



Plan Estratégico Mesoamericano de Inmunización

Plan Regional: Recomendaciones para mejorar la vacunación en las poblaciones más vulnerables de Mesoamérica

Co-Directores: Carlos Franco Paredes y José Ignacio Santos Preciado

Puntos focales: Ida Berenice Molina (Honduras), Lissette Barrera (Guatemala), Martha Reyes (Nicaragua), Aarón Agüero y Roberto Arroba (Costa Rica), Natalia Largaespada (Belize), Vesta Richardson, Patricia Vidal, Araceli López Ortiz (México), Gladys Guerrero (Panamá), Eduardo Suárez y Nora María Villatoro (El Salvador).

Consultores: Edwin Asturias, Noris Pavía, Rosa María Wong, Miguel Angel Nakamura, Sonia Fernández, Miriam Veras, Samuel Ponce de León, José Luis Valdespino, Edgar Monterroso, Michael Richards.

Miembro del SISMEI: Atanacio Valencia

Public Health Institute: Julia Zeuli

“Lo que nos mueve, razonablemente, no es la comprensión de que el mundo está lejos de ser completamente justo – lo cual pocos de nosotros esperamos – sino que hay injusticias claramente remediables nuestro alrededor que nosotros queremos eliminar... Es justo asumir que los Parisinos no habrían tomado la Bastilla, Gandhi no habría desafiado al imperio, Martin Luther King no habría peleado contra la supremacía blanca, sin su sentido de manifestar que las injusticias se pueden superar. Ellos no trataban de alcanzar un mundo perfectamente justo (aún si hubiera algún acuerdo en cómo debería de serlo), pero querían eliminar las claras injusticias en la medida en que ellos podían.”

Amartya Sen, 2009 [1]

“Mucha de la gente que vive en el mundo hoy no recibe tratamiento para sus enfermedades, ni usa los medios efectivos de prevención... La riqueza de la equidad en salud es inmensa. La equidad en salud no puede concernirle solo a la salud, vista en aislamiento. Más que eso, debe concebirse ligada al tema mayor de la equidad y la justicia en convenios o disposiciones sociales, incluyendo distribuciones económicas, dando la atención apropiada al papel de la salud en la libertad y la vida humana.”

Amartya Sen, 2002 [2]

Contenido

1. Síntesis ejecutiva

2. Teoría del cambio

- 2.1 Problemas
- 2.2 Población blanco ó población objetivo
- 2.3 Visión x
- 2.4 Apalancamientos ó ventajas
- 2.5 Resultados

3. Evidencia basada en la literatura sobre prácticas efectivas

- 3.1 Intervenciones del grupo de trabajo en Inmunizaciones
 - Diálogos en políticas de vacunación
 - Proyectos piloto para llenar los vacíos de conocimiento
 - Intervenciones basadas en evidencia
- 3.2 Resultados, impacto y costo-efectividad

4. Soluciones posibles. Prácticas efectivas de ejecución regional

- 4.1 Proceso de ejecución
- 4.2 Sustentabilidad
- 4.3 Justificación – racionalización para las prácticas efectivas
- 4.4 Mapa de oportunidades

5. Integración

- 5.1 Dentro del área de inmunizaciones:
 - Con los programas existentes y con la comunidad
- 5.2 A través de las cuatro áreas de la Iniciativa Mesoamericana de Salud

6. Construcción o desarrollo de la capacidad humana y de sistemas

- 6.1 Necesidades
- 6.2 Recursos disponibles

7. Factibilidad x

- 7.1 Barreras y desafíos
- 7.2 Consecuencias no intencionales
- 7.3 Protección de otros programas

8. Nuevas cuestiones o problemas emergentes

9. Panorama político

10. Conclusión

11. Referencias

12. Glosario de términos

Adendum 1. Un nuevo abordaje integral para incorporar a la participación comunitaria: adopción de un pluralismo médico y promoción de un cambio positivo regional

Anexo 1. Diagnóstico situacional

Anexo 2. Modelo lógico, resultados e impacto

Anexo 3. Prácticas efectivas - descripción

Anexo 4. Costeo y costo – efectividad de algunas intervenciones

Anexo 5. Indicadores para monitoreo y evaluación

Acrónimos

IMS	Iniciativa Mesoamericana de Salud
SMSP	Sistema Mesoamericano de Salud Pública
PB	Poblaciones blanco
EPV	Enfermedades prevenibles por vacunación
M&E	Monitoreo y evaluación
FBR	Financiamiento basado en resultados
ODM	Objetivos de desarrollo del Milenio
IGS	Iniciativas Globales de Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
GAVI	Iniciativa de Alianza Global para las Vacunas
UNDP	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
IDH	Índice de desarrollo humano
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CARSO	Instituto CARSO de la Salud
COFVAL	Comisión para el Futuro de las Vacunas en América Latina
ONGs	Organizaciones no gubernamentales
OBCs	Organizaciones basadas en la comunidad
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la niñez
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos
COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de América Central
RESSCAD	Reunión de Salud de América Central y República
AECI	Agencia de Cooperación Internacional Española
ADIS	Agencia de Desarrollo Internacional Suiza
DPT	Vacuna contra la difteria, tétanos y pertusis
DPT3	Tercera dosis de la vacuna de DPT
SRP	Vacuna contra el sarampión, rubéola y paperas
VCS	Vacuna que contiene vacuna contra el sarampión
VCP	Vacuna conjugada para neumococo
BCG	Vacuna contra el bacilo de <i>Calmette-Guérin</i>
HB	Vacuna contra la Hepatitis B
Hib	Vacuna contra <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
TT	Toxoides tetánico
VPI	Vacuna inactivada contra poliovirus
VCP	Vacuna contra neumococo

Nota: En todos los países de Mesoamérica se usa la vacuna pentavalente (DTP, Hib, HB). Sólo en México se usa la vacuna pentavalente acelular (DTPa, Hib, VPI). En este documento usamos el acrónimo DTP para referirnos a la vacuna pentavalente, a fin de facilitar la lectura del documento.

1. Síntesis ejecutiva

Este documento presenta las recomendaciones del Grupo de Inmunizaciones de la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública. Se basa en el análisis situacional y el plan maestro realizado por el grupo durante el segundo semestre de 2009, como parte de la fase de planeación.

Teoría del cambio: Necesitamos asegurar que los pobres compartan por completo los beneficios de programas de financiamiento basados en resultados en inmunizaciones a través de esta iniciativa. Si respondemos a los problemas en los programas de vacunación con cambios en las políticas, prácticas basadas en evidencia y participación comunitaria, nuestras acciones pueden resultar en programas enfocados que alcancen a las poblaciones más vulnerables. Con la participación de personal y sistemas de salud capaces, poblaciones participativas que demandan servicios y tomadores de decisiones políticas comprometidos tendremos el potencial de impactar positivamente sobre las coberturas de vacunación y la eficacia y desempeño de los sistemas de vacunación. A través de estos objetivos buscaremos alcanzar la equidad en las coberturas de vacunación y la reducción en la carga de las enfermedades prevenibles por vacunación (EPV) en las poblaciones vulnerables.

Problema: Las cifras nacionales de inmunización indican altas coberturas de vacunación en Mesoamérica; sin embargo, hay evidencia creciente de que los grupos más vulnerables no son alcanzados por los programas de vacunación. Por lo tanto, hay probablemente baja cobertura efectiva en la región que conlleva a una persistente y creciente inequidad en salud. En algunos países hay información insuficiente en los servicios de información en salud para analizar las coberturas efectivas de vacunación, como un indicador

clave, hito del desempeño de los programas nacionales de vacunación en Mesoamérica.

Necesidad: Para reducir la disparidad en las tasas de vacunación se requieren abordajes innovadores para romper la inercia existente del sistema de salud y proveer atención en salud a las poblaciones de condición social más baja. Esto requiere el entendimiento de las necesidades y prioridades de los grupos que actualmente no reciben los beneficios de los sistemas de salud, como aquellos viviendo en extrema pobreza, pertenecientes a minorías étnicas o raciales, además de los geográficamente aislados de los servicios de salud. También se requiere identificar las barreras (sociales, culturales y políticas) que impiden la inclusión de grupos específicos en el sistema de salud y romper sistemáticamente esos impedimentos.

Visión: Nuestra visión es identificar sistemáticamente las barreras que impiden mejorar las coberturas de vacunación en las poblaciones más vulnerables de Mesoamérica y responder a esas barreras con abordajes que fortalezcan los sistemas de salud, fomenten la equidad en salud en vacunación y disminuyan la carga de enfermedad de las enfermedades prevenibles por vacunación y la mortalidad infantil en poblaciones vulnerables.

Población: La población objetivo la integran niños menores de cinco años y mujeres en edad fértil de las poblaciones más vulnerables en los países de la región Mesoamericana, identificadas geográficamente por un bajo índice de desarrollo humano (IDH), o por la alta prevalencia de pobreza a nivel municipal, o a través del uso de métodos participativos para definir pobreza y vulnerabilidad en contextos locales.

Apalancamientos: El grupo de trabajo ha identificado diferentes puntos de apalancamiento o ventajas en la región Mesoamericana, dentro de los cuales se encuentran la Organización Panamericana de la Salud (OPS), agencias donadoras multi o bilaterales (Banco Interamericano de Desarrollo, USAID, UNICEF), la Iniciativa de Alianza Global para las Vacunas (GAVI), El Instituto CARSO de la Salud, así como organizaciones no gubernamentales (ONGs), organizaciones civiles y organizaciones basadas en la comunidad (OBC).

Resultados: Nuestros objetivos regionales son 1) aumentar la cobertura de vacunación en las poblaciones vulnerables, reduciendo la carga de EPV y 2) fortalecer los programas de vacunación, el desempeño y la entrega de servicios de salud que respondan a las necesidades y expectativas de la comunidad. Para alcanzar estos objetivos, los resultados o efectos regionales se dividen en resultados a corto plazo (para el 2012), intermedios (para 2015) y el impacto a largo plazo (después de 2015) [Anexo 2].

Los resultados o efectos a corto plazo incluyen acceso verificado a la vacunación indicado por la primera dosis de DPT (DPT1), cobertura efectiva basal verificada en los grupos blanco (principalmente con la 3ª dosis de DPT y 1ª de SRP) y otros datos confiables para movilizar recursos para las prácticas efectivas y las nuevas vacunas, incrementar la participación de los grupos blanco en las actividades de vacunación y desarrollar indicadores regionales homogéneos para monitorizar y evaluar la cobertura efectiva en poblaciones blanco y el desempeño de los programas de vacunación.

Los resultados intermedios incluyen alcanzar un incremento en el acceso a la vacunación, (DPT1), incremento en el porcentaje de municipios que alcanzan un estrato mayor en la cobertura efectiva de DPT3 y SRP1, incremento en el porcentaje de municipios que alcanzan una cobertura efectiva de DPT3 y SRP1 \geq 90%, mayor satisfacción de los beneficiarios con los servicios de vacunación, aumento en el número de países que administran vacunas contra rotavirus y neumococo, mejoramiento en el desempeño de los programas de vacunación, verificación de la distribución geográfica de las vacunas y del enfoque de los programas de vacunación, así como evaluación de los paquetes rápidos de alto impacto en las poblaciones blanco.

Los objetivos regionales a largo plazo se alcanzarán con los impactos de largo plazo, que serán la reducción del 20% en la mortalidad en menores de uno y cinco años en las poblaciones blanco, la reducción de la brecha entre las tasas de mortalidad de menores de uno y 5 años entre las población nacional y la población blanco, y la reducción de la carga por EPV en las poblaciones blanco. Además, proponemos como un resultado de esta iniciativa, que los países de Mesoamérica deban usar la cobertura efectiva de vacunación como un hito de desempeño de los programas de vacunación para fomentar la confiabilidad, monitorear el progreso y estimular a los tomadores de decisiones a enfocarse en la calidad de la provisión del servicio y no sólo en la disponibilidad del mismo.

Intervenciones: Recomendamos revisar la lista de intervenciones para determinar un paquete de alto impacto de intervenciones que se provea de una manera integrada con otras intervenciones de salud. El grupo de trabajo ha definido tres líneas de acción para las intervenciones de EPV: 1) Estudios piloto de coberturas para llenar los vacíos de conocimiento; 2) Fortalecimiento de las políticas de vacunación; y 3) Ejecución de prácticas basadas en evidencia. La idea es que los estudios piloto puedan ser usados junto con los avances en las políticas para escalar las intervenciones a través de decisiones basadas en los datos.

Los estudios piloto recomendados validarían la cobertura efectiva reportada y el acceso a las vacunas en la población blanco, llenar los vacíos de la evaluación del sistema, evaluar la efectividad de la nueva tecnología, llenar los vacíos de investigación e integrar la participación comunitaria. Los objetivos de las políticas de inmunización recomendadas incluyen el marco legal de la vacunación como un derecho humano, así como mayor diálogo político en la región, fortalecimiento de los Consejos Nacionales de Vacunación para guiar la toma de decisiones, nuevas alianzas y coaliciones para responder a las necesidades de los más vulnerables, así como establecer agendas regionales de investigación para fortalecer políticas equitativas. Finalmente, el grupo recomienda implementar prácticas basadas en evidencia que han probado ser efectivas.

Si bien los paquetes de intervenciones variarán de acuerdo a las necesidades de las comunidades y países, hay pasos que pueden tomarse para mejorar

la efectividad de las intervenciones en el paquete. Basados en el modelo de la Iniciativa Catalítica de UNICEF recomendamos: 1) desarrollar una base sólida de la evidencia de las causas de muerte, enfermedad e intereses de la comunidad para priorizar las intervenciones, 2) integrar los paquetes al nivel de la comunidad a través de alcance y participación comunitaria, y 3) desarrollar sistemas sustentables y factibles para el monitoreo de las actividades, productos- servicios y resultados, y usar estos datos para mejorar el desempeño del programa.

Integración: Es crítico para los programas de vacunación valorar los puntos de integración dentro de los municipios blanco identificando todos los programas activos en el área (nacionales – internacionales). Una vez identificados, recomendamos conducir una evaluación de las necesidades de la comunidad para definir los puntos en que los objetivos y actividades de los programas activos se sobrepone con las necesidades expresadas por la comunidad. Entonces se recomienda el uso de los paquetes de rápido impacto de servicios de salud, que el Banco Mundial y otras agencias han reconocido entre las inversiones de desarrollo más efectivas en cualquier sector. Específicamente, creemos que hay oportunidades razonables de integración con actividades y servicios de nutrición, salud materna, neonatal y reproductiva, debido al traslape en las poblaciones blanco y las oportunidades de compartir actividades de promoción a la salud y estrategias de participación comunitaria. Los indicadores específicos para el paquete de rápido impacto basado en la comunidad pueden ser particularmente útiles como indicadores para monitoreo y evaluación de esta iniciativa de financiamiento basado en resultados (FBR).

Desarrollo de capacidades: La necesidad de desarrollo de capacidades en el personal de los programas de vacunación se identificó en los análisis de situación y problema. El reporte de la capacidad de las políticas y los sistemas para guiar y evaluar los programas de vacunación fue mucho más fuerte que la capacidad para su ejecución y evaluación. Específicamente, se necesitan recursos para mejorar las habilidades del personal entrenado y donde hay carencia de recurso humano, para incrementar en número el personal capacitado.

Factibilidad: La factibilidad de nuestras intervenciones se apoya en el uso de prácticas basadas en evidencia que han probado ser efectivas y exitosas en otros contextos. Además, hay voluntad y compromiso político en la región para mejorar la equidad en salud en inmunizaciones. El desarrollar criterios para la selección de poblaciones blanco en cada país basado en una definición regional y la disponibilidad de un mapa de oportunidades, más que una prescripción de recomendaciones, aumenta también la factibilidad de que las actividades propuestas reflejen las necesidades y el contexto local de las poblaciones vulnerables. Se ha enfatizado también la intervención – participación de la comunidad en la concepción de esta iniciativa, para mejorar la factibilidad de las intervenciones contenidas en este plan, abandonando las metodologías de diseño de proyectos tradicionales, que ignoran las voces de las comunidades y que basan intervenciones en falsos supuestos, agendas académicas o prioridades de los donadores. Un supuesto fundamental es que la información recogida en los estudios piloto y en las metodologías participatorias será integrada en los programas de vacunación.

Nuevas cuestiones emergentes: Hay tópicos externos e internos que surgen. La escasez de datos consistentes y confiables es un problema fundamental. Hay evidencia reciente de que las coberturas de vacunación pueden ser más bajas que las reportadas en algunos países de la Iniciativa, pero se requieren más valoraciones para llenar esos vacíos de conocimiento que puedan guiar las políticas de vacunación. La IMS provee una nueva ventana de oportunidad para validar algunos de los datos de cobertura de vacunación. Otros tópicos emergentes incluyen la falta de integración entre los programas, las iniciativas y otras actividades del sistema de salud. Finalmente, el creciente costo de las nuevas vacunas puede retrasar aún más o prohibir su introducción en la región. En los problemas externos se incluyen: la crisis económica global que sigue teniendo un gran efecto en la región, la amenaza de desastres naturales, la emergencia de la pandemia de influenza y la crisis política en Honduras; todos con consecuencias impredecibles para los programas de vacunación y otras intervenciones de salud dentro de ésta iniciativa.

Panorama político: La falla en el control de muchas EPV en la mayoría de las poblaciones más vulnerables en Mesoamérica con los esquemas de vacunación actuales, es una denuncia reveladora del fracaso de las instituciones políticas y económicas para mejorar las vidas de comunidades enteras. Con la excepción de la crisis política en Honduras, el panorama político en la región es favorable para nuestra teoría de cambio e intervenciones propuestas. La voluntad y compromiso político son determinantes críticos que permitirán alcanzar los objetivos de salud pública. En particular, en esta instancia, dado el hecho de que la iniciativa es parte de un esfuerzo mayor de los Presidentes y sus Ministros de Salud de todos los países en Mesoamérica.

Un elemento crítico en esta estrategia es colaborar de manera sinérgica con los esfuerzos de la Organización Panamericana de la Salud y el Fondo Revolvente para la compra de vacunas, y otros programas e iniciativas. Con la excepción del financiamiento de GAVI, hay escasez de estrategias de financiamiento para facilitar la introducción de nuevas vacunas debido al alto costo de las mismas, regulación inconsistente e infraestructura tecnológica insuficiente para producir vacunas en la región. Combinados, estos factores incrementan la inequidad en inmunizaciones entre los países en Mesoamérica. Es probable que algunas de las intervenciones sugeridas en esta iniciativa enfrenten alguna resistencia por la parte interesada,

científicos y otros debido a la idea prevalente de que la mayoría de los países en la región tienen coberturas de vacunación adecuadas. Finalmente, esta iniciativa debe ser una plataforma para la toma de decisiones basada en datos reales y para la introducción de vacuna conjugada contra neumococo y rotavirus entre los países sin financiamiento de GAVI en Mesoamérica.

Conclusión: El fortalecimiento de los sistemas de salud bajo la óptica de equidad en salud es el objetivo regional central del grupo de trabajo en inmunizaciones. Nuestra intención es proveer recomendaciones regionales generales y una lista de oportunidades que los países puedan usar para desarrollar paquetes innovadores, relevantes y focalizados de intervenciones que respondan a las necesidades y expectativas de las poblaciones blanco. Al identificar y responder a las barreras para alcanzar a las poblaciones más pobres de Mesoamérica, a través de prácticas efectivas (llenando los vacíos de conocimiento, políticas e intervenciones basadas en evidencia), esperamos tener un pacto que transforme los sistemas de salud y mejore la cobertura efectiva de la vacunación y otros servicios primarios de salud. Es a través de la implementación de estas prácticas efectivas y grupos enfocados de intervenciones, que proponemos mejorar la equidad en salud en la región.

2. Teoría del cambio

Nuestro objetivo es favorecer la equidad en salud en Mesoamérica con intervenciones que mejoren la cobertura efectiva de vacunación en las poblaciones más pobres. Apoyados en las recientes recomendaciones de la reunión del Grupo Colaborativo para Maximizar las Sinergias Positivas de la OMS sobre el futuro de las gerencias de las iniciativas de salud global llevada a cabo en Venecia Italia en Junio de 2009 [3,4], nuestro objetivo es fortalecer los sistemas de salud nacionales. En particular, buscamos construir la capacidad de entrega de servicio (información, vacunas y tecnologías, financiamiento) y liderazgo. Finalmente, afirmamos que enfocar por completo nuestros esfuerzos en alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados a la salud, no será suficiente para romper la inercia existente en las iniciativas de salud global y alcanzar a los más pobres [1,2]. Basados en una serie de evaluaciones de programas, el Banco Mundial ha advertido que esta iniciativa no debe “hacer más de lo mismo”. La IMS nos ofrece la oportunidad de fomentar la equidad en salud en Mesoamérica a través de estrategias innovadoras. Creemos que si respondemos a los problemas en los programas de vacunación con cambios en las políticas, prácticas basadas en evidencia y participación comunitaria, nuestras acciones resultarán en programas dirigidos que alcancen a las poblaciones más vulnerables. A través de personal de salud y sistemas capaces, poblaciones participativas que demanden servicios y actores políticos comprometidos, tendremos el potencial de impactar positivamente la cobertura de vacunación y la eficacia-desempeño del sistema de vacunación. Es a través de estos objetivos que luchamos por alcanzar la equidad en las coberturas de vacunación y la reducción de la carga de EPV en poblaciones vulnerables.

El marco conceptual (Figura 1) provee un esquema de los dos abordajes que favorecen la equidad

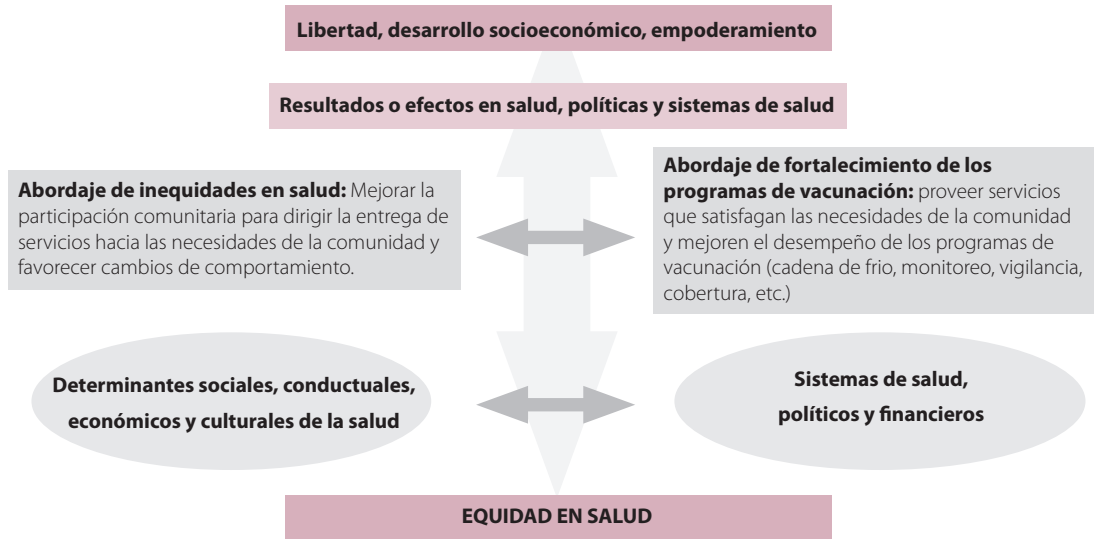
en salud: de las inequidades en salud y del fortalecimiento de los programas de vacunación. Con este diagrama como modelo, nuestro objetivo es transformar las poblaciones vulnerables a través de las mejoras en la salud de la población, las políticas de salud y los sistemas de salud, que se traduzcan en mayor libertad, aumenten el desarrollo socioeconómico y el empoderamiento de las poblaciones más pobres.

2.1 Problemas

El problema fundamental es que las actividades actuales dentro de algunos de los programas nacionales de vacunación de la región no están alcanzando a los pobres y que las barreras no han sido identificadas por los actores políticos (programas de vacunación/sistemas de salud), lo que resulta en una brecha entre las tasas nacionales de coberturas de vacunación y las tasas reales en las poblaciones más vulnerables [5-7]. Este es un problema de equidad en salud que se traduce en una carga sustancial de EPV en grupos ya de por sí empobrecidos, incrementando además la disparidad en salud y desarrollo [8-10]. Las vacunas disponibles están subutilizadas y las nuevas vacunas se necesitan urgentemente en la región, principalmente para disminuir la mortalidad de los niños menores de cinco años por gastroenteritis debidas a rotavirus y neumonías por neumococo.

Los problemas identificados por el grupo de trabajo se resumen en la Tabla 1 en tres niveles clave: comunidad, programas nacionales de vacunación y políticas de vacunación. Esta lista se desarrolló con representantes de los países, actores políticos y coordinadores-líderes de los programas nacionales de vacunación, expertos técnicos en programas de vacunación, investigación a nivel de comunidad en

Figura 1. Marco de equidad en salud desarrollado por el Grupo de Trabajo en Vacunas.



población blanco y evaluaciones documentadas de los programas de vacunación. Junto a la lista de problemas se considera a un mapa de oportunidades para mejorar la equidad y el desempeño de los programas de vacunación en la región.

