

Unidad 7:

GERENCIA DE LA CADENA DE FRÍO

Referencia: Norma Técnica de Cadena de Frío ESNI MINSA



A. Recursos humanos

Los recursos humanos son todas aquellas personas que de manera directa e indirecta tienen que organizar, manipular, transportar, distribuir y administrar las vacunas a la población, o vigilar que los elementos de transporte y conservación reúnan los requisitos establecidos.

Es fundamental el nivel de conocimiento así como las fortalezas y competencias de las personas que intervienen en cada uno de los eslabones de la cadena de frío, ya que de estos depende la adecuada conservación de las vacunas.

Hay que tener presente que por muy modernos que sean los equipos disponibles para la cadena de frío, no serán efectivos si las personas responsables del Programa no conocen de manera correcta los principios de operación y funcionamiento de los equipos frigoríficos y los componentes utilizados para la conservación de las vacunas.

A nivel nacional la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones cuenta con un Equipo Técnico responsable de la Cadena de Frío el mismo que se réplica en todos los niveles en concordancia al nivel de complejidad y dimensión de la red de frío.

Este equipo técnico debe estar conformado por:

- ➔ **Responsable de la Cadena de Frío**, el cual gerencia los recursos materiales y tecnológicos asignados a la cadena de frío y brinda el soporte técnico y apoyo a los responsables de inmunizaciones de la estrategia nacional y regional de inmunizaciones y el apoyo técnico correspondiente a todos los responsables de la cadena de frío de los niveles regionales y locales, la experiencia y experticia de esta persona involucra no sólo el manejo mecánico o biomédico del equipamiento de la cadena de frío sino además todo el componente científico, médico y tecnológico de la cadena de frío en las inmunizaciones.

- ➔ **Personal técnico de la cadena de frío**, pudiendo ser un ingeniero con conocimientos de refrigeración o un técnico de refrigeración, el cual tiene a su cargo la supervisión del desempeño y rendimiento de todos los recursos biomédicos, materiales y accesorios de la cadena de frío, sea en el nivel nacional, regional y local, esta persona se encarga además de hacer la planificación, programación y supervisión del mantenimiento preventivo y recuperativo.
- ➔ **Responsable del Almacén especializado de vacunas**, que está a cargo del manejo de las existencias, movimientos y distribución de los biológicos u otros medicamentos que necesitan de refrigeración, el mismo que debe manejar adecuadamente todos los conocimientos sobre el manejo de la cadena de frío y asegurar el cumplimiento de estas normas y parámetros en el almacén de vacunas. Esta persona coordina directamente con la responsable de inmunizaciones del nivel nacional, regional y local para la evaluar la disponibilidad y distribución de las vacunas, del mismo modo coordina con el personal responsable de la cadena de frío para asegurar el desempeño adecuado del equipamiento de cadena de frío en los almacenes de vacunas.
- ➔ **Asistente operativo o Técnico de la Cadena de Frío**, de la cadena de frío es el que complementa el trabajo operativo del Responsable de la cadena de frío y del responsable del almacén de vacunas, ya que se encarga o conduce los procesos de preparación para la distribución de los biológicos y es el que supervisa y mantiene funcionando adecuadamente todo el equipamiento correspondiente a la Cadena de Frío.

B. Supervisión

La supervisión de la cadena de frío es una actividad que debe estar programada en el plan de acción anual. Es imprescindible para detectar problemas en el terreno y brindar las soluciones necesarias para fortalecer los aspectos débiles de la cadena de frío.

El propósito de la supervisión es apoyar y mejorar el desarrollo de las actividades de la cadena de frío, mediante un proceso de evaluación e identificación de los problemas para corregirlos.

Los responsables de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones, tanto del nivel nacional como de los niveles regionales, deben asegurar que exista una supervisión regular de la cadena de frío. La supervisión debe estar encaminada a la capacitación, e integrada a la supervisión general de la estrategia.

Es importante que los responsables de la estrategia de inmunizaciones tanto nacional como regional reciban un resumen de los informes de supervisión de manera que puedan realizar un análisis de la información recopilada y aplicar las medidas o correctivos necesarios.

C. Objetivos de la supervisión

Con el propósito de conocer la información necesaria para el análisis y evaluación de la cadena de frío a nivel operativo, el supervisor debe realizar las siguientes funciones:

- ➔ Verificar que el personal del programa esté debidamente informado de las normas y recomendaciones establecidas para la cadena de frío y dar capacitación en servicio.
- ➔ Disponer del inventario, el objetivo es conocer las condiciones operativas de los equipos frigoríficos y sus componentes, así como su respectiva distribución en las diferentes áreas de salud.
- ➔ Verificar las condiciones y el estado operativo de los equipos y termómetros.
- ➔ Verificar que exista un control de la disponibilidad de las vacunas, que permita la identificación por remesa y controlar el movimiento de las mismas.
- ➔ Verificar que se estén llevando a cabo los procesos rutinarios de mantenimiento preventivo para asegurar el eficiente funcionamiento de los refrigeradores.
- ➔ Recopilar datos y analizar los costos relacionados con el funcionamiento de la cadena de frío, con el fin de actualizarlos y preparar los presupuestos para el plan de acción.
- ➔ Formular recomendaciones y tomar decisiones para solucionar los problemas y obtener el máximo de eficiencia en lo que se refiere a la conservación, manejo y distribución de vacunas.
- ➔ En base a los resultados obtenidos, el supervisor podrá analizar y detectar cuantitativamente los logros y problemas para cada área o establecimientos de salud.

