

Boletín de Inmunización

Organización Panamericana de la Salud

Volumen XXXIV Número 3

Proteja a Su Familia Vacunándola

Junio 2012



Primera Cumbre Panamericana sobre Vacunación Segura

El 10 de mayo, funcionarios de salud pública de las Américas se reunieron en el campus de Medicina de Anschutz en la Universidad de Colorado para la Primera Cumbre Panamericana sobre vacunación segura. El propósito de la cumbre de dos días, organizada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud y la Universidad de Colorado, fue crear nuevas formas de proveer vacunación segura.

Los representantes de 10 países definieron el marco, la misión, los objetivos y los resultados de una propuesta de crear una Red Panamericana para la Vacunación Segura. Los participantes también determinaron los términos de referencia del Comité Panamericano de Seguridad de Vacunas (PACVS por sus siglas en inglés), un cuerpo regional de expertos en vacunas e instituciones que ofrecerá recomendaciones basadas en la evidencia y orientación a los países sobre cuestiones de vacunación segura. Los representantes discutieron cómo sus naciones vacunan y los retos que enfrentan al confrontar los rumores que ponen en peligro los programas de inmunización. La comunicación proactiva y honesta se destacó como medida esencial en el manejo de crisis relacionadas con vacunas.

Una plataforma basada en la Web llamada e-SAVI fue presentada durante la reunión. La plataforma permite reportar los eventos supuestamente atribuibles a vacunas e inmunización (ESAVI), guardar y analizar la información de cada caso. e-SAVI estará disponible sin costo alguno para todos los países de las Américas. Esta plataforma también buscará mecanismos efectivos para la armonización de las interfaces actuales de los países para capturar los datos de vacunación segura. Para consultas adicionales sobre el sistema por favor, ponerse en contacto con el programa de inmunización de la OPS.

Los representantes recomendaron preparar un plan de trabajo de cinco años sobre temas de vacunación segura que ofrezca un conjunto de estrategias regionales y actividades para fortalecer el monitoreo de la vacunación segura, así como la prevención y el manejo de crisis. Este plan de trabajo servirá como una herramienta para efectivamente identificar y movilizar recursos financieros y buscará el respaldo

de los Estados Miembros de la OPS y los socios. Además, los representantes apoyaron el establecimiento rápido del PACVS y la promoción de la plataforma basada en la web, e-SAVI. Finalmente, recomendaron el continuo intercambio de información y conocimiento técnico entre los Estados Miembros de la OPS y socios mediante el establecimiento de mecanismos formales de cooperación técnica en vacunación segura. ■



Los participantes de la Cumbre sobre Vacunación Segura, Colorado, mayo del 2012.

En Esta Edición

- 1 Primera Cumbre Panamericana sobre Vacunación Segura
- 1 Curso de Formación de Vacunadores, Uruguay: Vacunadores de calidad para un servicio de excelencia.
- 3 Taller para definir los principales indicadores y visualizaciones del Módulo de Inmunización del Observatorio Regional de Salud
- 5 Equipos de Cadena de Frío y Precalificación de la OMS
- 8 El grupo de trabajo internacional de ProVac comienza su primer estudio de país de la fase piloto

Curso de Formación de Vacunadores, Uruguay: Vacunadores de calidad para un servicio de excelencia.

A fines de 2008 por indicación del Ministerio de Salud Pública se inicia un nuevo componente del Programa Operativo del Plan Nacional de Vacunaciones de Uruguay: la realización de cursos para la formación de nuevos vacunadores para las instituciones asistenciales de todo el país, tanto del sub-sector público como privado. A partir de una evaluación exhaustiva que se realiza en forma permanente en todos los departamentos, se releva la necesidad de formación de nuevos recursos humanos capacitados.

Estos cursos son realizados en forma gratuita por la Comisión Honoraria para la Lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes (CHLA-EP) en coordinación con la Facultad de Medicina de la Universidad de la República y con el aval del Ministerio de Salud Pública y la Representación de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.

Requisitos:

Se aceptan postulantes que cumplan con las siguientes condiciones:

- Ser mayor de 18 años de edad.
- Poseer título de Licenciado en Enfermería o de Auxiliar de Enfermería.

Los participantes deberán ser inscriptos por las instituciones donde prestan servicio y en las cuales pasarán a cumplir tareas como vacunadores en caso de aprobar el curso. No se aceptan inscripciones a título personal.

Se establece un cupo máximo de alumnos.

Organización:

El curso estará dividido en dos partes:

Teórica:

- Consta de un total de 8 módulos de cuatro horas de duración cada uno y un noveno módulo en el que los alumnos visitan el Laboratorio Calmette (nivel central de la Cadena de Frío) y el Departamento de inmunizaciones de la CHLA-EP (ver tabla en página 2).

Ver **VACUNADORES FORMACIÓN** página 2

VACUNADORES FORMACIÓN cont. página 1

Las clases dictadas por los diferentes docentes son publicadas luego en la página web de la CHLA-EP. La asistencia mínima exigible será de un 80%. La llegada con más de 15 minutos de retraso y/o la salida antes de hora será considerada como media falta.

Práctica:

- El estudiante que apruebe la parte teórica realizará una pasantía por servicios de vacunación de la CHLA-EP que se fijarán en su oportunidad. Deberán cumplir un total de 60 horas de práctica y también se exigirá una asistencia mínima del 80%.