A nivel de la comunidad, el problema principal es que la participación de la comunidad no ha sido integrada sistemáticamente en los programas de vacunación. Como resultado, las actividades del programa no siempre reflejan las necesidades de las comunidades, debilitando la calidad y la efectividad de las actividades de vacunación. La falla del sistema en incorporar las aportaciones de la comunidad ha llevado a la implementación vertical de programas de vacunación que no responden a barreras culturales y sociales que impiden la vacunación (Figura 2) y que han resultado en miedo a la vacunación, insuficiente conocimiento sobre las vacunas y los servicios que se ofrecen, comunicación inefectiva, horarios de atención desalineados a las necesidades de la comunidad, y la falta de demanda de vacunación en las poblaciones más pobres (Figura 3).

Fallas sistemáticas se identificaron también dentro de los programas de vacunación. Regionalmente, el liderazgo y la planeación estratégica para alcanzar a las poblaciones blanco son deficientes y han causado la falta de entendimiento de las barreras para alcanzar a los grupos vulnerables. Se requiere priorizar para destinar recursos suficientes para alcanzar

a las poblaciones social, cultural y/o geográficamente distantes y vulnerables. En el análisis de los sistemas de información, encontramos que se requiere estandarizar los sistemas de información, incluyendo la necesidad de automatización (al menos a nivel municipal y distrital), de un censo nominal electrónico (sólo dos países lo tienen), y determinar indicadores regionales comunes para monitorizar y evaluar las actividades de vacunación. Además de esto, los datos de investigación nacional que se usen para guiar las actividades de los programas nacionales, asignar recursos y tomar decisiones son escasos. El desalineamiento de la voluntad política y la falta de mecanismos consistentes y confiables para monitorizar y evaluar los programas y para registrar a los grupos vulnerables, ha resultado en la falta de registro de la distribución de las vacunas a municipios específicos o la ausencia de los datos de coberturas de vacunación en grupos vulnerables. Otros problemas regionales son la falla para reforzar la calidad de los estándares de la cadena de frío y la falta de recursos para el transporte de personal capacitado. Se necesita mejorar también la dirección y supervisión de las actividades del programa. Además, la vigilancia epidemiológica es deficiente y en necesidad de mayor apoyo para realizar pruebas de laboratorio. Otro problema analizado fue la falta de integración de la comunidad reflejada en los servicios de salud que son culturalmente insensibles e inapropiados, con poca calidad de atención del personal en algunos sitios.

Tabla 1. Problemas relacionados a la vacunación de poblaciones vulnerables.

Comunidad	Programas de vacunación	Política
Problemas principales		
<p>Mayor morbilidad y mortalidad relacionada a EPV en grupos vulnerables en comparación con los promedios nacionales</p> <p>Desconfianza y miedo a las vacunas</p> <p>No se satisfacen las necesidades y expectativas de la comunidad</p> <p>Falta de demanda de vacunación en las poblaciones blanco</p>	<p>Falta de información confiable acerca de las coberturas de vacunación, morbilidad y mortalidad en poblaciones vulnerables</p> <p>Entrega de servicios limitada: Las poblaciones más vulnerables no son alcanzadas debido a la limitación cultural, económica o geográfica en la entrega de servicios</p> <p>Débil vigilancia epidemiológica, supervisión y monitoreo</p> <p>Fallas en los estándares de la red de frío y su actualización</p>	<p>No hay equidad en salud en coberturas efectivas de vacunación y en la prevención de EPV en Mesoamérica</p> <p>Consejos Nacionales de Vacunación débiles. Carencia de un Grupo Asesor para evaluar los programas nacionales de vacunación</p> <p>Las nuevas vacunas no se han introducido con igualdad en la región</p> <p>Las intervenciones no están integradas y armonizadas dentro y entre los países</p>
Causas identificadas		
<p>Acceso limitado a los servicios y centros de salud : geográfico (distancia), económico (falta de recursos familiares para transporte), cultural - social (esposo, madre o suegra prohíben a la mujer acudir a la vacunación). El centro de salud abre tarde y cierra temprano.</p> <p>Falta de conocimiento y conciencia acerca de los servicios de salud ofrecidos, información, comunicación y educación acerca de las vacunas: su importancia, beneficios, efectos o reacciones esperadas después de aplicarlas.</p> <p>Diseño de intervenciones y programas sin el consenso o aportaciones de la comunidad</p> <p>Barreras económicas, sociales, culturales: pobreza, analfabetismo, lenguaje, discriminación, género (falta de empoderamiento de la mujer), enfermedades (estado de salud), migración.</p> <p>Comunicación inefectiva: La gente no entiende lo que el personal de salud le explica si sólo le hablan en español. Actitudes del personal limitan la comunicación.</p>	<p>Débiles o escasos monitoreo, registro, seguimiento y sistemas de información. Censo nominal electrónico en solo dos países, registro manual hasta nivel de distrito, no todos los sistemas están automatizados, manejo y distribución de conocimiento inefectivo. No hay mecanismos confiables para investigar la calidad y distribución de la vacuna. No se usa la cobertura efectiva de vacunación como una estrategia de medición del desempeño.</p> <p>Falta de conciencia y comprensión acerca de las barreras para alcanzar a los grupos vulnerables.</p> <p>Recursos limitados para alcanzar a los pobres, lo cual puede requerir más tiempo, dinero y recursos humanos.</p> <p>No hay participación o apoyo comunitario sistemático aparte de las campañas nacionales.</p> <p>Falta de educación acerca de la vacunación en las comunidades. Falta de programas de educación continua para personal de salud en actividades de vacunación</p>	<p>Falta de un marco legal en algunos países</p> <p>Falta de políticas que se enfoquen o dirijan a poblaciones vulnerables</p> <p>Escasa o nula investigación nacional ligada al proceso de formación de políticas. Pocas publicaciones en el área, la mayoría literatura gris.</p> <p>Falta de integración regional para compartir conocimiento</p> <p>Recursos escasos</p> <p>Falta de integración de la comunidad en el proceso de formación de políticas</p> <p>Hay prioridades que compiten entre los actores políticos</p> <p>Creciente costo de las nuevas vacunas</p> <p>Diferentes barreras para las licencias e introducción de vacunas</p>

Debido a todos los problemas detectados en el desempeño de los programas de vacunación, se necesita desarrollar la capacidad del personal para facilitar las mejoras en cada componente del programa y en cada nivel, desde las actividades basadas en la comunidad hasta la gobernanza o dirección de los programas nacionales y las iniciativas regionales. Adicionalmente hay que mencionar que la cobertura de la vacunación en sí no garantiza la ganancia en salud

por las actividades de vacunación. La valoración del desempeño de las actividades de vacunación usando la cobertura efectiva de vacunación ofrece una ventana importante de oportunidad para fomentar la responsabilidad revisar el progreso e identificar determinantes de éxito o falla. La cobertura efectiva de vacunación es una estrategia de medición que combina la medición de la cobertura de vacunación, la demanda de vacunación y el acceso a los servicios de salud. En esta

Figura 2. Barreras en la inmunización de comunidades blanco

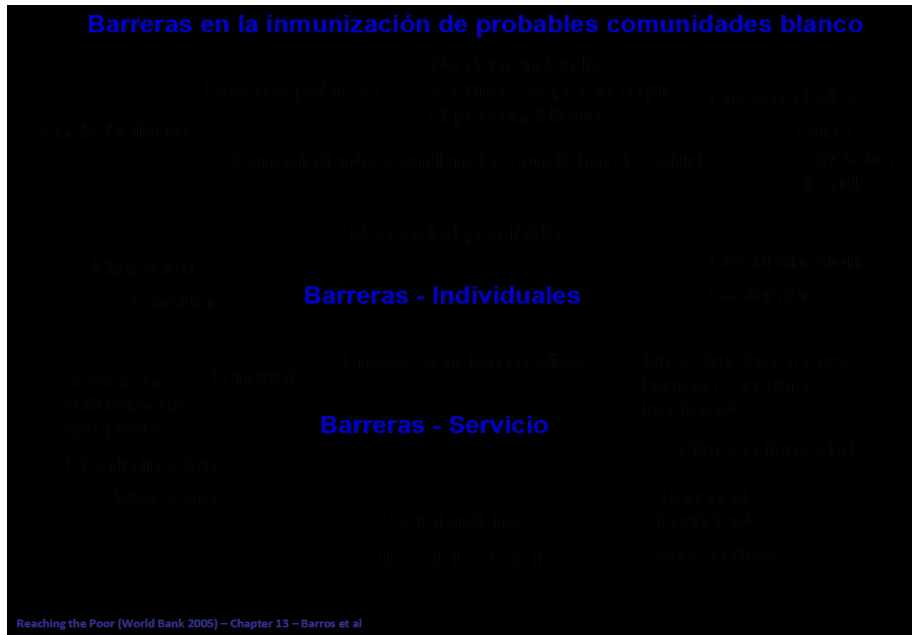
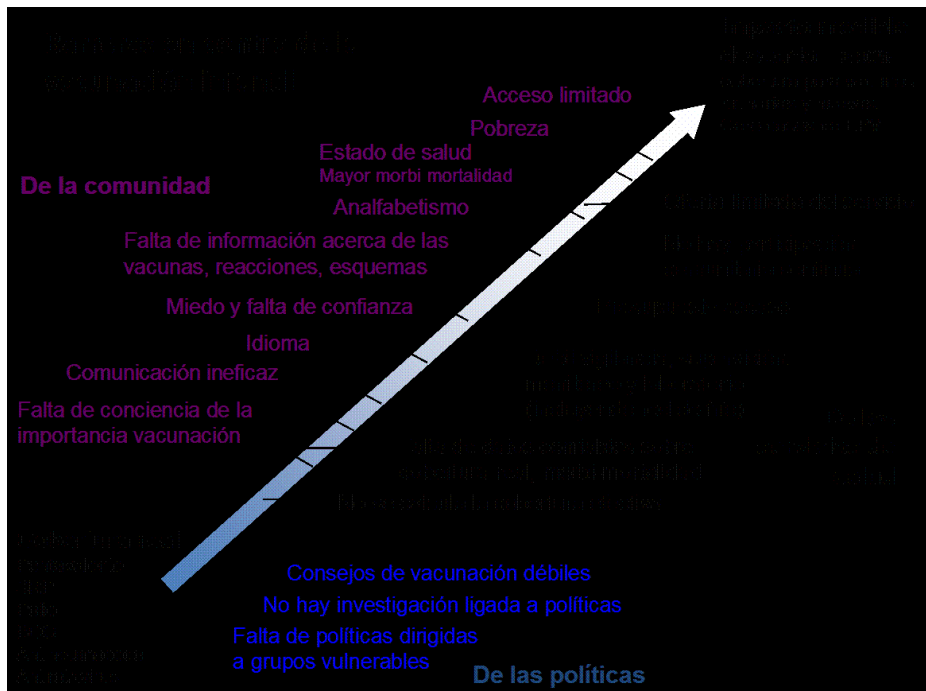


Figura 3. Barreras en contra de la vacunación infantil



ecuación, la calidad de la vacunación es un componente central y la justificación de porqué la cadena de frío, la calidad de las vacunas y la administración adecuada deben traducirse en conceptos correlativos inmunológicos de protección.

Finalmente, se resaltan los desafíos a nivel de la política. En general, el panorama político de la vacunación en Mesoamérica carece de cohesión, integración y liderazgo. Hay una brecha en la investigación nacional que guíe las decisiones políticas y los consejos nacionales de vacunación actualmente carecen de influencia para cambiar la política. Además, hay carencia de políticas que se enfoquen en las necesidades de los grupos blanco. A más de esto, prioridades en competencia entre los diferentes actores desafían la toma regional de decisiones sobre vacunación. Ejemplos actuales incluyen la falta de acuerdo para compras regionales y el retraso en la introducción de vacunas nuevas efectivas debido a diferentes requerimientos de licitación y registro, falta de marcos legales cohesivos y consejos nacionales de vacunación debilitados.

2.2 Población blanco ó población objetivo

Nuestras poblaciones objetivo son aquellas que viven en extrema pobreza y/o las identificadas como las más vulnerables en el índice de desarrollo humano (IDH) en la región Mesoamericana, definidas por su distribución geográfica (municipios o localidades más pobres/aquellos con el IDH más bajo), y pueden incluir indígenas, afro-caribeños y otras poblaciones que viven en áreas rurales, periurbanas o urbanas. Dentro de las localidades identificadas, las estrategias se enfocarán en alcanzar a los niños menores de cinco años y a las mujeres en edad fértil (para aplicación de vacuna SRP, entre ellas las mujeres embarazadas para prevención de tétanos neonatal y asegurar la vacunación contra influenza).

Recomendamos el uso del IDH a nivel municipal como un criterio de selección, basados en su distribución geográfica (aquellos municipios con el IDH más bajo). Los mapas de pobreza que usan indicadores desagregados de IDH a nivel municipal también pueden usarse como un recurso para la fijar el objetivo geográfico de las poblaciones. En Mesoamérica, tres países tienen un IDH nacional alto (Costa

Rica 0.854, México 0.854 y Panamá 0.840), y el resto tiene IDH medio (Belice 0.772, El Salvador 0.747, Honduras 0.732, Guatemala 0.704 y Nicaragua 0.699) [11]. Sin embargo, los promedios nacionales enmascaran la amplia variación entre los municipios. Los valores de corte específicos para la inclusión en las intervenciones regionales de vacunación dependerán de la disponibilidad de recursos y del rango de IDH a nivel municipal; los líderes del programa nacional de vacunación tendrán la decisión final.

Si los recursos son escasos y las intervenciones deben dirigirse, recomendamos enfocarlas a subpoblaciones específicas a través de métodos de participación comunitaria para identificar a las comunidades consideradas como las más pobres o más marginadas (incluyendo aquellos que son indígenas y/o afro-caribeños) [2]. Por otro lado, si no hay un IDH municipal recomendamos seleccionar a las comunidades más pobres dentro del país, tal como lo indiquen los datos más actuales y confiables. En el sureste de Asia (Cambodia, Indonesia y Tailandia), los programas que comparten la responsabilidad de seleccionar a los beneficiarios con agentes locales (proveedores de servicios de salud, ONGs, consejos municipales, monjes o pagodas), han obtenido resultados exitosos al incrementar la cobertura de servicio del quintil más pobre de la población de 15% a 40%. Significativamente, se comprobó después que los recursos se distribuyeron a la gente que se encontró subsecuentemente calificada de acuerdo a las definiciones estándar de pobreza [2].

2.3 Visión

Nuestra visión es identificar sistemáticamente las barreras que obstaculizan la vacunación en las poblaciones más vulnerables en Mesoamérica y usar abordajes innovadores para resolverlas, a fin de alcanzar coberturas efectivas de vacunación $\geq 90\%$ entre las poblaciones blanco y disminuir la carga de enfermedades prevenibles por vacunación y la mortalidad infantil en las poblaciones más vulnerables.

2.4 Apalancamientos o ventajas

Tomar ventaja o aprovechar las posibles palancas de actores clave en la región es un elemento central para mejorar las coberturas efectivas de vacunación en los

grupos blanco. El grupo ha desarrollado una lista de puntos de anclaje recomendados en Mesoamérica, guiados por la Estrategia de Cooperación de Países de la OMS, el instrumento clave de la OMS para alinear los planes nacionales, las estrategias y la armonización con otros colaboradores a nivel nacional [12]. Esta lista no es de ninguna manera exhaustiva.

1. Ministros o Secretarios de Salud de los países de Mesoamérica, así como los Ministros de los sectores sociales y económicos.
2. Foros de cooperación en América Central, incluyendo el Consejo de Ministros de Salud de América Central (COMISCA) y la Reunión de Salud de América Central y República (RESSCAD)
3. Organización Panamericana (OPS) y Mundial de la Salud (OMS)
4. Instituciones financieras: Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Unión Europea, Banco Centro Americano para la Integración Económica.
5. Sistemas de las Naciones Unidas, incluyendo el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PDNU), el Fondo de NU para la niñez (UNICEF), el fondo de población de UN, el Marco de Asistencia de Desarrollo de Naciones Unidas (UNDAF)
6. Socios bilaterales en salud como la Agencia para Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), la Agencia de Cooperación Internacional Española (AECI), la Agencia de Desarrollo Internacional Suiza (SIDA), entre otras
7. Iniciativas de Salud como la Iniciativa de Alianza Global par alas Vacunas (GAVI)
8. Fundaciones privadas o Institutos incluyendo el Instituto CARSO de la Salud.
9. Alianzas público – privadas para mercadeo social
10. Universidades e instituciones académicas
11. Agencias no gubernamentales, nacionales o internacionales (ONGs)
12. Organizaciones nacionales basadas en la comunidad (OBCs)
13. Grupos religiosos nacionales o internacionales y organizaciones civiles nacionales

Históricamente en América central, ha habido un programa regional de vacunación fuerte debido a la gran conciencia sobre las vacunas y a un liderazgo efectivo del grupo asesor de OPS, que ha impacta-

do la voluntad política de los actores políticos para invertir en los programas de vacunación. La OPS ha organizado reuniones anuales o bianuales para todos los países de la región con este grupo de asesoría técnica. El aumento de los países que participan en el fondo revolvente de OPS ha conducido a la disminución en los precios de las vacunas y al incremento en la calidad de las vacunas en los últimos 30 años [13]. Desafortunadamente, el fondo no tiene suficiente capital para satisfacer los nuevos desafíos financieros asociados al gran número de nuevos y costosos biológicos, y no ha conseguido consolidar su rol como un intermediario efectivo para la introducción de nuevas vacunas en la región. El fortalecimiento del liderazgo de OPS en la región ha sido identificado como una prioridad para mejorar la vacunación en los grupos objetivo en la región mesoamericana.

Agencias de desarrollo multi y bilaterales como el BID y la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) tienen una presencia fuerte en Mesoamérica y pueden explorarse para buscar apoyo financiero y consejo profesional para el desarrollo económico y social. Además, estas agencias han creado un marco de desarrollo comprensivo para la reducción nacional de la pobreza que apoya a la salud si se sigue [14]. Como ejemplo, el BID en México apoya 37 diferentes programas, uno de ellos es “Oportunidades” (un programa exitoso de transferencia condicional de efectivo que ha mejorado la salud, educación y nutrición de las familias más pobres) [15]. El Banco Mundial también apoya los esfuerzos para responder efectivamente al virus de influenza A H1N1, financiando actividades institucionales, regulatorias, epidemiológicas y estratégicas. En 2009 el BID lanzó una propuesta para empoderar a la gente a través de servicios móviles, ya que el uso de nuevas tecnologías apropiadas para alcanzar a las poblaciones vulnerables ha sido identificado como una estrategia potencialmente costo-efectiva en términos de inclusión económica y social. El grupo de trabajo está actualmente buscando desarrollar una tarjeta de vacunación electrónica regional o el uso de tecnología móvil con una plataforma de internet para documentar sistemáticamente las actividades de vacunación y de esta manera contribuir al mejor monitoreo o seguimiento y a mejorar la educación en salud a través del uso de mensajes de texto educativos (culturalmente apropiados) para promover la vacunación a nivel de la comunidad blanco [16-17].

La Iniciativa de Alianza Global para las Vacunas (GAVI) está apoyando la introducción de vacuna contra rotavirus y vacuna conjugada heptavalente contra neumococo en Nicaragua y Honduras; sin embargo, otros países en la región no son elegibles para el apoyo de GAVI [18-20]. El Instituto CARSO está particularmente interesado en mejorar la vacunación a través del fortalecimiento de las políticas de vacunación. La Comisión sobre el Futuro de las Vacunas en América Latina ha desarrollado siete recomendaciones que deben ser integradas al diálogo político y los programas de vacunación en América Latina: 1) Esquemas referenciales de vacunación, 2) Alianzas público-privadas para la producción de vacunas, 3) Creación de Comités Asesores de Vacunas, 4) Diseño de esquemas novedosos de financiamiento, 5) Indicadores comunes de desempeño, 6) Profesionalización en las políticas y prácticas de vacunación, y 7) Elaboración de un marco regulatorio común [21]. El Instituto CARSO es un recurso importante para la formación de capacidades de los sistemas de información y para el uso de tecnología apropiada. Su apoyo permitió al Sistema Mesoamericano de Salud Pública iniciar cursos en línea para profesionales de la salud.

ONGs internacionales y locales tienen un interés e inversión creciente en la región. Entre los recursos más fuertes en Mesoamérica se encuentran las organizaciones basadas en la comunidad (OBC) que trabajan directamente con las poblaciones blanco [12]. Al aprovechar a las OBCs y apalancarse en instituciones existentes (escuelas, iglesias, asociaciones comunitarias), las actividades de vacunación pueden integrarse al panorama local, reducir el riesgo de duplicación de actividades costosas e ineficientes, y fomentar mayor apoyo comunitario, la participación y la responsabilidad [22].

Las alianzas público-privadas han sido usadas en otros países (McDonalds) y en México (Coca-Cola y Bimbo) para la entrega de mensajes de salud y pueden explorarse para usos potenciales que incrementen la concientización acerca de la vacunación. Abordajes holísticos que integran áreas interdisciplinarias han probado ser efectivos en Mesoamérica y en otros contextos internacionales (transferencias condicionales de efectivo y paquetes de intervenciones de rápido impacto) [14,23-25].

Las desigualdades en las EPV no se resolverán sólo a través del fortalecimiento y ejecución de programas de alta calidad basados en evidencia. Estos programas son necesarios pero no suficientes, tal como lo evidencia la creciente brecha de pobreza y la pronunciada inequidad en salud. Los esfuerzos deben adaptarse al panorama local y aprovechar a actores clave comunitarios, regionales o nacionales. La participación comunitaria en la evaluación de necesidades y adopción-pertenencia de la intervención son componentes críticos para alcanzar la sustentabilidad.

2.5 Resultados

2.5.1 Nuestros objetivos regionales son:

- 1) Incrementar las coberturas de vacunación en las poblaciones vulnerables reduciendo la carga de EPV.
- 2) Fortalecer los programas de vacunación, la ejecución y entrega de servicios de salud que respondan a las necesidades y expectativas de la comunidad.

Estos objetivos apoyan el mejoramiento de la salud infantil y complementan el compromiso regional del Objetivo del Milenio 1: Reducción en dos tercios de la mortalidad en niños menores de 5 años en Mesoamérica entre 1990 y 2015. Una característica clave de nuestro objetivo de salud regional, sin embargo, es la priorización de la equidad en salud en Mesoamérica y el enfoque en las poblaciones más vulnerables. Como se discutió previamente, enfocarse sólo en alcanzar los objetivos del milenio relacionados a la salud no es suficiente para la región Mesoamericana. Aún los servicios en los que se da alta prioridad en nombre de la equidad, son con mayor probabilidad captados o usados por los menos pobres que por los más pobres [6]. Al enfocar nuestros objetivos e indicadores hacia las poblaciones más vulnerables, sin embargo, buscamos reducir el riesgo de que una élite reciba los servicios de salud y los beneficios de los más pobres y vulnerables.

2.5.2 Nuestras recomendaciones como objetivos regionales primarios en las actividades de vacunación son:

- 1) Reducir en 50% la brecha entre las tasas de mortalidad infantil nacionales y de la población blanco
- 2) Reducir en 50% la brecha entre las tasas de mortalidad en menores de 5 años entre la población nacional y la población blanco.
- 3) Reducir en 20% la mortalidad infantil debido a enfermedades prevenibles por vacunación en la población blanco
- 4) Reducir en 20% la mortalidad en menores de 5 años por enfermedades prevenibles por vacunación en la población blanco y
- 5) Reducir la carga de EPV en la población blanco en un 50%.

2.5.3 Para alcanzar nuestros objetivos, los resultados regionales se dividen en resultados a corto plazo (para 2012), intermedios (para 2015) e impactos a largo plazo (después de 2015) Para 2015 es nuestro objetivo producir los siguientes resultados en el área de enfermedades prevenibles pro vacunación en Mesoamérica.

Corto plazo (para 2012)

- Determinar el acceso base a la vacunación en la población blanco, indicado por la primera dosis de vacuna DPT (DPT1) o pentavalente (según sea el caso).
- Determinar la cobertura efectiva basal y posterior a la intervención con la 3a dosis de la vacuna de difteria, tosferina y tétanos (DPT3 o pentavalente según corresponda) y con la primera dosis de la vacuna de sarampión, rubéola y paperas (SRP1) en los municipios con poblaciones blanco (y de otras vacunas si es posible).
- Incrementar la participación de las comunidades blanco en las actividades de vacunación en un 50% (indicado por el porcentaje de municipios donde se realicen por lo menos dos reuniones comunitarias al año para análisis de datos de salud, y porcentaje de municipios trabajando con participación local.

- Datos locales desagregados para promover el diálogo de políticas y movilizar recursos para la ejecución de prácticas efectivas y para la introducción de vacunas contra rotavirus y neumococo.
- Listado de prácticas efectivas para mejorar la vacunación en poblaciones blanco, indicado por los resultados de los estudios piloto y evaluaciones documentadas del programa.
- Listado de indicadores de desempeño o ejecución que pueda ser usado para monitorizar y evaluar la cobertura efectiva regional en las poblaciones blanco el desempeño de los sistemas de vacunación (cobertura, vigilancia, monitoreo y evaluación, red de frío, supervisión, desperdicio, seguridad, planeación y dirección).
- Prototipo de una cartilla de vacunación electrónica regional para coleccionar, verificar y rastrear o monitorizar actividades de vacunación
- Prototipo de una red regional de información.
- Prototipo de un sistema regional de manejo de conocimiento.
- Establecer el mecanismo para obtener datos que permitan el cálculo de la cobertura efectiva de vacunación.