D. Funciones y responsabilidades del personal involucrado en el manejo de la cadena de frío en los establecimientos de salud

D.1. Responsable o Jefe del Establecimiento.

Es la persona responsable de:

- Solicitar y coordinar con el asesoramiento del responsable de la estrategia de inmunizaciones del nivel local el requerimiento de los equipos e implementos de la cadena de frío que sean necesarios para el buen funcionamiento de la cadena de frío a la red o unidad ejecutora responsable para la adquisición correspondiente.

- Determinar el requerimiento de biológicos, jeringas y otros insumos o implementos para atender a la población objetivo y cumplir con las metas físicas programadas.
- Asegurar que todo el personal involucrado en el manejo de equipos de refrigeración y otros que componen la red de frío en su establecimiento hayan recibido la capacitación necesaria en todos los aspectos relacionados a la cadena de frío. En caso contrario deberá informar al responsable de la estrategia de inmunizaciones del nivel local, regional o nacional para que se proceda a efectuar la capacitación antes de que las personas asuman dicho rol o función.

D.2. Responsable de la Estrategia de Inmunizaciones.

Es la persona a cargo de:

- Manejo gerencial de los componentes involucrados en el suministro de vacunas, jeringas y otros implementos de las inmunizaciones de manera articulada y coordinada, para asegurar la disponibilidad oportuna y suficiente de todas las necesidades materiales y tecnológicas del servicio de inmunizaciones.
- Debe velar porque se cumpla cabalmente todos lo normado en el manejo de la cadena de frío.
- Debe implementar los mecanismos de monitoreo, supervisión y control del manejo de la cadena de frío, para que el mismo sea adecuado y seguro.
- Debe establecer los parámetros de evaluación y análisis del desempeño y rendimiento del equipamiento de la cadena de frío.
- Asegurar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas en la implementación de las redes de frío, sea en los almacenes nacionales, regionales y locales.
- Establecer el gerenciamiento de la cadena de frío en todos los niveles y sectores de manera articulada y coordinada con todos los responsables de inmunizaciones tanto del sector público como privado.
- En caso de haber sido capacitado(a) en los aspectos relacionados con la cadena de frío, debe efectuar la capacitación del personal nuevo que llegue a su unidad: auxiliares, promotores, enfermeras, médicos, odontólogos, conductores, vigilantes, mensajeros y el personal de servicios generales. Esta capacitación debe darse en los primeros quince días de haber llegado el personal al establecimiento.
- Supervisar la asepsia de todos los elementos de almacenamiento, transporte y distribución del biológico.

- En caso de falta o ausencia por cualquier motivo del/de la encargado(a) del refrigerador (enfermedad, permiso, licencia), deberá nombrar un(a) encargado(a) provisional capacitado(a) o asumir personalmente el control del refrigerador.
- Debe elaborar una hoja con los procedimientos para el manejo de vacunas en casos de emergencia, ya sea por daños o por corte de energía, y colocarla en la puerta del refrigerador.
- Elaborar el plan de contingencia y fijarlo en un lugar visible y accesible a todo el personal del establecimiento.
- Verificar al azar una vez al mes si el saldo de la hoja kardex coincide con la existencia real de un tipo de vacuna. Para la pentavalente, debe verificar que el número de frascos del componente liofilizado es igual al número de frascos del componente líquido (DPT+Hep B) que se utiliza como diluyente.

D.3. Responsable de la Cadena de Frío.

Es la persona que se ocupa de:

- Brindar todos los elementos de juicio tanto científicos, médicos, tecnológicos y logísticos para el manejo adecuado de la cadena de frío.
- Debe realizar el plan nacional, regional y local según corresponda del monitoreo, supervisión y evaluación de la cadena de frío en el ámbito de su jurisdicción.
- Garantizar el cumplimiento de la aplicación de las normas técnicas sobre el manejo de la cadena de frío en todos los niveles de su competencia.
- Establecer los procedimientos según la norma técnica para el manejo de situaciones contingenciales de la cadena de frío: Ruptura de Cadena de Frío, Congelación, Interrupción del fluido eléctrico, entre otros que incidan de manera sustancial en el manejo de la cadena de frío.
- Mantener actualizado el inventario de la cadena de frío y elaborar el plan de reposición, y de mantenimiento preventivo y recuperativo de todo el equipamiento de la cadena de frío en el ámbito de su jurisdicción.
- Brindar el soporte y apoyo técnico a todo el personal involucrado en el manejo de la cadena de frío para un desempeño adecuado, suficiente y oportuno en todos los niveles de manejo.