Evaluación:

Cada módulo será evaluado mediante un cuestionario de 10 preguntas con opciones múltiples.

La prueba teórica final constará de un cuestionario de 30 preguntas con opciones múltiples. Para la aprobación final teórica del curso, se exigirá un mínimo de 85 puntos en total. Luego de la finalización de estas horas de práctica, los estudiantes deberán rendir un examen práctico final.

Contribuido por: Dr. Fernando Arrieta, CHLA-EP, Uruguay.

Nota Editorial:

Existe una clara evidencia del impacto que tienen los trabajadores sanitarios en los resultados de salud. Se ha visto que la falta de formación adecuada, así como la falta de motivación de los trabajadores de la salud es uno de los principales cuellos de botella para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (1).

Una de las recomendaciones del informe de la fuerza de trabajo para la expansión de la educación y entrenamiento de los trabajadores de la salud, de la OMS bajo el auspicio de la Alianza Global de la fuerza de trabajo en salud (Global Health Workforce Alliance (GHWA) por sus siglas en inglés) para enfrentar la escasez de recursos humanos en salud a nivel global es que los currículos para educación y entrenamiento de los recursos humanos en salud sean enfocados en las necesidades de salud del país, basados en la comunidad y que las instituciones hagan uso de medios innovadores para incrementar la capacidad de educación y entrenamiento. (2)

Igualmente la Organización Panamericana de la Salud, en la 27ª Conferencia Sanitaria Panamericana llevada a cabo en Washington, D.C., en octubre del 2007 emitió mediante Resolución CE140.R13 el plan regional de acción de recursos humanos para la salud, 2007-2015 en el cual, entre otros, se insta a los Estados Miembros a “Considerar la elaboración de un plan nacional de acción de recursos humanos para la salud, con metas y objetivos específicos, un conjunto apropiado de indicadores y un sistema de seguimiento, con la finalidad principal de fortalecer las

Programa	
<p>Módulo 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción – Explicación dinámica del curso • Test Pre-Curso • Plan Nacional de vacunación – Políticas de vacunación • Conceptos generales de epidemiología 	<p>cont. Módulo 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacunas: <ul style="list-style-type: none"> » Contra la poliomielitis » Contra el sarampión » Contra la rubéola » Contra la parotiditis ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 4
<p>Módulo 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos anatómicos: <ul style="list-style-type: none"> » Piel y sus estructuras » Músculos: Concepto, Definición, Principales grupos musculares de los miembros • Bases inmunológicas de la vacunación: <ul style="list-style-type: none"> » Concepto de vacunación » Vacunación y respuesta inmune » Memoria inmunológica » Inmunidad innata y adaptativa ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 2 ➤ Resultados Test Evaluación Pre-Curso 	<p>Módulo 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades prevenibles por vacunación: <ul style="list-style-type: none"> » Varicela » Hepatitis A » Neumococcias » Influenza • Vacunas: <ul style="list-style-type: none"> » Contra la varicela » Contra hepatitis A » Antineumocóccicas » Contra la influenza ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 5
<p>Módulo 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de las vacunas: <ul style="list-style-type: none"> » microbiológica – sanitaria • Inmunidad colectiva • Eficacia de las vacunas • Cadena de Frío • Enfermedades prevenibles por vacunación: <ul style="list-style-type: none"> » Tuberculosis • Vacunas: BCG ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 2 	<p>Módulo 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades prevenibles por vacunación, no incluidas en el cronograma: <ul style="list-style-type: none"> » Meningitis meningocóccica » Fiebre amarilla » Rabia • Vacunas: <ul style="list-style-type: none"> » Antimeningocóccicas » Contra fiebre amarilla » Antirrábica • Vacunatorio: <ul style="list-style-type: none"> » Definición » Requisitos para su habilitación ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 6
<p>Módulo 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades prevenibles por vacunación: <ul style="list-style-type: none"> » Difteria » Tos Convulsa (tos ferina) » Tétanos – Tétanos neonatal » Infecciones por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b » Hepatitis B • Vacunas: <ul style="list-style-type: none"> » Antidiftérica, » Contra la tos convulsa (tos ferina) » Antitétánica » Contra el <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b » Contra la hepatitis B ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 3 	<p>Módulo 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de las acciones del Plan Nacional de Vacunación • Vacunación Segura ➤ Prueba teórica sobre temas del Módulo 7
<p>Módulo 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades prevenibles por vacunación: <ul style="list-style-type: none"> » Poliomielitis » Sarampión » Rubéola – Síndrome de Rubéola Congénita » Parotiditis 	<p>Módulo 9</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Visita al Laboratorio Albert Calmette para reafirmar conceptos de Cadena de Frío ➤ Visita al Departamento de Inmunización de la CHLA-EP para presenciar ingreso de datos ➤ Prueba Teórica sobre temas del Módulo 8

capacidades integradas de atención primaria de salud y de salud pública, así como de garantizar el acceso a poblaciones y comunidades subatendidas”.