Resultados intermedios (para 2015)

- Incrementar el número de municipios que contengan poblaciones blanco que se muevan a un estrato mayor de cobertura efectiva o validada de DPT3 (los estratos de cobertura de interés son: <50%, 50 - 79, 80 - 89, ≥90%).
- Incrementar el número de países en la región que administran vacuna contra rotavirus y neumococo en poblaciones blanco a 80-100%
- Incrementar la satisfacción de los beneficiarios acerca de los programas de vacunación en las poblaciones blanco.
- Iniciar e incrementar la capacidad de los países para usar y calcular la cobertura efectiva de vacunación como una estrategia de medición del desempeño de los programas de vacunación – instrumento primordial para la gerencia de los sistemas de salud –, que alentará a los tomadores de decisiones a enfocarse en la provisión de un servicio de calidad y no sólo en la disponibilidad de los servicios de vacunación.

- Mejorar el desempeño de los programas de vacunación, según los siguientes indicadores sugeridos (esta lista es preliminar y todavía se encuentra en revisión. La lista final dependerá de las características del país y de las prácticas efectivas escogidas):
 1. Cobertura validada de DPT (pentavalente) y SRP, y cuando esté disponible cobertura efectiva de las mismas.
 2. Tasa de deserción <5% entre DPT1 y DPT3 (o pentavalente 1 y 3)
 3. Datos sobre el uso efectivo de vacuna (dosis de vacuna comparada o distribuida vs. datos de cobertura de vacunación en el área)
 4. Porcentaje de supervisiones de apoyo o entrenadoras con capacitación en el sitio realizadas vs. planeadas (en niveles requeridos – 3 o 4 veces al año)
 5. Porcentaje de distritos que otorgan retroalimentación de rutina a las unidades de salud para el análisis y discusión de datos (al menos 3 veces / año).
 6. Porcentaje de distritos o municipios que trabajan con la comunidad en la valoración de necesidades y sus soluciones.
 7. Número y porcentaje de municipios que entregan material educativo y realizan talleres o pláticas a la comunidad (culturalmente apropiadas) acerca de la vacunación.
 8. Número de distritos / municipios con proyectos de mejora o microplanes para aumentar la cobertura de vacunación.
 9. Porcentaje de casos sospechosos de EPV investigados apropiadamente (en tiempo y con muestras de laboratorio indicadas)
 10. Porcentaje de vacuna activa / total (calidad de la red de frío del nivel nacional a comunitario)
- Verificación de la distribución geográfica y distribución de las vacunas en los municipios blanco.
- Verificación del enfoque de los programas de vacunación en los grupos blanco.
- Evaluación de la efectividad de los paquetes de rápido o alto impacto en las poblaciones blanco.

Nuestra intención proveer recomendaciones y una lista de oportunidades que los países pueden usar para aplicar a sus propios contextos nacionales para desarrollar objetivos novedosos, enfocados, social y culturalmente relevantes, que respondan a las necesidades de las comunidades. Hay, sin embargo, actividades regionales comunes que apoyan los objetivos regionales y los resultados esperados. Ejemplos de esas actividades regionales son el diseño y prueba del esquema de vacunación regional y los mensajes educativos electrónicos para promover la vacunación, el desarrollo de la plataforma de conocimiento para compartir prácticas efectivas, evaluaciones de programas y lineamientos dentro de la región Mesoamericana, así como el desarrollo de un sistema regional de información que incluya indicadores regionales homogéneos.

3. Evidencia basada en la literatura sobre prácticas efectivas

3.1 Intervenciones del Grupo de Trabajo en Inmunizaciones

Delineando las rutas para alcanzar la equidad en salud en Mesoamérica, el grupo ha definido tres líneas de acción para intervenciones específicas en EPV de acuerdo al análisis situacional previamente desarrollado y a la teoría del cambio (Figuras 4 y 5):

- 1) Estudios piloto para llenar los vacíos en el conocimiento;
- 2) Fortalecimiento de las políticas de vacunación; y
- 3) Ejecución de prácticas basadas en evidencia.

La idea es que los proyectos piloto sean usados junto con los avances en las políticas para escalar las intervenciones usando los datos obtenidos para guiar la toma de decisiones.

Recomendamos revisar la lista de intervenciones para determinar un paquete de alto impacto

de intervenciones que sean otorgadas en una manera integrada con otras intervenciones de salud. La UNICEF ha desarrollado un abordaje exitoso para el diseño y ejecución de los paquetes de alto impacto. Mientras que los paquetes de intervenciones variarán de acuerdo a las necesidades de la comunidad, hay pasos que deben tomarse para mejorar la efectividad de las intervenciones en el paquete. Basados en el modelo de la Iniciativa Catalítica de UNICEF recomendamos: 1) desarrollar una base sólida de evidencia respecto a las causas de muerte para priorizar las intervenciones (estudios piloto), 2) integrar paquetes a nivel de la comunidad a través de acercamiento y participación comunitaria, y 3) desarrollar sistemas factibles y sustentables para monitorizar las entradas, productos (bienes, servicios) y resultados y usar estos datos para mejorar la ejecución del programa. Recomendamos aplicar este tipo de abordaje al diseñar e implementar los paquetes integrados de intervenciones [26].

Figura 4. Intervenciones propuestas por el grupo de trabajo en vacunas

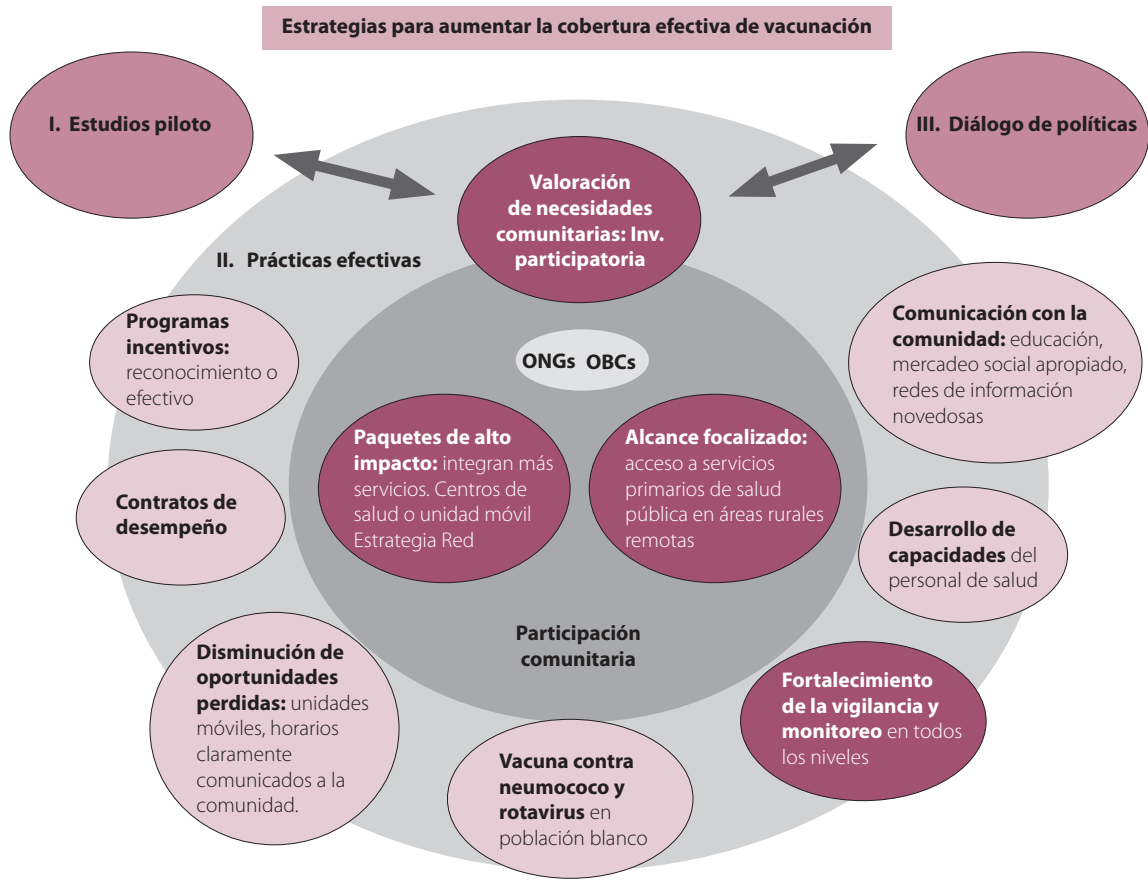


Figura 5. xxxxxxxxxxxxxx



Tabla 2. Resumen de las prácticas efectivas (PE) relevantes de la literatura.

Nombre de las prácticas efectivas o paquete de prácticas efectivas.	Descripción	Contexto geográfico	Población blanco	Escala de ejecución	Países donde se podría implementar	Fuente
DIALOGO DE POLÍTICAS	<i>Descripción breve del objetivo –</i>	<i>urbano/ rural</i>	<i>indígenas, pobre, otros vulnerables</i>	<i>comunidad, nacional, regional</i>		
Fortalecer el marco legal para la vacunación como derecho humano: leyes para asegurar el financiamiento para vacunas y la responsabilidad del gobierno	Financiamiento de vacunas – presupuesto del gobierno	Todos	Todos	Regional y nacional	Todos	21,27-30
Favorecer la construcción de estructuras y procesos de diálogo intersectorial de políticas en la región mesoamericana entre actores políticos en la toma de decisiones: Ministerios de salud y finanzas, Consejos Nacionales de Vacunación y ejecutores de vacunación, ONGs, organizaciones basadas en la comunidad y miembros de la población blanco.	Diálogo de políticas entre todos los sectores	Todos	Todos	Regional y nacional	Todos	21,27-31
Fortalecimiento de Consejos Nacionales de Vacunación, multisectoriales y multidisciplinarios en la región, que tengan la capacidad de influenciar las decisiones del gobierno, promuevan los beneficios sociales de la vacunación y la introducción de nuevas vacunas	Políticas de vacunación basadas en datos científicos	Todos	Todos	Nacional	Todos	21,30,31
Construcción de coaliciones y alianzas entre los ministerios del gobierno, sector privado, instituciones públicas y comunidades, para trabajar colectivamente en políticas de vacunación que respondan a las necesidades de las poblaciones más vulnerables	Diálogo de políticas entre los sectores acerca del financiamiento y beneficios de vacunas Políticas de vacunación enfocadas a cubrir las necesidades de la población	Todos	Todos	Nacional	Todos	21
Establecer agendas nacionales y regionales de investigación en EPV para fortalecer políticas de equidad en salud que sean guiadas por los datos y se ajusten mejor a las políticas más amplias de desarrollo nacional	Políticas de vacunación basadas en datos científicos Políticas de vacunación enfocadas a cubrir las necesidades de la población	Todos	Todos	Regional y nacional	Todos	32-34

continúa...

continuación...

ESTUDIOS PILOTO	Descripción, objetivo	Contexto geográfico	Población blanco	Escala de ejecución	Países donde se podría implementar	Fuente
<p>Proyectos para validar coberturas de vacunación reportadas, desagregadas para poblaciones blanco</p> <ul style="list-style-type: none"> Encuestas de muestreo para asegurar calidad de lote (LOAS Lot quality assurance surveys) Encuestas rápidas con registro de cartillas de vacunación / historia de los padres Evaluaciones de monitoreo rápido Muestreo serológico en poblaciones blanco seleccionadas. 	<p>Validación de la cobertura reportada – datos desagregados</p>	<p>Todos</p>	<p>Todos</p>	<p>Nacional Por lo menos muestreo en los municipios del área de intervención</p>	<p>Todos (algunos ya tienen evidencia de cobertura baja en poblaciones blanco)</p>	<p>20,35-42</p>
<p>Proyectos para evaluar la capacidad de los sistemas de información para mejorar el registro de vacunas (cobertura efectiva de vacunación); por ejemplo, desarrollo de un censo nominal con tecnologías disponibles como celulares y registros basados en internet (ver sección de apalancamientos BID-celulares)</p>	<p>Mejor capacidad de monitoreo de salud pública para determinar coberturas efectivas de vacunación</p>	<p>Todos</p>	<p>Todos</p>	<p>Nacional, sólo se necesitan estudios piloto en 1 o 2 países para desarrollar un registro regional</p>	<p>Todos La propuesta de BID incluye a Guatemala y El Salvador como prioridades para la intervención</p>	<p>16-17,43-44,</p>
<p>Proyectos para evaluar la creación de sistemas regionales de información para armonizar indicadores de los programas nacionales de vacunación (desempeño, planeación, impacto, proceso)</p>	<p>Mejor capacidad de monitoreo de salud pública para determinar coberturas efectivas de vacunación</p>	<p>Todos</p>	<p>Todos</p>	<p>Regional y nacional</p>	<p>Todos</p>	<p>16,17,21,43,44</p>
<p>Proyectos para el uso apropiado de nuevas tecnologías para el mercadeo social relacionado a vacunas</p>	<p>Alcanzar mayor demanda y uso de la vacuna en la comunidad</p>	<p>Todos</p>	<p>Todos</p>	<p>Regional y nacional</p>	<p>Todos</p>	<p>16,17,,29,30</p>
<p>Proyectos de participación comunitaria para identificar barreras que impiden la vacunación en poblaciones blanco y para identificar las necesidades de formación de capacidades para mejorar la cobertura efectiva de vacunación</p>	<p>Alcanzar mayor demanda y uso de vacuna en la comunidad</p>	<p>Todos</p>	<p>Todos</p>	<p>Nacional</p>	<p>Todos</p>	<p>45-50</p>
<p>Proyectos para realizar evaluación de las necesidades de comunidad</p>	<p>Integrar paquetes de servicios primarios</p>	<p>Todos</p>	<p>Todos</p>	<p>Nacional</p>	<p>Todos</p>	<p>47-49</p>

continúa...

continuación...

Diseño, ejecución, evaluación de estudios piloto que respondan a las barreras identificadas para mejorar la entrega de servicios de salud, incluyendo vacunas y/o paquetes integrados	Alcanzar mayor demanda y uso de la vacuna Paquete de servicios básicos integrados	Todos	Todos	Todos	Nacional y regional	Todos	6,23-25, 47,49-51,
Estudios piloto para demostrar la efectividad de la introducción de nuevas vacunas (neumococo y rotavirus) en poblaciones blanco	Efectividad en la introducción de la vacuna	Todos	Todos	Todos	Nacional	VCP; México, Costa Rica y Panamá Rotavirus: México, El Salvador, Honduras, Nicaragua	21,52-93
Proyectos para desarrollar una plataforma de manejo de conocimiento en vacunación para compartir prácticas efectivas, evaluación de programas y guías dentro de la región Mesoamericana (biblioteca virtual, website, SMSP)	Compartir información y colaboración para publicación y guías sobre vacunas – procedimientos	Todos	Todos	Todos	Nacional y regional	Todos	16,17
Proyectos de desarrollo de capacidades del personal para el uso efectivo de infraestructuras relacionadas a la vacuna (sistemas de información, cadena de frío), realizar monitoreo y evaluación, realizar vigilancia epidemiológica y exámenes de laboratorio, así como para validación de las coberturas de nivel comunidad a nacional	Fortalecimiento del sistema de salud – programa de vacunación	Todos	Todos	Todos	Nacional y regional	Todos	18,19,21,43, 94-99
Proyectos que promuevan la organización comunitaria y las campañas de movilización	Equidad en salud Fortalecimiento del sistema de salud	Todos	Todos	Todos	Nacional	Todos	33,100-101
Proyectos para determinar costo efectividad y o costo beneficio de las intervenciones – prácticas para las que no hay datos publicados	Evaluación económica de las intervenciones para decidir políticas	Todos	Todos	Todos	Nacional	Todos	--
Proyectos para evaluar las coberturas efectivas de vacunación por biológico	Información e indicadores de monitoreo y evaluación	Todos	Todos	Todos	Nacional y regional	Todos	33,43, 44,51

continúa...

continuación...

INTERVENCIONES BASADAS EN EVIDENCIA	Descripción del objetivo	Contexto geográfico	Población blanco	Escala de ejecución	Países donde se podría implementar	Fuente
Diseñar e implementar paquetes de alto impacto de servicios integrados de atención primaria	Romper la barrera del acceso, Disminuir las oportunidades perdidas con paquetes integrados de servicios	Todos Rural	Todos	Nacional	Todos	19,21,23-26, 96-98
Mejorar la confiabilidad de la frecuencia de las sesiones de vacunación y comunicarlo claramente a la comunidad	Incrementar la demanda/oferta del uso de vacuna	Rural / urbano	Todos IMSP Tp *	Nacional y regional	Todos	18,19, 50,95
Dar reconocimiento a las familias cuando sus niños completan los esquemas de vacunación (programas de transferencia de efectivo u otros incentivos)	Incrementar la demanda/oferta del uso de vacuna	Todos	Todos	Nacional	Todos	18,19,96-98
Desarrollo de capacidades de trabajadores de salud comunitarios para usar datos y participación comunitaria en la planeación de servicios, para manejar mejor los servicios.	Empoderamiento de la comunidad- estrategias innovadoras para alcanzar a los pobres.	Todos	Todos	Nacional y basado en la comunidad por definición	Todos	94-97
Comprometer activamente a las ONGs existentes trabajando con comunidades blanco para organizar y proveer servicios y movilizar comunidades, particularmente para alcanzar a los más vulnerables dentro de los grupos blanco.	Empoderamiento de la comunidad- estrategias innovadoras para alcanzar a los pobres	Todos	Todos	Nacional y basado en la comunidad por definición	Todos	94,95, 45,46
Contratos de desempeño: el personal de salud local y los líderes comunitarios se comprometen a alcanzar objetivos de desempeño, mientras que los oficiales de salud a nivel nacional y los donadores se comprometen a asegurar el recurso necesario	Empoderamiento de la comunidad- estrategias innovadoras para alcanzar a los pobres Incrementar demanda/oferta de vacuna	Todos	Todos	Nacional y basado en la comunidad por definición	Todos	94,95
Usar un acercamiento de mejora de desempeño y evaluación de proceso para diagnosticar y sistemáticamente mejorar los servicios, empezando a nivel del centro de salud comunitario	Empoderamiento de la comunidad- estrategias innovadoras para alcanzar a los pobres Incrementar demanda/oferta de vacuna	Todos	Todos	Nacional y regional	Todos	96,97, 102,103

continúa...

continuación...

Disminuir las oportunidades perdidas de vacunación en los CSC- incrementar las horas de operación de los establecimientos y unidades móviles en áreas de difícil acceso	Empoderamiento de la comunidad- estrategias innovadoras para alcanzar a los pobres Incrementar demanda/ oferta de vacuna	Todos	Todos	Nacional	Todos	18,19,94-97
Mercado socialmente apropiado y culturalmente sensible acerca de los beneficios de la vacunación en áreas de difícil acceso	Incrementar demanda/ oferta de vacuna	Todos	Todos	Nacional	Todos	18,19,96-99
Fortalecimiento de las actividades de monitoreo y evaluación y formación de capacidades para actividades de la cadena de frío (almacenamiento, insumos, equipo, distribución, supervisión).	Fortalecimiento de los sistemas de salud - desempeño de los programas nacionales de inmunizaciones	Todos	Todos	Nacional	Todos	19,20,22
Desarrollar redes de información innovadoras a nivel de comunidad acerca de los beneficios de la vacunación	Incrementar demanda y uso de vacuna	Todos	Todos	Nacional	Todos	21,95
Ofrecer a los trabajadores de salud comunitarios información sobre cómo usar los datos de monitoreo y evaluación, cómo comprometer a los líderes comunitarios y cómo manejar mejor lotes de vacuna	Empoderamiento de la comunidad- Incrementar demanda/oferta de vacuna	Todos	Todos	Nacional	Todos	19,,27-28,96-97
Introducción de vacuna de rotavirus (monovalente)	Disminuir la carga de enfermedad	Todos	Todos	Nacional /regional	Todos	77-93
Introducción de vacuna conjugada de neumococo	Disminuir la carga de enfermedad	Todos	Todos	Nacional/ regional	Todos	52-75

* Se refiere a los grupos blanco de la iniciativa en áreas rurales y urbanas, que pueden incluir grupos indígenas, afrocaribeños u otros, y que necesitan definirse con más detalle de acuerdo a su IDH, localización geográfica, evaluación de bienes y otras metodologías.

** Los países necesitarán adaptar las intervenciones a sus recursos locales disponibles.

3.2 Resultados, impacto y costo efectividad de las prácticas efectivas relevantes derivadas de la literatura

Las tres rutas que guían nuestras intervenciones (estudios piloto para llenar vacíos de conocimiento, fortalecimiento de políticas de vacunación y ejecución de prácticas basadas en evidencia) fueron seleccionadas en base a su capacidad para inspirar resultados

positivos y costo efectivos en las poblaciones blanco e impactos de largo plazo en la región Mesoamericana (Tabla 3). El modelo lógico para el plan maestro del grupo muestra los servicios y productos (outputs), los resultados a corto, mediano y el impacto a largo plazo de las actividades propuestas o intervenciones (Anexo 2). El anexo 4 contiene datos y consideraciones sobre costo efectividad de las vacunas contra neumococo y rotavirus. Los indicadores para el monitoreo y evaluación se presentan en el anexo 5.

Tabla 3. Resultados, impacto y costo efectividad de las prácticas efectivas relevantes derivadas de la literatura.

POLITICAS	Resultados a corto y mediano plazo	Impacto a largo plazo	Costo efectividad	Fuente
Fortalecer el marco legal para la vacunación como derecho humano: leyes para asignar financiamiento para vacunas y responsabilidad del gobierno	Asignación financiera de presupuesto nacional para la compra de vacunas basado en los beneficios de salud que pueden llevar a intervenciones sustentables	Asignación financiera de presupuesto nacional para la compra de vacunas basado en los beneficios de salud que pueden llevar a intervenciones sustentables	Muy probablemente costo-efectivo por experiencia anecdótica y costo beneficio, aunque no hay evidencia rigurosa. La COFVAL la recomienda como una intervención clave	21,27-31
Favorecer la construcción estructura de dialogo de políticas intersectoriales y procesos en la región mesoamericana entre actores políticos: Ministerios de salud, finanzas, consejos nacionales de vacunación e implementadores de vacunación, organizaciones basadas en la comunidad y miembros de la población blanco.	Los diálogos de políticas entre el Ministerio para obtener apoyo financiero y político para intervenciones relacionadas a vacunas. Diálogos de políticas entre la sociedad civil (grupo blanco), la academia, sector privado y oficiales del gobierno	Financiamiento a largo plazo de la compra de vacunas y la posible introducción de nuevas vacunas	Muy probablemente costo-efectivo por experiencia anecdótica y costo beneficio, aunque no hay evidencia rigurosa. La COFVAL la recomienda como una intervención clave	21,27-31
Fortalecimiento de Consejos Nacionales de Vacunación multisectoriales y multidisciplinarios en la región, que tengan la capacidad de influenciar las decisiones del gobierno, promuevan los beneficios sociales de la vacunación y la introducción de nuevas vacunas	Decisiones científicas acerca de las políticas de vacunación con la posibilidad de diálogo político con otros ministerios. Necesidad de un equipo multidisciplinario Avances científicos pueden llegar a los pobres	Decisiones científicas sobre prácticas de vacunación llevadas a cabo por expertos a nivel nacional tendrán mayor probabilidad de alcanzar a las poblaciones pobres	Evaluación reciente por OMS demuestra que países con consejos nacionales de vacunación fuertes tienden a tener mejores tasas de cobertura de vacunación y más probabilidad de introducir vacunas nuevas [Asturias]. Probable costo -efectividad y costo beneficio Recomendado por COFVAL	21,30,31
Construcción de coaliciones y alianzas entre los ministerios del gobierno, sector privado, instituciones públicas y comunidades para trabajar colectivamente en políticas de vacunación que respondan a las necesidades de las poblaciones más vulnerables	Diálogo político entre sociedad civil (población blanco) y academia, sector privado, gobierno y trabajadores de salud para responder a necesidades, expectativas y percepciones y para informar a la población acerca de los beneficios de la vacunación	Participación comunitaria con empoderamiento Probabilidad de sustentabilidad de intervenciones relacionadas a vacunación Métodos de investigación participatoria para adaptar intervenciones	Amplia experiencia anecdótica refiere que tiene impacto sustancial Recomendado por COFVAL	21
Establecer agendas nacionales y regionales de investigación en EPV para fortalecer políticas de equidad en salud que sean guiadas por los datos y se ajusten mejor a las políticas más amplias de desarrollo nacional	Beneficios científicos necesitan llegar a los más pobres – los diálogos de política para trasladar ganancias científicas en intervenciones que puedan llegar a los países más pobres en Mesoamérica	Beneficios científicos necesitan llegar a los más pobres – los diálogos de política para trasladar ganancias científicas en intervenciones que puedan llegar a los países más pobres en Mesoamérica	Probable costo-efectivo y costo-beneficio. Datos de Perú sugieren que es una intervención crítica	32,33,34

continúa...

continuación...