D.4 Asistente Operativo o Técnico de la Cadena de Frío.

Es la persona responsable de:

- Mantener funcionando adecuadamente la cadena de frío.
- Conducir o realizar los procesos de preparación de los termos, cajas y otros implementos para la distribución de biológicos en el nivel nacional, regional y local.
- Supervisar el funcionamiento adecuado de la cadena de frío en todos los niveles.
- Mantener vigente el inventario de la cadena de frío en todos los niveles.
- Efectuar la limpieza de los bordes de las baterías al menos una vez al mes y llenar la hoja de control correspondiente.
- Brindar soporte técnico en refrigeración al responsable de la cadena de frío del nivel nacional, regional y local.

D.5. Vigilante.

Es la persona que tiene a su cargo:

- Verificar en los días festivos, dos veces al día (8 de la mañana y 4 de la tarde), la temperatura del refrigerador y registrarla en una hoja de control de temperatura que debe ser entregada al auxiliar encargado(a) del refrigerador el siguiente día hábil.
- En caso de que la temperatura esté por encima de +8 °C o por debajo de +2 °C, debe informar por teléfono al auxiliar encargado(a) y al responsable de la estrategia de inmunizaciones del establecimiento.
- En caso de falta de energía eléctrica, debe asegurarse de que la planta de emergencia esté encendida y leer el termómetro una hora después para asegurar que la temperatura no ha subido. Si el establecimiento no posee generador o planta de emergencia, informar de manera inmediata al responsable de la cadena de frío, al responsable de la estrategia de inmunizaciones, al responsable del almacén de vacunas y al asistente de cadena de frío. En caso de no localizar a ninguno de ellos informar directamente al responsable del establecimiento de salud, de la red, o el gerente o director regional.

E. Funciones y responsabilidades del personal de los establecimientos de salud con respecto a la cadena de frío

En el transporte o movilización de los biológicos:

- Verificar que le entreguen el termo o la caja fría con todos los paquetes completos.
- Al momento de empacar la vacuna en la caja, verificar que los paquetes fríos no estén descongelados.
- Si tiene que realizar otras diligencias, la caja fría deberá ser lo último en recoger y lo primero en entregar cuando llegue a su destino.
- Verificar que el número de biológicos es igual al que se autorizó en el pedido.
- No dejar el vehículo en el sol con las ventanas cerradas.

En los casos donde se manejan equipos con paneles solares (equipos fotovoltaicos):

- Efectuar la limpieza de los paneles solares al menos una vez cada tres meses y llenar la hoja de control.
- Efectuar la limpieza de los bornes de las baterías al menos una vez al mes y llenar la hoja de control correspondiente.
- En el caso de que la batería presente síntomas de poca carga o sobrecarga.

Debe informar inmediatamente al técnico de la Cadena de Frío de su DISA/DIRESA.

Funciones o actividades cotidianas en los Establecimientos de Salud:

- Verificar diariamente dos veces al día (a las 8 de la mañana y en la tarde) antes de abrir la puerta del refrigerador para guardar el biológico, la temperatura del refrigerador y consignar el dato en las hojas de control de temperatura, revisar el refrigerador del Programa y asegurarse que los biológicos estén almacenados correctamente.
- En caso de que la temperatura registrada sea mayor de entre +2 °C y +8 °C. debe informar inmediatamente al responsable de la estrategia de inmunizaciones (en caso de falta de éste al director del establecimiento) y proceder a cambiar la posición del termostato para lograr la temperatura adecuada. De no ser posible, debe trasladar la vacuna al termo.
- Preparar el termo o los termos que se requieran para el trabajo diario del programa y de los vacunadores.
- Inmediatamente después de sacar los paquetes fríos del congelador para colocarlos en los termos, debe poner a congelar otro juego o juegos.
- En caso de haber sido capacitado(a) en los aspectos relacionados con la cadena de frío, debe efectuar la capacitación del personal nuevo que llegue a su unidad: auxiliares, promotores, enfermeras, médicos, odontólogos, conductores, vigilantes, mensajeros y el personal de servicios generales. Esta capacitación debe darse en los primeros quince días de haber llegado el personal al establecimiento.
- Supervisar la asepsia de todos los elementos de almacenamiento, transporte y distribución del biológico.
- En caso de falta o ausencia por cualquier motivo del/de la encargado(a) del refrigerador (enfermedad, permiso, licencia), deberá nombrar un(a) encargado(a) provisional capacitado(a) o asumir personalmente el control del refrigerador.
- Debe elaborar una hoja con los procedimientos para el manejo de vacunas en casos de emergencia, ya sea por daños o por corte de energía, y colocarla en la puerta del refrigerador.
- Elaborar el plan de contingencia y fijarlo en un lugar visible y accesible a todo el personal de establecimiento.
- Verificar al azar una vez al mes si el saldo de la hoja kardex coincide con la existencia real de un tipo de vacuna. Para la pentavalente, debe verificar que el número de frascos del componente liofilizado es igual al número de frascos del componente líquido (DPT+Hep B) que se utiliza como diluyente.