PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Enfermería.
- Código del Programa de Formación: 331120
- Nombre del Proyecto: Aplicación de cuidados de enfermería en las personas para mantener, recuperar y mejorar la calidad de vida.
- Fase del Proyecto: Final
- Actividad de Proyecto:
- Competencia: 230101257 ADMINISTRAR INMUNOBIOLÓGICOS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

  1. Reconocer la normatividad vigente, del sistema de administración de inmunobiológico según normas pai
  2. Preparar los inmunobiológicos según principios farmacológicos, protocolos establecidos y normas vigentes
  3. Aplicar inmunobiológicos teniendo en cuenta principios de técnica aséptica, protocolos y normatividad vigente
  4. Implementar acciones de mejora relacionados con el proceso de administración de inmunobiológicos en el marco de hallazgos asociados, política de seguridad del paciente, normas y programa pai

  • Horas teóricas :48

2. PRESENTACION

El ministerio de salud y protección social de Colombia es la entidad responsable de la administración y control del Programa ampliado de inmunizaciones (PAI) a nivel nacional; *Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, (*IPS) y las *Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB)* tienen la función de la gestión a nivel regional; Los procedimientos en el programa deben hacerse según la normatividad y la orientación de la OMS. El programa es subsidiado por el estado.

La inmunización la población objeto es una actividad de protección específica, que permite adelantarse a las enfermedades y proteger a los niños menores de 6 años, las mujeres en edad fértil de 10 a 49 años y los adultos mayores de 60 años.
Con el desarrollo de la presente guía de aprendizaje, el aprendiz tendrá oportunidad de entender la norma técnica para el manejo del programa ampliado de inmunizaciones; específicamente debe tener claros los conocimientos sobre el almacenamiento, la red de frio, las vacunas del esquema de vacunación, y el procedimiento de aplicación a la población objeto, en las instituciones de salud. Les motivo a prestar atención especial al desarrollo de la guía la cual les ayudará a adquirir los conocimientos necesarios para el logro de los resultados de aprendizaje y el desempeño laboral.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial

“Excava el pozo antes de que tengas sed”

Proverbio Chino

El manejo de un programa de vacunación da satisfacción personal por el servicio que se presta a la población objeto, le ayudará a crecer en la esfera profesional, pero la a vez, es de mucha responsabilidad, atención y dedicación, para cumplir eficientemente con las funciones, en las cuales debe evidenciar las competencias teórico-prácticas del programa ampliado de inmunizaciones, cumpliendo la normatividad del PAI y la protección a la seguridad del paciente.

Con el desarrollo de la presente guía de aprendizaje, el aprendiz tendrá oportunidad de entender la norma técnica para el manejo del programa ampliado de inmunizaciones; específicamente debe tener claros los conocimientos sobre el almacenamiento, la red de frio, las vacunas según el esquema, el procedimiento de aplicación a la población objeto y el reporte de (ESAVI) eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización.

3.2 Actividad Reconocimiento de saberes previos:

En grupos colaborativos, utilizando el equipo con conexión a la internet hagan la consulta de los siguientes términos: Luego se hará la socialización.

OPS
OMS
Inmunidad
Inmunobiológico
Anticuerpos
Microorganismos
Anticuerpos
Enfermedad
Promoción de la salud
Prevención de la enfermedad
Protección específica
Red de frío (temperatura adecuada den vacunación)
Esquema de vacunación del niño menor de 5 año
Esquema de vacunación de la gestante
Esquema de vacunación de niñas de 9 años (VPH)

3.3 Actividad de apropiación de conocimientos:

Actividad 1

Objetivo
Reflexionar individualmente acerca de los conocimientos que se tienen sobre la administración de inmunobiológicos, el según delegación y normativa vigente.

Descripción
Responda individualmente a cada una de las siguientes preguntas:

1. ¿Porque es importante en su vida laboral tener los conocimiento y destrezas para administrar inmunobiológicos?
2. ¿Cuáles son las barreras para la ejecución e implementación del programa ampliado de inmunización en comunidad?
3 ¿Cuáles son las enfermedades inmunoprevenibles más frecuentes en su localidad?
4. ¿Cómo asegura usted la correcta conservación de los inmunobiológicos? Describa los pasos.
5 ¿Qué impacto positivo tiene la vacunación sobre las enfermedades de salud pública?
6. Qué utilidad le ve usted a la información que se procesa en el servicio de vacunación o PAI Web como son: (datos, estadísticas, indicadores, registros)

Socialice sus respuestas con el grupo colaborativo
Resultados
Reflexión individual y grupal acerca del papel preponderante que tiene la adquisición y aplicación de conocimientos, saberes y ejecución en la administración de inmunobiológicos.

Actividad 2

Durante la administración de inmunobiológicos, el técnico en enfermería debe conocer la situación actual, referente al programa ampliado de inmunización, esto le permite realizar un diagnóstico, identificar las necesidades del programa, ampliar la cobertura y mejorar el estado de salud de su comunidad y de la población que tiene a cargo.
El técnico en enfermería debe tener conocimientos y saberes para la administración segura y correcta de los inmunobiológicos, impactando así en la calidad de su gestión con procesos seguros para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En equipos colaborativos den lectura al caso clínico “CASO DE EVENTO SUPUESTAMENTE ATRIBUIDO A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN” (ESAVI) a continuación analice el texto y de respuesta a las preguntas del cuestionario propuesto, argumentando las respuestas desde su punto de vista.

Objetivo:
Fomentar en el aprendiz el interés hacia su propio proceso de formación, entendiendo la responsabilidad que ellos tienen, al realizar actividades que generan riesgo en la salud integral de los seres humanos.

Descripción de la actividad:
En equipo colaborativo van a realizar la discusión del caso clínico propuesto y van a generar un documento con las respuestas a las preguntas solicitadas. En este documento deben plasmar el análisis crítico y argumentativo grupal, que será socializado.

Actividad 3

Realizar lectura y actividades descritas en la cartilla de inmunobiológicos
Objetivos
Adquirir la competencia para la administración de inmunobiológicos.
Descripción:
En equipo colaborativo realice la lectura de las cartillas, las actividades propuestas e identifique los temas que necesita fortalecer con la ayuda del instructor.
En el encuentro presencial con el instructor, se afianzarán los conocimientos adquiridos, los cuales se evidenciarán ellos por medio de preguntas abiertas y resolverán las dudas e inquietudes acerca de la temática propuesta.
Resultados:
Aprendizaje significativo acerca de la administración de inmunobiológicos, normativa vigente, técnicas asépticas, medidas de bioseguridad, programa ampliado de inmunizaciones, estrategias de vacunación y seguimiento de las actividades del PAI, descripción, presentación, esquemas y reacciones adversas, registros clínicos en la administración de inmunobiológicos.
Cartilla leída, con las actividades de aprendizaje desarrolladas en su totalidad y relacionadas con su contexto.
Claridad, manejo y certeza en los conocimientos del esquema ampliado de vacunación.

Actividad 4
Desarrollo de taller de vacunación

Objetivo
Verificar los conocimientos aprendidos en la fase de apropiación del conocimiento.
Descripción:
El taller consiste en la realización de casos clínicos basados en situaciones problemáticas cotidianas relacionados con la administración de inmunobiológicos
Resultado
Integrar el aprendizaje en diferentes ambientes y en los sistemas de trabajo y motivarlos a practicar el uso de las habilidades aprehendidas.

Acercar al Aprendiz a situaciones de la vida real (práctica y el modelaje de situaciones o casos, solución de problemas).

Ambiente Requerido: Centro de simulación

Materiales:

- ✓ Guantes desechables
- ✓Diluyentes
- ✓Bolsa de desechos
- ✓Lapiceros
- ✓formatos de registros institucionales
- ✓fotocopia de carnés de vacunación
- ✓jeringas y agujas
- ✓algodón
- ✓solución salina
- ✓guardián
- ✓paquetes fríos
- ✓biológicos
- ✓bolsas de desechos
- ✓computador
- ✓video beam
- ✓termómetros

3.4 Actividad de transferencia de conocimientos

En grupos colaborativos deben diseñar una cartilla para orientar a la comunidad del centro de salud o servicio de vacunación donde desarrolla la práctica de inmunobiologicos, con la siguiente información:

1. Justificación: Importancia las vacunas o inmunobiologicos..
2. Enfermedades inmunoprevenibles,
3. El procedimiento de vacunación
4. Efectos adversos
5. Cuidados del niño en el hogar para disminuir los efectos adversos
6. Cuando no se debe vacunar al niño
7. ¿Qué debe hacer la mamá o cuidador del niño si continúan después de 48 horas y el niño esta visiblemente enfermo?

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Evidencias de Desempeño:** ✓ Participación activa en las plenarias que permitan la construcción colectiva del conocimiento. ✓ Intercambio de saberes donde se explicita la apropiación del conocimiento y su aplicación en la administración de inmunobiológicos. ✓ Compromiso con la ejecución de las diferentes actividades y talleres. **Evidencias de Producto:** ✓ Cartillas con las actividades	✓ Examen oral y escrito ✓ Cartilla con las actividades resueltas. ✓ Identifica claramente los componentes del PAI. ✓ Conoce y gestiona los registros PAI. ✓ Identifica instrumentos de recolección de información para la aplicación de inmunobiológicos. ✓ Identifica técnicas para la aplicación de inmunobiológicos. ✓ Se compromete con su proceso de formación, asiste y cumple con las actividades asignadas.	✓ Revisión y retroalimentación de conceptos propios de la administración de inmunobiológicos ✓ Sistematización de la información propia de la administración de inmunobiológicos. Instrumentos ✓ Estudios de casos. ✓ Listas de chequeo. ✓ Talleres

resueltas. ✓ Casos clínicos resueltos.		

1. GLOSARIO DE TERMINOS

Adyuvante: Sustancia que se le adiciona a una vacuna no viva para mejorar su capacidad de estimular respuesta inmune. (Hidróxido y sulfato de aluminio) las vacunas que los contienen.