ESTUDIOS PILOTO	Resultados a corto y mediano plazo	Impacto a largo plazo	Costo efectividad	Fuente
<p>Proyectos para validar coberturas de vacunación reportadas, desagregadas para poblaciones blanco</p> <ul style="list-style-type: none"> Lot quality assurance sampling surveys LOAS = encuestas de muestreo para asegurar calidad de lote Registro en cartillas de vacunación / historia de los padres Evaluaciones de monitoreo rápido Muestreo serológico en poblaciones blanco seleccionadas. 	<p>Validar niveles de cobertura reportados. Si la cobertura es baja al analizar datos desagregados, entonces es crítico identificar barreras para llegar a los pobres. Si la cobertura reportada se valida, los responsables del servicio deben consignar las lecciones aprendidas para usarlas en la plataforma para la introducción de nuevas vacunas a nivel nacional.</p>	<p>Validar niveles de cobertura reportados. Si la cobertura es baja al analizar datos desagregados, entonces es crítico identificar barreras para llegar a los pobres, Si la cobertura reportada se valida, los responsables del servicio deben consignar las lecciones aprendidas para usarlas en la plataforma para la introducción de nuevas vacunas a nivel nacional.</p>	<p>No hay datos de costo-efectividad</p> <p>Intervención costo-efectiva cuando se realiza durante las campañas de vacunación de sarampión con LQA aseguramiento de la calidad del lote.</p>	<p>20,35-42</p>
<p>Proyectos para evaluar la capacidad de los sistemas de información para mejorar el registro de vacunas: i.e. censo nominal con tecnologías disponibles como celulares y registros basados en internet (ver BID-celulares en la sección de Apalancamientos)</p>	<p>Cobertura de vacunación más alta para todas las vacunas – puede ayudar – asistir en la colección de datos de cohortes de nacimientos en diferentes datos de salud. Mejor monitoreo de salud pública Llenar vacíos de conocimiento</p>	<p>Cobertura de vacunación más alta para todas las vacunas – puede ayudar – asistir en la colección de datos de cohortes de nacimientos en diferentes datos de salud. Mejor monitoreo de salud pública Llenar vacíos de conocimiento</p>	<p>No hay datos de costo-efectividad</p>	<p>16,17,</p>
<p>Proyectos para evaluar la creación de sistemas regionales de información para armonizar indicadores de los programas nacionales de vacunación (desempeño, planeación, impacto, proceso)</p>	<p>Mejor monitoreo de salud pública Mejor monitoreo y evaluación de intervenciones de salud pública a nivel nacional y en la región</p>	<p>Mejor monitoreo de salud pública Mejor monitoreo y evaluación de intervenciones de salud pública a nivel nacional y en la región</p>	<p>No hay evidencia de costo-efectividad disponible COFVAL recomienda indicadores armonizados en la región.</p>	<p>16,17,21,,38,43,44</p>
<p>Proyectos para el uso apropiado de nuevas tecnologías para el mercadeo social relacionado a vacunas</p>	<p>Coberturas efectivas de vacunación más altas</p>	<p>Coberturas efectivas de vacunación más altas</p>	<p>No hay datos basado en evidencia pero ha mostrado promover la sustentabilidad financiera en algunas publicaciones de GAVI</p>	<p>16,17,29,30</p>
<p>Proyectos de participación comunitaria para identificar barreras que impiden la vacunación en poblaciones blanco y para identificar las necesidades de formación de capacidades para mejorar la cobertura efectiva de vacunación</p>	<p>Coberturas de vacunación más altas al incrementar la demanda Empoderamiento de la comunidad</p>	<p>Coberturas efectivas de vacunación más altas Empoderamiento de la comunidad</p>	<p>No hay datos basados en evidencia en costo-efectividad</p>	<p>45-50</p>
<p>Proyectos para realizar evaluación de las necesidades de comunidad</p>	<p>Coberturas de vacunación más altas al incrementar demanda Empoderamiento de la comunidad</p>	<p>Coberturas de vacunación más altas al incrementar demanda Empoderamiento de la comunidad</p>	<p>No hay datos basados en evidencia en costo-efectividad</p>	<p>45-50</p>

continúa...

continuación...

Diseño, implementación, evaluación de estudios piloto que respondan a las barreras identificadas para mejorar la entrega de servicios de salud, incluyendo vacunas y/o paquetes integrados	Coberturas más altas de servicios integrados de atención primaria al aumentar la oferta y demanda de vacunas Empoderamiento de la comunidad	Coberturas más altas de servicios integrados de atención primaria al aumentar la oferta y demanda de vacunas Empoderamiento de la comunidad	Coberturas más altas de servicios integrados de atención primaria al aumentar la oferta y demanda de vacunas Empoderamiento de la comunidad	Datos de costo efectividad en otras intervenciones con paquetes de rápido impacto, y con un paquete de atención primaria de UNICEF	6, 23-26, 47, 49,51,
Estudios piloto para demostrar la efectividad de la introducción de nuevas vacunas (neumococo y rotavirus) en poblaciones blanco	Efectividad de la introducción de nuevas vacunas para guiar las políticas y fomentar la sustentabilidad financiera a través de diálogo de políticas.	Efectividad de la introducción de nuevas vacunas para guiar las políticas y fomentar la sustentabilidad financiera a través de diálogo de políticas.	Efectividad de la introducción de nuevas vacunas para guiar las políticas y fomentar la sustentabilidad financiera a través de diálogo de políticas	Un gran número de publicaciones demuestran el costo-efectividad de la introducción de estas vacunas	21,52-93. Tablas en anexo 4
Proyectos para desarrollar una plataforma de manejo de conocimiento en vacunación para compartir prácticas efectivas, evaluación de programas y guías dentro de la región Mesoamericana (biblioteca virtual, website, SMS)P	Colaboraciones nacionales y regionales relacionadas a vacunación Cobertura efectiva de vacunación más alta al compartir prácticas efectivas	Colaboraciones nacionales y regionales en actividades relacionadas a vacunación Cobertura efectiva de vacunación más alta al compartir prácticas efectivas	Colaboraciones nacionales y regionales en actividades relacionadas a vacunación Cobertura efectiva de vacunación más alta al compartir prácticas efectivas	No hay datos de costo-efectividad	16,17
Proyectos de desarrollo de capacidades del personal para el uso efectivo de infraestructuras relacionadas a la vacuna (sistemas de información, cadena de frío), realizar monitoreo y evaluación, realizar vigilancia epidemiológica y exámenes de laboratorio, y para validar las coberturas a nivel comunidad, municipal, nacional.	Fortalecimiento de los programas nacionales de inmunizaciones Cobertura efectiva de vacunas más alta	Fortalecimiento de los programas nacionales de inmunizaciones Cobertura efectiva de vacunas más alta	Fortalecimiento de los programas nacionales de inmunizaciones Cobertura efectiva de vacunas más alta	Experiencia anecdótica sugiere que es costo-efectivo pero hay solo literatura gris.	18,19,21, 94-99
Proyectos que promuevan la organización comunitaria y las campañas de movilización	Cobertura efectiva de vacunas más alta Empoderamiento de la comunidad	Cobertura efectiva de vacunas más alta Empoderamiento de la comunidad	Cobertura efectiva de vacunas más alta Empoderamiento de la comunidad	No hay datos basados en evidencia de costo-efectividad	33,45,46, 100,101
Proyectos para determinar costo efectividad y / o costo beneficio de las intervenciones – prácticas para las que no hay datos publicados	Determinar el costo-efectividad de las intervenciones sugeridas en la iniciativa para las que no hay datos publicados	Determinar el costo-efectividad de las intervenciones sugeridas en la iniciativa para las que no hay datos publicados	Determinar el costo-efectividad de las intervenciones sugeridas en la iniciativa para las que no hay datos publicados	N/A	--
Proyectos para evaluar las coberturas efectivas de vacunación por vacuna	Ha demostrado ser el mejor indicador de las coberturas de vacunación al combinar entrega del servicio, calidad del servicio, demanda y ganancia en salud	Ha demostrado ser el mejor indicador de las coberturas de vacunación al combinar entrega del servicio, calidad del servicio, demanda y ganancia en salud	Ha demostrado ser el mejor indicador de las coberturas de vacunación al combinar entrega del servicio, calidad del servicio, demanda y ganancia en salud	N/A	33,43,44

continúa...

continuación...

INTERVENCIONES BASADAS EN EVIDENCIA	Resultados a corto Y mediano plazo	Impacto a largo plazo	Costo efectividad	Fuente
Diseñar e implementar paquetes de alto impacto de servicios integrados de atención primaria	Cobertura efectiva más alta Sustentabilidad e integración de las intervenciones de atención primaria Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Sustentabilidad e integración de las intervenciones de atención primaria Empoderamiento	Datos de costo efectividad en paquetes de rápido impacto en otras intervenciones. El paquete de la Iniciativa Catalítica de UNICEF estima USD\$500 por vida salvada	19,21,23-26, 96-98,
Mejorar la confiabilidad de la frecuencia de las sesiones de vacunación y comunicarlo claramente a la comunidad	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad, pero recomendado por GAVI	18,19,50,95,]
Dar reconocimiento a las familias cuando sus niños completan los esquemas de vacunación (transferencia de efectivo o programas de incentivos)	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad	18,19,96-99
Desarrollo de capacidades de trabajadores de salud comunitarios para usar datos y participación comunitaria en la planeación de servicios, para manejar mejor los servicios.	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad	94-97
Comprometer activamente a las ONGs existentes trabajando con comunidades blanco para organizar y proveer servicios y movilizar comunidades, particularmente para alcanzar a los grupos más vulnerables dentro de los grupos blanco.	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad	94,95
Contratos de desempeño: el personal de salud local y los líderes comunitarios se comprometen a alcanzar objetivos de desempeño, mientras que los oficiales de salud a nivel nacional y los donadores se comprometen a asegurar el recurso necesario	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Alguna evidencia de GAVI muestra potencial costo-efectividad de esta intervención	18,19,94-97
Usar un acercamiento de mejora de desempeño y evaluación de proceso para diagnosticar y sistemáticamente mejorar los servicios, empezando a nivel del centro de salud comunitario	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento	Alguna evidencia de GAVI muestra potencial costo-efectividad de esta intervención	94-97,102,103
Disminuir las oportunidades perdidas de vacunación en los CSC- incrementar las horas de operación de los establecimientos y unidades móviles en áreas de difícil acceso	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento Sustentabilidad e integración de intervenciones de salud básica o atención primaria	Cobertura efectiva más alta Empoderamiento Sustentabilidad e integración de intervenciones de salud básica, atención primaria	No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad	18,19,94-97

continúa...

continuación...

<p>Mercado socialmente apropiado y culturalmente sensible acerca de los beneficios de la vacunación en áreas de difícil acceso</p>	<p>Cobertura efectiva más alta Empoderamiento Promueve la sustentabilidad de las intervenciones</p>	<p>Cobertura efectiva más alta Empoderamiento Promueve la sustentabilidad de las intervenciones</p>	<p>No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad</p>	<p>18,19,96-99</p>
<p>Fortalecimiento de las actividades de monitoreo y evaluación y formación de capacidades para actividades de la cadena de frío (almacenamiento, insumos, equipo, distribución, supervisión).</p>	<p>Cobertura efectiva más alta</p>	<p>Cobertura efectiva más alta</p>	<p>Alguna evidencia de GAVI muestra potencial costo-efectividad de esta intervención</p>	<p>19,20,22</p>
<p>Desarrollar redes de información innovadoras a nivel de comunidad acerca de los beneficios de la vacunación</p>	<p>Cobertura efectiva más alta</p>	<p>Cobertura efectiva más alta</p>	<p>No hay datos basados en evidencia sobre costo-efectividad</p>	<p>21,95</p>
<p>Ofrecer a los trabajadores de salud comunitarios información sobre cómo usar los datos de monitoreo y evaluación, cómo comprometer a los líderes comunitarios y cómo manejar mejor lotes de vacuna</p>	<p>Cobertura efectiva más alta</p>	<p>Cobertura efectiva más alta</p>	<p>Alguna evidencia de GAVI muestra potencial costo-efectividad de esta intervención</p>	<p>19,27,28,51,96,97</p>
<p>Introducción de vacuna de rotavirus (monovalente o pentavalente)</p>	<p>Disminución de la carga de enfermedad asociada a rotavirus</p>	<p>Disminución de la carga de enfermedad asociada a rotavirus</p>	<p>Costo efectividad probado Tabla en anexo de costos</p>	<p>76-93</p>
<p>Introducción de vacuna conjugada de neumococo</p>	<p>Disminución de la carga de enfermedad asociada a infecciones por neumococo</p>	<p>Disminución de la carga de enfermedad asociada a infecciones por neumococo</p>	<p>Costo efectividad probado Tabla en anexo de costos</p>	<p>52-75</p>

4. Prácticas efectivas de ejecución regional

4.1 Proceso de ejecución

La ejecución de las intervenciones dependerá de los contextos específicos de los países. Aquí, presentamos una narración describiendo la ejecución general de estudios piloto, fortalecimiento de políticas y prácticas basadas en evidencia.

Estudios piloto

Son críticos estudios piloto para responder a las brechas de conocimiento y actividades de investigación operacional en América Latina [33]. Como tal, se propusieron varios estudios piloto para llenar los vacíos de conocimiento en la evaluación de los programas de vacunación, la efectividad de la vacuna, así como sobre la conciencia y conocimiento de las barreras que impiden la vacunación efectiva en las comunidades blanco de Mesoamérica. En donde no haya evidencia que guíe las intervenciones, los estudios piloto deben considerarse como la primera fase en la ejecución escalonada de las intervenciones enfocadas por los países de la región. Los estudios piloto pueden variar en cada país y su abordaje debe ser flexible dependiendo de los fondos disponibles.

Políticas

Los diálogos de políticas se sugieren para promover el financiamiento y la legislación a través de la participación de la sociedad civil (poblaciones blanco), oficiales o representantes del gobierno, el sector privado y las instituciones públicas. Los diálogos de políticas son una parte importante del plan para romper la inercia en el liderazgo de vacunas en Mesoamérica y se recomiendan a través de todas las actividades de planeación, ejecución y evaluación de los programas

y actividades de vacunación. Los diálogos de políticas deben construirse cuidadosamente y deben ser reuniones de deliberación y reflexión que respondan a aspectos controversiales o técnicamente complejos de la vacunación. El objetivo principal es el intercambio de información, en este caso intersectorial entre los ministros de los gobiernos de los países para construir consenso y justificar científica y moralmente los beneficios de la vacunación, que guíe los esfuerzos en la toma de decisiones por parte de los actores políticos.

Prácticas basadas en evidencia

Recomendamos revisar la lista de intervenciones y seleccionar entre la validación de las tasas de cobertura y otros proyectos basados en la valoración de la comunidad para determinar un paquete de intervenciones de alto impacto en una manera integrada con otras intervenciones relacionadas a la salud. Hemos resaltado el financiamiento basado en resultados como una estrategia basada en evidencia potencialmente fuerte para alcanzar a los pobres y describimos aquí la implementación o ejecución general de un financiamiento basado en evidencia. Tradicionalmente, los beneficios del financiamiento basado en resultados van usualmente a los proveedores de servicios a través de un programa del lado de servicios, bajo los cuales los beneficios típicamente se proveen en la base del número de personas que se atienden o al incremento alcanzado en la cobertura de población. De esta manera, el esfuerzo para servir a los grupos blanco definidos en este grupo de trabajo es mucho mayor debido a su limitación en recursos y en su capacidad aún de usar servicios fuertemente subsidiados. Otros impedimentos incluyen el menor entendimiento de los beneficios de las intervenciones en salud en estas comunidades, la falta de familiaridad con los servicios de salud ofre-

cidos y el problema de la seguridad de los trabajadores de salud que viajan a locaciones geográficamente distantes [1-2]. De esta manera, el financiamiento basado en resultados tiende a beneficiar principalmente a aquellos que menos lo necesitan, aún cuando el mejoramiento reportado en la eficiencia general de los servicios se concentra en otras poblaciones y por lo tanto se produce la fuga de la intervención.

Por lo tanto, es crítico que cuando los países definan más a sus poblaciones blanco para las intervenciones de los estudios piloto, intenten alcanzar a los pobres limitando la elegibilidad de las familias pobres y de los individuos que probablemente estén usando los canales existentes de los programas de transferencia condicionada de efectivo, los subsidios en alimentos y las prestaciones laborales. Otro abordaje para alcanzar a los pobres con estas intervenciones de estudio piloto es enfocándose en las áreas geográficas más desposeídas. Las evaluaciones piloto, como las evaluaciones de bienes, pueden guiar la selección de los pobres entre los pobres en locaciones geográficas previamente seleccionadas. Estos desafíos demuestran que el impacto en equidad de los financiamientos basados en resultados (FBR) no está predeterminado. Más que eso, depende de cómo los programas se diseñan y se ejecutan. Es sólo a través del monitoreo cuidadoso para evaluar los proyectos con financiamiento basado en resultados que habrá alguna certeza de sus consecuencias en la equidad [2]. No hay alternativa a la tarea desafiante del pensamiento cuidadoso para hacer surgir una estrategia de FBR orientada hacia la equidad que aplique a cada país.

4.2 Sustentabilidad

El legado potencial de esta iniciativa es el uso de las metodologías de participación comunitaria para desarrollar intervenciones más sustentables. Para guiar la planeación futura en esta área, hemos evaluado el marco contextual que toma en cuenta a los grupos indígenas y los millones de hispano parlantes en Mesoamérica, particularmente a los más empobrecidos y marginados (Adendum I: Un nuevo abordaje integral para incorporar a la participación comunitaria: adopción de un pluralismo médico y promoción de un cambio positivo regional) [6,47,51,104,105].

El marco conceptual demuestra cómo las nociones complejas y las prácticas relacionadas a las creencias médicas en el área de vacunación juegan un papel en la toma de decisiones médicas. Este es un aspecto fundamental para lograr la cobertura efectiva de vacunación, dado que en esta ecuación, buscar los servicios de salud es un componente crítico para recibir las vacunas, como se muestra en la experiencia publicada en Brazil [6]. Incorporar el marco contextual subyacente a las conductas de la búsqueda de salud, aumenta la factibilidad de que los sistemas médicos provean servicios que vayan de la medicina preventiva, incluyendo la vacunación, al cuidado hospitalario para poblaciones que mantienen firmemente sus creencias y su sistema de prácticas.

Estudios piloto

La validación de las coberturas de vacunación es un paso crítico en la sustentabilidad de los proyectos en muchos países en la región, ya que algunos datos pueden sugerir lo contrario a la evidencia (como sería una alta tasa de vacunación entre algunos de los grupos blanco). Si la cobertura de vacunación es baja, entonces es crítico dirigir otras intervenciones sugeridas en la lista de estudios piloto para llenar los vacíos en conocimiento, identificar las barreras y definir intervenciones para alcanzar a las poblaciones más vulnerables en la región y aumentar la cobertura efectiva de vacunación. Si la cobertura de vacunación corresponde a las tasas nacionales reportadas en la mayoría de los países, entonces las lecciones aprendidas de estos éxitos debe incorporarse al desarrollo de una plataforma para la introducción de nuevas vacunas.

Políticas

La sustentabilidad de las políticas está ligada al liderazgo de quien está detrás de ellas. A través del diálogo político, los Consejos Nacionales de Vacunación en la región, coaliciones y alianzas, y las agendas nacionales de investigación, debemos luchar por proveer una red fuerte y de apoyo para el liderazgo que no solo promueva los beneficios sociales de la vacunación y la introducción de nuevas vacunas, sino más importante, que promueva políticas dirigidas a alcanzar a los más pobres y vulnerables.

Prácticas basadas en evidencia

El uso de intervenciones basadas en evidencia puede dar la oportunidad de tener un impacto mayor y que éste en algunos casos sea sustentable por la participación y el empoderamiento comunitario. El aspecto más relevante para asegurar la sustentabilidad de estas intervenciones basadas en evidencia es el hecho de que aún si hubiera recursos disponibles para introducir todas las nuevas vacunas en todos los países de la región, no hay una manera de garantizar que estas vacunas alcancen a los más pobres en la región. Por lo tanto, el paso más crítico para la sustentabilidad es identificar las barreras que impiden que esas poblaciones obtengan las vacunas. Ya identificadas, las intervenciones que busquen sobrepasar esas barreras serán el foco principal para identificar las estructuras y los procesos que puedan soportar la prueba del tiempo y que promuevan el incremento de la cobertura efectiva de todos los servicios primarios de salud (no sólo de la vacunación), y por lo tanto fomenten la equidad en salud al alcanzar a aquellos que han sido social y económicamente excluidos tradicionalmente en Mesoamérica.

Recomendamos un abordaje escalonado de las intervenciones. Los países de la IMS deben desarrollar un grupo central de intervenciones en base a las sugerencias mencionadas para alcanzar a los más pobres, reducir la baja cobertura de servicios y prevenir la fuga de los servicios a poblaciones que no son de nuestra intención. Idealmente, el tiempo oportuno para las intervenciones caerá dentro de los ciclos de presupuesto nacional y los calendarios del programa. Es también crítico para las intervenciones, respetar los calendarios de la comunidad, que pueden diferir de las agendas municipales y nacionales

4.3 Justificación para las prácticas efectivas

Cada elemento de esta propuesta está basado en nuestra visión de equidad en salud y de fortalecimiento del sistema de salud. Dibujando en el abordaje de “cascanueces” como fue diseñado por la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (liderado por Sir

M Marmot) [100-101], priorizamos en primer lugar a la población blanco y sus necesidades, expectativas, percepciones y contribuciones. La justificación central de este plan maestro incluye en orden de importancia: Incluir las necesidades y expectativas de la población blanco en todas las fases: diseño, ejecución y evaluación.

Un marco contextual que racionalice la conducta de búsqueda de salud y de toma de decisiones en un contexto complejo, con creencias y prácticas subyacentes en poblaciones empobrecidas y marginadas.

Abordajes plausibles que estén disponibles y sean efectivos al dirigir los beneficios hacia los pobres.

Actividades integradas que compitan menos con otros programas, que no desperdicien los recursos y que no debiliten los frágiles sistemas, como se vio con PEPFAR en África Sub-sahariana [106]. Esta iniciativa busca fortalecer los sistemas de salud en los seis bloques del marco de acción de la OMS [107], principalmente a nivel comunitario [108].

Abordaje de desarrollo progresivo de políticas [101], que adopte el principio de ‘equidad en salud en todas las políticas’.

El empoderamiento de los grupos sociales para promover sus derechos sociales y políticos

El principio de que los recursos en las agendas de desarrollo internacionales y en los proyectos de salud en particular deben pasar gradualmente hacia abajo (a la comunidad) más que hacia arriba [36].

4.4 . Mapa de oportunidades para maximizar el impacto de las intervenciones de vacunación de la Iniciativa Mesoamericana de Salud

Este mapa de oportunidades fue desarrollado para identificar estrategias potenciales para llegar a las poblaciones blanco de esta iniciativa (Tabla 4). Este mapa complementa otra información presentada como efectiva. El código de color muestra la urgencia con la cual el grupo de trabajo considera la recomendación.

(Altamente recomendado, Debe considerarse, Considerar cuando esté disponible o se haya desarrollado.)

Tabla 4. Mapa de oportunidades

Áreas de oportunidad	Estrategias para alcanzar a las poblaciones blanco	Indicadores para el monitoreo y la evaluación
<p>Validación de los niveles de cobertura de vacunación</p>	<p>Muestreo por lotes, probabilístico, basal y con valoraciones subsecuentes</p> <p>Análisis serológico de una muestra de pacientes para validar los niveles de cobertura (tétanos o hepatitis B)</p> <p>Evaluación, supervisión y valoración de los monitoreos rápidos</p>	<p>Porcentaje de evaluaciones de validez realizadas / evaluaciones planeadas</p> <p>Porcentaje de concordancia entre las tasas reportadas y aquellas encontradas en la valoración</p> <p>Nivel de cobertura por biológico específico y con esquema de vacunación completo</p>
<p>Aumento de la cobertura efectiva</p> <p>Reaching 95% coverage rate per biological</p>	<p>Prevenir oportunidades perdidas y necesidades no resueltas a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campañas de educación basadas en la comunidad para alcanzar a las poblaciones más excluidas socialmente, con mensajes culturalmente apropiados acerca de los beneficios de la vacunación - Campañas de extensión de cobertura que lleven los servicios hacia la comunidad a través de unidades móviles que usualmente sean acompañadas por campañas de información intensas acerca de los beneficios de la vacunación. <p>Paquetes de alto impacto de intervenciones integradas a otras intervenciones de salud relacionadas (salud materna, nutrición, malaria – dengue) (ver indicadores probables en la tabla 6).</p> <p>Alianzas publico-privadas para desarrollar estrategias de mercadeo social</p> <p>Desarrollo de las capacidades a todos los niveles enfocadas en el nivel comunitario y luego en todos los niveles del programa nacional de vacunación</p> <p>Unificar los sistemas de información a nivel del país (uso de tecnología móvil y sistemas basados en internet para asistir los registros de vacunación o crear un registro de vacunación regional unificado)</p> <p>Para centros de salud permanentes, incrementar los horarios de atención (fines de semana, festivos, tardes).</p>	<p>Número y porcentaje de municipios que distribuyen material educativo o informativo culturalmente apropiado</p> <p>Número de personas alcanzadas con materiales educacionales, pláticas y talleres.</p> <p>Porcentaje de talleres basados en la comunidad realizados / planeados en el año.</p> <p>Porcentaje de gente alcanzada por actividades de educación /entre el total de población de la comunidad</p> <p>Cambio en la tasa de cobertura del basal a los intervalos</p> <p>Tasa de cobertura de vacunación verificada en la población blanco</p> <p>Como medida alternativa COFVAL sugirió relacionar 1) datos en morbi – mortalidad con 2) datos de cobertura cruda de vacunación por cada binomio biológico – EPV a nivel federal, estatal, y local.</p> <p>Uso efectivo de vacuna, contrasta 1) el número de dosis comprada o distribuida a nivel nacional, estatal, municipal o local, 2) cobertura específica para la enfermedad</p> <p>Porcentaje de centros de salud con horarios de servicio extendidos (en aquellas comunidades en las que el horario sea un problema).</p>
<p>Sistemas de información</p>	<p>Unificar los sistemas de información a nivel nacional (usar tecnología móvil y sistemas basados en internet para asistir al registro de la vacunación – datos de censo nominal).</p> <p>Desarrollo de capacidades en todos los niveles</p>	<p>Número de niños o porcentaje de niños en registro en la población blanco.</p> <p>Número de municipios y porcentaje de los mismos que usan tecnología móvil para coleccionar datos o registrar a los niños</p> <p>Número de municipios y porcentaje de ellos que usan sistemas basados en internet para asistir o complementar el registro de vacunas o el registro regional de vacunación.</p> <p>Número y porcentaje de trabajadores que han sido entrenados para usar tecnología móvil y /o sistemas basados en internet para el registro de la vacunación</p>

continúa...

continuación...