Estas políticas globales y regionales, son atendidas por este ejemplo que nos presenta hoy Uruguay, ya que este curso:

1. Es parte de un Programa Operativo Nacional de vacunaciones, que se ha formulado desde la necesidad del país que apunta a profundizar en la preparación de los recursos humanos altamente capacitados en materia de vacunación.
2. Es en servicio, ya que los participantes deben ser inscritos por la institución donde pasarán a cumplir tareas como vacunadores, además de asegurar la estabilidad laboral de recurso humano calificado.
3. Es comprensivo, ya que en la parte teórica, va desde la anatomía, pasando por la enfermedad inmunoprevenible, la inmunología,

la vacuna y la cadena de frío hasta abarcar temas de habilitación de vacunatorios, normatividad y el registro de la información. Esto último de vital importancia ya que permite que los vacunadores mantengan un compromiso con las acciones de análisis de información que permiten actuar con base en evidencia.

4. Cuenta con una parte práctica lo, cual favorece el desarrollo de habilidades y destrezas del personal en los procedimientos y técnicas de vacunación. Además facilita que el entrenado forme parte activa de su propio aprendizaje y no sólo se limite a tomar apuntes en clase.
5. Pone a disposición del entrenado una amplia serie de técnicas didácticas que facilitan el proceso de aprendizaje, siendo clave entre otros el trabajo en equipo y la discusión.
6. Otro aspecto destacable es la disponibilidad de las presentaciones en la Web, así los estudiantes tienen la posibilidad de revisar conceptos ya vistos en las clases.

7. Tiene en cuenta que es indispensable evaluar el aprendizaje del participante, siendo además un excelente medidor de la calidad del entrenamiento.
8. Por último, este curso se dicta gratuitamente favoreciendo el acceso de los entrenados a un curso de alta calidad, que sea útil para su desarrollo personal y profesional, con el fin último de elevar la calidad del servicio de vacunación.

El equipo a cargo de las acciones de vacunación cumple un rol fundamental no solo en la aplicación de la vacuna, sino en el servicio a la comunidad al brindar información clara, adecuada y suficiente para las familias que se acercan a los centros de salud a recibir una vacuna. Es por esto que resulta imprescindible que el personal se mantenga actualizado sobre los componentes técnicos del programa de inmunización, como cualificado en el trato e interacción con las personas que reciben el servicio, brindando así calidad y calidez. ■

Referencias

1. McKinsey Group (2003) Achieving GAVI's immunization goals. GAVI board meeting. McKinsey & Co, New York.
2. Global Health Workforce Alliance 2008 Scaling Up, Saving Lives Task Force for Scaling Up Education and Training for Health Workers (http://www.who.int/workforcealliance/documents/Global_Health%20FINAL%20REPORT.pdf)
3. Organización Panamericana de la Salud. Resolución CE140. R13 el plan regional de acción de recursos humanos para la salud, 2007-2015 <http://www.paho.org/spanish/gov/csp/csp27-10-s.pdf>

Taller para definir los principales indicadores y visualizaciones del Módulo de Inmunización del Observatorio Regional de Salud

Del 21 al 25 de mayo del 2012, participantes de países seleccionados de las Américas, OMS, OMS-EURO, PATH-Optimize y UNICEF asistieron un taller en la sede de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Washington DC para discutir los principales indicadores y visualizaciones para incluir en el Módulo de Inmunización del Observatorio Regional de Salud. Este taller fue una de las muchas actividades enfocadas en consolidar la integración de los programas de inmunización y los sistemas de vigilancia epidemiológica, mejorar la calidad de datos y promover las decisiones basadas en evidencia en la Región de las Américas.

Los objetivos del taller fueron:

1. Discutir las alternativas para mejorar la calidad de los datos de inmunización y los procesos de recopilación de datos, con énfasis en los datos recogidos en el Formulario Conjunto de la OPS-OMS/UNICEF para la notificación de datos de inmunización ("Tablas PAI" o JRF por sus siglas en inglés).
2. Definir los indicadores clave sobre desempeño en inmunización para los niveles regional y nacional.
3. Identificar los informes y visualizaciones más útiles para mostrar los datos e indicadores para los materiales impresos, perfiles de inmunización de país y la Web.
4. Proponer un plan de trabajo en fases para implementar las recomendaciones propuestas.

Las sesiones incluyeron presentaciones de diversos participantes, varias sesiones de trabajo en grupo, discusiones plenarias y una demostración in vivo de las visualizaciones de datos usadas para el proyecto Carga de Enfermedad del Instituto para la Evaluación y Métrica de Salud (IHME por sus siglas en inglés).

Los participantes discutieron cómo los datos actuales del JRF de OPS-OMS/UNICEF son colectados en países centralizados y descentralizados y cómo el proceso podría ser optimizado aprovechando las nuevas tecnologías de información y comunicación. También se solicitó orientación sobre lo que la OPS debería recomendar a los países para mejorar la calidad de los

datos de vacunación, su análisis, su monitoreo y evaluación, y el uso de información para la toma de decisiones. Se analizaron los indicadores de inmunización generalmente usados, incluyendo los que se utilizan para monitorear el desempeño de la vigilancia epidemiológica de enfermedades inmunoprevenibles. También se discutieron y se propusieron varias recomendaciones sobre nuevas visualizaciones y productos informativos, incluyendo el Módulo de Inmunización del Observatorio Regional de Salud [ver cuadro de texto]. Finalmente, se propuso un plan de trabajo para desarrollar el Módulo de Inmunización del Observatorio e implementar las recomendaciones del taller.