Anticuerpo: Defensas desarrolladas por el sistema inmune, moléculas efectoras de la inmunidad específica humoral, son inmunoglobulinas (Ig) específicas que pueden proteger al inhibir o impedir la replicación del germen, impidiendo que invada a órganos blanco. Deben aplicarse por vía intramuscular para evitar irritación local, formación de granulomas.

Antígeno: Es la sustancia o grupo de sustancias capaces de ser reconocidas por los linfocitos T o B del organismo, para estimular la producción de una respuesta inmune (producción de anticuerpos) específica.

Brote: Ocurrencia de dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí, a excepción de aquellas enfermedades que ya se encuentran erradicadas o eliminadas, en cuyo caso la Presencia de un sólo caso se considera brote.

Cadena de frío: Sistema logístico que comprende: personal, equipo y procedimientos para almacenar, transportar y mantener la vacuna a la temperatura normada, desde el lugar de fabricación hasta el momento de la aplicación.

Cobertura de vacunación: Porcentaje de individuos de un grupo de edad o grupo de riesgo que han sido vacunados o que han recibido el o los biológicos correspondientes al grupo al que pertenecen (por ejemplos niños y niñas de un año de edad, mujeres en edad fértil.

Conservadores: sustancias que se añaden a las vacunas para evitar su descomposición o formación de cualquier contaminante de tipo biológico; estabilizadores (mercuriales tipo timerosal) y antibióticos (neomicina y estreptomicina).

Eficacia: Es el nivel de protección que proporciona una vacuna de 0 a 100%.
Eliminación: Ausencia de casos, aunque persista el agente causal.

Epidemiología: Disciplina que permite describir la distribución de las enfermedades y eventos de salud en poblaciones humanas. Estudia la distribución y los determinantes relacionados con la salud de las poblaciones.

Erradicación: Ausencia de casos y del agente causal.

Especificidad: Se refiere a la capacidad de una prueba de laboratorio para identificar a los sujetos sin enfermedad.

Excipiente: cualquier sustancia añadida a un medicamento para permitir que tome la forma y consistencia adecuada; puede ser agua o solución fisiológica estéril o un medio de cultivo (Antígenos de huevo o derivados de cultivo de tejidos).

Inmunidad: Estado biológico del organismo capaz de resistir y defenderse de la agresión de agentes extraños; sin embargo, en ocasiones el organismo también actúa contra sustancias propias.

Inmunidad activa: Es debida a una reacción del organismo contra el agente nocivo, después de haberse curado la persona de una enfermedad infecciosa, o por haber sido inoculada con el agente causal o sus productos.

Inmunidad adquirida: La que se obtiene naturalmente después de una enfermedad infecciosa, o de manera artificial, por vacunación o inoculación.

Inmunidad específica: La concreta contra una enfermedad o antígeno en particular.

Inmunógeno: Sustancia que induce la respuesta inmune, muchas veces es el mismo antígeno.

Inmunidad pasiva: Forma de inmunidad adquirida, debida a la acción de los anticuerpos transmitidos en forma natural a través del calostro de la madre al lactante, o bien, artificialmente, por inyección de sueros como tratamiento profiláctico de alguna enfermedad. Este tipo de inmunidad no es permanente.

Inmunidad rebaño: Es la protección indirecta de la población, que se obtiene al vacunar a una persona o grupo de personas.

Inmunización: Es la acción de conferir o ganar inmunidad activa o pasiva.

Inmunoglobulina (Ig): es una solución estéril, para administración por la vía intramuscular o intravenosa

Líquido solvente: agua destilada, solución salina o proteínas séricas del huevo, de medios celulares o de culti **Pápula:** Elevación eruptiva pequeña, sólida y circunscrita de la piel, que ordinariamente termina por descamación; constituye una de las lesiones elementales de la piel.

Preservativo, estabilizante o antibiótico: Útil para inhibir el crecimiento bacteriano en los cultivos virales o para estabilizar el antígeno (derivados de mercurio como el timerosal, antibióticos como neomicina y estabilizantes como la glicina) si el receptor es alérgico a uno de ellos puede ocurrir reacción alérgica.

Reconstitución: Procedimiento mediante el cual una vacuna es llevada de su forma liofilizada a su forma líquida, para ser administrada.

Red o cadena de frío: Sistema logístico que comprende al personal, al equipo y a los procedimientos para almacenar, transportar y mantener las vacunas a temperaturas adecuadas, desde el lugar de su fabricación hasta el momento de aplicarlas a la población sujeta al programa.

Toxoides:

Son toxinas de origen bacteriano modificadas por medios físicos o químicos o por ingeniería genética, por lo que pierden su capacidad patogénica (para producir enfermedad) o toxicidad, pero conservan su poder antigénico dado que inducen respuesta inmune o protectora por la estimulación de producción de antitoxina, y que, para efectos prácticos, serían consideradas como vacunas.

Vacunación: Es la administración de cualquier vacuna, independientemente de que el receptor desarrolle o no inmunidad.

Vacuna: Recibe también el nombre de biológico ó inmunógeno. Producto biológico constituido por microorganismos vivos atenuados, por microorganismos muertos o productos atenuados de ellos, que inoculados en un huésped estimulan en él un estado de inmunidad específica que le permite evitar las infecciones que ese microorganismo causa en forma natural

Vacuna combinada: contiene antígenos de varios agentes infecciosos diferentes, también son las llamadas polivalentes (SRP).

Vacuna Conjugada: vacuna de antígeno polisacárido al que se une o conjuga de forma covalente un derivado proteico con el fin de aumentar su capacidad inmunógena; el antígeno compuesto por polisacáridos y proteínas pasa de ser timo – independiente a timo – dependiente, lo que permite el que se desencadene una respuesta inmune y de memoria adecuada incluso en lactantes (proteína diftérica, el toxoide tetánico, el toxoide tetánico diftérico, Haemophilus influenza tipo b, meningococo y neumococo).

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- ✓ Ministerio de Salud de Colombia. *Resolución 412 de 2000. Norma técnica para la vacunación según el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI*).
- ✓ Manual Técnico Administrativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones, Ministerio de Salud y Protección Social, 2016. En internet: Manual PAI, 2015-2016.

  https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/results_advanced.aspx?k=manual%20pai

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	María Olanda Salazar Henao	Instructora	Centro de servicios de salud	13/07/2018

Aportes de:	Elver Lopera Fernández y Gloria Marcela Meza Marulanda	Instructores	Centro de servicios de salud	

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	BRIGITTE PRIETO BARROS	INSTRUCTOR	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIO	6 DE MARZO 2020	ACTUALIZACIÓN
	ADRIANA RECIO	INSTRUCTOR	CGTS VALLE	6 DE MARZO 2020	ACTUALIZACIÓN
	CARMEN DORIS GOMEZ	INSTRUCTOR	CENTRO DE SERVICIO Y SALUD	6 DE MARZO 2020	ACTUALIZACIÓN
	EDINSON ELJADUE	INSTRUCTOR	CENTRO DE FORACIÓN TALENTO HUMANO EN SALUD	6 DE MARZO 2020	ACTUALIZACIÓN
	JANIA MILENA GONZALEZ	INSTRUCTOR	CENTRO DE FORACIÓN TALENTO HUMANO EN SALUD	6 DE MARZO 2020	ACTUALIZACIÓN

VACUNA	DOSIS	EDAD	VIA DE ADMINISTI	SITIO DE APLICACIÓN	CANTIDAD
BCG	UNICA	RN	ID	CUADRANTE SUPERIOR EXTERNO ESCAPULA IZQUIERDA	0,05 ML DE 0 -1 AÑO 0,1 ML MAYORES DE 1 AÑO
HB	DE RN	RN	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
PENTAVALENTE					
Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	1 DOSIS	2 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
Haemophilus infl uenzae tipo b (Hib)	2 DOSIS	4 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
Hepatitis B	3 DOSIS	6 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
POLIO	1 DOSIS	2 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
	2 DOSIS	4 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
	3 DOSIS	6 MESE	IM	BOCA	2GOTAS
	1 REFUERZO	18 MESES	ORAL	BOCA	2GOTAS
	2 REFUERZO	5 AÑOS	ORAL	BOCA	2 GOTAS
ROTAVIRUS	1 DOSIS	2 MESES	ORAL	BOCA	1,5 ML
	2 DOSIS	4MESES	ORAL	BOCA	1,5 ML
NEUMOCOCO	1 DOSIS	2 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
	2 DOSIS	4 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,5 ML
	REFUERZO	12 MESES	IM	DELDOIDES	0,5 ML
INFLUENZA ESTACIONAL	1 DOSIS	6 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,25ML
	2 DOSIS	7 MESES	IM	BASTO LATERAL	0,25ML
	REFUERZO	12 -23 MESES S/G ANTECEDENTE VACUNAL	IM	BASTO LATERAL	0,25ML
	1 DOSIS	14	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	1 DOSIS	INSCRIPTAS EN EL PROGRAMA DE RCV	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	REFUERZO	CADA AÑO	IM	DELTOIDES	0,5 ML
SARAMPION-RUBEOLA -PAPERAS(SRP)	UNICA DOSIS	12MESES	SC	DELDOIDES	0,5 ML
	REFUERZO	5 AÑOS	SC	DELDOIDES	0,5 ML
VARICELA	1 DOSIS	12 MESES	SC	DELDOIDES	0,5 ML
VARICELA	REFUERZO	5 AÑOS	SC	DELDOIDES	0,5 ML
HEPATITIS A	UNICA DOSIS	12 MESES	IM	DELDOIDES	0,5 ML
FIEBRE AMARILLA	UNICA DOSIS	18 MESES	SC	DELDOIDES	0,5 ML
DPT (DIFTERIA,TOSFERINA Y TETANOS)	1 REFUERZO	18 MESES	IM	DELTOIDES	0,5 ML
DPT (DIFTERIA,TOSFERINA Y TETANOS)	2 REFUERZO	5 AÑOS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
0VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO(VPH0,)	1 DOSIS	NIÑAS DE 9 AÑOS (FECHA ELEGIDA)	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	2 DODIS	6 MESES DESPUES DE LA 1 DOSIS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
TD (TOXOIDE TETANICO Y DIFTERICO	1 DOSIS	MUJERES ENTRE LOS 10- 40 AÑOS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	2 DOSIS	AL MES DE LA 1 DOSIS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	3 DOSIS	A LOS 6 MESES DE LA 2 DOSIS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	4 DOSIS	AL AÑO DE LA 3 DOSIS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	5 DOSIS	AL AÑO DE LA 4 DOSIS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
	REFUERZO	CADA 10 AÑOS	IM	DELTOIDES	0,5 ML
TDaP TETANOS-DIFTERIA Y TOSFERINA ACELULAR	UNICA DOSIS	A PATIR DE LA SEMANA 26 DE GESTACION EN CADA EMBARAZO	IM	DELTOIDES	0,5 ML
INFLUENZA ESTACIONAL		A PARTIR DE LAS 14 SEMANS DE GESTACION	IM	DELTOIDES	0,5 ML