<p>Monitoreo y evaluación de los Programas Nacionales de Vacunación</p> <p>Vigilancia epidemiológica</p>	<p>Desarrollar capacidades del personal en la comunidad para el monitoreo del uso y demanda de las vacunas</p> <p>Supervisión de las actividades de cadena de frío.</p> <p>Evaluación de las necesidades de la comunidad</p> <p>Uso de un abordaje de mejora de ejecución y de evaluación de proceso para diagnosticar y sistemáticamente mejorar los servicios, empezando a nivel del centro de salud comunitario.</p> <p>Ofrecer a los trabajadores de salud comunitarios información sobre cómo usar datos para monitoreo y evaluación, cómo comprometer a los líderes comunitario y cómo manejar mejor los lotes de vacuna</p> <p>Mejorar la detección a través de vigilancia basada en laboratorio</p> <p>Creación o fortalecimiento de una red regional de vigilancia (epidemiológica y basada en laboratorio)</p>	<p>Porcentaje de vacuna activa en diferentes locaciones (nacional, regional, local y comunitario)</p> <p>Número y tasa de enfermedades prevenibles por vacunación en la población blanco.</p> <p>Número y tasa de muertes por EPV en la población blanco y en los promedios nacionales</p> <p>Número de pruebas de laboratorio por EPV que se realizaron en la población blanco.</p>
<p>Actividades de operación del programa nacional de vacunación</p> <p>- Cadena de frío</p> <p>- Recursos humanos</p>	<p>Incrementar el número de supervisores y aumentar los entrenamientos a los supervisores.</p> <p>Uso de un abordaje de mejora de desempeño y evaluación de proceso para diagnosticar y mejorar sistemáticamente los servicios, empezando a nivel del centro de salud comunitario.</p>	<p>Número de personal entrenado en todos los niveles</p> <p>Porcentaje de talleres a todos los niveles, incluyendo aquellos basados en la comunidad, realizados versus aquellos planeados.</p> <p>Porcentaje de supervisiones que se realizan en todos los niveles, incluyendo los basados en la comunidad, realizados vs. planeados.</p>
<p>Manejo de conocimiento</p>	<p>**Biblioteca basada en internet como parte del Instituto Mesoamericano de Salud Pública, como un sitio para intercambio de información, guías, normas, procedimientos técnicos, prácticas efectivas y publicaciones.</p>	<p>Número de sitios en web - internet</p> <p>Número de publicaciones en revistas revisadas por pares.</p> <p>Número de contribuciones nacionales o regionales (guías ...)</p> <p>Número de prácticas efectivas compartidas por los países a través del sitio o la red virtual de información.</p>
<p>Introducción de nuevas vacunas</p>	<p>Introducción de nuevas vacunas puede llevar un impacto mayor en la disminución de la carga de enfermedad por EPV en menores de cinco años:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotavirus - Vacuna conjugada heptavalente contra neumococo <p>Uso de fondos semilla e investigación con otros recursos de la sustentabilidad de la introducción de estas vacunas a través de OPS, gobiernos locales y GAVI (Honduras y Nicaragua),</p>	<p>Porcentaje de países que han introducido vacuna contra rotavirus (monovalente o pentavalente)</p> <p>Porcentaje de países que introducen vacuna heptavalente contra neumococo.</p>

5. Integración

5.1 Dentro del área de inmunizaciones

El gran rango de organizaciones con las que se puede trabajar para mejorar la salud en Mesoamérica ofrece muchas oportunidades para la integración. Recomendamos:

- La alineación de las actividades de los programas existentes y de las iniciativas para alcanzar a la población objetivo (ver sección de apalancamientos o ventajas).
- Usar los programas de transferencia de efectivo existentes en la región para fortalecer y escalar las intervenciones alrededor o relacionadas al desempeño de los programas de vacunación a nivel de la comunidad.
- Tomar mayor ventaja de los contactos entre la comunidad y los sistemas de salud para aumentar el conocimiento acerca de la vacunación y disminuir las oportunidades perdidas.

Para alcanzar la integración con la comunidad deben considerarse sus intereses:

- La Iniciativa no debe duplicar sino que debe sinergizar con los beneficios de la comunidad
- Todos los procesos deben tomar ventaja de cualquier infraestructura (humana o física) que ya exista en la comunidad
- Cualquier intervención que vaya a ser ejecutada, debe llevarse o presentarse primero a la comunidad y a sus estructuras (ancianos, proveedores de cuidado, líderes) para que lo acepten y lo integren
- Debe comprometerse a los líderes y autoridades locales (indígenas o no)
- La Iniciativa debe respetar los tiempos y ciclos de la comunidad.

- La Iniciativa debe responder a las necesidades de la comunidad en su conjunto y no como un proceso segmentado
- Las comunidades quieren abordajes integrados (globales) y no pequeños proyectos segmentados

5.2 Integración a través de las cuatro áreas de salud de la Iniciativa Mesoamericana de Salud

Uno de los problemas detectados es que los programas verticales no armonizados se diseñan y ejecutan sobre y no con las comunidades. La IMSP no puede ir a las comunidades con cuatro programas separados, sino integrados en una sola estrategia, un programa horizontal por naturaleza y aterrizado en la comunidad. Proponemos el diseño de paquetes integrados de rápido y alto impacto de servicios de salud [24-26]. El Banco Mundial y otras agencias han reconocido estos programas como una de las inversiones de desarrollo más efectivas en cualquier sector [14].

Una oportunidad crítica que ha surgido para la integración es la conexión con el grupo de ciudadanos móviles del BID [16,17]. La tecnología móvil puede usarse dentro de intervenciones múltiples y no sólo en inmunizaciones para mejorar el monitoreo de las intervenciones de salud pública. La posibilidad de registros electrónicos que inicien al nacimiento y se ligen a la vacunación infantil dando un registro de salud continuo en la vida es posible con el uso de la tecnología móvil. Se sometió una propuesta a la “Solicitud de problemas” del BID para desarrollar estudios piloto en Guatemala y en El Salvador, a través de un esfuerzo de colaboración con CARSO, BID, el Instituto de Salud Pública de California, IMSP y Go-

ogle. La propuesta pasó ya la primera fase de selección (seleccionados 14 entre 124 totales).

Las cuatro áreas potenciales que pueden usarse para mezclar nuestras actividades son:

1) Actividades comunes de promoción de salud con la comunidad

Salud Materna. Se busca insistir en la importancia de la vacunación en menores de un año y contra el tétanos en las mujeres embarazadas y la vacunación contra rubéola en mujeres en edad reproductiva. Se podría lograr con la inclusión de material educativo sobre vacunación en las actividades de promoción a la salud y actividades educativas (sobre prevención, uso de anticonceptivos, salud materna). Debido a que miembros de la familia (específicamente el esposo, la madre-suegra) son barreras para que las mujeres acudan a la vacunación, es clave tomar ventaja de cualquier momento de aprendizaje que pueda haber con la comunidad en general (en especial con adolescentes y hombres) y con los líderes comunitarios, ofreciendo información educativa clave y actividades acerca de la importancia de la vacunación para ellos mismos y para los niños.

Nutrición. Los grupos de nutrición y vacunas comparten como grupo objetivo a los niños menores de 2 años y temas comunes en actividades de promoción:

- Prácticas de alimentación requieren el reforzamiento de las prácticas higiénicas, de acceso a agua limpia y saneamiento, que a la vez pueden prevenir diarreas y hepatitis A.
- Suplementación con vitamina A en el programa de nutrición, reduce la tasa de fatalidad por sarampión
- Las vacunas son vitales para evitar enfermedades y mantener el estado nutricional del niño.
- La consejería a las mujeres embarazadas acerca de la suplementación con micronutrientes, vacunación contra tétanos y del recién nacido, puede aumentar el conocimiento y la demanda de vacunas.

2) Estrategias compartidas o comunes de participación comunitaria

Esperamos compartir información reunida en grupos focales y entrevistas con líderes comunitarios clave,

para entender las barreras y mejorar los servicios de salud de la comunidad.

Actividades educativas para controlar el dengue y la malaria se realizan actualmente a través de participación comunitaria. Las actividades relacionadas a la vacunación pueden usar los canales existentes a nivel de la comunidad para mejorar la cobertura de vacunación. A la inversa, los programas de alcance a la comunidad para promover el incremento en las tasas de vacunación pueden también llevar a campañas educativas sobre el control del dengue y la malaria y la distribución de pabellones tratados. Nuevamente, sugerimos un paquete integrado de servicios.

3) En la entrega de servicios

Salud materna. La integración debe asegurar la vacunación contra el tétanos en mujeres embarazadas. Actividades o intervenciones con parteras, pueden usarse para dar información educativa acerca de las vacunas para la madre (tétanos e influenza) y para el neonato (BCG, hepatitis B), y la importancia de otras intervenciones que puedan reducir la carga de EPV, como los procedimientos estériles del cordón umbilical para reducir la incidencia de tétanos neonatal, saneamiento e higiene para reducir el riesgo de diarrea y hepatitis A, y la administración de vitamina A para reducir la tasa de fatalidad por sarampión.

Nutrición. Las cartillas nacionales de vacunación incluyen alguna información sobre nutrición, como suplementación con micronutrientes (vitamina A, ácido fólico, hierro), y el seguimiento del crecimiento y desarrollo. En donde el registro de información se traslapa, hay oportunidades clave para la integración. Los programas de transferencia condicionada de efectivo actualmente activos en los municipios deben explorarse para la incorporación de las actividades de la IMS. En municipios donde no hay programas de transferencia de efectivo, se puede explorar otros tipos de incentivos (alimentos) para ofrecer información educativa específica, vacunación, así como intervenciones de nutrición, salud materna, reproductiva y de malaria-dengue.

4) Registro de la mortalidad materna, neonatal e infantil

Las comunidades en extrema pobreza son propensas a tener subregistro de muertes maternas, neonatales e infantiles. Es necesario desarrollar una estrategia

comunitaria apropiada para detectar las barreras probables para el reporte de las muertes y enfermedades que ocurren en la comunidad (con la partera) y/o en los servicios de salud. Estas actividades conciernen a vacunación, salud materna, sistemas de información, y monitoreo y evaluación.

6. Construcción o desarrollo de la capacidad humana y de sistemas

La COFVAL ya ha determinado que los factores como la evolución tecnológica y científica acelerada, los cambios en los perfiles epidemiológicos, la creciente importancia de muchos campos de conocimiento para la teoría y práctica de la vacunación, y la creciente necesidad de fortalecer la política de vacunación para persuadir a los actores políticos a apoyar el financiamiento, hacen surgir la importante pregunta de la educación y el entrenamiento de los recursos humanos involucrados. En base a la clase precisa de personal que se requiere a nivel regional y subregional, la COFVAL apoya firmemente una estrategia regional que mire hacia el mejoramiento del capital humano comprometido en las actividades de vacunación. Esta estrategia debe ser reforzada pro la mejor tecnología informática disponible y beneficiar a todo el personal en una base equitativa y continua, desde especialistas hasta directivos, investigadores, técnicos de campo, hasta trabajadores de salud comunitarios, de acuerdo a la evaluación de sus necesidades.

6.1 Necesidades

Se identificó la necesidad de desarrollar las capacidades del personal del programa de vacunación en el análisis situacional y de problema. Específicamente, se requieren recursos para mejorar las habilidades del personal entrenado, y donde no hay recurso humano, formarlos. Algunas de las áreas de mayor interés para la capacitación son el uso efectivo y la supervisión de la tecnología relacionada a las vacunas (sistemas de información y red de frío). Un área importante que requiere una transformación de impacto es el manejo y la supervisión de la red de frío de vacunas. Es en este punto donde las vacunas pueden inactivarse lo que lleva a subcobertura y reporte inadecuado de

niveles de cobertura, y donde hay una importante área de oportunidad. El desarrollo de capacidades que se enfoque en los beneficios sustanciales de la vacunación a nivel de la comunidad puede dar el cambio de conducta más significativo a corto y largo plazo. Otro punto de énfasis fue la necesidad de personal competente en el uso de monitoreo y evaluación confiable y consistente, vigilancia epidemiológica y pruebas de laboratorio, a fin de que el programa pueda validar efectivamente las coberturas de las poblaciones en desventaja. Finalmente, la capacidad de los programas de vacunación de responder e incorporar a los grupos abandonados descansa en el mayor conocimiento del personal de salud a nivel de la comunidad, nacional y regional (incluyendo miembros de grupos vulnerables), sobre el uso y beneficios de métodos de participación basados en la comunidad, el diseño de servicios de salud, entrega, monitoreo y evaluación.

6.2 Recursos disponibles

Basados en los datos recolectados de los países de la IMS y de las hojas de hechos de los países (fact sheets), se dispone de los siguientes recursos específicamente para la formación de capacidades en la región: El Instituto Mesoamericano de Salud Pública, ONGs y OBC nacionales e internacionales, aliados bilaterales en salud, CARSO, GAVI, OPS/ OMS. El Instituto/ Sistema Mesoamericano de Salud Pública se convierte en un recurso clave para el desarrollo de capacidades del personal de los sistemas de salud en Mesoamérica, ya que incluye cursos y seminarios en temas claves de salud pública concernientes a Mesoamérica. Además, el Instituto se ha embarcado en actividades de investigación en salud global, ligadas a oportunidades para los investigadores y profesionales de salud pública

mesoamericanos que busquen un grado de maestría o doctorado en salud pública. Por otro lado, las ONGs y OBCs nacionales e internacionales que actualmente operan en la región son recursos muy recomendados para la formación de capacidades del personal a nivel comunitario y municipal (Cruz Roja, CARE, Médicos del Mundo, Médicos sin fronteras, Movimundo, Salven a los niños, fueron subrayadas por la Estrategia de Cooperación de Países de la OMS). Adicionalmente, muchos de los aliados bilaterales en salud actualmente presentes se enfocan específicamente en el desarrollo de capacidades de los sistemas de salud municipales y comunitarios y del personal del sistema de salud, ofreciendo entrenamiento especializado en aspectos de la ejecución del programa de vacunas, el monitoreo y la evaluación. El Instituto CARSO de la Salud es otro importante recurso para la formación o desarrollo de capacidades en los sistemas de información y para el uso de tecnologías apropiadas en Mesoamérica. Por otro lado, la importancia del apoyo de GAVI para mejorar la capacidad de los sistemas de salud ha sido notoria en Nicaragua y Honduras a través de la introducción de nuevas vacunas y su apoyo continuo. Finalmente, hay estrategias de cooperación técnica de OPS/ OMS que operan en cada país de Mesoamérica. Un objetivo compartido dentro de cada agenda estratégica es el fortalecimiento de la capacidad institucional de los sistemas de salud, la gerencia, los recursos humanos para la salud y la cooperación técnica entre los países. Dado su compromiso para formar la capacidad institucional y su presencia dentro de todos los

países, la OPS se recomienda como un recurso organizacional, informativo y financiero para el desarrollo de la capacidad de los recursos humanos y de sistemas en la región.

Acerca de los recursos en los programas nacionales, debemos mencionar que:

- Los recursos humanos son escasos pero muy comprometidos
- Hay contratación temporal de personal para las campañas nacionales de vacunación.
- Recursos y sistemas de información: carencia de sistemas automatizados a nivel municipal. El manejo de datos electrónicos y el uso de computadoras se inicia, en la mayoría de los países, a nivel de distrito o estado. Solo dos países tienen censo nominal electrónico.
- Es muy escasa la infraestructura de laboratorio, el personal y los insumos para la vigilancia epidemiológica. Sólo dos países, Panamá y México cuentan con un laboratorio de referencia para vigilancia.
- No hay recursos ni capacidad técnica en la mayoría de los países para vigilar con pruebas de laboratorio de virología la calidad de la vacuna y la calidad de la red fría. Aparentemente sólo Panamá y México realizan pruebas.
- La infraestructura para la entrega de vacuna es débil
- Los recursos de transporte son escasos, viejos, y ésta es una de las causas del acceso limitado a áreas remotas, especialmente durante las campañas nacionales.

7. Factibilidad

El consenso del grupo es que las intervenciones que se presentan en este plan maestro son factibles con resultados y expectativas realistas, cada elemento de esta propuesta se basa en la equidad en salud y en el fortalecimiento de los sistemas de salud [109]. No estamos buscando objetivos académicos, prioridades de los donadores, o contribuir al negocio clasificado como “Humanismo Internacional” [110]. La factibilidad de nuestras intervenciones se apoya en prácticas basadas en evidencia, exitosas y factibles en otros contextos. Además, existe voluntad política y compromiso en la región para mejorar la equidad en vacunación. Desarrollar los criterios para la selección de las poblaciones blanco y un mapa de oportunidades, más que una prescripción de recomendaciones, también aumenta la factibilidad de que las actividades reflejen el contexto local y las necesidades de las poblaciones. Un supuesto fundamental de nuestro plan es que la información obtenida de los estudios piloto y de las metodologías participatorias será integrada a los programas de vacunación.

7.1 Barreras y desafíos

Las barreras y los desafíos que enfrentamos se muestran en la Tabla 1 y Figura 2. Además de los problemas ya mencionados, es importante mencionar las limitaciones en los datos recolectados y/o analizados para la construcción de este proyecto. Primero debemos mencionar que los datos de los programas de vacunación nos fueron compartidos en tiempos diferentes (debido principalmente a los cambios en los gobiernos políticos o a la comunicación dentro de los Ministerios de Salud). Por lo tanto, usamos también

datos de OPS/ OMS, sitios de internet de los ministerios locales de salud, Centro Latinoamericano para Demografía, cuestionarios que se enviarlos a los puntos focales, e información recolectada en las juntas de trabajo, a fin de construir el documento del Análisis Situacional y guiarnos en las valoraciones. Los datos acerca de la carga de enfermedad y las coberturas de vacunación que se obtuvieron de los sitios de internet de la OMS tienen limitaciones que también deben mencionarse. En la mayoría de los países los “datos administrativos de cobertura” representan el número de dosis administradas a la población objetivo. Para estimar el porcentaje de cobertura de vacunación, el número de dosis administradas se divide entre el número total estimado o proyectado de personas en el grupo de edad correspondiente. Los grupos de población blanco varían entre países y dependen del esquema de vacunación que se aplique. Los estimados de cobertura calculados usando este método administrativo pueden estar sesgados debido a la imprecisión de los numeradores (reporte incompleto, sobreporte) o denominadores (proyecciones censales imprecisas, diferentes fuentes, migración).

La región Mesoamericana tiene también el problema de los registros retrasados de los niños en el padrón del gobierno para obtener su certificado oficial de nacimiento y, como consecuencia, la cartilla nacional de vacunación. Es probable que poblaciones en extrema pobreza tengan subreporte o subregistro de muertes maternas, neonatales o infantiles; los datos de vigilancia pueden ser también inadecuados y pueden perderse casos de EPV. Por lo tanto, las estimaciones acerca de estas poblaciones pueden estar sesgadas hacia una falsa baja mortalidad o carga de enfermedad.

7.2 Consecuencias no intencionales

Si la ejecución de las intervenciones durante la segunda fase de esta iniciativa se llevan a cabo sin prestar atención conciente a la inclusión de poblaciones desfavorecidas como nuestro principal objetivo y sin el escrutinio implacable de ser ejecutado bajo la óptica de la equidad en salud, es probable que se favorezca a los menos pobres al alcanzar a las poblaciones a las que se tiene más fácil acceso, exacerbando las inequidades y las desigualdades [1-2].

El Banco Mundial ha usado una gráfica para mostrar esto como el error tipo 2 en cualquier intervención de salud pública, cuando las intervenciones se acumulan primero en aquellos que son más fáciles de alcanzar, (y que tienden a tener mejor posición social y económica) dentro de las poblaciones elegibles, generando más inequidad al causar baja cobertura en los más pobres (error tipo 1) (Ver Figura 6, del anexo 1 - Diagnóstico situacional) [6,94]. Tan importante como conservar la óptica de la equidad en salud, es la participación de la comunidad y la sinergia de esfuerzos con redes existentes de grupos basados en la comunidad y las organizaciones que asisten en la ejecución de la iniciativa.

Existe también evidencia de que las intervenciones contenidas en iniciativas globales de salud pueden producir muchos efectos adversos en los sistemas de salud: exacerbación de las desigualdades en los servicios de salud, reducción de la calidad de los servicios debido a las presiones para alcanzar los objetivos, disminución en el gasto local en salud en los países, desalineación entre la iniciativa y las necesidades de salud del país, distracción de los oficiales del gobierno de sus responsabilidades generales de salud, creación de caras burocracias paralelas para manejar la iniciativa en el país y el incremento en la carga de trabajo para el debilitado personal de salud dentro de

los programas de vacunación [109]. Hay mucha especulación sobre si el apoyo de GAVI a los servicios de vacunación ha favorecido el sobrerreporte de los éxitos de vacunación en los países beneficiados [109].

7.3 Protección de otros programas

La salud es un derecho humano y no debe ocurrir competencia con otros programas por beneficios morales, financieros o políticos [105]. No estamos compitiendo contra otras iniciativas. Creemos que los abordajes y las estrategias intervenciones sugeridas tienen una buena oportunidad de sinergizar esfuerzos con iniciativas y otros programas, complementarán los esfuerzos de la OPS y usarán probablemente los canales existentes de OBC que ya trabajan con las poblaciones blanco [5,33]. Enfatizamos la integración de las actividades de vacunación con otras áreas de los sistemas de salud, pues minimizará la pérdida de recursos a través de la colaboración y la reducción de actividades duplicadas. Además, si alcanzamos la participación comunitaria en los programas de vacunación, las actividades serán manejadas por la comunidad en sí, liberando al escaso personal de salud y mejorando la eficiencia del programa al reducir el riesgo de derrama o fuga de recursos.

La publicación del 2009 por OMS, UNICEF y el Banco Mundial sobre el Estado de las vacunas y la inmunización en el mundo, demuestra que la vacunación es la segunda intervención que ofrece las mejores probabilidades de reducir la mortalidad en países de bajo ingreso en el globalizado mundo actual [111]. Además, la vacunación es también una prioridad nacional; la prevención de la influenza se ha convertido en un tema de seguridad nacional, y los programas de vacunación pueden beneficiarse de este compromiso político.

8. Nuevas cuestiones o problemas emergentes

Existen cuestiones emergentes internas y externas. Dentro de la arena de servicios de salud, la falta de datos confiables y consistentes es un tópico emergente importante. El uso de datos recolectados en el país y a través de recursos en línea como OPS, PDNU o el Banco Mundial, se limita por indicadores desagregados a nivel municipal e información no actualizada. Hay evidencia reciente (por ejemplo de encuestas rápidas de cobertura en México), de que la cobertura de vacunación puede ser más baja que la esperada por los países de la región. La IMS es una buena oportunidad para validar datos de coberturas de vacunación. Otros temas emergentes son la falla para integrar los programas y actividades y la deficiente voluntad política. Existe la sensación entre algunos líderes de salud pública de que hay complacencia en la región con el debilitamiento del papel de la OPS. Finalmente, los crecientes costos de las nuevas vacunas pueden retrasar más o prohibir su introducción en la región.

Factores externos como la crisis económica global incrementan la vulnerabilidad y el número de personas en pobreza, propician el desvío de recur-

sos de los programas de salud, comprometiendo la sustentabilidad de los programas. Otras cuestiones incluyen los desastres naturales y las crisis políticas (Honduras), con consecuencias impredecibles para los programas de vacunación.

Por otro lado, la tecnología móvil ofrece una oportunidad única para reducir la distancia entre los servicios de salud y la gente, promoviendo la inclusión y el desarrollo social. Hay evidencia de que la región está lista para captar los beneficios de los servicios móviles incluyendo intervenciones relacionadas a la salud [16-17]. Datos actuales muestran que el porcentaje de grupos blanco de esta iniciativa que usa tecnología móvil puede ser tan alto como 70% [16]. Esta oportunidad de llegar a poblaciones históricamente difíciles de alcanzar, será útil para mejorar la colección sistemática de datos sobre cobertura de vacunación, guiar las políticas de vacunación y las actividades de los programas nacionales, e incluso difundir mensajes de mercadeo social sobre los beneficios de la vacunación entre nuestras poblaciones objetivo [6].

9. Panorama político

El panorama político regional está marcado por importantes recomendaciones de COMISCA, el papel decreciente de la OPS, y las regulaciones y restricciones legales. Además, hay una creciente preocupación de que los beneficios de la vacunación estén retrocediendo desde una perspectiva social y política. Específicamente, el valor económico y social de la vacunación se ha subestimado. La COFVAL ha identificado que la decreciente conciencia social y el

menor compromiso político en algunos países se han traducido en la disminución de presupuestos nacionales para la compra de vacunas. Debe hacerse notar que el gran éxito de los programas de vacunación, que llevó a la eliminación o abatimiento significativo de enfermedades prevenibles por vacunación, ha contribuido en parte a ocultar las graves consecuencias de la reemergencia de estas enfermedades.

