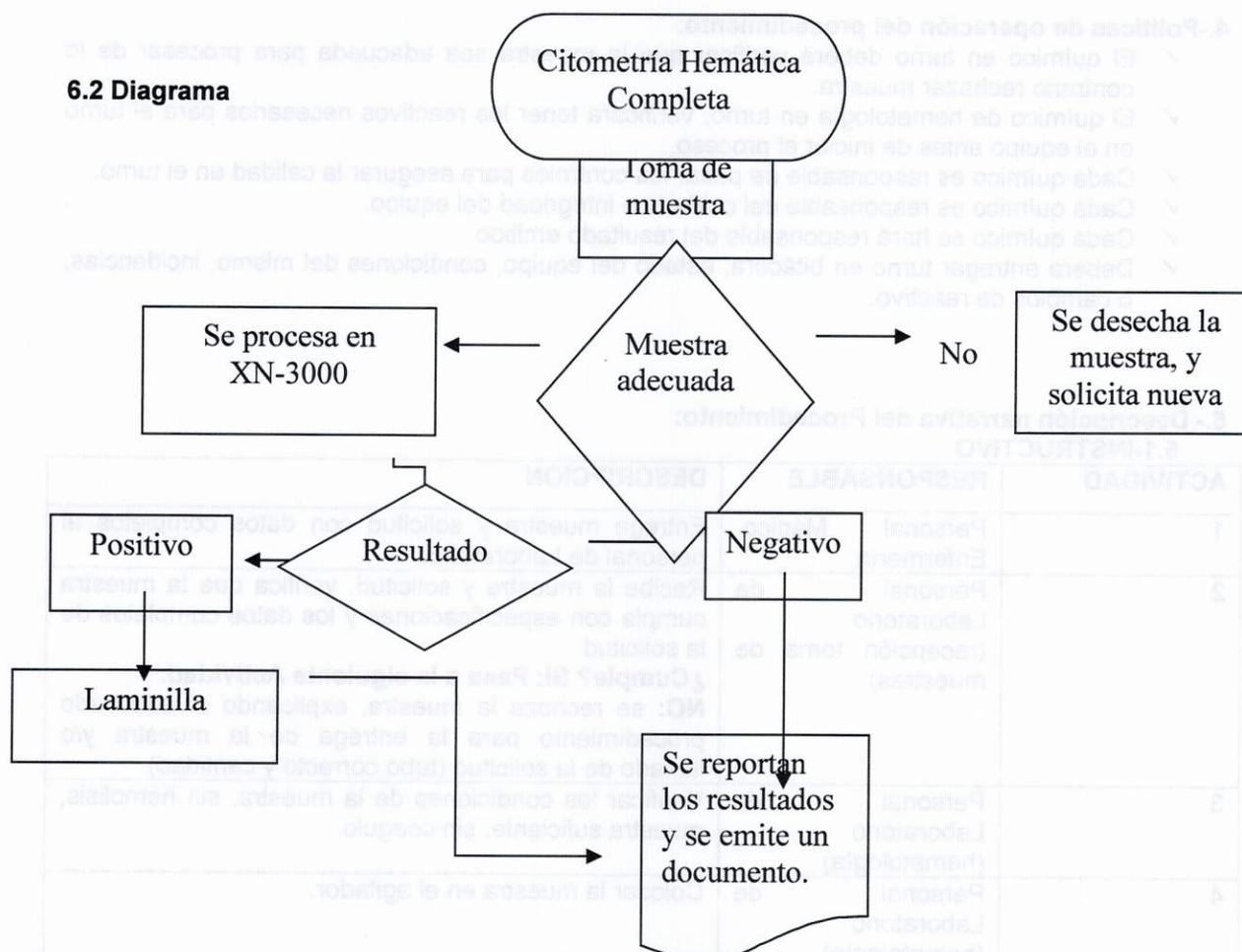
#### 5.1-INSTRUCTIVO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Personal Médico, Enfermería	Entrega muestra y solicitud con datos completos al personal de Laboratorio.
2	Personal de Laboratorio (recepción toma de muestras)	Recibe la muestra y solicitud, verifica que la muestra cumpla con especificaciones y los datos completos de la solicitud <b>¿Cumple? SI: Pasa a la siguiente Actividad.</b> <b>NO:</b> se rechaza la muestra, explicando el adecuado procedimiento para la entrega de la muestra y/o llenado de la solicitud (tubo correcto y cantidad)
3	Personal de Laboratorio (hematología)	Verificar las condiciones de la muestra, sin hemolisis, muestra suficiente, sin coagulo.
4	Personal de Laboratorio (hematología)	Colocar la muestra en el agitador.

LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCION
5	Personal de Laboratorio (hematología)	Si la muestra procede de un área crítica como urgencias, oncología, sector privado o terapia intensiva colocar una marca para señalar "urgencia".
6	Personal de Laboratorio (hematología)	Colocar en rack y procesar en XN3000 , <b>SI RESULTA POSITIVO (con alarmas)</b> verificar los resultados y si contiene alarmas de blastos, granulocitos inmaduros, desviación a la izquierda, atípicos, o una cantidad de monocitos mayor a 12% una cantidad de eosinofilos mayor a 15% realizar laminilla <b>DE RESULTAR NEGATIVO (sin alarmas):</b> Se procede a la validación.
7	Personal de Laboratorio (hematología)	Se realiza la lectura de la laminilla y se procede a la validación de los resultados. <b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>

6.2 Diagrama





**LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA**

**6. RETICULOCITOS**

**1.- Objetivo del procedimiento:**

Realizar la determinación de reticulocitos de manera correcta y estandarizada por todos los químicos encargados de realizar esta prueba en cualquier turno del laboratorio.

**2.- Alcance del procedimiento:**

Este procedimiento va dirigido para todo el personal técnico y químico involucrado en el área de hematología una vez que se realiza la toma de muestras por los flebotomistas.

**3.-Fundamento de la prueba:**

El examen se realiza para determinar si los glóbulos rojos sanguíneos se están produciendo en la médula ósea a una tasa apropiada. El número de reticulocitos en la sangre es un signo de la rapidez con la cual están siendo producidos y liberados por parte de la médula ósea ya que el Reticulocito es la forma precursora inmadura del eritrocito.

**4.-Políticas de operación del procedimiento:**

- ✓ El químico en turno deberá verificar que la muestra sea adecuada para procesar de lo contrario rechazar muestra.
- ✓ El químico de hematología en turno, verificara que se tenga el material necesario para trabajar en su turno y el resto de los turnos (Verde de Cresil, Tubos de vidrio, portaobjetos)
- ✓ Cada químico se hará responsable del resultado emitido

**5.- Descripción narrativa del Procedimiento:**

**5.1-INSTRUCTIVO**

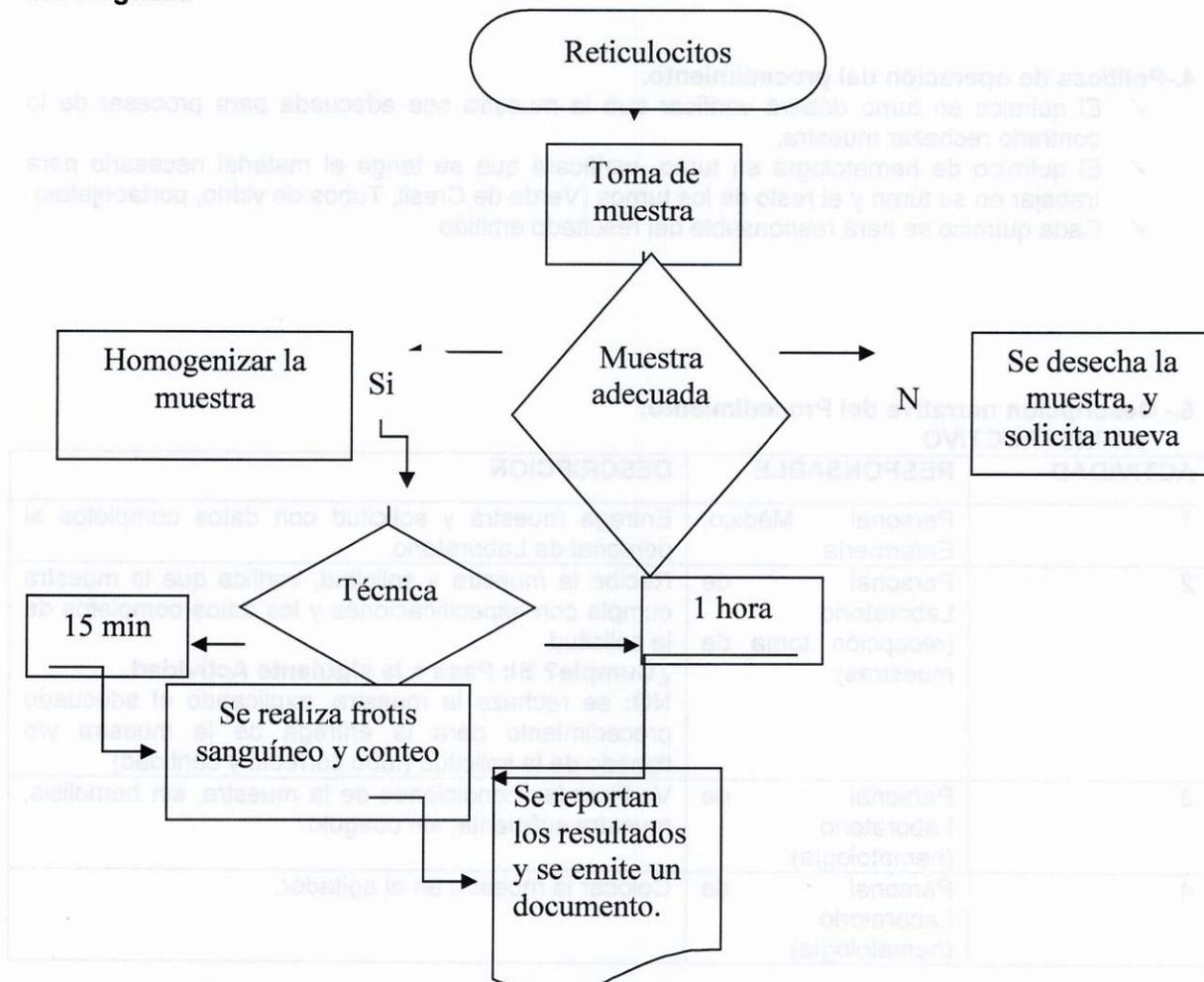
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Personal Médico, Enfermería	Entrega muestra y solicitud con datos completos al personal de Laboratorio.
2	Personal de Laboratorio (recepción toma de muestras)	Recibe la muestra y solicitud, verifica que la muestra cumpla con especificaciones y los datos completos de la solicitud <b>¿Cumple? SI: Pasa a la siguiente Actividad.</b> <b>NO:</b> se rechaza la muestra, explicando el adecuado procedimiento para la entrega de la muestra y/o llenado de la solicitud (tubo correcto y cantidad)
3	Personal de Laboratorio (hematología)	Verificar las condiciones de la muestra, sin hemolisis, muestra suficiente, sin coagulo.
4	Personal de Laboratorio (hematología)	Colocar la muestra en el agitador.



**LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCION
5	Personal de Laboratorio (hematología)	Realizar la técnica. -Colocar 3 gotas de colorante en un tubo con tres gotas de sangre total. -Incubar (15 minutos o 1 hora) a 37°C -Realizar frotis en portaobjetos -Realizar conteo de 500 células y reportar porcentaje de reticulocitos.  500 células-----100 % X reticulocitos----- X %
6	Personal de Laboratorio	Se realiza la lectura de los resultados y se procede a la validación de los resultados.  <b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>

**6.2 Diagrama**



 <b>AGUASCALIENTE</b> GOBIERNO DEL ESTADO <b>CHMH</b> CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO	<b>CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO</b>		<b>Fecha de emisión:</b> Diciembre 2019	<b>Área Responsable:</b> LABORATORIO CLINICO DEL CHMH
			<b>Nº y Fecha de revisión:</b> MARZO 2021	<b>Tipo de Documento:</b> Manual
<b>LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA</b>			<b>Código de Documento</b> CHMH-DM-DIAG-12LAB- MAN 09	<b>Página</b> Página 11 de 12

## 8.- ANEXOS

### 7. Situación de la Revisión del manual

Fecha de Cambio	Descripción de cambio	Requiere entrenamiento ( Sí – No )
Marzo 2020	Se realiza lineamiento de procedimientos	Sí





**CENTENARIO HOSPITAL  
MIGUEL HIDALGO**

Fecha de emisión:  
Diciembre 2019

Área Responsable:  
LABORATORIO CLINICO DEL CHMH

Nº y Fecha de revisión:  
MARZO 2021

Tipo de Documento:  
Manual

**LINEAMIENTOS DE PROCEDIMIENTOS DE HEMATOLOGIA**

Código de Documento  
CHMH-DM-DIAG-12LAB-  
MAN 09

Página  
Página 12 de 12

**8. FIRMAS DE AUTORIZACION:**

Nombre y Puesto de Trabajo	FIRMA	FECHA
<p><b>Elaboró:</b></p> <p><b>QFB. Patricia Rodríguez Muñoz</b> Químico</p>		Marzo de 2021
<p><b>Revisó:</b></p> <p><b>QFB. Carmen Lucrecia Ramos Medellín</b> Jefe del Servicio de Laboratorio Clínico</p>		Marzo de 2021
<p><b>Revisó:</b></p> <p><b>Dra. Zoila Cruz Rivera</b> Jefe del Departamento de Calidad y Auditoría Médica</p>		Marzo de 2021
<p><b>Revisó:</b></p> <p><b>Dr. Carlos Martín Gaitán Mercado</b> Director del Área de Operaciones</p>		Marzo de 2021
<p><b>Revisó:</b></p> <p><b>Dra. Lucila Martínez Medina</b> Director del Área Médica</p>		Marzo de 2021
<p><b>Revisó:</b></p> <p><b>C.P. Armando Gallardo Terán</b> Director del Área Administrativa</p>		Marzo de 2021
<p><b>Autorizo:</b></p> <p><b>Dr. Armando Ramírez Loza</b> Director del CHMH</p>		Marzo de 2021