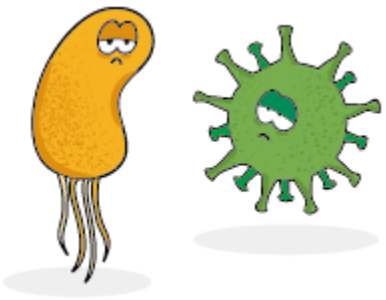
# AGUJA	PRESENTACION	TIEMPO DE DURACION DESPUES DE RECONSTITUIDA
AGUJA # 26 X 3/8" O 27 X3/4"	VIAL MULTIDOSIS (ENTRE 5 Y 50)	DE 6 A 8 HORAS S/G LABORATORIO
AGUJA # 23 X 1"	VIAL UNIDOSIS	
	VIAL UNIDOSIS	
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1 "	VIAL X 1-3 O 5 DOISIS	APLICA POLITICA DE FRASCO ABIERTO
	VIAL MULTIDOSIS(10 O 20)	
	JERINGA PRELLENADA UNIDOSIS	
AGUJA # 23 X 1"	VIAL UNIDOSIS	
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"	VIAL MULTIDOSIS (10)	APLICA POLITICA DE FRASCO ABIERTO
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 22		
AGUJA # 22		
AGUJA # 22		
AGUJA # 25 X 5/8"	VIAL MULTIDOSIS (10 Y20) LIOFILIZADA	APLICA POLITICA DE FRASCO ABIERTO SE RECONSTITUYE
AGUJA # 25 X 5/8"		
AGUJA # 25 X 5/8"	VIAL UNIDOSIS LIOFILIZADA	
AGUJA # 25 X 5/8"	VIAL UNIDOSIS LIOFILIZADA	
AGUJA # 23 X 1"	VIAL UNIDOSIS	
AGUJA # 25 X 5/8"	LIOFILIZADA	6 HORAS DE RECONSTITUIDA
AGUJA # 23 X 1"	VIAL MULTIDOSIS	APLICA POLITICA DE FRASCO ABIERTO
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"	VIAL UNIDOSIS	
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA # 23 X 1"	VIAL MULTIDOSIS	APLICA POLITICA DE FRASCO ABIERTO
AGUJA # 23 X 1"		
AGUJA #22		
AGUJA #22		
AGUJA #22		
AGUJA #22		
AGUJA #22	VIAL UNIDOSIS	
AGUJA #22	VIAL UNIDOSIS	

¿Qué son las vacunas?

Las vacunas son productos biológicos que contienen uno o varios antígenos que se administran con el objetivo de producir un estímulo inmunitario específico.

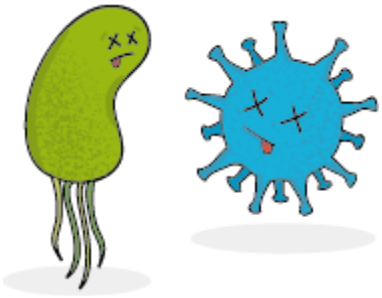
¿Cómo se clasifican?

Podremos encontrar numerosas clasificaciones de las vacunas. Vamos por partes, podemos encontrar vacunas de gérmenes vivos atenuados o muertos o inactivados, vacunas de subunidades y vacunas toxoides.



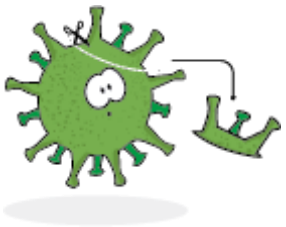
Vacunas de gérmenes vivos atenuados

Constituidas por bacterias o virus que han sido modificados para perder su poder patógeno, pero son capaces de reproducirse en el organismo y estimular la inmunidad tanto humoral como celular. Suele ser suficiente una sola dosis o administrar una de recuerdo.



Vacunas de gérmenes muertos o inactivados

Constituidas por bacterias o virus completos, se inactivan por métodos físicos o químicos. La respuesta inmunitaria es menos potente por eso se requiere de varias dosis para conseguir la inmunidad adecuada.



Vacunas de Subunidades

Las víricas contienen fragmentos específicos del virus en cuestión (ej. gripe). Las bacterianas, son componentes de bacterias, polisacáridos capsulares purificados, o conjugados con una proteína transportadora que aumenta su inmonogenicidad.



Vacunas Toxoides

Compuestas por toxinas producidas por los microorganismos que se detoxifican, eliminando su poder patógeno, pero conservando su capacidad inmunógena.

Vacunas Víricas

Virus vivos o atenuados:

- Polio oral
- Fiebre Amarilla
- Rotavirus
- Sarampión
- Ruebola
- Parotiditis

Virus muertos o inactivos:

- Polio inyectable
- Hepatitis A
- Influenza
- Hepatitis B
- Virus del Papiloma Humano

Vacunas Bacterianas

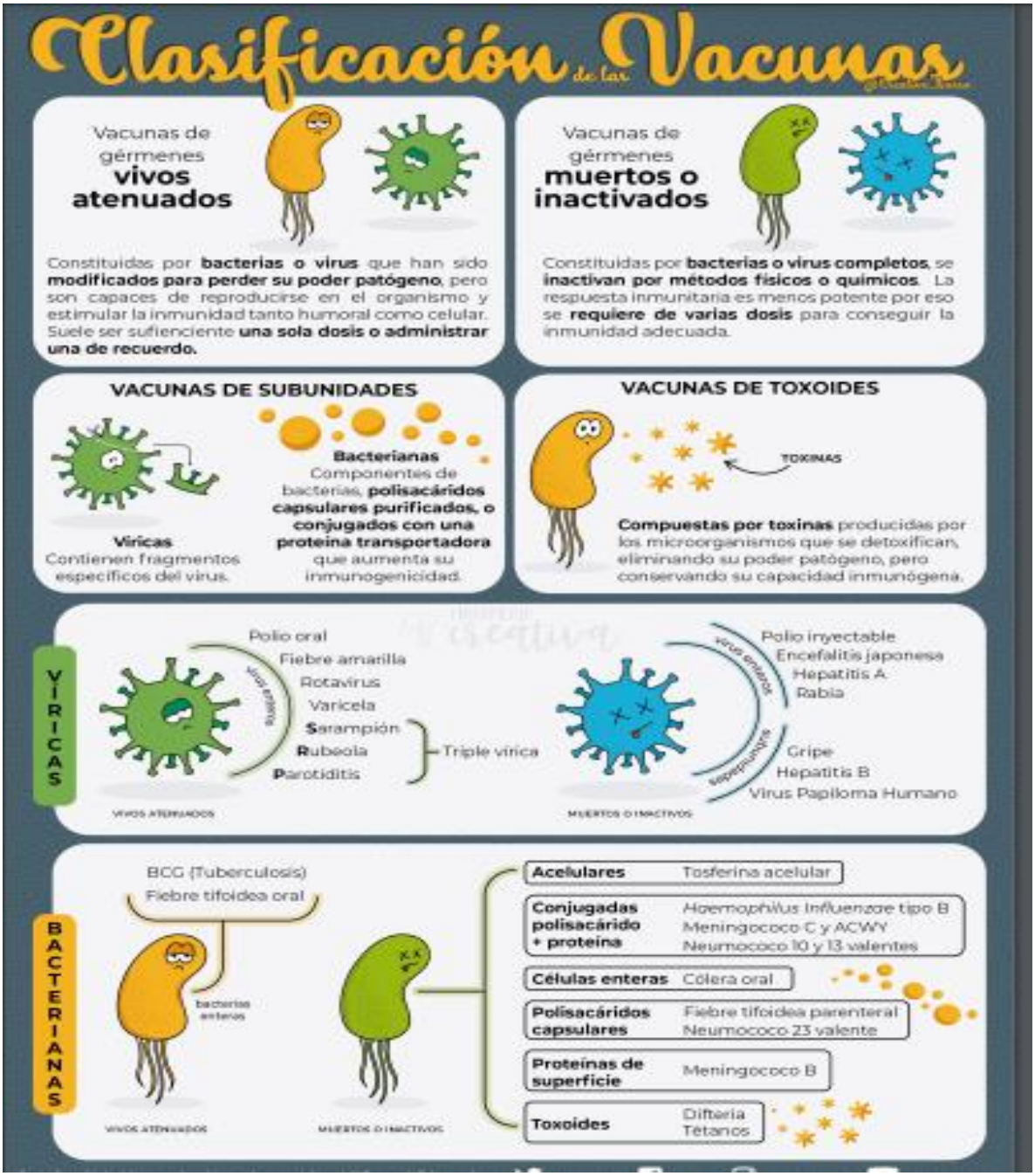
Bacterias vivas o atenuadas:

- BCG (Tuberculosis)

Bacterias muertas o inactivas:

- Tosferina

- *Haemophilus Influenzae tipo B*
- Neumococo
- Difteria
- Tétanos



De manera individual diga cuales son los componentes de cada vacuna, registrando la información en este mismo documento.