10. Conclusiones

Esta iniciativa es un llamado para la dirigencia futura de las políticas de salud y servicios para las poblaciones más desposeídas. Al identificar y resolver las barreras para alcanzar a las poblaciones más pobres de Mesoamérica a través de prácticas efectivas (políticas, llenando las brechas de conocimiento y con prácticas basadas en evidencia) esperamos tener un impacto que transforme los sistemas de salud para mejorar la cobertura efectiva, incluyendo las vacunas y otros servicios integrados de atención primaria. Estas

intervenciones requieren: 1) la participación activa de los grupos blanco en el diseño, ejecución y evaluación, para incorporar las necesidades y expectativas de las comunidades y, 2) el uso de los canales existentes a través de los cuales los beneficios se enfocan a los pobres, como las organizaciones basadas en la comunidad y las ONGs. A través de la ejecución de estas prácticas efectivas y grupo de intervenciones enfocadas, buscamos mejorar la equidad en salud de la región.

11. Referencias

- Gwatkin DS. How much would poor people gain from faster progress towards the Millennium Development Goals for health? *Lancet* 2005; 365 (9461): 813-7.
- Gwatkin DS. Ensuring that the poor share fully in the benefits of results-based financing program in health. Results for Development Institute and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. The World Bank 2009.
- World Health Organization. Maximizing Positive Synergies Collaborative Group. An Assessment of interactions between Global Health Initiatives and Country Health Systems. *Lancet* 2009; 373 (9681): 2137-2169.
- Editorial *The Lancet*. Venice Statement: Global Health Initiatives and Health Systems. *Lancet* 2009; 347 (9683): 10-12.
- Franco-Paredes C, Jones D, Rodriguez-Morales AJ, Santos-Preciado JI. Improving the Health of Neglected Populations in Latin America. *BMC Public Health* 2007;7:1186/1471-2458-7-11.
- Barros AJD, Victora CG, Cesar JA. Brazil: Are health and nutrition programs reaching the neediest? In: *Reaching the poor with health, nutrition and population services*. Gwatkin Dr, Wagstaff A, Yazbeck AS. World Bank, Washington 2005; 281-306.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Cobertura Rápida 2008. Resumen ejecutivo sobre el componente de vacunación en niños menores de 2 años.
- Sclar ED, Garau P, Carolini G. The 21st century health challenge of slums and cities. *Lancet* 2005; 365(9462):901-3
- Victora CG, Wagstaff A, Schellenberg JA, Gwatkin D, Claeson M, Habicht JP. Applying an equity lens to child health and mortality: more of the same is not enough. *Lancet* 2003;362(9379):233-241.
- Marmot M. Health in an unequal world: social circumstances, biology and disease. *Clin Med* 2006;6(6):559-72.
- UNDP. UNDP 2009 Human development report. Overcoming barriers: Human mobility and development. Available at: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2009>
- The World Health Organization. Country Cooperation Strategy Briefs. 2009.
- DeRoeck D, Bawazir SA, Carrasco P, et al. Regional group purchasing of vaccines: review of the Pan American Health Organization EPI revolving fund and the Gulf Cooperation Council group purchasing program. *Int J Health Plann Manage* 2006; 21(1):23-43.
- World Bank. Comprehensive Development Framework available at: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/0,,contentMDK:20120725~menuPK:41393~pagePK:41367~piPK:51533~theSitePK:40941,00.html>
- World Bank. Cooperation between Mexico and the World Bank. Available at: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/EXTSPPAISES/LACINSPANISHEXT/MEXICOINSPANISHEXT/0,,contentMDK:21028834~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:500870,00.html>
- Anta R, El-Wahab S, Giuffrida A. Mobile health: the potential of mobile telephony to bring health care to the majority. *Inter-American Development Bank*, 2009.
- Inter-American Development Bank. Mobile Citizen. Empowering people through mobile services. Inter-American Development Bank. Call for Problems. October 2009.

- Global Alliance for Vaccine Initiative (GAVI). Experiences of the GAVI Alliance health system strengthening investment. 2007. Available at: <http://www.gavialliance.org>. Accessed: October 23, 2009.
- GAVI Secretariat. GAVI Alliance Strategy (2007-10). <http://www.gavialliance.org>. Accessed: October 22, 2009.
- Global Alliance for Vaccine Initiative (GAVI). Support for health system strengthening. Good examples from country proposals. 2008 Available at: http://www.gavialliance.org/resources/GAVI_HSS_proposals_good_examples_Oct_2008.pdf
- Commission on the Future of Vaccines in Latin America. Strengthening vaccination policies in Latin America. Instituto CARSO de la Salud. Fundacion Carlos Slim. 2008
- Van Domelen J. Reaching the Poor and Vulnerable: Targeting Strategies for Social Funds and other Community-Driven Programs. In: Network HD, ed.: World Bank; 2007:1-52.
- Hotez PJ, Bottazzi ME, Franco-Paredes C, Ault SK, Roses-Periogo M. The Neglected Tropical Diseases of Latin America and the Caribbean: Estimated Disease Burden and Distribution and a Roadmap for Control and Elimination. *PLoS Negl Trop Dis* 2008; 2: e300.
- Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A, Ottessen E, Ehrlich Sachs S, Sachs JD. Incorporating a rapid-impact package for neglected tropical diseases. *PloS Med* 2006; 3(5): e102.
- Molyneux DH, Hotez PJ, Fenwick A. "Rapid-impact interventions": how a policy of integrated control for Africa's neglected tropical diseases could benefit the poor. *PLoS Med* 2005; 2(11): e336.
- Young MW. The Catalytic Initiative to save a Million lives: overview and latest update of the Catalytic Initiative. UNICEF. Global Immunization Meeting, New York. February 2009. Available at: www.who.int/immunization/newsroom/190209_M_Young.pdf
- Barton, J. H. Financing of vaccines. *Lancet* 2000; 355, 1269-1270.
- Bloom, D., Canning, D., Weston, M. The value of vaccination. *World Economics*, 2005; 6(3), 15-30.
- Chokshi, D., Kesselheim, A.S. Rethinking global access to vaccines. *British Medical Journal* 2008; 336, 750-753
- Ehreth, J. The Value of vaccination: a global perspective. *Vaccine*, 2003; 21(27-30), 4105-17.
- Gauri V, Khalegian P. Immunization in developing countries: its political and organizational determinants. World Bank. Policy Research Working Paper Series 2002;2769.
- Moloney A. Latin America faces hurdles in health research. *Lancet* 2009;374 (9695): 1053-54.
- Zachariah R, Harries AD, Ishikawa N, Rieder HL, Bissell K, Laserson K, et al. Operational Research in low income countries: what, why, and how? *Lancet Infect Dis* 2009; 9: 711-7.
- Caceres CF, Mendoza W. Globalized research and "national science". *Am J Public Health* 2009; 99: 1792-98.
- Sivasankaran S, Manickam P, Ramakrishnan R, Hutin Y, Gupte MD; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Estimation of measles vaccination coverage using the Lot Quality Assurance Sampling (LQAS) method--Tamilnadu, India, 2002-2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2006 Apr 28;55 Suppl 1:16-9
- Victora CG, Vaughan JP, Barros FC, Silva AC, Tomasi E. Explaining trends in inequalities: Evidence from Brazilian Child Health Studies. *Lancet* 2000; 356: 1093-98.
- Dietz V, Venczel L, Izurieta H, Stroh G, Zeli ER, Monterroso E, et al. Assessing and monitoring vaccination coverage levels: lessons from the Americas. *Pan Am J Public Health* 2004;16(6): 432-42.
- Fairbrother, G., Freed, G.L., Thompson, J.W. Measuring immunization coverage. *American Journal of Preventive Medicine* 2000; 19(S3), 78-88.
- Alberti KP, Guthmann JP, Fermon F, Nargaye KD, Grais RF. Use of lot quality assurance sampling (LQAS) to estimate vaccination coverage helps guide future vaccination efforts. *Transactions of the royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2008; 102: 251-254.
- Hedth BL, Olives C, Pagano M, Valadez JJ. Large country lot quality assurance sampling. A New Method for Rapid Monitoring and Evaluation of Health, Nutrition and Population Programs at Sub-National Levels. Health, Nutrition and Population. World Bank 2008.
- Tawfik Y, Houque S, Siddiqi M. Using lot quality assurance sampling to improve immunization coverage in Bangladesh. *Bulletin of the World Health Organization* 2001; 79:501-505.

- Cakir B. Lot Quality Survey: an appealing method for rapid evaluation for rapid evaluation of vaccine coverage in developing countries- experience in Turkey. *BMC Public Health* 2008; 8:240
- Lozano R, Soliz P, et al. Benchmarking of performance of Mexican states with effective coverage. *The Lancet* 2006; 368: 1729-41.
- Shengelia B, Tandon A, Adams OB, Murray CJL. Access, utilization, quality and effective coverage: an integrated conceptual framework and measurement strategy. *Social Science & Medicine* 2005;61:97-109
- Zakus JD, Lysack CL. Revisiting community participation. *Health Policy Plan* 1998;13(1):1-12.
- Morgan LM. Community participation in health: perpetual allure, persistent challenge. *Health Policy Plan* 2001;16(3):221-30.
- Montenegro RA, Stephens C. Indigenous health in Latin America and the Caribbean. *Lancet* 2006; 367: 1859-69.
- Gwatkin, D. Overcoming the inverse care law. Designing health programs to serve disadvantaged populations groups in developing countries. World Bank. Washington, DC. 2001
- Green L, Mercer SL. Can public health researchers and agencies reconcile the push from funding bodies and the pull from communities? *Am J Public Health* 2001; 91(12): 1926-29.
- Rynman TK, Dietz V, Cairns KL. Too little but not too late: results of a literature review to improve routine immunization programs in developing countries. *BMC Health Services Research* 2008;8:134
- King M, Smith A, Gracey M. Indigenous health part 2: the underlying causes of the health gap. *Lancet* 2009; 374: 76-85.
- Silfverdal SA, Berg S, Hemlin C, Jokinen I. The cost-burden of paediatric pneumococcal disease in Sweden and the potential cost-effectiveness of prevention using 7-valent pneumococcal vaccine. *Vaccine* 2009; 27: 1601-8
- Ray GT, Pelton SI, Klugman KP, Strutton DR, Moore MR. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: An update after 7 years of use in the United States. *Vaccine* 2009
- Claes C, Reinert RR, von der Schulenburg JM. Cost effectiveness analysis of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in Germany considering herd immunity effects. *Eur J Health Econ* 2009; 10: 25-38
- Sinha A, Constenla D, Valencia JE, O'Loughlin R, Gomez E, de la Hoz F, Valenzuela MT, de Quadros CA. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in Latin America and the Caribbean: a regional analysis. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24: 304-13
- Constenla DO. Economic impact of pneumococcal conjugate vaccination in Brazil, Chile, and Uruguay. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24: 101-12.
- Lloyd A, Patel N, Scott DA, Runge C, Claes C, Rose M. Cost-effectiveness of heptavalent conjugate pneumococcal vaccine (Prevenar) in Germany: considering a high-risk population and herd immunity effects. *Eur J Health Econ* 2008; 9: 7-15.
- Bergman A, Hjelmgren J, Ortqvist A, Wisloff T, Kristiansen IS, Hogberg LD, Persson KM, Persson U. Cost-effectiveness analysis of a universal vaccination programme with the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV-7) in Sweden. *Scand J Infect Dis* 2008; 40: 721-9
- Sinha A, Levine O, Knoll MD, Muhib F, Lieu TA. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in the prevention of child mortality: an international economic analysis. *Lancet* 2007; 369: 389-96
- Ray GT, Whitney CG, Fireman BH, Ciuryla V, Black SB. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: evidence from the first 5 years of use in the United States incorporating herd effects. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 494-501
- Wisloff T, Abrahamsen TG, Bergsaker MA, Lovoll O, Moller P, Pedersen MK, Kristiansen IS. Cost effectiveness of adding 7-valent pneumococcal conjugate (PCV-7) vaccine to the Norwegian childhood vaccination program. *Vaccine* 2006; 24: 5690-9
- Marchetti M, Colombo GL. Cost-effectiveness of universal pneumococcal vaccination for infants in Italy. *Vaccine* 2005; 23: 4565-76
- Navas E, Salleras L, Gisbert R, Dominguez A, Timoner E, Ibanez D, Prat A. Cost-benefit and cost-effectiveness of the incorporation of the pneumococcal 7-valent conjugated vaccine in the routine vaccination schedule of Catalonia (Spain). *Vaccine* 2005; 23: 2342-8
- Salo H, Sintonen H, Nuorti JP, Linna M, Nohynek H, Verho J, Kilpi T. Economic evaluation of pneumococcal conjugate vaccination in Finland. *Scand J Infect Dis* 2005; 37: 821-32

- Melegaro A, Edmunds WJ. Cost-effectiveness analysis of pneumococcal conjugate vaccination in England and Wales. *Vaccine* 2004; 22: 4203-14.
- Asensi F, De Jose M, Lorente M, Moraga F, Ciuryla V, Arikian S, Casciano R, Vento M. A pharmaco-economic evaluation of seven-valent pneumococcal conjugate vaccine in Spain. *Value Health* 2004; 7: 36-51
- Butler JR, McIntyre P, MacIntyre CR, Gilmour R, Howarth AL, Sander B. The cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in Australia. *Vaccine* 2004; 22: 1138-49
- Bos JM, Rumke H, Welte R, Postma MJ. Epidemiologic impact and cost-effectiveness of universal infant vaccination with a 7-valent conjugated pneumococcal vaccine in the Netherlands. *Clin Ther* 2003; 25: 2614-30
- Claes C, Graf von der Schulenburg JM. Cost effectiveness of pneumococcal vaccination for infants and children with the conjugate vaccine PnC-7 in Germany. *Pharmacoeconomics* 2003; 21: 587-600
- De Wals P, Petit G, Erickson LJ, Guay M, Tam T, Law B, Framarin A. Benefits and costs of immunization of children with pneumococcal conjugate vaccine in Canada. *Vaccine* 2003; 21: 3757-64
- Ess SM, Schaad UB, Gervaix A, Pinosch S, Szucs TD. Cost-effectiveness of a pneumococcal conjugate immunisation program for infants in Switzerland. *Vaccine* 2003; 21: 3273-81
- Lebel MH, Kellner JD, Ford-Jones EL, Hvidsten K, Wang EC, Ciuryla V, Arikian S, Casciano R. A pharmaco-economic evaluation of 7-valent pneumococcal conjugate vaccine in Canada. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 259-68
- McIntosh ED, Conway P, Willingham J, Lloyd A. The cost-burden of paediatric pneumococcal disease in the UK and the potential cost-effectiveness of prevention using 7-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine* 2003; 21: 2564-72
- Moore D, Bigham M, Patrick D. Modelling the costs and effects of a universal infant immunization program using conjugated pneumococcal vaccine in British Columbia. *Can Commun Dis Rep* 2003; 29: 97-104
- Lieu TA, Ray GT, Black SB, Butler JC, Klein JO, Breiman RF, Miller MA, Shinefield HR. Projected cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination of healthy infants and young children. *JAMA* 2000; 283: 1460-8
- Constenla D, Velazquez FR, Rheingans RD, Antil L, Cervantes Y. Economic impact of a rotavirus vaccination program in Mexico. *Revista Panamericana de Salud Publica -Pan American Journal of Public Health* 2009; 25: 481-490
- Panatto D, Amicizia D, Ansaldi F, Marocco A, Marchetti F, Bamfi F, Giacchino R, Tacchella A, Del Buono S, Gasparini R. Burden of rotavirus disease and cost-effectiveness of universal vaccination in the Province of Genoa (Northern Italy). *Vaccine* 2009; 27: 3450-3
- Martin A, Batty A, Roberts JA, Standaert B. Cost-effectiveness of infant vaccination with RIX4414 (Rotarix) in the UK. *Vaccine* 2009; 27: 4520-8
- Kim SY, Goldie SJ, Salomon JA. Cost-effectiveness of Rotavirus vaccination in Vietnam. *BMC Public Health* 2009; 9: 29
- Constenla DO, Linhares AC, Rheingans RD, Antil LR, Waldman EA, da Silva LJ. Economic impact of a rotavirus vaccine in Brazil. *J Health Popul Nutr* 2008; 26: 388-96
- Goossens LM, Standaert B, Hartwig N, Hovels AM, Al MJ. The cost-utility of rotavirus vaccination with Rotarix (RIX4414) in the Netherlands. *Vaccine* 2008; 26: 1118-27
- de Soarez PC, Valentim J, Sartori AM, Novaes HM. Cost-effectiveness analysis of routine rotavirus vaccination in Brazil. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 23: 221-30
- Rheingans RD, Constenla D, Antil L, Innis BL, Breuer T. Potential cost-effectiveness of vaccination for rotavirus gastroenteritis in eight Latin American and Caribbean countries. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 21: 205-16
- Isakbaeva ET, Musabaev E, Antil L, Rheingans R, Juraev R, Glass RI, Bresee JS. Rotavirus disease in Uzbekistan: cost-effectiveness of a new vaccine. *Vaccine* 2007; 25: 373-80
- Constenla D, O'Ryan M, Navarrete MS, Antil L, Rheingans RD. [Potential cost effectiveness of a rotavirus vaccine in Chile]. *Rev Med Chil* 2006; 134: 679-88
- Podewils LJ, Antil L, Hummelman E, Bresee J, Parashar UD, Rheingans R. Projected cost-effectiveness of rotavirus vaccination for children in Asia. *J Infect Dis* 2005; 192 Suppl 1: S133-4537.
- Shim E, Galvani AP. Impact of transmission dynamics on the cost-effectiveness of rotavirus vaccination. *Vaccine* 2009; 27: 4025-30

- Valencia-Mendoza A, Bertozzi SM, Gutierrez JP, Itzler R. Cost-effectiveness of introducing a rotavirus vaccine in developing countries: the case of Mexico. *BMC Infect Dis* 2008; 8: 103
- Widdowson MA, Meltzer MI, Zhang X, Bresee JS, Parashar UD, Glass RI. Cost-effectiveness and potential impact of rotavirus vaccination in the United States. *Pediatrics* 2007; 119: 684-97.
- Wu CL, Yang YC, Huang LM, Chen KT. Cost-effectiveness of childhood rotavirus vaccination in Taiwan. *Vaccine* 2009; 27: 1492-9
- Bilcke J, Van Damme P, Beutels P. Cost-effectiveness of rotavirus vaccination: exploring caregiver(s) and "no medical care" disease impact in Belgium. *Med Decis Making* 2009; 29: 33-50
- Jit M, Edmunds WJ. Evaluating rotavirus vaccination in England and Wales. Part II. The potential cost-effectiveness of vaccination. *Vaccine* 2007; 25: 3971-9
- Newall AT, Beutels P, Macartney K, Wood J, MacIntyre CR. The cost-effectiveness of rotavirus vaccination in Australia. *Vaccine* 2007; 25: 8851-60.
- Gwatkin DR, Wagstaff A, Yazbeck A (eds). *Reaching the poor with health, nutrition, and population services: what works, what doesn't, and why.* Washington DC. The World Bank.
- Gwatkin DR, Bhulya A, Victoria CG. Making health systems more equitable. *Lancet* 2004; 364: 1273-80.
- U.S. Coalition for Child Survival. <http://www.child-survival.org>. Accessed: October 23, 2009.
- Fields R, Steinglass R. *Immunizing the World's Children: Strong and Steady Wins the Race.* Field Note. Global Health Council. Available at: <http://www.globalhealth.org/reports/text.php?id=188>. Accessed: October 11, 2009.
- Fernald LCH, Gertler PJ, Neufeld LM. Role of cash in conditional cash transfer programmes for child health, growth, and development: an analysis of Mexico's Oportunidades. *Lancet* 2008; 371: 828-37.
- Shimp L. What is Reaching Every District (RED) in immunization?: A brief overview. The Communication Initiative Network. Available at: <http://communit.com>. Accessed: October 18, 2009.
- Marmot M. Health in an unequal world. *Lancet* 2006; 368: 2081-2094.
- Friel S, Bell R, Marmont, M et al. Call all Don Quixotes and Sancho Panzas: achieving the dream of global health equity through practical action on the social determinants of health. *Global Health Promotion* 2009; Suppl(1);9-13.
- Ronveaux O, Rickert D, Hadler S, Groom H, Lloyd J, Bchir A, Birmingham M. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. *Bull World Health Org* 2005; 83: 503-10.
- Djibuti M, Gotsadze G, Zoidze A, Mataradze G, Esmail L, Kohler JC. The role of supportive supervision on immunization program outcome - a randomized field trial from Georgia. *BMC International Health and human Rights* 2009; 9 (suppl 1):S11
- King M, Gracey M. Indigenous health part 1: determinants and disease patterns. *Lancet* 2009; 374: 65-75.
- World Health Organization. *The right to health – the fact sheet.* Geneva, World Health Organization, 2007.
- Piller C, Smith C. *A Times Investigation: Unintended victims of Gates Foundation Generosity.* Los Angeles Times, December 16, 2007.
- World Health Organization. *Everybody's business - Strengthening Health Systems to Improve Outcomes: WHO's framework for action.* Geneva, World Health Organization, 2007.
- Frenk J. Reinventing primary health care: the need for systems integration. *Lancet* 2009; 374(9684): 170-3.
- Editorial *The Lancet.* Who runs global health? *Lancet* 2009; 373: 2083.
- de Waal A. *Famine crimes: politics & the disaster relief industry in Africa.* Bloomington, Indiana University Press, 1997.
- WHO, UNICEF, World Bank. *State of the World's Immunization and Vaccines.* 3rd Edition, Geneva, World Health Organization, 2009.

12. Glosario de términos

Equidad en salud I

“[La equidad en salud es] la ausencia de diferencias sistemáticas y potencialmente remediadas en uno o más aspectos de la salud a través de grupos de población definidos social, económica, geográfica o demográficamente”. Sociedad Internacional para la Equidad en Salud

Equidad en salud II

[La equidad en salud es] “la ausencia de desigualdades sistemáticas en salud (o en los principales determinantes sociales de salud) entre grupos con diferentes niveles de ventaja o desventaja social subyacente – esto es riqueza, poder, prestigio. Las inequidades o desigualdades en salud colocan a grupos de gente ya en desventaja social (por ejemplo en virtud de ser pobres, mujeres y/o miembros de grupos raciales, étnicos o religiosos desfavorecidos) en mayor desventaja con respecto a su salud La equidad es un principio ético, es consonante y relacionado cercanamente a los principios de derechos humanos. Evaluar la equidad en salud requiere comparar la salud y sus determinantes sociales entre grupos más y menos favorecidos. Estas comparaciones son esenciales para evaluar si las políticas nacionales e internacionales conducen hacia o alejan de una mayor justicia social en salud.”

Braveman P, Gruskin S. “Definiendo la equidad en salud”. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2003; 57: 258.

Inequidades en salud

Diferencias en el estado de salud de la población y en tasas de mortalidad que son sistemáticas, que siguen un patrón, incorrectas, injustas y procesables, en opuesto a las diferencias aleatorias o causadas por aquellos que enferman. Por ejemplo, falta de salud por factores socioeconómicos y políticos.

Margaret M. Whitehead. Los conceptos y principios de la equidad y la salud.

International Journal of Health Services 1992; 22(3): 429-445.

Desigualdades en Salud

“Las desigualdades sociales en salud se refieren a desigualdades en salud, dentro y entre los países, que son juzgadas como injustas, incorrectas, evitables e innecesarias (lo que significa que no son inevitables ni irremediables)”. Por ejemplo diferencias en la provisión de servicios de salud.

Krieger N. Glosario de epidemiología social. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2001; 55: 693.

Empoderamiento

“Tener suficientes recursos físicos y financieros (empoderamiento material), control (empoderamiento psicosocial), y voz (empoderamiento político) para tener la libertad de vivir una vida sana”. La Comisión sobre los Determinantes Sociales de Salud, liderada por Sir M. Marmot ha establecido claramente que el empoderamiento de la comunidad es crucial para la redistribución de los recursos de salud y para alcanzar la equidad en salud.

Sharon Friel, Ruth Bell, Tanja Houweling, Michael Marmot. “Calling all Don Quixotes and Sancho Panzas: achieving the dream of global health equity through practical action on the social determinants of health”. *Global Health Promotion* 2009; 16(9): 9-13.

Índice de desarrollo humano IDH

El índice de desarrollo humano es una estadística compuesta que mide los logros promedio en desarrollo humano en tres componentes: salud, educación y riqueza. La salud se mide a través de la esperanza promedio de vida; los indicadores de educación

incluyen las tasas de alfabetización en adultos y las tasas combinadas de inscripciones a escuelas primaria, secundaria y preparatoria. Por otro lado la riqueza se indica por el uso del logaritmo del ingreso para reflejar la importancia decreciente del ingreso al incrementarse el producto interno bruto (PIB). El análisis que se hace posible al desgregar los IDH puede guiar las políticas y las acciones para responder a las brechas e inequidades.

Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas ((PNUD) El índice de desarrollo humano (IDH) <http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/hdi/>

Cobertura efectiva de vacunación

Es la fracción de la ganancia potencial en salud que el sistema puede proveer a través de las intervenciones. En principio, para determinar la cobertura efectiva uno debe identificar la población en necesidad de la intervención, escoger la respuesta más apropiada en términos de calidad en salud y entonces medir la ganancia resultante [43,44]. Un índice alternativo ha sido sugerido por la COFVAL, comparando los datos de mortalidad y morbilidad con los datos en cobertura de vacunación cruda. Al usar la cobertura como es entendida actualmente, uno puede desagregar tasas de cobertura a nivel federal, estatal/provincial y local, y correlacionarlos entonces con las tasas de morbilidad y mortalidad para la enfermedad asociada con cada vacuna. De esta manera, podría ser posible establecer con precisión el vínculo entre la intervención y su impacto en salud.