Principales recomendaciones

Mejorar la calidad de los datos y los procesos de recopilación de información para los datos incluidos en el JRF de la OPS-OMS/UNICEF sobre inmunización

- Realizar sistemáticamente evaluaciones de la calidad de los datos de inmunización.
- Realizar periódicamente evaluaciones del Programa Ampliado de Inmunización (PAI).
- Calcular mejor el personal y el equipamiento necesario para vacunar y recopilar los datos relacionados correctamente.
- Implementar registros nominales de inmunización, favoreciendo al mismo tiempo la existencia y el uso de identificadores nacionales únicos.
- Abogar por censos más frecuentes.
- Promover reuniones más frecuentes de los comités de vigilancia epidemiológica para clasificar los casos sospechosos de manera sistemática y no todos a la vez cuando se solicitan los datos del año anterior.
- Evaluar e implementar estrategias adaptadas y tecnologías nuevas para mejorar el flujo de datos teniendo en cuenta las diferentes realidades dentro de los países, como el suministro de energía eléctrica, acceso a una conexión de internet, etc.
- Aprovechar el actual desarrollo de sistemas de información para incluir módulos de logística y módulos financieros, con el fin de apoyar una mejor toma de decisiones en el PAI.
- La OPS debe documentar las mejores prácticas

cas e implementar estudios piloto para ayudar a los Estados Miembros a mejorar la calidad de los datos y a completar más adecuadamente las tablas PAI o JRF de la OPS-OMS/UNICEF.

- Con este fin, el participante de la Región Europea de la OMS (EURO) ofreció colaborar con la OPS en este proceso.

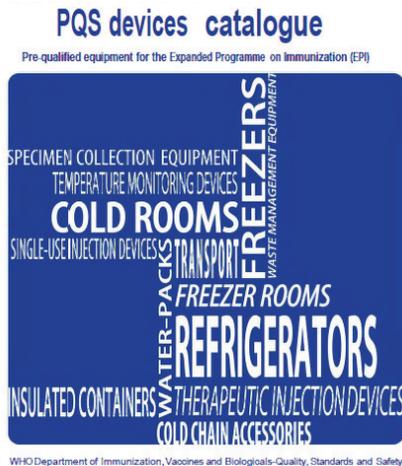
Visualizaciones de datos de los indicadores clave de inmunización para el nivel Regional (OPS)

- Mantener la publicación anual del folleto Inmunización en las Américas (1), manteniendo sus secciones de coberturas de inmunización, de vigilancia epidemiológica y datos sobre enfermedades inmunoprevenibles, pero considerando la posibilidad de adaptar los datos demográficos y socioeconómicos incluidos y agregar otros datos de gestión y financieros, ya recopilados en el JRF de OPS-OMS/UNICEF.
- Modificar los perfiles actuales de inmunización de país de la OPS para incluir las siguientes secciones: 1) Mapa de las Américas, destacando el país específico; 2) datos demográficos y socioeconómicos; 3) esquema de vacunación; 4) eliminación del sarampión y de la rubéola; 5) erradicación de la poliomielitis y vigilancia epidemiológica de las parálisis flácidas agudas (PFA); 6) cobertura de DTP/pentavalente y datos sobre difteria, tétanos y tos ferina; 7) datos de nuevas vacunas incluyendo datos de la vigilancia centinela hospitalaria de meningitis/ neumonía y de diarrea por rotavirus; 8) uso de la vacuna contra la influenza estacional; 9) datos de gestión y financieros; y 10) datos de vacunación contra la fiebre amarilla (sólo para países enzoóticos).
- Considerar la posibilidad de tener una versión imprimible de 2 páginas y una versión de Web más extensa.
- Continuar con el desarrollo del Módulo de Inmunización del Observatorio Regional de Salud de la OPS, centrándose en tres audiencias potenciales: público general; nivel técnico

Este proyecto fue apoyado por el Programa de Diplomacia de Salud, la Oficina de Asuntos Mundiales y el Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos (HHS por sus siglas en inglés), Subvención GHS090017-01-00.

Equipos de Cadena de Frío y Precalificación de la OMS

Desde 1979 la Organización Mundial de la Salud (OMS), en colaboración con la División de Suministros de UNICEF, han desarrollado una serie de especificaciones y procedimientos de prueba para la precalificación de los equipos, dispositivos y otros productos de la cadena de frío para el almacenamiento de las vacunas. Procedimientos rigurosos son llevados a cabo con el fin de evaluar y precalificar cada uno de los equipos, los resultados de los mismos son publicados regularmente a través del catálogo de equipos de cadena de frío, el cual es conocido como PQS por sus siglas en inglés.



Este catálogo es elaborado y actualizado por el grupo de calidad, seguridad y estándares del Departamento de Inmunización, Vacunas y Productos Biológicos (IVB, por sus siglas en inglés) en OMS, Ginebra. Este catálogo ha sido desarrollado a lo largo de los años, en consulta con los usuarios finales, la industria y los responsables de realizar las pruebas.

La edición del 2012¹ está disponible e incluye información general sobre los productos precalificados, así como información específica sobre los siguientes aspectos: a) especificaciones técnicas de los equipos; b) clima y temperatura en la cual puede utilizarse cada uno de los equipos; c) tipo de refrigerante; d) fuente de energía; e) dimensiones (alto x ancho x largo); f) capacidad de almacenamiento; g) consumo de energía; h) accesorios; i) repuestos y j) precio a través de los mecanismos de compra del Sistema de Naciones Unidas.