Vacunas víricas	Componente
Virus vivos o atenuados	
Polio oral	a vacuna Polio Sabin (oral) es una preparación estabilizada de virus vivos atenuados de la poliomielitis de las cepas Sabin tipo 1 (LS-c, 2ab), tipo 2 (P 712ch, 2ab) y tipo 3 (Leon 12a, 1b) propagados en células diploides humanas MRC-5 La vacuna Polio Sabin (oral) cumple los requisitos de la OMS para sustancias biológicas y para vacunas antipoliomielíticas orales Cada dosis inmunizante de vacuna contiene los siguientes títulos de poliovirus vivos atenuados de las cepas Sabin: no menos de 106 DICT50 de poliovirus vivos atenuados del tipo 1, no menos de 105 DICT50 del tipo 2 y no menos de 105,5 DICT50 del tipo 3. La vacuna es una suspensión transparente rosa amarillenta para administración oral.
fiebre amarilla	Después de la reconstitución, 1 dosis (0,5 ml) contiene: Virus de fiebre amarilla1 (vivos, atenuados) cepa 17D-204…..… no menos de 1.000 UI. 1 propagados en embriones de pollo libres de patógenos específicos. Lista de excipientes Polvo: • Lactosa Sorbitol E420 • Clorhidrato de L-Histidina L-Alanina • Cloruro de sodio • Cloruro de potasio

	• Fosfato de disodio dihidrato • Fosfato dihidrógeno de potasio • Cloruro de calcio • Sulfato de magnesio Disolvente: • Cloruro de sodio • Agua para inyectables.
rotavirus	Una vacuna llamada monovalente que está hecha de virus vivos atenuados que contiene un serotipo del virus Cepa de origen humano (cepa G1P[8]) Se presenta en un frasco que contiene la vacuna y una jeringa que contiene un líquido llamado carbonato de calcio, el cual disminuye la acidez del estómago evitando que se inactive el virus de la vacuna. Otra vacuna es la llamada pentavalente la cual se elabora con virus vivos que originalmente se aislaron en humanos y en bovinos, contiene 5 serotipos de virus vivos atenuados. Se presenta en un tubo de plástico con tapa de rosca que contiene una sola dosis de la vacuna. Cinco virus híbridos bovino-humano (cepa G1, G2, G3, G4, P[8]).
Sarampión	Vacuna de virus vivo atenuado, producto de distintas cepas virales (Schwarz, Edmonston, CAM70, Moraten, etc.) – Polvo para inyección en vial multidosis, para reconstituir con el diluyente suministrado con la vacuna, para inyección SC o IM en la parte anterolateral del muslo en niños < 2 años o en el músculo deltoides en niños ≥ 2 años
Rubeola	Las vacunas de la rubeola están compuestas por una cepa atenuada de este virus, combinada con otros componentes en forma de triple vírica (sarampión, rubeola y parotiditis)
Parotiditis	VIAL DE POLVO LIOFILIZADO

	PRINCIPIO ACTIVO. Virus de la parotiditis 20.000 TCID50 EXCIPIENTES Neomicina 25,0 mcg Albúmina humana 0,3 mg Sacarosa 2,3 mg Fosfato sódico monobásico, fosfato sódico dibásico, bicarbonato sódico, medio 199, rojo fenol, sorbitol, fosfato potásico monobásico, fosfato potásico dibásico, gelatina hidrolizada, L-glutamato monosódico.
Virus muertos o inactivos	
Polio inyectable	A partir del cultivo de los virus polio 1, 2 y 3 en células Vero e inactivados que son: Virus de la poliomielitis tipo 1 cepa Mahoney (inactivado) . . . . . 40 UDa Virus de la poliomielitis tipo 2 cepa MEF-1 (inactivado) . . . . . 8 UD Virus de la poliomielitis tipo 3 cepa Saukett (inactivado) . . . . . 32 UD Los demás Componentes son: 2-fenoxietanol, etanol, formaldehído, medio 199 de Hanks (que contiene aminoácidos, sales minerales, vitaminas, glucosa, polisorbato 80 y agua para preparaciones inyectables, entre otros), ácido clorhídrico o hidróxido de sodio para ajuste del pH, y puede contener trazas de estreptomicina, neomicina o polimixina B.
Hepatitis A	Virus de la hepatitis A (inactivados) Producido en células diploides humanas (MRC-5) 2 Adsorbido en hidróxido de aluminio hidratado el formaldehído no alcanza más de 100 □g/dosis Sulfato de neomicina Excipiente: borato de sodio, cloruro de sodio y agua para inyección. No

	contiene tiomersal.
Hepatitis B	Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B recombinante adsorbido en hidróxido de aluminio hidratado Excipientes: polisorbato 20, cloruro sódico, fosfato sódico dihidrato, fosfato sódico dibásico, agua para inyectable Esta vacuna puede contener trazas de formaldehído y tiocianato de potasio que se utilizan durante el proceso de fabricación. Excipiente(s) con efecto conocido: Contiene menos de 23 mg de Cloruro de sodio, Otros excipientes que son borato de sodio y agua para preparaciones inyectables
Influenza	• Gripe A / (Michigan) (H1N1) • Gripe A / (Hong Kong) (H3N2) • La cepa de la gripe B / (Brisbane) • La cepa de la gripe B / (Phuket) • Formaldehído • Sales de aluminio • Gelatina • Timerosal • Proteínas De Huevo De Pollo • o Antibióticos
Virus del papiloma humano	compuesta por partículas semejantes a virus (VLP), formadas por las proteínas L1 de las cápsulas de los VPH, y utilizan sales de aluminio como adyuvante. Con un sistema de expresión de la proteína Baculovirus Adyuvante: Hidroxi-fosfato-sulfato de Al amorfo, arseniato (ASO4)
Vacunas bacterianas	**Componente**
Bacterias vivas o atenuadas	
BCG (tuberculosis)	Contiene bacilos derivados de una cepa que proviene de la cepa original del bacilo de Calmette-Guérin. Es de uso intradérmico, liofilizada a una concentración de 1 mg/ml (equivalente a 2-8 millones de bacilos viables).

	Cada 1 ml de vacuna reconstituida contiene 0,75 mg de Mycobacterium bovis (BCG), Cepa Danesa 1331, viva atenuada, con 2-8 x106 UFC. Entre los excipientes presenta: Glutamato de sodio, sulfato de magnesio heptahidrato, hidrogenofosfato de potasio, ácido cítrico monohidrato, L-asparagina monohidrato, citrato de hierro y amonio, glicerol 85 %, y agua.
Bacterias muertas o inactivas	
Difteria	Cada dosis de vacuna de 0,5 ml contiene un mínimo de 20 UI de toxoide de tétanos y un mínimo de 2 UI de toxoide de difteria, obtenidos mediante tratamiento con formaldehído de las toxinas del Clostridium tetani y Corynebacterium diphtheriae, adsorbidos luego en hidróxido de aluminio. Hay 2 tipos de presentaciones de los preparados vacunales que contienen toxoide diftérico: • La de carga antigénica estándar que se puede aplicar hasta los 6 años y que contiene no menos de 30 UI o entre 10 y 25 Lf. Se expresa en las vacunas con la letra “D”. Esta concentración de toxoide diftérico la encontramos formando parte de, entre otros, los preparados pentavalentes o hexavalentes. • La de carga antigénica reducida, autorizada a partir de los 4 años de edad, contiene no menos de 4 UI o de 2 Lf de toxoide diftérico, y se nombra con la letra “d”. Las más usadas son Td y Tdpa.
Neumococo	La vacuna está constituida por polisacáridos capsulares purificados y no contiene agentes vivos.

	- Vía intramuscular (en el hombro -deltoides-) - Una dosis - Revacunación cada 3-5 años - Se puede emplear en niños a partir de los 2 años.
Haemophilus influenzae tipo B	Hay disponible una vacuna monovalente cuya composición es: polisacárido de Haemophilus influenzae tipo b, 10 microgramos, conjugado con toxoide tetánico como proteína transportadora, aproximadamente 25 microgramos. Hay una vacuna combinada hexavalentes frente a Difteria-Tétanos-TosferinaPoliomielitis-Hepatitis B-Haemophilus influenzae tipo b (DTPa-IPV-VHB+Hib).
Tétanos	La vacuna antitetánica es una vacuna inactivada, un compuesto proteico, obtenido a partir de la toxina tetánica, modificada por la acción del calor y formaldehído (toxoide o antitoxina). El toxoide se adsorbe mediante precipitación en sales de aluminio. El toxoide tetánico (TT) se puede formular solo o combinado con el toxoide diftérico (Td para uso en adultos), con vacuna de tosferina acelular (DTPa o Tdpa), y con la vacuna conjugada de H. influenzae tipo b (DTPa-Hib). También en forma pentavalente (DTPa, VPI y Hib) o hexavalente (DTPa, VPI, Hib y HB).

LA CADENA DE FRIO I

- ✓La **"Cadena de Frío"** es el conjunto de eslabones de tipo logístico que intervienen en la manipulación, transporte y almacenamiento de los productos biológicos.
- ✓Se inicia en el laboratorio productor, pasa por todos los puntos críticos que se suceden hasta llegar a su destino final o lugar de aplicación.

Los elementos fundamentales que intervienen en el sistema **"CADENA DE FRIO"** son:

- **El recurso humano**: Administra las acciones y manipula las vacunas.
- **El recurso material:** Permite el almacenamiento, transporte y distribución de las vacunas.
- **El recurso financiero:** Asegura la operatividad del sistema

NIVELES DE LA CADENA DE FRIO

- ✓ En cada nivel corresponde almacenar vacunas a las temperaturas deseables y por períodos de tiempo recomendados.