COFVAL

Es la Comisión para el Futuro de las Vacunas en América Latina, fue creada por el Instituto CARSO de la Salud de México. Esta comisión reunió a un grupo de expertos para preparar y promover una iniciativa sólida sobre vacunación y sistemas de salud que pudiera ayudar a formular recomendaciones nuevas y exitosas sobre políticas de vacunación para cada país específico y para la región en su conjunto. La Comisión busca renovar el papel de liderazgo mundial de América Latina en el área de vacunación, abriendo el camino para la introducción de nuevas ideas que puedan ayudar a reducir las desigualdades sociales y facilitar nuevos acuerdos.

Impacto

Efectos a largo plazo, positivos o negativos, primarios o secundarios, producidos por el desarrollo de una intervención, directa o indirectamente, intencionado o no.

Resultados

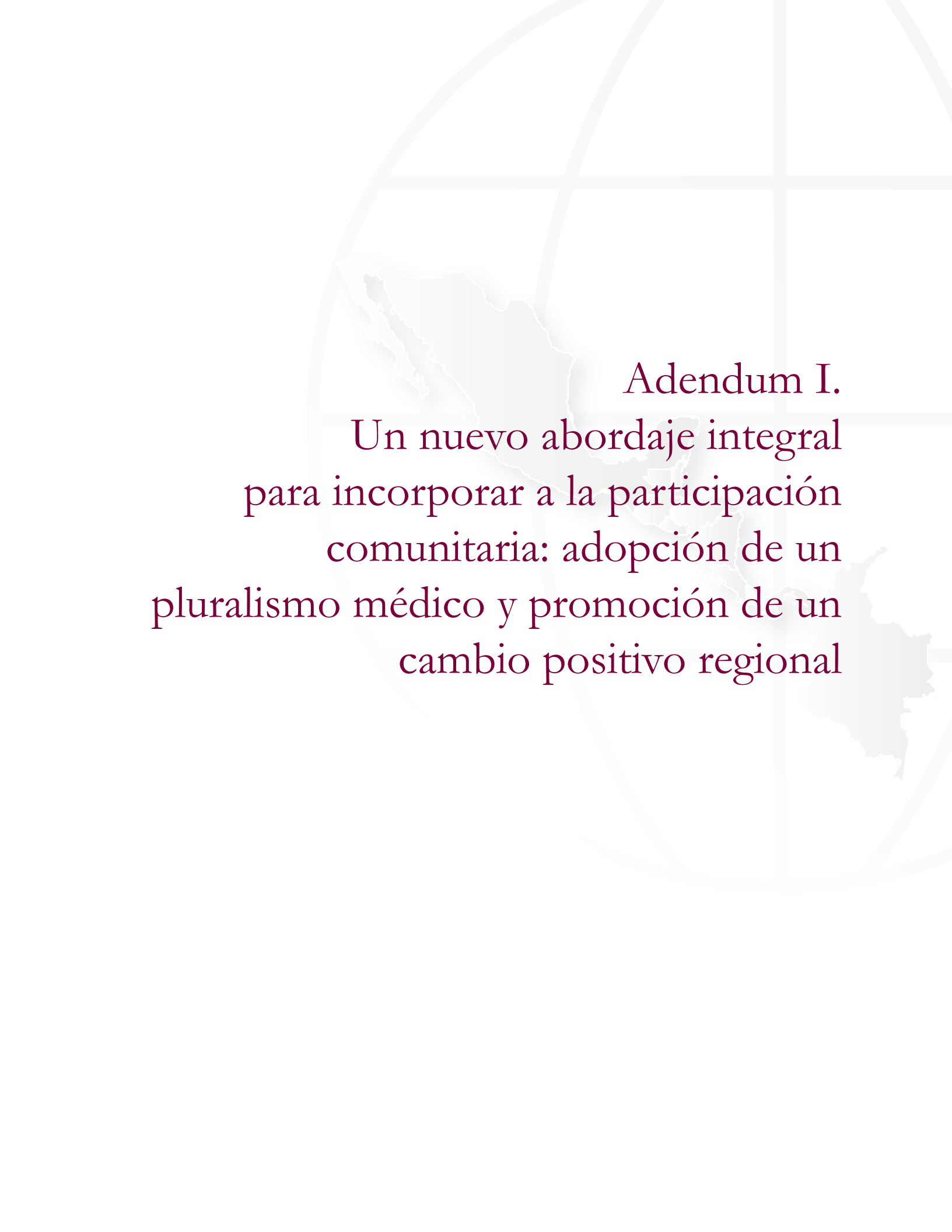
Los efectos probables o alcanzados a corto y mediano plazo que son resultado de los productos, bienes o servicios de una intervención.

Productos -Salidas

Los productos, bienes capitales y servicios que resultan del desarrollo de una intervención; pueden incluirse también los cambios que resultan de la intervención y que son relevantes para lograr los resultados.

Costo-efectividad

La eficacia del programa en alcanzar los resultados de una intervención en relación a los costos del programa.



Adendum I.
Un nuevo abordaje integral
para incorporar a la participación
comunitaria: adopción de un
pluralismo médico y promoción de un
cambio positivo regional

1. Pluralismo médico en el contexto Mesoamericano

1.1 Antecedentes del pluralismo médico en Mesoamérica

En Mesoamérica, los conceptos de las causas de enfermedad, cura y prevención general están frecuentemente unidos a conceptualizaciones culturales etnomédicas que son pre-colombinas en origen, aunque cubiertas con capas de tradición médica española histórica y moderna biomedicina “cosmopolita”. Este proceso de fusión inició en el periodo colonial (Edmonson 1960) y se manifiesta ahora en nociones de la “patología humoral” – los llamados atributos “caliente/ frío” que se aplican a los estados del cuerpo, las enfermedades, los medicamentos y las terapias generales (Foster 1953). El pluralismo médico de la Mesoamérica de hoy, donde la gente busca tratamientos en una variedad de tradiciones, que varían desde las creencias tradicionales acerca de los desbalances fisiológicos caliente/frío, a las nociones del “miedo”, “susto” y la captura del alma, a las modernas intervenciones biomédicas quirúrgicas, ocurre tanto en el contexto urbano como en el rural. En Mesoamérica, entre los múltiples grupos indígena y no-indígena, hispano parlantes y no-hispano parlantes, y particularmente en los empobrecidos y marginados, las nociones y prácticas complejas acerca de las creencias y prácticas médicas juegan un papel importante en la búsqueda de atención y en las decisiones médicas.

En el contexto del encuentro con los sistemas médicos alopáticos, los programas de salud pública proveen servicios con enfoque clínico-curativo, que abarcan desde servicios de medicina preventiva (incluyendo vacunación) hasta cuidado hospitalario, a personas que mantienen firmes otras creencias y sistemas de práctica. Típicamente, cuando los servicios alopáticos médicos (derivados de tradiciones modernas) se proyectan hacia las comunidades locales,

se encuentran con grados variables de aceptación.

Los conceptos etno-médicos pre-colombinos pueden fácilmente desarmar la credibilidad de los servicios, incluyendo los medicamentos y los agentes que los entregan. Ocurren intercambios interculturales multifacéticos en el área de la salud por diferentes razones. En el caso de la vacunación, hay menciones claras de que la vacuna pentavalente le produce fiebre al infante y por lo tanto la vacuna en sí misma es “caliente”, siguiendo la atribución de los conceptos de patología humoral. Más a menudo, la separación cultural y social se origina en los agentes y en la manera en que ocurre la vacunación o el contacto entre las personas. Las diferencias del lenguaje y actitudes prepotentes de parte de los agentes de salud (que finalmente resultan en comunicación ineficaz), son problemas importantes que se manifiestan finalmente en tasas de cobertura subóptimas y en el inadecuado seguimiento del esquema de vacunación.

1.2 Definición de límites aceptables y factibles

En el dominio de la medicina clínica-curativa, por ejemplo en el hospital, los miembros de las poblaciones locales señalan que ocurre franca discriminación, o la falta de sensibilidad general de parte del personal para dar lugar a terapias paralelas inocuas basadas en tradiciones locales. Un niño que ha sido ‘ojeado’ puede en realidad requerir tratamiento para la diarrea y terapia de rehidratación, pero la raíz del problema desde el punto de vista de una familia indígena, sigue recayendo en una causa ‘extra-biológica’ y necesitan tratarlo con un curandero, comadrona o un sanador médico indígena. En un patron emergente, algunos miembros del personal del hospital están suficiente-

mente sensibilizados a estas necesidades y permiten una simple e inocua terapia que involucra un huevo de gallina y plantas medicinales. Es aquí cuando una actitud más permisiva acerca del pluralismo médico empieza a tomar terreno, y los hospitales y clínicas donde estos encuentros interculturales positivos se llevan a cabo, representan las oportunidades en las cuales se puede construir un puente sobre las brechas culturales. Los hospitales, por supuesto, requieren y fomentan normas de higiene que permanecen como la práctica estándar; por lo tanto, hay restricciones sobre qué tan lejos pueden ir los parámetros permisibles de estas prácticas etnomédicas. Generalmente, son manejables y negociables y además pueden servir

como una experiencia de aprendizaje para los representantes de ambos lados: al paciente y su grupo de consejo y a los proveedores de servicios médicos. Las experiencias del “Hospitalito” en Santiago Atitlán y aún en el Hospital Nacional de Sololá en Guatemala, revelan algunos cambios positivos para un ambiente de encuentros médicos más reconciliador entre actores que vienen de ambientes culturales muy diferentes. Los sistemas médicos que se reúnen, pueden re-sintetizar nuevas formas rituales de curación, justo como todos los nuevos sistemas curativos históricamente han hecho a través del contacto y el cambio cultural (Helman 1994).

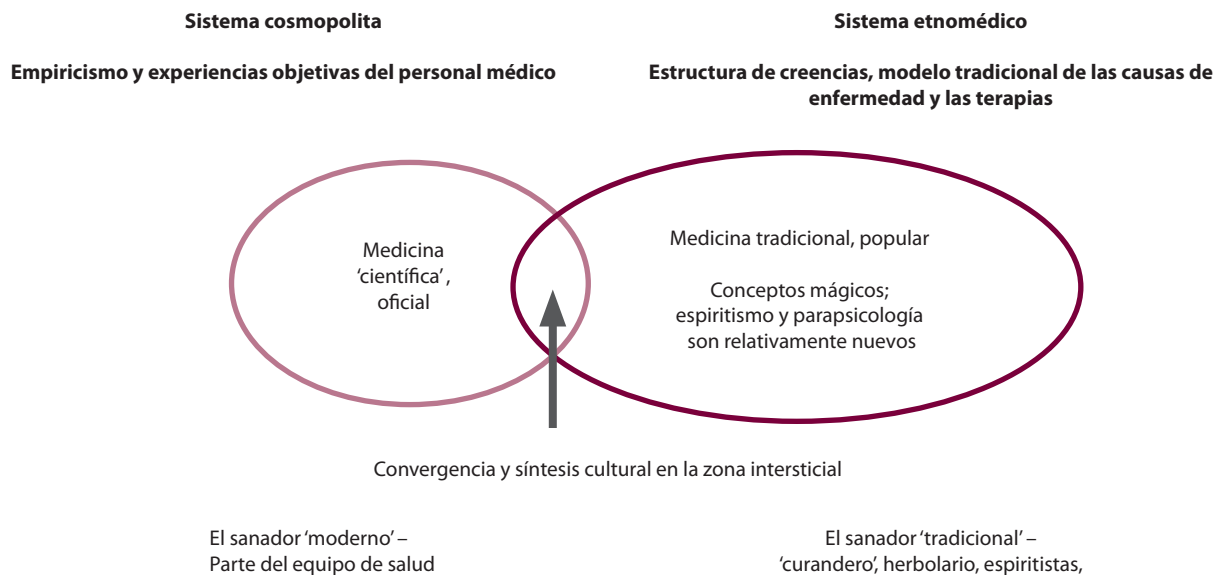
2. Teoría y práctica del cambio

La medicina que se practica actualmente en las grandes ciudades enfatiza el tratamiento y la cura para una enfermedad. En las ciudades de Europa y de las Américas, éste sistema médico general es referido como ‘alopático’, ‘biomedicina’, ‘medicina occidental, o moderna, o clínica, o científica’. En el contexto de Mesoamérica y del encuentro de dos grandes, aunque amorfos, ‘sistemas’ médicos, usaremos el término de ‘medicina cosmopolita’. Este razonamiento lo hacemos siguiendo a Leslie (1974) y otros, al referirse a la medicina pública y privada que se practica en hospitales, centros de salud, en campañas de prevención y en el dominio del acceso farmacéutico y el tratamiento, que resulta en la compra y consumo de sustancias producidas comercialmente. En las metrópolis del mundo, esta es la forma primordial de medicina. Según Leslie, miramos a la medicina practicada como “moderna/científica/clínica” como teoría y práctica operando en un contexto de sistemas (Wallerstein 1973), y generalmente evolucionando desde de la investigación académica y experimental. Por otro lado, los dominios amorfos de la medicina ‘tradicional’ pueden vincularse a diversas creencias y prácticas que involucran el uso de plantas tradicionales, intervenciones somáticas y manipulativas (por ejemplo masajes, temazcal), así como negociaciones espirituales – para sanar un caso de ‘susto’ o ‘espanto mágico’. Como opuesto a la práctica de la medicina cosmopolita, enfocada en ‘curar’ un proceso de una enfermedad degenerativa, la medicina tradicional está más armonizada con “sanar” (Strathern y Stewart 1999:6-7). Finkler, parafraseando a los pioneros antropólogos médicos Fabrega (1974) y Kleinman (1980), declara ‘la enfermedad es definida como una

disfunción bioquímica y biológica, y la enfermedad como funcionamiento dañado es percibido por el paciente dentro de un contexto cultural” (1994,1995). Por otro lado, no sólo es el paciente el que se involucra en cualquier contexto médico, ya que la toma de decisiones médicas involucra el consejo de la familia y/o amigos del paciente.

Por lo tanto, en el encuentro de dos sistemas culturales amplios, un número de secuencias se juegan entre el proveedor de servicios de salud y el paciente. Dependiendo de las actitudes y experiencias que ocurran, la experiencia puede ser negativa, positiva o neutral. Asumiendo que es negativa, del encuentro se obtendrá mayor distanciamiento, y los encuentros futuros pueden no ocurrir si el paciente (o su grupo consejero) decide sumirse más profundamente en la práctica tradicional conocida. Si la experiencia es positiva los cambios en la actitud y comportamientos futuros podrían tender a juntar las esferas culturales en un ambiente de aceptación más amplio y, aún más participación activa, por ejemplo en programas de salud más amplios. El paciente por lo tanto, se convierte en un agente activo del cambio. Si el paciente tiene influencia en la comunidad, la plataforma para el cambio cultural podría proyectarse más ampliamente. Es así que de una experiencia intercultural positiva en el contexto de curación y sanación, se forjan movimientos sociales más amplios. El diagrama siguiente muestra la zona de intersección de las compatibilidades de ambos sistemas, donde las ideas se sintetizan y nuevos patrones de salud, cambios de conducta, actitud y cultura general emergen, y donde la participación activa y la aceptación del trabajo de salud en la comunidad pueden ocurrir.

Figura 1. Esferas etnomédicas.



El proceso del cambio comunitario positivo en la arena de la salud es, en efecto, la suma de experiencias individuales y de grupo, y como se mencionó, siendo que la cultura humana genera estratificación y predominancia en autoridad y poder, algunas de estas experiencias son más significativas que otras al formar ese cambio. Es por eso que los verdaderos líderes comunitarios deben identificarse para poder causar el cambio.

2.1 Promoción de un cambio cultural para integrar a las poblaciones locales

Promover el cambio en una comunidad, en un grupo de comunidades, una región étnica, una nación o en Mesoamérica, puede ser delicado y requiere de ciertos protocolos establecidos a priori para proyectar y modelar el cambio. El cambio tiene que venir de ambos lados del esquema dual médico (o de otro estrato en un pluralismo más complejo). En esta sección detallamos las principales áreas en las cuales hay que concentrar los esfuerzos para producir el cambio en las ideas, actitudes, conductas y práctica. Probablemente, lo más importante es concentrarse en el lado de los proveedores de servicios de salud – representando el complejo médico cosmopolita.

Enfoque en las esferas de acción de la medicina cosmopolita

La actitud con la que el personal médico trate a las personas en las comunidades y al otorgar su servicio es extremadamente importante para generar un encuentro positivo. Si no existe una base de comunicación, difícilmente los pacientes podrán preguntar sus dudas, no seguirán las indicaciones correctamente y no podrán recibir los beneficios completos de la atención. Así vemos como actitudes de impaciencia, regaños, intolerancia, trato poco amable, pueden ser factores negativos en el encuentro. Es importante entonces que si por ejemplo, aunque la intención del personal pueda ser auténtica al regañar a una madre que ha perdido la cita de vacunación de su hijo, el personal esté sensibilizado y tenga una actitud positiva al escuchar las razones e informarle a la madre acerca de la importancia de las vacunas. Al recibir regaños y maltratos, las personas de la comunidad no se sentirán con el valor de hablar sobre sus razones y evitarán otro contacto con el personal. En algunos casos, las actitudes prepotentes entre los trabajadores de salud pueden surgir de actitudes sobre etnicidad y clase, y hacen sentir la superioridad asumida de la ciencia médica.

A fin de averiguar los problemas que hacen mayor la brecha intercultural y disminuyen la aceptación de la comunidad y su participación en activi-

dades de salud, debemos revisar las reglas rígidas y regulaciones inherentes en el medio institucional del servicio médico cosmopolita, los programas verticales, y la manera en la cual las acciones de salud comunitarias se llevan a cabo aún en los pueblos remotos con brigadas ambulatorias.

De las esferas de acción etnomédicas

Para introducir cambios efectivos para comprometer mejor a las comunidades en la aceptación y adopción firme de acciones que lleven a la solidaridad comunitaria con el sistema de salud local, es importante trabajar con los individuos y grupos de gente local (agentes comunitarios). Adicionalmente, hay áreas de oportunidad para la investigación del conocimiento y las prácticas generales etnomédicas que ayudarán a comprometer tanto a los miembros de la comunidad como a los agentes del servicio de salud. Sin embargo, identificar a los líderes con quien trabajar puede ser problemático. A menudo, los líderes reales con quienes el trabajo de salud orientado a la acción debería ser realizarse óptimamente, no son discernibles evidentemente para un extraño. Los “líderes” pueden presentarse a sí mismos, y aunque pueden poseer poder y autoridad, pueden también tener intereses propios que van más allá que promover los mejores intereses de salud comunitaria; será importante detectar a los oportunistas. Los trabajadores de la salud y miembros de ONGs pueden mejorar su selección con la formalización de los protocolos y la revisión cruzada de los candidatos individuales.

Hay muchos tratados escritos acerca del cambio cultural y muchos dirigidos específicamente al área de salud. Sin embargo, mucha de la teoría del cambio ha surgido del campo de la conducta económica, particularmente de la teoría de toma de decisiones en el contexto de riesgo e incertidumbre, y donde el modelo de adopción de innovaciones ha sido construido. El artículo base de Bennett (1974) une el ciclo que ha sido aludido ya a una dinámica que se basa en (a) experiencias iniciales positivas que llegan a ser conocimiento compartido universalmente (por ejemplo el caso de un episodio positivo intercultural de curación/sanación de un miembro importante de la comunidad), (b) expectativa y anticipación de que esta experiencia pueda replicarse, extendiéndose a otros miembros de la comunidad, -- (c) un reajuste en el concepto cognitivo que favorecerá el cambio debido a esta proyección imi-

tada (d) un efecto ‘bola de nieve’ que una experiencias positivas compuestas de naturaleza similar que conducen a un cambio de actitud y conductual real. Uno de los pilares centrales de la teoría de cambio antropológica cultural se basa en los principios evolutivos, sustituyendo genomas biológicos por fenómenos de cambio culturales y lingüísticos.

Más allá del enfoque en los agentes para traer cambios de salud positivos a nivel de la comunidad, un área cultural en la que se puede trabajar es la arena cognitiva para establecer clasificaciones etnomédicas de las enfermedades y las conceptualizaciones comunitarias acerca del proceso que ocurre en los episodios de enfermedad. Trabajar dentro de un marco que revele creencias y prácticas etnomédicas prominentes puede ayudar a descubrir, sintetizar y permitir el desarrollo del conocimiento para ambas partes, tanto para los líderes comunitarios, como para los agentes del centro de salud u hospital, quienes podrían articularse con los locales.

2.2 ¿Qué funciona y qué no funciona?

Así que, ¿qué actividades o conceptos funcionan y cuáles no? Lo que claramente no funciona es la imposición ejecutada bajo regímenes en donde predominan actitudes prepotentes. La actitud de “nosotros somos modernos, nosotros somos occidentales, nosotros somos científicos, y por lo tanto somos inteligentes e infalibles”, no funciona. Al analizarla, genera rechazo, resentimiento y mayor sumersión en tradiciones médicas más conocidas y confiables. Lo que funciona es que emerjan congruencias entre el conocimiento médico y los sistemas de creencias. Pero esto claramente requiere de un esfuerzo incansable y consistente, para hacer que el cambio en el entendimiento ocurra y que conduzca a un cambio en el modelo médico.

2.3 Investigación tradicional de salud y desarrollo de programas y abordajes activos en la entrega de servicios de salud

Debido a que la tradición médica cosmopolita se legitima a sí misma a través de disciplinas auxiliares

engendradas dentro del mismo ambiente académico-científico, existe una fuerte preponderancia en las técnicas y procedimientos epidemiológicos, especialmente dentro del marco de población, el cual forma la base de la salud pública. A pesar de impresionantes avances en investigación, diagnóstico y manejo de datos, se requieren abordajes cualitativos para poder

saber qué ocurre en las comunidades y cuáles son las causas de los problemas de salud a los que nos enfrentamos. Por ejemplo, ¿qué pasa a nivel de la comunidad cuando la cobertura de vacunación es subóptima? ¿Por qué no recibe la primera dosis de la vacuna pentavalente, o se retrasó para la tercera dosis?

3. Panorama del marco de participación: ¿qué se puede trabajar como marco viable de participación comunitaria en el contexto mesoamericano?

Existen diferentes reportes en la literatura sobre abordajes de participación comunitaria para traer cambios positivos en salud, educación, agricultura y mejoramiento general en bienestar. La mayoría de estos abordajes derivan del modelo de práctica del trabajo de Paolo Freire en educación y alfabetización en los 70's, y han sido adaptados a varios focos de intervenciones de desarrollo. El interés de Freire en el empoderamiento de los desposeídos a través de la alfabetización y la promoción de habilidades de vida fue transformar la investigación académica dirigida por la teoría a una de práctica, "reflexión y acción sobre el mundo para transformarlo" (Freire 1970, p.36). De entre varias experiencias de investigación 'orientadas a la acción' emergentes llevadas a cabo en América Latina (emparejadas con el movimiento de la "teología de la liberación") y la experiencia Africana mejor ejemplificada por el movimiento de Teatro para el Desarrollo, surgieron otras varias modalidades de "educación popular" para resultados – en alfabetización/educación, salud y agricultura, más notablemente. Otros modelos similares de empoderamiento de la comunidad basados en la acción para hacer surgir la conciencia sobre la identificación y causa de los problemas son: Investigación activa participatoria para desarrollo (Development Participatory Research Action - PRA), Participatory Action Research (PAR), Investigación Participativa (Participatory Research - PR), y Equipos de liderazgo de desarrollo en acción (Development Leadership Teams in Action -DELTA).

El énfasis de todos estos esfuerzos no es tanto conducir investigación académica rigurosa para sustentar la teoría o descubrir nuevas perspectivas sociales o antropológicas, sino comprometer a los miembros de la comunidad como participantes en la exploración y descubrimiento de los problemas a través de simples metodologías que puedan enseñarse fácilmente, con

datos que permitan ser rápidamente analizados y luego conceptualizados como un marco lógico a través del consenso de grupo. Es importante señalar que el problema descrito en conceptos categóricos locales – con terminología adscrita y un 'etno-modelo' funcional de proceso lógico-, puede dar el ímpetu para la acción del grupo hacia el hallazgo de soluciones. En este marco, el énfasis no es en el resultado, sino en el proceso. Como Cronwell y Jewkes lo declaran, el enfoque en participación concierne más con 'el resultado de la actitud que con el método, con la fuerza clave en la identificación de las percepciones y el conocimiento local' ... (1994:1667-68). El personal de la ONG o de la unidad de salud, cambia su papel de director a agente y catalizador del cambio. La investigación participatoria,

"ofrece maneras de hacer la ciencia convencional más relevante al crear un ambiente en el cual el conocimiento puede ser sintetizado a través de un diálogo entre el conocimiento científico occidental y el conocimiento local ... Finalmente, la investigación participativa es acerca de respetar y entender que la gente local es inteligente, y que puede trabajar con los investigadores en relación a los análisis y las soluciones ... los discernimientos de la gente local pueden no sólo mejorar la calidad de la investigación y asegurar validez extensiva, sino también su involucramiento tiene importantes implicaciones para que las intervenciones tengan sustentabilidad y sean apropiadas" (1994:1674)

Intencionada para empoderar, ésta descripción de la investigación activa participatoria comunitaria (PAR) es de hecho convincentemente empoderadora. Pero cómo ejecutar la serie de pasos para realmente hacerla requiere algo de síntesis creativa de parte de la organización(es) extendiéndose al nivel de las comunidades locales. Existen las metodologías Freirianas

codificadas en varios tipos de programas de desarrollo. Las metodologías particularmente efectivas en el área de la salud han nacido entre el movimiento de “educación popular” en Latinoamérica (para nombrar sólo algunos, en Brazil –TAPS Asociación Brasileña de Tecnología Alternativa para la Promoción de la Salud, en Ecuador –CATER Centro Andino de Tecnología Rural, en Peru CCTA- Comisión Coordinadora de Tecnología Aplicada, en Colombia – CIMDER Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Desarrollo). El trabajo de David Werner ‘Donde no hay doctor’ (1973), llevado a cabo principalmente en México, es un manual ilustrado para auxiliares de salud al igual que para miembros de la comunidad, que usa nomenclatura popular para enfermedades y malestares. En Guatemala, la Clínica Berhorst en Chimaltenango inició con un enfoque curativo bajo la visión misionera del Dr. Carol Berhorst, pero evolucionó a una con un énfasis más preventivo, con un número de promotores de salud indígenas entrenados y trabajando en el nivel comunitario, así como en la clínica. La Asociación de Servicios Comunitarios de Salud (ASECSA) actualmente usa éste como modelo de participación comunitaria activa y adopta algunas características o aspectos de conocimiento y práctica médica indígena.

