

**GUÍA PRÁCTICA  
ASIGNATURA  
ENFERMERÍA EN  
ATENCIÓN PRIMARIA  
EN SALUD**



**TECNOLÓGICO  
UNIVERSITARIO  
PICHINCHA**



**Tema:**

Manejo técnico de la refrigeradora  
descongelamiento, limpieza,  
desinfección y control de la  
temperatura de la refrigeradora

**2025**

**Carrera:** | **Tecnicatura  
en Enfermería**

## 1.- Datos generales:



- 1.1 Fecha:
- 1.2 Asignatura: **Enfermería en Atención Primaria en Salud**
- 1.3 Período Académico: Mayo-Septiembre 2025
- 1.4 Promoción y nivel académico: Segundo Nivel

## 2.- Datos específicos:

- ⊕ **2.1 Título de la Práctica:**  
Manejo técnico de la refrigeradora descongelamiento, limpieza, desinfección y control de la temperatura de la refrigeradora
- ⊕ **2.2 Tiempo de duración:**  
3 horas
- ⊕ **2.3 Objetivo de la práctica:**  
Dar a conocer a los estudiantes el conjunto de normas, actividades, procedimientos para el manejo técnico de la refrigeradora. Además, parámetros generales y específicos de la cadena de frío, funcionamiento, monitoreo, control, registro de temperatura, almacenamiento, distribución y conservación óptima del biológico (vacuna).
- ⊕ **2.4 Resultado de aprendizaje de la asignatura que tributa a la práctica:**  
El estudiante conoce las partes que conforman el refrigerador, sus funciones y está en la capacidad de realizar los mantenimientos preventivos (descongelamiento, limpieza y desinfección).

## 3.- Materiales, recursos y equipos

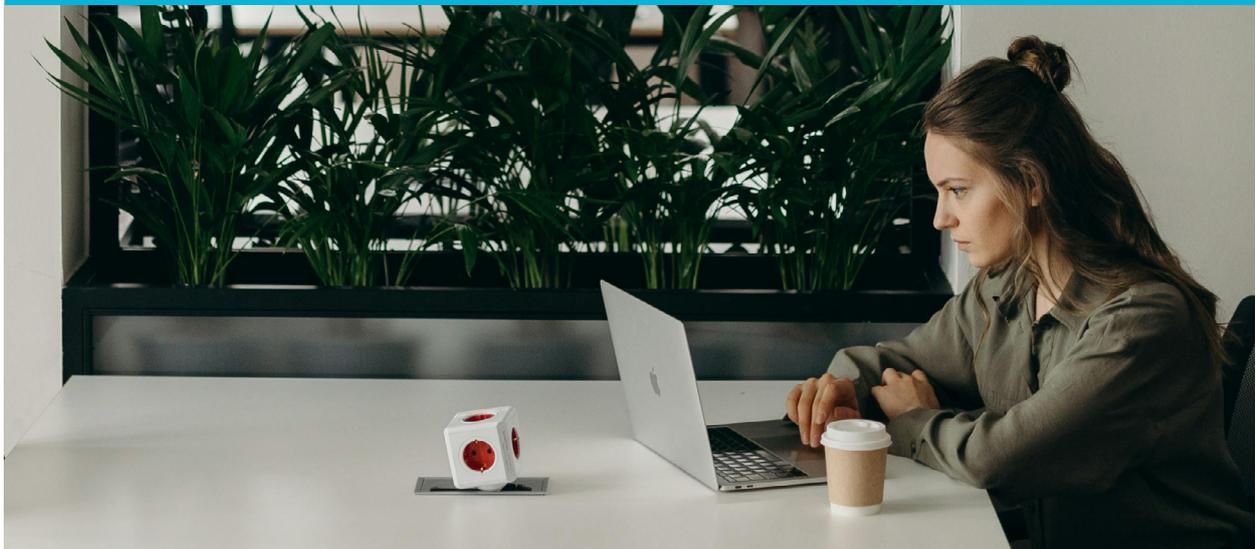
### **El instituto proveerá:**

Guía practica

Hoja de control de la temperatura de la refrigeradora



## 5.- Preparación previa:



El estudiante de la carrera de Tecnicatura de enfermería debe revisar las presentaciones en POWER POINT Y los videos que se encuentra en el aula virtual.