- ✓ Generalmente las vacunas se almacenan en tres niveles: **CENTRAL, PROVINCIAL y LOCAL**
- ✓ Los niveles de la **"Cadena de Frío"** pueden variar y adaptarse a la estructura de salud, establecida en cada país.

CADENA DE FRIO

CAMARA CENTRAL FRIGORIFICO ONETO
Nivel I MSN

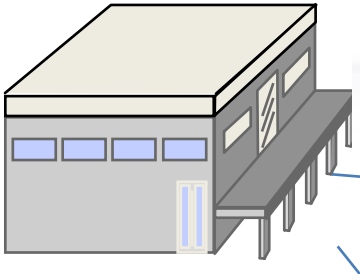
CENTRO SECUNDARIO PROVINCIAL DISTRIBUCION
NIVEL II
MS PROV

VACUNATORIOS
NIVEL III
MSP/MUN/PRIV





CAMARA de la Aduana M. Salud Nación

















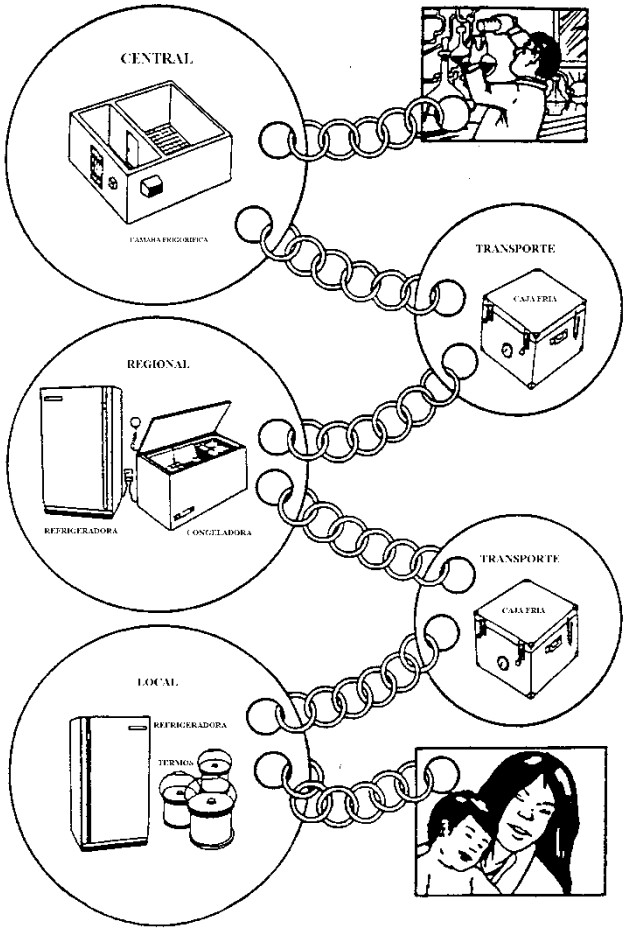






NIVELES DE LA CADENA DE FRIO

- Los niveles mencionados están conectados entre sí a través de una vía de transporte por donde circulan las vacunas del PAI hasta llegar a su destino final, que es la protección de los niños y mujeres en edad fértil, con vacunas efectivas y bien conservadas.



COMPONENTES DE LA CADENA DE FRÍO:

- ✓ **Equipos frigoríficos.**
- ✓ **Cajas térmicas, termos y otros componentes**, utilizados para almacenar, conservar, y transportar las vacunas.
- ✓ **Termómetros**, utilizados para controlar la temperatura.



REFRIGERADORES UTILIZADOS PARA ALMACENAR Y CONSERVAR LAS VACUNAS DEL PAI

- El refrigerador doméstico ha sido y será excelente elemento de apoyo para los programas de inmunización.

- Independientemente del diseño, el equipo frigorífico doméstico funcionará eficientemente muchos años siempre y cuando se le prodigue las condiciones energéticas y ambientales que requiere para su adecuado funcionamiento.

- Manejo y mantenimiento sencillo.

IMPORTANCIA DE CONOCER EL EQUIPO FRIGORIFICO

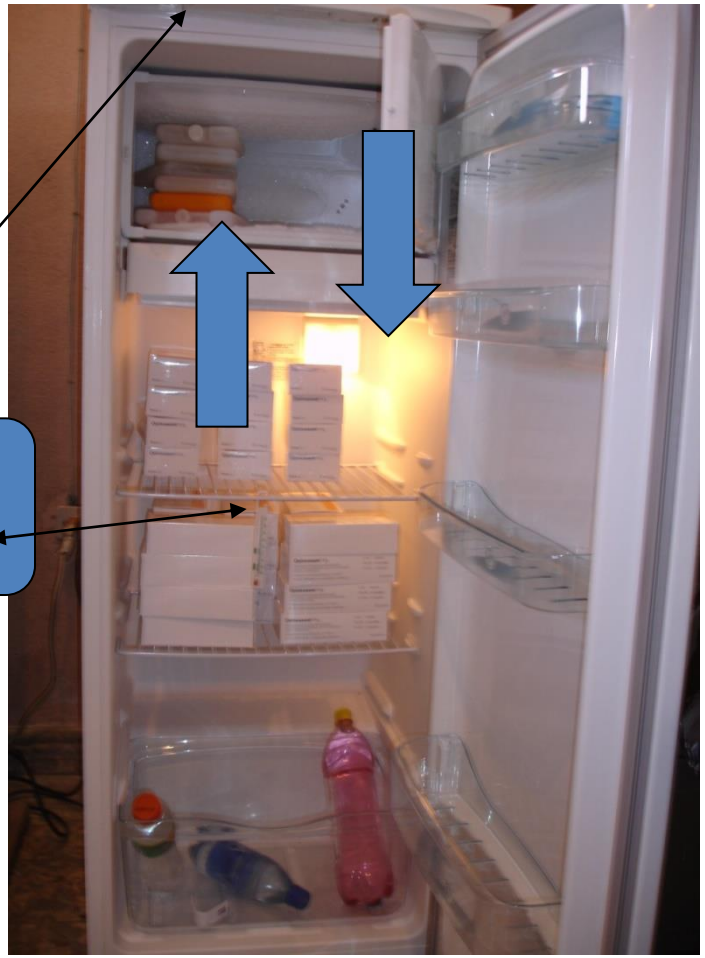




- Es importante que el personal responsable del manejo de las vacunas tenga los conocimientos básicos relacionados con las características técnicas de diseño y funcionamiento de los refrigeradores en uso.

REFRIGERADOR TIPO DOMESTICO DE UNA PUERTA.

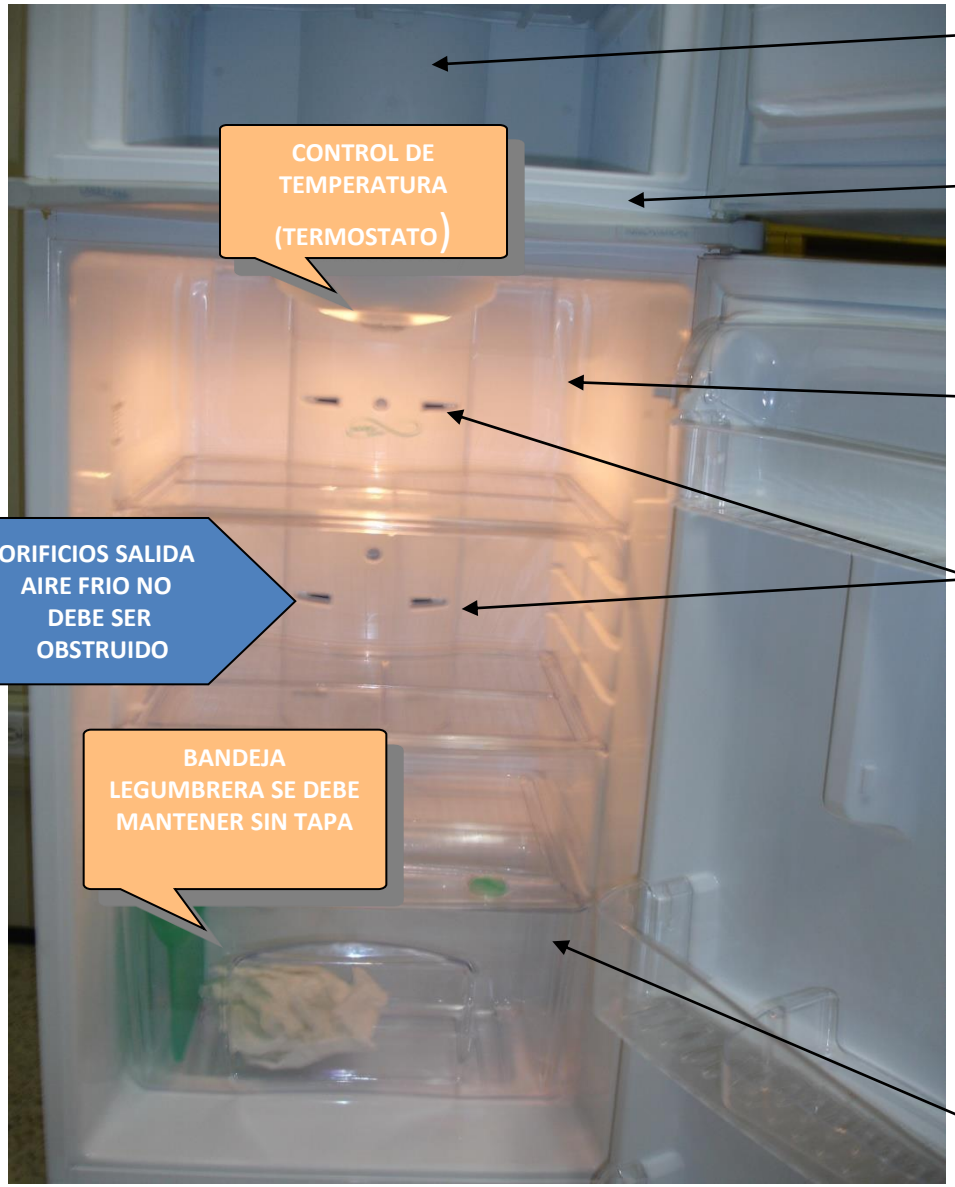




GABINETE DE CONGELACION TIENE COMUNICACIÓN DIRECTA CON

GABINETE DE CONSERVACION

CARACTERISTICAS DEL REFRIGERADOR DE DOS PUERTAS “NO FROST” SISTEMA MULTIFLOW.