Únicamente los productos incluidos en el PQS pueden ser adquiridos por las agencias, fondos y programas del Sistema de Naciones Unidas.

Precalificación de la OMS

El proceso de precalificación de la OMS tiene como objetivo el asegurar que las vacunas, equipos de cadena de frío e insumos relacionados con la vacunación, entre otros productos cumplan con estándares globales de calidad, seguridad y

eficacia. El proceso de precalificación consiste en una evaluación transparente, de rigor científico estricto, que incluye una revisión meticulosa de todos los datos relacionados con el producto, pruebas de consistencia del producto o evaluación de su desempeño y visitas a las plantas de producción.

Una vez que cumple con la precalificación se considera que el producto es técnicamente satisfactorio y seguro para las compras realizadas por las agencias, fondos y programas del Sistema de las Naciones Unidas, como el Fondo Rotatorio de la OPS, para la finalidad que se pretende. Sin embargo, se debe resaltar que la concesión de precalificación no constituye una garantía de compra; el fabricante del producto es el único responsable de asegurar que la calidad del producto entregado es aceptable para el comprador.

El rendimiento de un producto se mantiene en continua evaluación a través de un procedimiento de revisión del PQS. Los fabricantes mantienen informados al grupo de calidad, seguridad y estándares de IVB de cualquier cambio que realicen en sus equipos, en el proceso de fabricación o en el lugar de fabricación.

Si surgen problemas serios con algún producto, el grupo de expertos en calidad, seguridad y estándares realiza una reevaluación de la precalificación; si el problema es grave, se puede suspender la precalificación hasta que éste haya sido resuelto. En algunas circunstancias se puede retirar la precalificación de forma permanente.

Selección del tipo de cadena de frío

A continuación se presenta un flujograma que facilita el proceso de selección del tipo de equipo de cadena de frío más adecuado para cada establecimiento de salud. Sin embargo, debe considerarse que a medida que nuevas vacunas son introducidas en los esquemas nacionales de vacunación, es necesario que los programas nacionales de vacunación reestructuren su cadena de suministro a fin de racionalizar la distribución, minimizar el desperdicio o pérdida, mejoren las estimaciones de los requerimientos, y garanticen la asignación del equipo de cadena de frío adecuado, así como el adecuado mantenimiento del mismo.

Por lo anterior, es recomendable que la selección del equipo de cadena de frío más adecuado para cada comunidad, forme parte de un proyecto de optimización de la cadena de suministro de vacunas, el cual debe considerar los siguientes aspectos:

- Identificación de los establecimientos que requieran equipos de refrigeración y de los establecimientos que por su ubicación, tácticas de vacunación que utilizan y el tamaño de población que cubren, requieran únicamente de termos y cajas frías.
- Desarrollo y socialización de un manual de procedimientos de la cadena de suministros de vacunas, jeringas y cajas de seguridad.

- Implementación del módulo de logística de vacunas, jeringas y otros insumos del programa en los sistemas de información gerencial en salud.
- Utilización de un registro nominal de vacunación a fin de que los pedidos y entregas estén basados en necesidades reales y por lo tanto más precisas, lo que significa reducción del factor pérdidas y costos.
- Capacitación del personal técnico y administrativo sobre la optimización de los procesos e insumos, y la definición de la logística más adecuada para cada establecimiento.
- Mantenimiento de los equipos.
- Monitoreo y supervisión permanente.
- Financiamiento y sostenibilidad de los procesos.

Procedimientos para la compra de equipos a través de Fondo Rotatorio de OPS/OMS

Los equipos de cadena de frío adquiridos por medio del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), deben cumplir con las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional para equipos electromecánicos y electro-médicos. Estos productos también deben seguir las recomendaciones de la OMS para equipos de cadena de frío. El equipo debe contar con un programa de mantenimiento preventivo.

Para la adquisición de equipos de cadena de frío a través del Fondo Rotatorio de la OPS/OMS, se aplican los mismos procedimientos operativos del Fondo Rotatorio. Los Estados Miembros o instituciones deben identificar a través del código en el catálogo (código PQS) el tipo de producto requerido. Si los equipos solicitados están disponibles, incluyendo piezas de recambio, claramente deberá indicarse cuáles son los requeridos.

Los precios indicados en el catálogo PQS no incluyen ni los costos de transporte ni de seguro, ni el aporte de 3,5% del valor neto del producto que brindan todos los Estados Miembros e instituciones que adquieren vacunas, jeringas y otros insumos relacionados a través del Fondo Rotatorio. De este 3,5%; 3% es colocado íntegramente en el fondo de capital común, el cual es utilizado por la OPS/OMS como capital de trabajo para otorgar la línea de crédito a los Estados Miembros e instituciones; y 0.5% es para sufragar los gastos de administración de las actividades de compras. A través de una proforma, se indicará el costo unitario y total, así como el estimado de costo por empaque, flete y seguro, más el 3,5% que se aplicará al valor neto del producto, como también la fecha estimada de entrega.

Además del tiempo requerido por el fabricante para garantizar la producción del equipo requerido, debe tenerse en cuenta que estos equipos son trasladados vía marítima desde el país de origen al país solicitante, por lo que se debe considerar de 5 a 6 meses, desde el momento en que se coloca la orden de compra.