## 6.-Fundamentos teóricos:

### **Cámara fría de refrigeración:**

Mantiene temperaturas de conservación entre +2°C y +8°C. (Ministerio de Salud Pública,2021).

### **Vehículo termo:**

Son vehículos que poseen una unidad de refrigeración capaz de mantener la temperatura adecuada. (Ministerio de Salud Pública,2021).

### **Refrigerador:**

El refrigerador es un elemento indispensable para mantener los inmunobiológicos de la ENI. Se le da toda atención posible para que funciones eficientemente, de manera especial a las instaladas en los niveles operativos con deficiencias logísticas. (Ministerio de Salud Pública,2021).

### **Tipos de refrigeradoras existente en el MSP (Bancos de Vacunas)**

- Modelo Dometics
- Modelo TCW 2000
- Modelo TCW3000
- Modelo TCW 40 SDD solar

- LUXEMBURGO
- Marca: MEDICAL SYSTEMS
- Modelo: U701 (Ultracongelador) Rango de Programación del Equipo: -1°C a -80°C

Se puede contar con excelente programación y los recursos necesarios para la vacunación, pero el funcionamiento del refrigerador puede hacer fracasar todo el programa. Un refrigerador en buenas condiciones de funcionamiento es la base del éxito de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (Ministerio de Salud Pública,2021).



**Esquema de Pared de Cadena de frío:** Es un elemento muy importante para el monitoreo del estado de funcionamiento de los equipos de la cadena de frío, porque permite visualizar el comportamiento de los diferentes refrigeradores y llevar una estadística anual de los estados de funcionamiento, para la toma de decisiones oportuna, esta deberá realizarse en todos los niveles (Banco de vacunas Nacional, Zonal y Distrital) (Ministerio de Salud Pública,2021).

## 7.- Descripción de la actividad práctica

El descongelamiento de la refrigeradora se realizará cada mes y por razones necesarias, si el grosor del hielo en el evaporador es de 1.5 cm; de lo contrario aumenta la temperatura interior, daña el compresor por exceso de funcionamiento y pueda dañar la vacuna para ello.

### Ubicación de la refrigeradora:

- En un ambiente fresco
- Espacio bien ventilado (aire acondicionado en temperatura cálida)
- A la sombra y alejado de toda fuente de calor
- A 15 cm. de distancia de la pared
- Sobre una base bien nivelada para garantizar la posición horizontal
- Conocer las partes del refrigerador



**Zona de congelación (evaporador):** está ubicada en la parte superior, aquí se obtiene temperatura de  $-7^{\circ}\text{C}$  a  $-15^{\circ}\text{C}$ , lo que facilita la congelación de paquetes fríos, éstos deben ser colocados en posición vertical.

**Zona de refrigeración:** está ubicada debajo del evaporador y la temperatura adecuada fluctúa entre ( $+2^{\circ}\text{C}$  a  $+8^{\circ}\text{C}$ ). Usualmente se divide en 2 o 3 espacios.



- Retirar las vacunas existentes dentro de las refrigeradoras y las colocarlas en termos o cajas frías con los respectivos paquetes fríos y termómetros, al igual que las botellas y paquetes fríos.

- Desconectar la refrigeradora cuando esta no se esté cargando y dejar que se deshiele de forma natural sin hacer uso de elementos cortopunzantes ya que estos pueden afectar a las tuberías por donde circula el refrigerante.

- No modificar la posición del termostato (regulador de temperatura).

- Con un paño limpio retirar el agua, limpiar y secar las paredes interiores se puede hacer uso de detergente y para la desinfección Pinoklin.



- Limpiar la parte externa de la refrigeradora y dar mantenimiento de los empaques de las puertas usando aceite de vaselina.

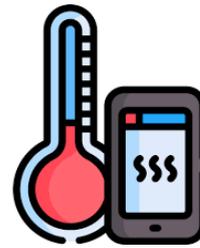
- Verificar que el cierre de la puerta sea hermético, lo cual se chequea pasando un papel entre el marco y la puerta, se cierra la puerta, se retira el papel y si este sale fácilmente o se cae indica que el empaque está dañado y necesita cambio.

- Realizarse esta prueba especialmente en los ángulos de la puerta, la entrada de aire por defectos del empaque aumenta la formación de escarcha en las paredes del compartimiento del evaporador.