- **COMPARTIMIENTO DE CONGELACION.**
- **GABINETES DE CONGELACION Y REFRIGERACION AISLADOS UNO DE OTRO.**
- **COMPARTIMIENTO DE CONSERVACIÓN.**
- **EL ENFRIAMIENTO DE LOS GABINETES DE CONGELACION Y CONSERVACION SE REALIZA POR AIRE FORZADO A TRAVES DE UNAS VENTANAS U ORIFICIOS DE VENTILACIÓN UBICADOS Y DISTRIBUIDOS ENTRE NIVELES SEPARADO POR LOS ESTANTES.**
- **BANDEJA LEGUMBRERA.**

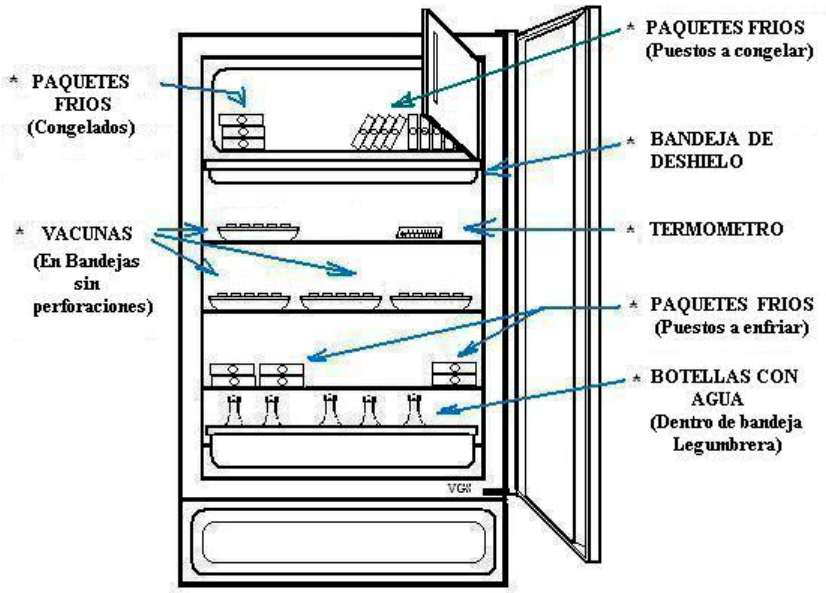
ORGANIZACION

- La manera adecuada de asegurar la temperatura interna de los refrigeradores utilizados para la conservación de las vacunas, es organizar debidamente la refrigeradora. Para esto se debe:

- Mantener dentro del refrigerador las bandejas de deshielo y la legumbrera, en su lugar correspondiente.

- Mantener paquetes fríos en el evaporador. Colocar diariamente el número de paquetes fríos que el sistema es capaz de congelar en 24 horas. Los paquetes que están congelados, pueden ser colocados uno sobre otro, a un lado dentro del evaporador hasta ser utilizados.

- Los paquetes fríos que se requieren congelar, deben estar previamente fríos, para ello deben mantenerse en proceso de pre-enfriamiento en el gabinete de refrigeración.



ORGANIZACIÓN DE UN REFRIGERADOR

- Los paquetes fríos puestos a congelar se colocan en congelador verticalmente. Los congelados : apilados.
- En la primera parrilla se colocan : Polio oral, SR. SRP, Fiebre Amarilla,
- En la segunda parrilla se almacena DPT; TT, TD, BCG, Pentavalente, Cuadruple y hepatitis B.
- El termómetro se coloca en la primer parrilla.
- En las parrillas inferiores ubicar los diluyentes de uso diario y paquetes frios para posteriormente congelar.
- Ubicar botellas con agua en la bandeja de vegetales.


D. V
Vto JUN. 2012
TripleVIRAL
Triple Viral
Vto 08/11
Vto 09-11
DUIRAL

PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA, ANTE CORTE DE ENERGÍA

- Esperar a una hora

- Proceder a preparar el termo.
- Primero colocar los paquetes y después las vacunas. Tapar el termo.
- Ubicar el termo dentro de la heladera preferentemente.
- Si después de 24 horas la ENERGIA no se restableció. Proceder a llevar a Centro que sí tenga EE.

CONTROL DE LA TEMPERATURA. TERMOSTATO.



- El termostato o control de temperatura **regula los ciclos de funcionamiento** del refrigerador y con esto los niveles de temperatura que es capaz de mantener el equipo.

- Los números que muestra el termostato no son indicadores de la temperatura, ellos simplemente indican que **a mayor número,** más tiempo funciona el refrigerador por lo que las temperaturas **serán más bajas** y a menor número, menos tiempo funcionará el refrigerador, manteniéndose rangos mas altos de temperatura.

- Se recomienda **graduar** el termostato **en el numero 2** y de acuerdo a las temperaturas observadas se podrá realizar otros ajustes hasta lograr la temperatura ideal para mantener las vacunas.

RECOMENDACIONES:

- Mantener en el gabinete refrigerado determinado número de paquetes fríos, que al mismo tiempo que sirven como elementos estabilizadores de temperatura, servirán para disponer de ellos en el momento que se requiera congelarlos.
- Las botellas con agua utilizadas como estabilizadores de temperatura, deben estar debidamente tapadas o selladas para evitar la evaporación del agua.
- Se debe mantener el termómetro junto a las vacunas y controlar la temperatura diariamente

RECOMENDACIONES

- Controlar la T° todos los día, a la mañana y a la tarde, y marcar en planilla de cadena de frío.
- Conservar la planilla, para observar comportamiento de T° a lo largo del año.

- La temperatura para la conservación de vacunas es de 2 ° a 8 ° C

SITUACIONES PARA CORREGIR




• más hambre
• fatiga
• más excreción de orina
• pérdida de peso
• visión borrosa
• heridas que no sanan
Se puede evitar la aparición
con regularidad y alimentación
La disminución de la presión
ciones de colesterol también
Si tenés
Bajarán
Aumentan
insulina.
Ayuda a
cerebrales
Mejora
inferiores
Mejora
saludable.


LINEA CONTINA
AURORA
2011
Autopolish

Recomendaciones



- **EVITAR CONGESTIONAR LOS ESPACIOS REFRIGERADOS PARA PERMITIR LIBRE CIRCULACION DEL AIRE FRIO.**
- **MANTENER REGULADO TERMOSTATO EN RANGOS MODERADOS.**


GAMMA ANTITETÁNICA UNC PLUS
500 UI
VACUNAS
Suero Antiofídico
Gel refrigerante para cadena de frío
cadena de frío

SITUACIONES QUE SE DEBEN CORREGIR









Termos para transporte





TERMOS

- Recipiente de pequeño tamaño con paredes aislantes de polietileno o poliuretano.
- Pueden conservar la T° mas de 36 hs. sin apertura.
- Cuando es utilizado en jornadas en terreno, la vida fría es < a 20 hs-
- Vida Fría influye según factores: Espesor del aislante, cantidad de paquetes fríos, T° exterior,etc.

PAQUETES FRÍOS

- Existen de 2 tipos:
- Los que contienen agua.
- Los que contienen solución eutéctica.

Los de agua, constituyen es el mejor medio refrigerante.

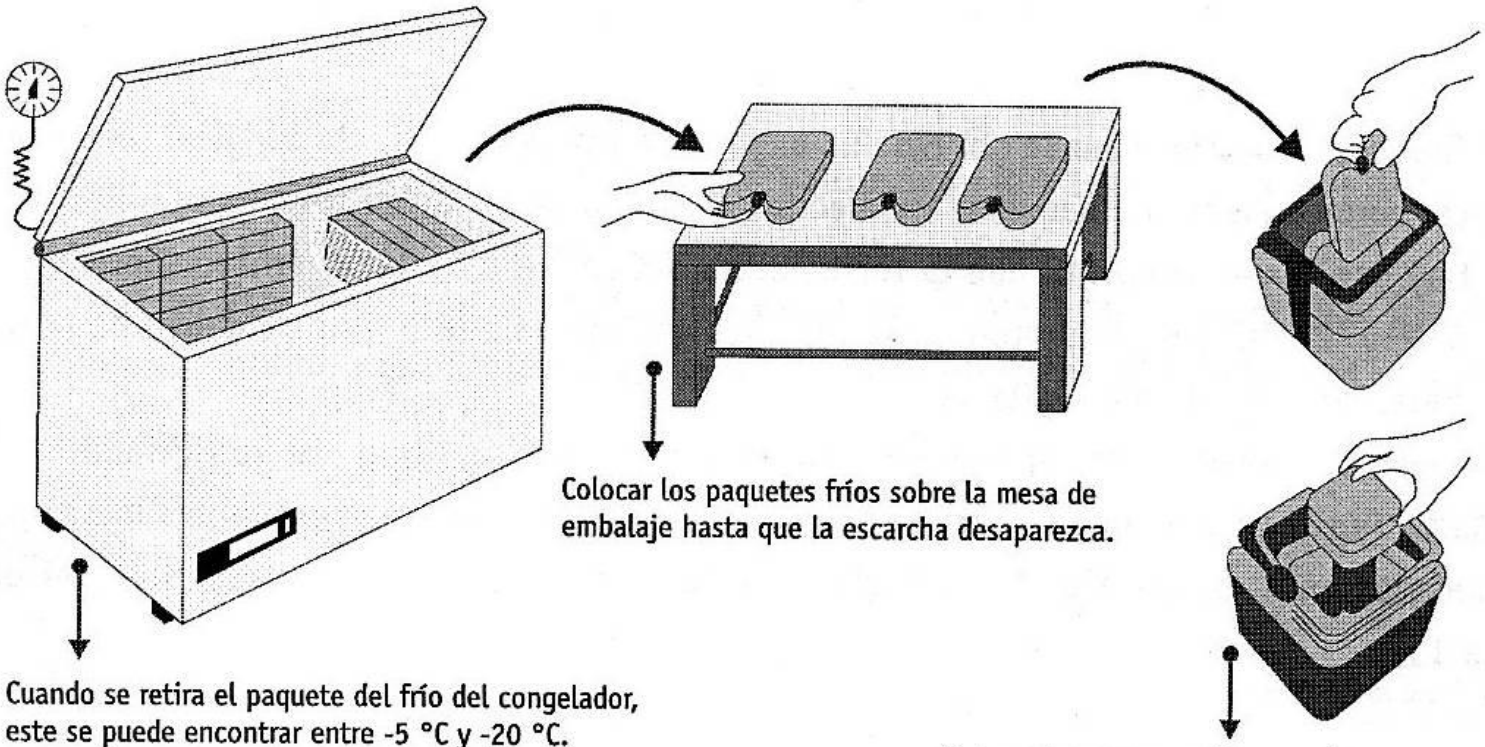
La duración de los de sol. eutéctica son solo 10 % mayor.