¹ Disponible: http://apps.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pqs_catalogue/



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3

Los equipos frigoríficos son elementos indispensables para almacenar y conservar las vacunas de los programas nacionales de inmunización. Los equipos pueden funcionar con electricidad o con energía derivada de combustible líquido o gas (refrigeradores de absorción). Con base en el tipo de energía que utilizan los equipos de cadena de frío se clasifican de la siguiente manera:

- Equipos por compresión eléctrica: Es el de uso más extendido para almacenar vacunas en las instituciones de salud que cuentan con energía eléctrica permanente.
- Equipos de absorción (a gas propano o queroseno), apropiados en lugares donde no hay energía eléctrica o donde hay limitaciones del recurso energético.
- Equipos fotovoltaicos (energía solar), útiles en lugares de difícil acceso, especialmente donde los recursos energéticos convencionales no existen, o son difíciles de obtener. Funcionan con la energía proporcionada por la luz solar que se almacena en baterías, las cuales posteriormente suministran energía al refrigerador.

Las refrigeradoras de tipo convencional fueron los primeros equipos que se utilizaron para la conservación de vacunas.

En la actualidad, este tipo de equipos se siguen fabricando con mejor diseño y materiales aislantes que permiten una moderada vida fría al interior del gabinete refrigerado en caso de cortes de energía eléctrica (no muy prolongados), comparado con los refrigeradores antiguos; sin embargo, esta autonomía o vida fría, está sujeta a la cantidad de paquetes fríos acumulados tanto en el congelador como en el compartimiento inferior (gavetas para almacenar verduras sean paquetes fríos o botellas con agua. Mientras más paquetes fríos congelados haya en el congelador, mayor será el tiempo de vida fría al interior del refrigerador en caso de cortes de energía eléctrica. **Fotografía 1.** Es importante resaltar, que este tipo de equipos no han sido sometidos a un proceso de pre-calificación, por tanto no están incluidos en el PQS.

Estos equipos por su diseño, son útiles en zonas donde las condiciones de energía eléctrica son inestables, esto debido al hecho que el congelador tiene comunicación con el gabinete refrigerado inferior permite que la autonomía o tiempo de vida fría sea comparativamente más "larga" en comparación con los equipos Non-Frost Uni-Flow y Multi-Flow.

Las refrigeradoras de tipo non-frost uni-flow son tipos y modelos que surgieron después de los convencionales. Estos equipos por sus características son muy eficientes para recuperar rápidamente las temperaturas adecuadas para las vacunas luego de la apertura de la puerta, asimismo, tienen la ventaja que automáticamente descongelan el exceso de hielo que se forma en el congelador, (este proceso no lo podemos observar a simple vista). **Fotografía 2.**

Las refrigeradoras de tipo non-frost multi-flow son tipos y modelos que surgieron después de los Uni-Flow. Estos equipos son muy eficientes recuperando las temperaturas adecuadas para las vacunas en muy corto tiempo luego de la apertura de la puerta. Tienen las mismas características de diseño que el Uni-Flow, pero con una variante, ya que en lugar de inyectar aire frío a través de un solo ducto (Uni-flow), este equipo tiene varios ductos por donde es conducido el aire frío y distribuido al interior del gabinete refrigerado a través de unas rejillas de manera homogénea. Este diseño, a diferencia de los dos tipos anteriores permite que la temperatura sea homogénea en cualquiera de los dos, tres o cuatro estantes donde se almacenan las vacunas. **Fotografía 3.**

La desventaja de estos equipos (Uni-flow y Multi-flow) es que dado que el congelador está aislado del compartimento refrigerado (donde se almacena las vacunas) el único medio de comunicación entre estas dos partes es un pequeño ventilador eléctrico que extrae el aire frío del congelador y lo inyecta al gabinete refrigerado a través de un ducto (Uni-Flow) o varios ductos (Multi-Flow). Esta condición hace que la temperatura al interior del gabinete refrigerado incrementa rápidamente durante un corte de energía eléctrica ya que el ventilador se paraliza por la falta de energía. Por esta razón es recomendable que este tipo de refrigeradores sean utilizados en áreas donde el fluido eléctrico sea de preferencia permanente.

Estos equipos no han sido sometidos a un proceso de pre-calificación, por tanto no están incluidos en el PQS.

Los equipos frigoríficos de pared de hielo, están compuesto de tubos o paquetes fríos con agua, dispuestos alrededor de las paredes internas del gabinete. Su principal característica es que si se pierde la energía, demoran más de 48 horas en calentarse (holdover time¹), lo que proporciona al trabajador de salud el tiempo suficiente para poner a salvo la vacuna. Pueden utilizarse en aquellos lugares que no cuentan con suministro eléctrico permanente.

Si se planea utilizar equipos que no están incluidos en el PQS, éstos se deben evaluar y con base en los resultados obtenidos, sólo se deben utilizar si los resultados fueron satisfactorios para la aplicación que se les quiere dar.

¹ Holdover time: es el tiempo en horas durante el cual todos los puntos en el compartimento de un refrigerador se mantiene por debajo de +10°C a una máxima temperatura ambiental externa para la cual fue diseñado, luego que el suministro eléctrico se ha desconectado.