- Limpiar con un cepillo de cerdas redondas suaves el compresor y la parrilla vertical del condensador (espiral posterior del refrigerador). La excesiva suciedad del condensador puede provocar desperfectos del compresor por recalentamiento e impide la adecuada refrigeración.

- Conectar la refrigeradora, vigilar que la temperatura interior se estabilice entre +2°C y +8°C.



- Registrar la temperatura en el formato establecido.

- Ingresar a la refrigeradora poco a poco las botellas del litro de agua bien tapadas, colocadas a 2.5 cm una de otra, estas sirven para estabilizar la temperatura cuando se produzca la apertura de la puerta o cortes de energía eléctrica.

- Ingresar a la refrigeradora los paquetes fríos mismos que deben colocarse en forma horizontal.

- Ingresar a la refrigeradora la vacuna agrupada por tipos, utilizando para el efecto canastillas.



- Registrar la fecha del mantenimiento.

## MONITOREO Y CONTROL DE LA TEMPERATURA DE LA REFRIGERADORA

### Partes de la hoja:

- Encabezado se registrará lo correspondiente a:
  - Institución.
  - Unidad de Salud.
  - Numero de Refrigeradora.



### Cuerpo de la hoja consta de 3 casilleros

- 1 para registrar la temperatura de la mañana
- 2 para registrar la temperatura en la tarde
- 3 para registrar las iniciales del responsable

## Referencias Bibliográficas

Ministerio de Salud Pública (2021). Guía de Procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de Cadena de Frío. Obtenido de:

[https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/04/Rev\\_19-08-2021\\_guia\\_procedimientos\\_mantenimiento\\_preventivo\\_y\\_correctivo-signed-signed.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/04/Rev_19-08-2021_guia_procedimientos_mantenimiento_preventivo_y_correctivo-signed-signed.pdf)

## 8.- Mecanismo de evaluación y anexos:

**Calificación:** A cada procedimiento se le asignará el valor de 1 punto en cada que no se realice la nota será de 0.

### INFORME DE PRÁCTICA

Tema:

Nombre del estudiante:

Paralelo:

Fecha:

ASPECTOS	CRITERIOS DEL ESTUDIANTE
¿Cómo se sintió en el desarrollo de la práctica?	
¿Alcanzo los objetivos de aprendizaje planteados?	
¿La práctica le ha permitido ir desarrollando seguridad al realizar el procedimiento?	
¿El docente utilizo diversas herramientas pedagógicas en el desarrollo del tema?	
¿El grupo participo de forma organizada?	
¿Considera que tiene necesidades de tutoría?	
¿Las referencias bibliográficas apoyaran en el proceso de aprendizaje?	
<b>Sugerencias</b>	



## RUBRICA PARA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA

Tema:

Nombre del estudiante:

Paralelo:

Fecha:

Docente:

Nota:

CRITERIOS	1 PUNTO Realiza	0 PUNTOS No realiza	Observaciones
Conoce los fundamentos teóricos antes de realizar el procedimiento			
Lavarse las manos con agua y jabón (lavado clínico)			
Retira las vacunas existentes dentro de las refrigeradoras y las colocarlas en termos o cajas frías con los respectivos paquetes fríos y termómetros, al igual que las botellas y paquetes fríos			
Desconecta la refrigeradora cuando esta no se esté cargando			
Con un paño limpio retira el agua, limpiar y secar las paredes interiores se puede hacer uso de detergente y para la desinfección Pinoklin.			
Realizar citas para las suplementaciones siguientes con lápiz en la carne de vacunación			
Limpia con un cepillo de cerdas redondas suaves el compresor y la parrilla vertical del condensador (espiral posterior del refrigerador). La excesiva suciedad del condensador puede provocar desperfectos del compresor por recalentamiento e impide la adecuada refrigeración.			
Conecta la refrigeradora, vigilar que la temperatura interior se estabilice entre +2°C y +8°C			
Registrar la temperatura en el formato establecido			
Ingresa a la refrigeradora los paquetes fríos mismos que deben colocarse en forma horizontal e ingresa a la refrigeradora la vacuna agrupada por tipos, utilizando para el efecto canastillas			
<b>TOTAL:</b>			



TECNOLÓGICO  
UNIVERSITARIO  
PICHINCHA