MODO DE PREPARAR LOS TERMOS

- Dejar reposar los paquetes fríos, antes de colocarlos en el termo.
- Ubicarlos en las 4 paredes del termo.
- Luego ubicar los inmunobiológicos.
- Se recomienda no utilizar paquetes fríos eutécticos.

MODO DE PREPARAR LOS TERMOS.

Figura 14. Ambientación de paquetes fríos



Cuando se retira el paquete del frío del congelador, este se puede encontrar entre -5 °C y -20 °C.

Colocar los paquetes fríos sobre la mesa de embalaje hasta que la escarcha desaparezca.

Colocar los paquetes fríos en el termo y luego colocar las vacunas.

El mismo termo con diferentes cuidados



Termómetros para la heladera

Termómetro de alcohol



y termómetro digital



INMUNIZACIONES - EVALUACIÓN DE LA CADENA DE FRIO (CONTROL DIARIO)

MARCAR TEMPERATURA (MAÑANA Y TARDE)

HELADERA: ELÉCTRICA ☐ KEROSENE ☐ GAS ☐

ESTA PLANILLA DEBERÁ QUEDAR A
EN EL CENTRO DE SALU

ESTABLECIMIENTO

MES AÑO

DIAS	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22
TURNO	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M
-2° C																																											
-1° C																																											
0,5° C																																											
0° C																																											
1° C																																											
1,5° C																																											
2° C																																											
2,5° C																																											
3° C																																											
3,5° C																																											
4° C																																											
4,5° C																																											
5° C																																											
5,5° C																																											
6° C																																											
6,5° C																																											
7° C																																											
7,5° C																																											
8° C																																											
8,5° C																																											
9° C																																											
9,5° C																																											
10° C																																											
10,5° C																																											
11° C																																											
11,5° C																																											
12° C																																											
12,5° C																																											
13° C																																											

FALTA DE FUNCIONAMIENTO

FECHA	HORA	LAPSO	CAUSA

CALCULO DE NECESIDADES

- Tener en cuenta:
- Población susceptible a atenderse.
- Tipo y clase de vacunas a ser almacenadas.
- Numero de dosis adicionales (factor pérdida)
- Tener en cuenta que se debe tener vacunas para requerimientos de 1 solo un mes.
- El espacio útil de un refrigerador es de aproximadamente el 50% de su capacidad.

La salud es de todos | Minsalud

ESQUEMA DE VACUNACIÓN DE COLOMBIA

Actualizado diciembre 2019



Edad	Vacuna	Dosis	Enfermedad que previene
Recién nacido	**Leche materna exclusiva**		
	BCG	Única	Meningitis tuberculosa
	Hepatitis B	Recién nacido	Hepatitis B
A los 2 meses	**Leche materna exclusiva**		
	Pentavalente: Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Primera	Difteria - Tos ferina - Tétanos
	Pentavalente: *Haemophilus Influenzae* tipo b (Hib)	Primera	Meningitis y otras enfermedades causadas por *Haemophilus Influenzae* tipo b
	Pentavalente: Hepatitis B	Primera	Hepatitis B
	Polio	Primera	Poliomielitis
	Rotavirus	Primera	Diarrea por Rotavirus
	Neumococo	Primera	Neumonía, otitis, meningitis y bacteriemia
A los 4 meses	**Leche materna exclusiva**		
	Pentavalente: Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Segunda	Difteria - Tos ferina - Tétanos
	Pentavalente: *Haemophilus Influenzae* tipo b (Hib)	Segunda	Meningitis y otras enfermedades causadas por *Haemophilus Influenzae* tipo b
	Pentavalente: Hepatitis B	Segunda	Hepatitis B
	Polio	Segunda	Poliomielitis
	Rotavirus	Segunda	Diarrea por Rotavirus
	Neumococo	Segunda	Neumonía, otitis, meningitis y bacteriemia
A los 6 meses	**Continúe la leche materna hasta que cumpla dos años e inicie alimentación complementaria nutritiva**		
	Pentavalente: Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Tercera	Difteria - Tos ferina - Tétanos
	Pentavalente: *Haemophilus Influenzae* tipo b (Hib)	Tercera	Meningitis y otras enfermedades causadas por *Haemophilus Influenzae* tipo b
	Pentavalente: Hepatitis B	Tercera	Hepatitis B
	Polio	Tercera	Poliomielitis
	Influenza estacional	Primera	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza
A los 7 meses	Influenza estacional*	Segunda	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza
A los 12 meses	Sarampión - Rubeola - Paperas (SRP)	Primera	Sarampión - Rubeola - Paperas
	Varicela	Primera	Varicela
	Neumococo	Refuerzo	Neumonía, otitis, meningitis y bacteriemia
	Hepatitis A	Única	Hepatitis A

Edad	Vacuna	Dosis	Enfermedad que previene
A los 18 meses	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Primer refuerzo	Difteria - Tos ferina - Tétanos
	Polio	Primer refuerzo	Poliomielitis
	Fiebre Amarilla (FA)	Única	Fiebre amarilla
A los 5 años	Difteria - Tos ferina - Tétanos (DPT)	Segundo refuerzo	Difteria - Tos ferina - Tétanos
	Polio	Segundo refuerzo	Poliomielitis
	Sarampión - Rubeola - Paperas (SRP)	Refuerzo	Sarampión - Rubeola - Paperas
	Varicela	Refuerzo	Varicela
Niñas a los 9 años	Virus del Papiloma Humano (VPH)**	Primera: Fecha elegida Segunda: 6 meses después de la primera dosis	Cáncer de cuello uterino
Mujeres en Edad Fértil (MEF) entre los 10 y 49 años	Toxoide tetánico y diftérico del adulto (Td)***	5 dosis: Td1: dosis inicial Td2: al mes de Td1 Td3: a los 6 meses de Td2 Td4: al año de Td3 Td5: al año de Td4 Refuerzo cada 10 años	Difteria - Tétanos - Tétanos neonatal
Gestantes	Influenza estacional	Una dosis a partir de la semana 14 de gestación en cada embarazo	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza
	TdaP (Tétanos - Diftéria - Tos ferina Acelular)	Dosis única a partir de la semana 26 de gestación en cada embarazo	Tétanos neonatal - Difteria - Tos ferina del recién nacido
Adultos de 60 años y más	Influenza estacional	Anual	Enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza

*Aplicar una dosis de refuerzo contra influenza estacional entre los 12 y 23 meses de edad.
** Las niñas inmunocomprometidas deben recibir un esquema de 0, 2 y 6 meses.
***De acuerdo al antecedente vacunal de DPT y Td.

Niñas y niños con esquema de vacunación tardío de vacunación

Entre 12 y 23 meses sin antecedente vacunal

- 1 dosis de BCG si pertenece a población indígena o rural dispersa
- 3 dosis de polio con intervalo de 4 semanas
- 1 dosis de pentavalente. Se completa con:
  - 2 dosis de DPT con intervalo de 4 semanas
  - 2 dosis de hepatitis B con intervalo de 4 semanas
- 1 dosis de triple viral más un refuerzo a los 5 años de edad (mínimo 1 mes entre las dosis)
- 1 dosis de fiebre amarilla
- 1 dosis de hepatitis A
- 1 dosis de varicela más un refuerzo a los 5 años de edad (mínimo 3 meses entre las dosis)
- 2 dosis de neumococo con un intervalo de 2 meses

Niños con esquema de vacunación incompleto

- Revisar, continuar y completar el esquema según antecedente vacunal.

Entre 2 y 5 años sin antecedente vacunal

- 1 dosis de BCG si pertenece a población indígena o rural dispersa
- 3 dosis de polio con intervalo de 4 semanas
- 1 dosis de DPT con intervalo de 4 semanas. Completar esquema con los 2 refuerzos respectivos con DPT o TD pediátrico según sea el caso.
- 3 dosis de hepatitis B con intervalo de 4 semanas.
- 1 dosis de triple viral más un refuerzo a los 5 años de edad (mínimo 1 mes entre las dosis)
- 1 dosis de fiebre amarilla
- 1 dosis de hepatitis A
- 1 dosis de varicela más un refuerzo a los 5 años de edad (mínimo 3 meses entre las dosis)
- 1 dosis de neumococo

Niños con esquema de vacunación incompleto

- Revisar, continuar y completar el esquema según antecedente vacunal.