Refrigeradores y Congeladores

Refrigeradores de tipo convencional

Refrigeradores tipo non-frost uni-flow y multi-flow

Refrigerador tipo Ice-lined (pared de hielo)

Hoja de datos de los equipos precalificados

El catálogo PQS contiene las hojas de datos de los diferentes equipos e insumos actualmente pre-calificados, además de otros productos como jeringas, los cuales se presenta por categorías:

- E001:** cámaras frigoríficas, cámaras frigoríficas y equipos relacionados;
- E002:** Transporte (únicamente recomendaciones);
- E003:** Refrigeradores y congeladores;
- E004:** Termos y cajas de seguridad;
- E005:** Paquetes fríos;
- E006:** Dispositivos para el control de la temperatura;
- E007:** Accesorios de la cadena de frío;
- E008:** Jeringas autobloqueantes o AD;
- E009:** (este código actualmente no se utiliza);
- E010:** Equipos para manejo de desechos;
- E011:** Equipos para transporte de muestras;
- E012:** (este código actualmente no se utiliza);
- E013:** Dispositivos para la administración de inyecciones de tipo terapéutico.

Cada hoja de datos incluye una fotografía de cada equipo y la descripción de aspectos generales y especificaciones técnicas de los equipos, según se muestra a continuación. En la figura se observa un ejemplo.

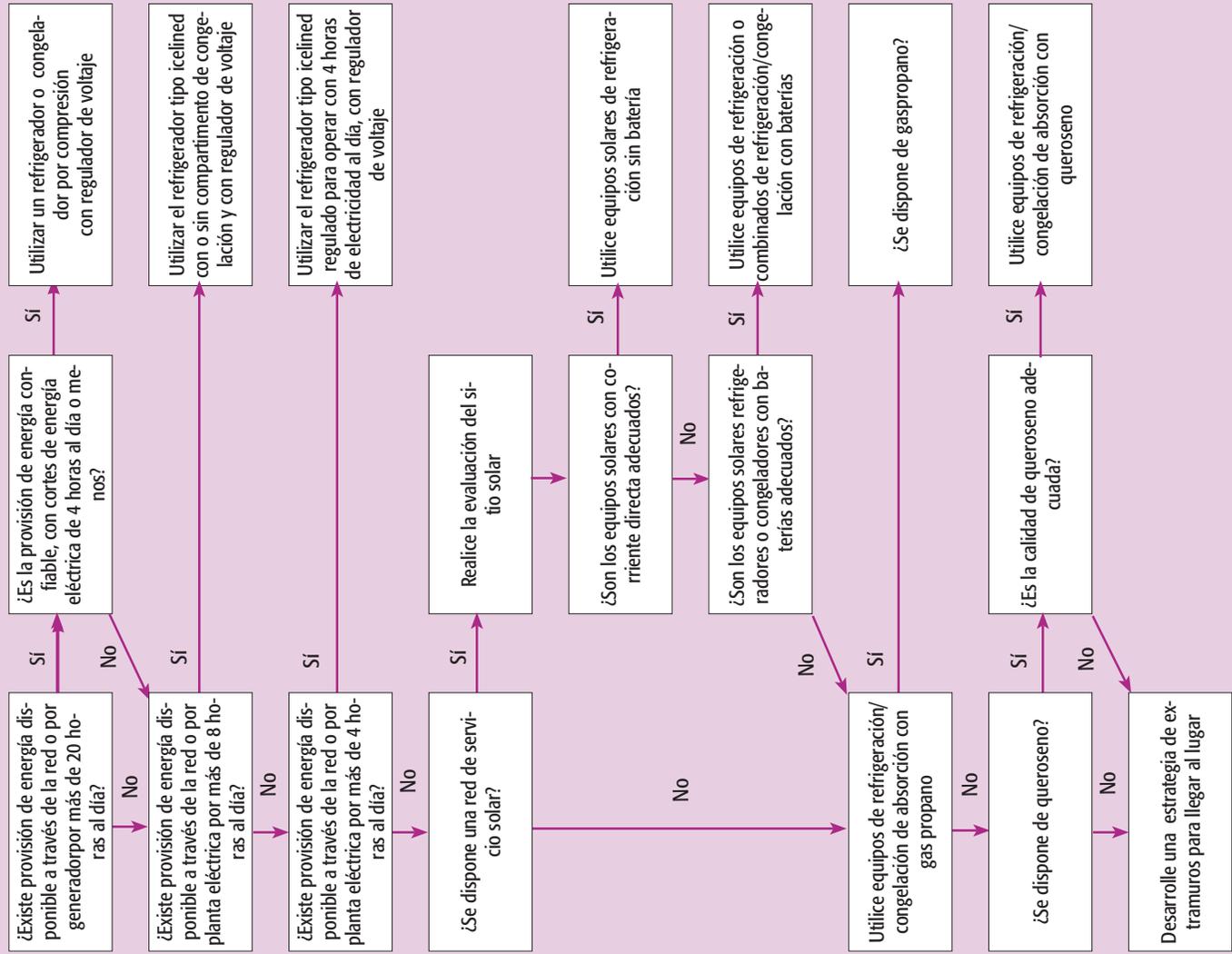
E003: Refrigerators and freezers

Specifications

Climate class:	FR	Min. rated ambient temp.:	+5°C
Height:	815mm	Energy source:	3-Star (Energy) Label
Appearance tested at:	+4°C	Ext. dimensions (HxLxD):	815 x 107 x 78 cm
Performance at:	+4°C	Fuel and cycle type:	Electric - compressor
REFRIGERANT OR FREEZER:			
Vacuum storage capacity:	75 L	Storage capacity:	30 L
Gross volume:	110 L	Gross volume:	47 L
Holder size:	13 holes 25 mm	Waterproof freezing capacity:	3.4 kg/24h
Energy consumption, stable running (kW/hour):	0.58 (kW/24h)	Waterproof storage capacity:	25 x 88 L
Energy consumption, cool down test (kW/24h):	1.73 (kW/24h)	Energy consumption during freezing:	0.99 (kW/24h)