MINSALUD

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

CIRCULAR No. 000026 DE 2017

Bogotá, D.C. - 1 AGO 2017

PARA: **SECRETARIOS DE SALUD DEPARTAMENTALES, DISTRITALES Y MUNICIPALES, GERENTES DE EMPRESAS ADMINISTRADORAS DE PLANES DE BENEFICIOS DE LOS REGÍMENES CONTRIBUTIVO, SUBSIDIADO, ESPECIAL Y DE EXCEPCIÓN, GERENTES DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD – IPS, PÚBLICAS Y PRIVADAS**

DE: **MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL**

ASUNTO: **ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA DE FRASCOS ABIERTOS PARA EL MANEJO DE LAS VACUNAS EN COLOMBIA**

Las vacunas que actualmente adquiere el país son objeto de precalificación por parte de la Organización Mundial de la Salud -OMS-, que implica, además de la realización de pruebas complejas, procedimientos adicionales destinados a garantizar su calidad y seguridad, como son: caracterización de las materias primas mediante auditorías a los proveedores, a los bancos de células, a los sistemas de lotes de siembra; exigencia de Buenas Prácticas de Manufactura, liberación de lotes a cargo de la autoridad sanitaria nacional, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, así como la vigilancia pre y post-comercialización de los posibles eventos adversos tras el uso de estas vacunas, por parte de esa entidad. Estos procedimientos contribuyen a verificar la calidad, eficacia y seguridad de las vacunas que se utilizan en el país.

Ahora bien, los mercados de las vacunas son únicos en su clase y diferentes a cualquier otro producto farmacéutico, por lo que tienen una regulación específica para su producción y comercialización en el país[1], basada en lineamientos técnicos emitidos por la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud, con el propósito de buscar una armonización normativa de los países miembros de dicha Organización, de la cual hace parte Colombia.

Por su parte, los plazos de producción de vacunas son frecuentemente prolongados y requieren una planificación anticipada considerable y cuidadosa. Además, la creciente demanda mundial de algunas vacunas puede afectar el abastecimiento oportuno en el país.

[1] Resolución 01606 de 2014 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, *por la cual se establecen los lineamientos técnicos para la presentación de la información en el control de vacunas.*

En el contexto anterior, el Ministerio de Salud y Protección ha venido adquiriendo las vacunas a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud, OPS, mecanismo de cooperación solidario para asegurar la disponibilidad y el suministro suficiente de vacunas en el territorio nacional.

Sin embargo, aún existen desafíos importantes para algunas vacunas por cuanto existe una base mundial de suministros muy limitada con solo tres o cuatro productores, y sin previsión de nuevos participantes en el mercado. El número restringido de fabricantes limita la base mundial de suministro de algunas vacunas, y para otras, la base de suministro global no es grande, debido a asuntos de fabricación por parte de los productores. Para enfrentar estos desafíos, la Organización Panamericana de la Salud ha tomado varias medidas, dependiendo del caso y ha venido trabajando con los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud para alentarlos a que consideren condiciones de suministro global como parte de sus decisiones de inclusión de vacunas en sus programas de inmunización.

Por otra parte, a medida que las vacunas aumentan de precio, el desperdicio es una preocupación creciente para el Programa Ampliado de Inmunizaciones a nivel mundial, y para ello existen políticas orientadas a reducir este desperdicio, como las recomendaciones impartidas por la Organización Mundial de la Salud, OMS, sobre la política de frascos abiertos. (Revisión 2014[2]).

Con base en lo anteriormente descrito, teniendo en cuenta además que este Ministerio ha realizado la estandarización de procedimientos, instructivos y formatos para fortalecer la gestión de los diferentes componentes del Programa Ampliado de Inmunizaciones, - PAI, en el marco de las normas GP1000 e ISO9001 – 2008, los cuales se tomaron como referencia para la actualización del Manual Técnico Administrativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones, PAI – 2015, y su vez que el país ha mejorado sustancialmente las condiciones de almacenamiento, transporte, estructura logística y capacitación del personal en los diferentes niveles, se considera pertinente actualizar la política de frascos abiertos para Colombia, contenida en la Circular Externa 045 de 2013, de la siguiente manera:

- **Vacunas líquidas multidosis en uso intramural.** La política actual en uso intramural de frascos multidosis se modifica de *21* días a *28* días. Por lo tanto, **toda vacuna líquida multidosis** de Polio Oral - VOP, Polio Inyectable – VIP, Difteria Tétanos y Tos Ferina - DPT, Toxoide Tetánico - TT, Tétanos y Difteria – Td adultos, Tétanos y Difteria – Td pediátrica - TD, Hepatitis B, Influenza estacional y fórmulas líquidas de la vacuna Hib, pueden ser utilizadas hasta *28* días posteriores a su apertura.

- **Vacunas líquidas multidosis en uso extramural.** La política actual en uso extramural de frascos multidosis se modifica de 6 horas a 7 días. Por lo tanto,

[2] WHO Policy Statement: Multi-dose Vial Policy (MDVP Revisión 2014).

toda vacuna líquida multidosis de Polio Oral - VOP, Polio Inyectable – VIP, Difteria Tétanos y Tos Ferina - DPT, Toxoide Tetánico - TT, Tétanos y Difteria – Td adultos, Tétanos y Difteria – Td pediátrica - TD, Hepatitis B, Influenza estacional y fórmulas líquidas de la vacuna Hib, pueden ser utilizadas hasta 7 días posteriores a su apertura, anotando que se debe priorizar el uso de los frascos abiertos y cerrados que re-ingresaron a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS después de una jornada extramural.

- **Vacunas liofilizadas multidosis de uso intramural o extramural.** La política actual de uso de vacunas liofilizadas (BCG, sarampión, SR, SRP, fiebre amarilla y Hib para reconstituir) *continúa igual*, es decir, una vez reconstituidas deben ser aplicadas en las siguientes 6 horas o atendiendo a las recomendaciones de la casa productora, lo primero que suceda.

1. Condiciones técnicas para implementar la política de frascos abiertos.

Para la implementación de la política de frascos abiertos se deben cumplir con las siguientes condiciones:

1.1. Las vacunas no deben estar vencidas (vida útil vigente del producto a utilizar).
1.2. Las vacunas deben estar almacenadas y conservadas en condiciones apropiadas de cadena de frío, manteniendo la vacuna a temperatura entre +2 y +8 grados Celsius.
1.3. Garantizar la utilización de técnica aséptica en la extracción del biológico, y en el caso de vacunas orales, que no haya existido contacto con mucosas.
1.4. El tapón del frasco de la vacuna no debe haberse sumergido en agua debido al descongelamiento de los paquetes fríos. El frasco debe permanecer limpio y seco.
1.5. Registrar la hora y fecha de la reconstitución de cualquier vacuna multidosis y nunca dejar la aguja insertada en el tapón del frasco con el fin de evitar la contaminación.
1.6. Nunca debe ser utilizado un vial que le falte la etiqueta, o cuya información no se pueda leer o no sea clara.
1.7. Garantizar que los equipos utilizados en vacunación cuenten con código PQS (refrigeradores, cajas térmicas y termos), y realizar las buenas prácticas para la conservación de los biológicos garantizando la conservación con temperatura entre +2 y +8 grados Celsuis, lo cual incluye el recambio de los paquetes fríos.
1.8. Desarrollar un proceso de capacitación, monitoreo y evaluación en todas las Instituciones Prestadoras de Servicios vacunadoras del país para implementar correctamente la política de frascos abiertos.

2. Responsabilidades para la implementación de los cambios de la política de frascos abiertos actual por niveles.

2.1. Ministerio de Salud y Protección Social.

2.1.1. Tomar en cuenta las recomendaciones impartidas por la Organización Mundial de la Salud –OMS- y la Organización Panamericana de la Salud, con relación a la política de frascos abiertos revisada en el 2014.
2.1.2. Elaborar y socializar a los actores los cambios de la política de frascos abiertos a implementar en el país.
2.1.3. Brindar asistencia técnica a las entidades territoriales y demás organismos del sector en el desarrollo, implementación, ejecución y seguimiento a los cambios de la política de frascos abiertos.

2.2. Instituto Nacional de Salud.

2.2.1. Adoptar los cambios de la política para la realización de la vigilancia epidemiológica de los ESAVIS.

2.3. Departamentos y Distritos.

2.3.1. Adoptar los cambios de la política de frascos abiertos para la vacunación de la población objeto.
2.3.2. Capacitar al personal de los municipios, IPS, Empresas Administradoras de Planes de Beneficios –EAPB en la política.
2.3.3. Brindar asistencia técnica a los municipios e IPS en la implementación de la política.
2.3.4. Verificar que los municipios hagan seguimiento a la implementación y al cumplimiento de los requerimientos de la política en las IPS.

2.4. Municipios y Empresas Administradoras de Planes de Beneficios de los regímenes contributivo, subsidiado, especial y de excepción.

2.4.1. Adoptar los cambios de la política de frascos abiertos para la vacunación de la población objeto.
2.4.2. Capacitar al personal de las IPS en los cambios de la política.
2.4.3. Brindar asistencia técnica a las IPS en la implementación de la política.
2.4.4. Verificar la implementación y el cumplimiento de la política en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que apliquen vacunas del Programa Ampliado de Inmunizaciones –PAI, de su red prestadora.

2.5. Instituciones Prestadoras de Servicios –IPS.

2.5.1. Adoptar los cambios de la política de frascos abiertos para la vacunación de la población objeto.

2.5.2. Capacitar al personal vacunador en los cambios de la política de frascos abiertos.
2.5.3. Brindar asistencia técnica al personal para la correcta implementación de la política de frascos abiertos.
2.5.4. Verificar la implementación y el cumplimiento de los cambios de la política en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que apliquen vacunas del Programa ampliado de inmunizaciones -PAI.
2.5.5. Cumplir las normas de bioseguridad vigentes.
2.5.6. Garantizar la conservación de los biológicos cumpliendo con los lineamientos de red de frío, de acuerdo al Manual Técnico Administrativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones, PAI – 2015.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá, D.C., a los - 1 AGO 2017

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social