Company: DONNIS GROUP S.A.R.L.
Address: LUXEMBOURG, 17, CR. BEL-HE, L-1629, HENGEN
Telephone: +352 2 67 87 31
Email: medical.products@donnis.lu
Web address: www.donnis.lu

Selección de una fuente de energía adecuada



El grupo de trabajo internacional de ProVac comienza su primer estudio de país de la fase piloto

Gracias al éxito reconocido de la Iniciativa ProVac de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en los países de las Américas, un grupo de trabajo internacional de ProVac (IWG por sus siglas en inglés) fue establecido para compartir las herramientas y metodología de ProVac con otras Regiones. Durante la fase piloto de dos años, este proyecto financiado por la Fundación Gates servirá como la plataforma a través la cual las herramientas y metodologías de ProVac, desarrolladas e implementadas en los países miembros de la OPS, puedan ser probadas y adaptadas a otros contextos regionales.

El grupo de trabajo internacional de ProVac está conformado por varios socios. La iniciativa ProVac de las OPS servirá como secretaria y organismo de coordinación. La Agencia de Medicina Preventiva (AMP) (de Francia) y PATH (Programa para el Uso de Tecnologías Apropriadas en Salud) servirán como organismos de ejecución prestando ayuda técnica directa a los equipos nacionales y el uso de las herramientas y metodologías de ProVac. También ofrecerán apoyo para evaluaciones de costo-efectividad de las posibles introducciones de nuevas vacunas en tres países de AFRO, dos países de EMRO y dos países de EURO. Además se realizará un taller en cada una de las Regiones antes mencionadas.

La sede de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las oficinas regionales y de país también ofrecerán ayuda técnica a los países seleccionados, participarán y asistirán en la planificación e implementación de estudios en país y talleres regionales, y servirán de enlace entre los socios ejecutores y las oficinas regionales de la OMS y los Ministerios de Salud. El Instituto Sabin es otro socio de ProVac responsable del desarrollo y el pilotaje de una estrategia efectiva para comunicar evidencia a las diversas partes interesadas con respecto a la decisión de introducir una nueva vacuna. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos proporcionarán asistencia de consultoría a los socios del grupo de trabajo internacional de ProVac sobre posibles fuentes de datos y problemas de calidad de datos.

Entre el 22 y 23 de mayo del 2012, uno de los socios del grupo de trabajo internacional de ProVac, AMP, comenzó el estudio inicial de país bajo la égida de ProVac. Una visita inicial por la coordinadora del grupo de trabajo internacional de ProVac, Gabriela Felix, la oficial técnica de la OMS de Europa, Dra. Liudmila Mosina, y dos miembros del equipo de AMP, Julia Blau (coordinadora de proyecto de AMP) y Carlos Lara

(economista de la salud y consultor de AMP) se realizó en Tirana, Albania. La visita de trabajo de dos días consistió en un día completo de reuniones con el equipo nacional del país y los funcionarios de alto nivel del Instituto de Salud Pública de Albania y el Ministerio de Salud. En el segundo día, se realizó un taller introductorio con el equipo nacional designado para llevar a cabo este estudio. Esta visita marcó el inicio del análisis de costo-efectividad de la posible introducción de la vacuna antirrotavírica en el esquema nacional de vacunación de Albania.

El estudio está siendo realizado por un equipo multidisciplinario nacional, usando las herramientas y metodología de ProVac, el apoyo técnico de AMP y la OMS de Europa, y la consultoría experta de la Iniciativa ProVac. El estudio está programado para llevarse a cabo desde mayo a septiembre del 2012 y será dirigido por la señora Iria Preza, coordinadora nacional del Instituto de Salud Pública de Albania. Una visita de seguimiento por el equipo de apoyo internacional está programada para principios de julio y una visita de cierre para finales de septiembre. El grupo de trabajo internacional de ProVac tiene grandes esperanzas en este estudio inicial ya que servirá como un ejemplo para los seis estudios a venir. ■

El *Boletín de Inmunización* se publica cada dos meses, en español, inglés y francés por el Proyecto de Inmunización Integral de la Familia de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su propósito es facilitar el intercambio de ideas e información acerca de los programas de inmunización en la Región a fin de aumentar el caudal de conocimientos sobre los problemas que se presentan y sus posibles soluciones.

“Treinta años del *Boletín de Inmunización: las Américas*”, un compendio electrónico del Boletín, ya se encuentra disponible: www.paho.org/inb.

La referencia a productos comerciales y la publicación de artículos firmados en este Boletín no significa que éstos cuentan con el apoyo de la OPS/OMS, ni representan necesariamente la política de la Organización.

ISSN 1814-6252

Volumen XXXIV, Número 3 • junio del 2012

Editor: Carolina Danovaro
Editores adjuntos: Nabely Castillo y
Cuauhtémoc Ruiz Matus



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Proyecto de Inmunización Integral de la Familia

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037 U.S.A.
<http://www.paho.org/inmunizacion>