El taller con miembros del grupo de la IMSP realizado el 12 de Octubre de 2009 en Panajachel Sololá reunió a Asistencia para Servicios Integrales en Salud Guatemalteca (ASISGUA), Vivamos Mejor, Asociación de Mujeres de Atitlán (Ixoq’i Atitlán), Implementación del Sistema Incluyente de Salud (ISIS), y varios niveles de los centros de servicios de Sololá, y servicios de salud del Ministerio de Salud nacional. Cada una de las ONGs trabaja en el departamento de Sololá, una provincia prevalentemente indígena, empobrecida y tradicional en el sentido de que sus habitantes – especialmente las mujeres – hablan muy poco español, y mantienen sistemas de creencias y prácticas médicas tradicionales. Si bien todas estas organizaciones realizan un trabajo admirable en términos de promover la participación comunitaria y aumentar la motivación de los trabajadores de salud en el sistema formal a todos los niveles, nosotros escogimos describir más profundamente una organización en particular a fin de ejemplificar el modelo de comunidad participativa que está teniendo un éxito sorprendente.

En Guatemala la “Implementación del Sistema Incluyente de Salud” (ISIS), dirigido por Medicos Mundi (Navarra, España) ha realizado con

éxito un programa en las áreas etno-lingüísticas Mam y K’iche de Guatemala durante los últimos 12 años. La extensión del modelo es actualmente considerada por el Ministerio de Salud, y hay buena probabilidad de ampliar el programa a una tercera región indígena (donde hablan Achi’) y a una región no indígena en el departamento de Zacapa. La organización ha sido extraordinariamente exitosa en desarrollar el modelo de participación comunitaria que trabaja “mano a mano” con el sistema de entrega de servicios formales de salud del Ministerio de Salud. Además de proponer y construir nuevos centros de salud, basado en las características socio-demográficas y de dispersión espacial de las poblaciones, la organización ha establecido un sistema en donde el personal auxiliar de salud realiza vigilancia del seguimiento de la atención de servicio en la comunidad, así como en el contexto de la unidad de salud. Los auxiliares de salud son entrenados más allá de los tres años básicos de entrenamiento posterior a la primaria, en sensibilidades socioculturales y en el uso de un protocolo que la organización ha desarrollado en el cual se siguen 28 indicadores estándar del sistema de salud formal.

En un esfuerzo por extenderse más allá de regímenes verticales y compartamentalizados, característicos de la mayoría de los protocolos de salud pública, las auxiliares de enfermería son entrenadas para estar sensibilizadas a los problemas generales de los pacientes que recurren a los puestos de salud, e importantemente, a cuestiones de sus familias y dinámicas familiares. La mortalidad materna, un indicador clave, ha sido reducida de seis u ocho por 100,000 habitantes, a cero dentro de las poblaciones en donde ellos trabajan.

Las auxiliares de enfermería trabajan en conjunto con un proveedor de servicio obstétrico indígena entrenado (un exitoso programa piloto de USAID que graduó aproximadamente a 100, pero que permanece en espera de mayor inversión). El personal auxiliar maneja los indicadores, con un esfuerzo constante de seguimiento, que es la clave para el éxito de este programa. Cada enfermera auxiliar pasa una semana en la unidad de salud atendiendo pacientes que son vistos por el personal en la unidad formal de servicios de salud (dependiendo de la naturaleza del caso, puede ser atendido por la enfermera o referido al médico). Es requisito que los auxiliares del programa entrevisten al cuerpo consejero del paciente (miembros de la familia que acompañan al paciente), y sobre todo,

debe realizar, en semanas alternadas a partir de la visita a la unidad de salud, visitas físicas a las familias en sus hogares en la comunidad que ellos sirven.

A través de estas visitas casa por casa los auxiliares con capaces de indagar más directamente los contextos familiares y sociales de los pacientes a los que hacen seguimiento. Algunos de los problemas más desalentadores que enfrentan las comunidades son el alcoholismo y la violencia intrafamiliar. Por lo tanto, además de los 28 indicadores estándar desarrollados en el protocolo, el personal actualmente da seguimiento a 34 áreas de 'riesgo' incluyendo alcoholismo, abuso y peligros ambientales. Mantener la vigilancia en casos reales y potenciales es parte del abordaje holístico general a la salud que hace el ISIS. Médicos del Mundo está interesado en aceptar la práctica etnomédica local y promueve activamente la incorporación de la misma en el sistema general, siempre que no haya conflictos abiertos que puedan comprometer la integridad de los servicios de salud, pero, como lo explica el Dr. Juan Carlos Verdugo, Director del proyecto, "no hay conflictos". De hecho, la adopción e incorporación de prácticas y modelos conceptuales de enfermedad y salud dentro del sistema ha creado un sinergismo de viabilidad que hace que el sistema realmente trabaje, porque es adoptado ampliamente por los individuos, familias y comunidades con las cuales trabaja.

La otra piedra angular del sistema es que éste se esfuerza por un abordaje integrativo de los servicios de cuidado a la salud. Como el Dr. Verdugo dijo, "Este país no puede continuar con abordajes compartimentalizados, donde el equipo para el control de una enfermedad transmitida por vectores sólo tenga que ver con esas enfermedades, donde las campañas de vacunación se enfoquen sólo en la vacunación". Notablemente, el trabajo de equipo de las unidades del Ministerio de Salud está dando frutos en abordajes más integrales que disminuyen costos y detectan tempranamente problemas de salud. Es muy importante mencionar que además, están creando un nuevo modelo para los trabajadores de la salud en el sistema formal del Ministerio de Salud, que los hace capaces de ver que la interacción más efectiva con la comunidad no sólo reduce la morbilidad y mortalidad, pero que ellos mismos se sienten más cómodos con los miembros de las poblaciones locales en el contexto del encuentro médico formal y en contextos sociales más amplios de la comunidad en general.

Como se ha mencionado, hay muchos modelos de participación comunitaria en América Latina que son comprobados, y que hay una importante reserva de talento competente para ejecutar y expandir estos modelos. Sin embargo, hay problemas que limitan una expansión a escala, principalmente financieros, y hay una gran resistencia al cambio en el sector formal de salud, principalmente cultural y de comportamiento. Lo que necesita inyectarse dentro de este esquema, es un nuevo sentido de vitalidad a través de abordajes vigorosos, cuidadosamente canalizados, culturamente basados y prácticos, que traigan cambios de comportamiento a los individuos que forman parte del estrato más recalcitrante en las comunidades y en el sistema formal de prestación de servicios de salud en sí.

Una de las teorías centrales del cambio, aquella de la adopción de la innovación, asevera que la adopción de una tecnología novedosa ocurre lentamente al principio, pero cuando los beneficios de la tecnología son más ampliamente conocidos, la gente empieza a aceptarla y a adoptarla activamente, y se acelera el proceso de adopción. El modelo de adopción de innovación vislumbra que la mayor parte de adeptos se sume a la mitad del marco de tiempo, el efecto bola de nieve. Justo como hay un proceso de inicio lento con los nuevos 'tomadores de riesgo' decididos a innovar, hay un grupo rezagado de 'conservadores' que no aceptan el cambio. En el contexto de la vacunación, es aquí donde el esfuerzo debe dirigirse para elevar las coberturas de vacunación. El porcentaje faltante en la tasa total de cobertura correspondería a la proporción rezagada del modelo de adopción de innovación (aunque otra proporción de ese grupo rezagado puede aceptar el cambio pero encontrar barreras para acceder a él).

En el contexto de salud, el comportamiento de aversión al riesgo por parte de las comunidades locales debe verse como la percepción del riesgo de salud, ya sea psicológico o corporal. Lo que necesita hacerse es indagar más profundamente en los fenómenos culturales y organizar una estrategia para descubrir la "estructura más profunda" de los modelos cognitivos y culturales, organizando el conocimiento en categorías manejables sean mutuamente comprensibles y trabajadas. Entonces se podrían implementar paquetes de acción participativa que descansen en conceptos lógicos que surjan como parte de la Investigación de Acción Participativa (IAP).

4. Anteproyecto de acción para Iniciativa Mesoamericana de Salud (Vacunación para Guatemala)

En su discusión acerca de la investigación de acción participativa, Cornwall y Jewkes sobriamente advierten “el control sobre la investigación raramente es transferido a la comunidad, ni las comunidades siempre lo quieren... La investigación participativa no es la alternativa más simple... trabajar con la gente local está lejos de ser simple” (1994:1672-73). ¿Qué es lo que realmente puede inspirar y motivar a los proveedores de salud, generalmente desmotivados, para trabajar en comunidades donde hay barreras culturales y de lenguaje que colocan brechas importantes entre ellos y los miembros de la población local? Y ¿qué podrá provocar hacia acciones más positivas a los individuos más tradicionales, que ejercen un control autoritario sobre sus familias, donde a las mujeres y los niños se les impide buscar atención de salud para enfermedades serias y aún para la vacunación contra enfermedades prevenibles? ¿Qué puede juntar a estos dos importantes estratos de ambos lados de la dinámica de salud en estas comunidades?

4.1 Establecimiento de congruencias cognitivas y culturales necesarias para comprometer a trabajadores comunitarios y participantes de la comunidad en objetivos y actividades comunes

La investigación epidemiológica tradicional generalmente involucra un proceso de colección de datos llevado a cabo bajo protocolos unificados, los datos son entonces consolidados, unidireccionalmente de la comunidad al nivel nacional, con varios puntos de agregación a lo largo del camino, y luego empaqueta-

dos en forma digerible para tomadores de decisiones para formular políticas en salud. Una manera de comprometer dinámicamente a la gente en el nivel local en un abordaje participativo más amplio es combinar los formatos experimentales de investigación de acción participativa (IAP) con el desarrollo, prueba y validación de materiales apropiados de tecnología de enseñanza o informáticas (TI), incluyendo el uso de lenguajes nativos y modelos culturales que tengan sentido desde la perspectiva etnomédica de la gente. Los dos esfuerzos pueden enlazarse dentro de un sistema donde la estructura institucional de salud formal se ligue a las organizaciones comunitarias, familias e individuos en las actividades de investigación de acción participativa que se basan en el significado de terminología local y de etnomodelos biológicos construidos a la manera indígena.

4.2 Fusión sugerida de metodologías para realizar investigación participativa para descubrir y permitir la codificación y clasificación de las categorías nativas de conocimiento

En el caso de la vacunación, las típicas técnicas de IAP, como el mapeo de la comunidad no son tan apropiadas como lo son para malaria y dengue por ejemplo. Para detectar y comprometer a los miembros de las comunidades locales para una participación más amplia en los programas de vacunación, el tipo de mapeo que puede usarse serían los ejercicios de mapeo cognitivo. Este esfuerzo puede dar el sentido de los conceptos semánticos y las taxonomías nativas relacionadas a las enfermedades prevenibles por vacunación,

que pueden ser útiles para construir los módulos de información (a través de TI en lenguajes locales, usando etno-modelos aterrizados) para comprometer más ampliamente la participación de la comunidad.

El mapeo cognitivo es una metodología de 'etnociencia' que puede realizarse con un equipo de participantes de la comunidad/unidad de salud, sin mucho entrenamiento. El que tiene que ser entrenado es el investigador principal que coordine la actividad, pero por mucho, personal auxiliar de salud puede ser entrenado usando la técnica de extracción de dominios semánticos para obtener la terminología del lenguaje local que se preste para ser ordenada por los programas o software de computadora. Weller y Romney (1990) describen el proceso muy bien, y el programa Anthropac® maneja adecuadamente datos listados libremente, y puede hacer análisis de comparación con otros marcos de extracción más complicados. Sin embargo, es importante señalar que las grabadoras y las computadoras no son un prerrequisito para comprometerse en este tipo de IAP. Lo que no ha sido adecuadamente expandido es su aplicación al contexto de la investigación participativa, donde el método puede usarse para atraer o comprometer a los individuos en un abordaje de descubrimiento de los conceptos locales del cuerpo, la salud y la enfermedad.

En un estudio reciente (Richards 2007), los maestros de escuela mayas de Guatemala recibieron un entrenamiento de dos días y entrevistaron posteriormente a dos estudiantes y a dos adultos de ambos sexos, extrayendo terminología listada libremente sobre las partes del cuerpo (internas y externas), las enfermedades y las medicinas y otros temas. Los maestros que participaron en el estudio no sólo fueron entusiastas acerca de los hallazgos, sino que además como participantes recorrieron un camino de investigación inductiva y sintieron que su trabajo corroboró lo que admitieron eran conceptos vagos que sus abuelos y padres les habían transmitido. De mayor importancia es que señalaron que previo a esta experiencia, sentían que eran incapaces de realizar investigación en ciencias sociales que pudiera ser aplicada a las actividades constructivistas en el salón de clase. Muchos de los maestros que participaron en el listado libre de terminología ligada a dominios indicaron que ellos incorporarían esta técnica posteriormente en ejercicios generales semánticos en el salón de clase para estimular actividades en el salón. Lo que ellos se llevaron consigo fue, principalmente, la comprensión

de que las taxonomías nativas de hecho existen y que ellas operan de manera lógica.

Al tomar una metodología, como la recién descrita, es posible comprometer amplia participación en actividades estructuradas y guiadas que emplean el orden de modelos culturales y lingüísticos para desarrollar el conocimiento de los conceptos nativos de los modelos de proceso para expandir más ampliamente las conceptualizaciones nativas de salud.

4.3 Buscando protocolos de comunicación para generar motivación para la acción (a través de principios constructivistas).

Tipos similares de actividades pueden experimentarse dentro del contexto del servicio de salud en los centros y en un modelo de participación comunitaria. Estos métodos de 'descubrimiento' inductivo son simples y permiten crear conocimiento o conciencia acerca de las nociones de la gente acerca de la salud, la importancia de la prevención, especialmente sus miedos acerca de la enfermedad o acerca de los tratamientos y vacunas y sus expectativas de los proveedores de servicios de salud, y comprometerlos en acciones que conducirán a la mejor prevención de la enfermedad y a esfuerzos por promover el saneamiento ambiental y la higiene. La información que se obtiene en estos ejercicios puede sintetizarse y empaquetarse en formatos de tecnologías informáticas (TI) para un programa más interactivo entre los agentes de servicio de salud y los miembros de comunidades locales, aunque podría usarse también en material educativo más sencillo o cualquier otro material que favorezca la comunicación efectiva con la comunidad.

A pesar de existir muchas maneras de desarrollar materiales educativos comunitarios, nuevos formatos de información tecnológica permiten hacer módulos amigables. La dimensión tecnológica, combinada con la incorporación al equipo de individuos entrenados sensibles a las características de la sociedad rural, puede permitir bien el desarrollo de materiales motivacionales robustos y correctos para comunidades rurales y urbanas que simultáneamente comprometan y atraigan a la gente a cursos específicos de acción. En Guatemala, actualmente se encuentran en desarrollo algunos de los programas de tecnología de información desarrollados para salud y agricultura

que emplean a participantes de la comunidad en sus propios lenguajes, además del español. Por esta razón, el desarrollo de TI puede interactuar con IAP, y puede generar un ciclo de retroalimentación dinámica para adentrarse más profundamente en los modelos estructurales etnomédicos de la gente a través de preguntas apropiadas cultural y lingüísticamente.

Otras técnicas para movilizar a la acción a través de instrumentos de ejercicio de mapeo de problemas del pueblo, juegos, secuencias de dramatización, etc, pueden agregarse como parte de un arreglo de herramientas de investigación de acción participativa para unir los servicios de salud a las comunidades locales. Una de las claves para la efectividad de estos programas orientados a la acción es la clara identificación de los problemas al nivel en el cual son significativos o importantes para los miembros de la población local. La capacidad para identificar los problemas que rodean la salud y la enfermedad entre las poblaciones marginadas empobrecidas e indígenas mesoamericanas, puede hacerse en una base experimental y la información podría ser reformulada como parte de un proceso en el modelo de IAP. Si el conocimiento cultural local alrededor de las enfermedades prevenibles por vacunación es apropiadamente resumido en un modelo interactivo de IAP, puede ser reformulado y empacado dentro de módulos útiles y apropiados de tecnologías de informática (TI).

El acceso a internet se ha hecho posible aún en comunidades rurales, ya que hay laboratorios de computación en escuelas secundarias. Pero aún en comunidades más remotas o aisladas, el uso de los materiales interactivos desarrollados puede ser de gran ayuda para los trabajadores de salud, como un punto de partida para llevar a cabo el trabajo necesario cara a cara, el seguimiento puerta a puerta visitando madres que se sabe no han vacunado a su hijo aún, o que han retrasado las vacunas. El modelo de Implementación del Sistema Incluyente de Salud (ISIS) y otras intervenciones exitosas de ONGs que se han asociado al Ministerio de Salud de Guatemala con un conjunto de firmes metodologías de IAP, así como una combinación vital de trabajo de campo y producción y prueba de materiales de tecnología informática como herramientas auxiliares, son estrategias que puede traer algunos cambios formidables en la forma en la que la gente en medios empobrecidos, marginados y

culturalmente distintos puede responder a la oferta de los servicios de vacunación.

4.4 Medición de resultados y desarrollo de protocolos formativos de evaluación.

Además del monitoreo y evaluación (M&E) general a través de protocolos epidemiológicos estándar, la metodología de trabajo de investigación participativa necesariamente conlleva un buen proceso de M&E emparejado con las acciones de trabajo cualitativo, y requiere un sistema hecho a la medida. Sin embargo, ésto no es difícil de construir, dado que los sistemas de monitoreo se desarrollan y prueban junto al desarrollo y prueba de los modelos de investigación de acción participativa. El sistema M&E tendrá que incluir una base de datos relacionada para las actividades, dado que habrá varias áreas de concentración (geográfica y demográfica) en el trabajo de acción comunitario dentro del programa de vacunación, con metodología IAP más profunda, ligada a una extensión escalonada que incorpora módulos TI desarrollados en comunidades de foco IAP. Si el país cuenta con una plataforma de información de sistemas geográficos, de educación, estadística, planeación y municipios (como es el caso de Guatemala), el sistema de M&E podría emparejarse a niveles más amplios para llevar a cabo análisis más completos de la efectividad de las intervenciones.

4.5 Establecimiento de protocolos de comunicación externa.

Adicionalmente, como parte de un sistema general de M&E, pero también para alcanzar el interés de promover la formación de alianzas y tomar ventaja, los procesos, éxitos y peligros latentes deben comunicarse más allá de las esferas inmediatas en las que opera la IMS. Habrá resultados que celebrar y éstos necesitan ser divulgados adecuadamente para replicar el modelo en otras áreas de intervención, dentro de la iniciativa o sistema mesoamericano, así como en otras áreas generales de promoción a la salud en la región o más allá de la misma. Será investigación orientada a la acción efectiva.

5. Metodología sugerida para dirigir investigación de acción participativa (IAP) para las cuatro áreas de salud de la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública

Además de la vacunación, la IMSP trabajará en salud materno-infantil, nutrición y malaria-dengue. La metodología sugerida para atraer la participación comunitaria a través de actividades de investigación participativa, y que puede funcionar en las cuatro áreas en las que trabaja la Iniciativa, involucra el descubrimiento de la terminología de la enfermedad y los malestares, las etno-taxonomías de éstas y los modelos lógicos comunitarios acerca de los orígenes y percepción de las enfermedades, y las maneras en que éstas pueden curarse, incluyendo la prevención, la vacunación y el tratamiento. Lo que buscamos finalmente, es que éste sea el punto de partida para que la comunidad se sienta reconocida, sienta el interés del personal de salud por sus creencias y su manera de expresarlas. Esta base de interacción-comunicación más positiva podría utilizarse para que en conjunto el personal de salud y la comunidad analicen el origen y las soluciones a los problemas de salud que enfrentan, así como las necesidades y las prioridades de la comunidad.

Conclusión

El modelo presentado sobre participación comunitaria parte de un reconocimiento de que la gente independientemente de su país, idioma, dialecto o etnia, se interesa de manera innata por su propio lenguaje y en cómo los términos están conectados lógicamente en las taxonomías naturales. Además, la gente inherentemente se interesa en hablar sobre las enfermedades y los malestares, por lo que la metodología puede atraer y comprometer a los miembros de la comunidad y a los proveedores o trabajadores de salud. Creemos que puede ser la base de una comunicación más efectiva para reconocer a las personas y a sus problemas, y finalmente lograr la participación comunitaria en las soluciones que sean planteadas. Tiene además la opción de incorporar innovaciones tecnológicas que podrían favorecer la interacción y el aprendizaje de la comunidad. Consideramos que esta metodología puede ser regional, ya que es extrapolable a toda la Región Mesoamericana y no solo a las comunidades Mayas de México y Centromérica. Puede también llevar a otras metodologías auxiliares, como grupos focales y formas más tradicionales de investigación o encuesta, como entrevistas y estudio de casos, y favorecer la adopción de un pluralismo médico y la promoción de un cambio positivo.

6. Bibliografía

- Adams R. Analysis of Medical Beliefs and Practices in a Guatemala Indian Town. New York: Pan American Sanitary Bureau. 1953
- Baer H. Biomedicine and alternative healing systems in America: issues of class, race, ethnicity, and gender. Madison (Wisconsin): The University of Wisconsin Press. 2001: 222.
- Bannermann, RH. The role of traditional medicine in primary health care. In: Bannermann, E, Berton J., Chen Wen Chih (eds), Traditional medicine and health care coverage. WHO Geneva. 1983:318-327
- Barth F. On the Study of Social Change. American Anthropologist 1967; 69: 661-669
- Bennett J. Anticipation, adaptation, and the concept of culture. Science 1974;192: 847-853.
- Berry, N. Kaqchikel midwives, home births, and emergency obstetric referrals in Guatemala: contextualizing the choice to stay at home. Social Science & Medicine 2006; 62: 1958-1969.
- Borman LD. Medical anthropology: Some dangers of going native. Paper presented to annual meeting of American Anthropology Association, Washington, D.C. 1967
- Berlin B, Breedlove D and Raven P. Principles of Tzeltal plant classification: an introduction to the botanical ethnography of a Mayan-speaking people of highland Chiapas. New York: Academic Press. 1974
- Cominsky Sh. Changing food and medical beliefs and practices in a Guatemalan community. Ecology of Food and Nutrition 1975;4: 183-191.
- Cominsky Sh. Alimento and Fresco: Nutritional concepts and their implications for health care. Human Organization 1977; 36 (2): 203-207.
- Concklin H. "Hanunóo Color Categories", *Southwestern Journal of Anthropology* 1955; 2:339-344.
- Currier R. The Hot-Cold Syndrome and Symbolic Balance in Mexican and Spanish-American Folk Medicine. *Ethnology* 1966.; 5: 251-263.
- Eder K, Car G. Modelo de la medicina indígena maya en Guatemala: expresiones del modelo en el grupo étnico Q'eqchi'. Guatemala: Asociación de Servicios Comunitarios de Salud. 2004; 90p.
- Edmonson M. "Nativism, syncretism, and anthropological science." Middle American Research Institute Publication 1960; 19:181-203. New Orleans: Tulane University Press.
- Ellen R.F. The cultural relations of classification: an analysis of Nuauulu animal categories from central Seram. Cambridge: Cambridge University Press. 1993
- Fabrega H. "Some features of Zinacantecan medical knowledge" *Ethology* 1971: 25 - 43.
- Fabrega H. Illness and Shamanistic Curing in Zinacantan: An Ethnomedical Analysis. Stanford Univ. Press. 1973
- Fabrega H. Disease and Social Behavior. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. 1974
- Finkler K. Spiritualist Healers in Mexico: Successes and Failures of Alternative Therapeutics. South Hadley, Massachusetts: Bergin and Garvey. 1994
- Foster GM. "Relationships between Spanish and Spanish-American folk medicine". *J Amer Folk* 1953;66: 201-17.
- Foster GM. Community development and primary health care: their conceptual similarities. *Medical Anthropology* 1982; 6: 183-196.
- Frake CO. The diagnosis of disease among the Subanon of Mindanao *AA* 1961;63:113-132.
- Geertz Clifford. *Agricultural Involution*. Berkely and Los Angeles: University of California Press. 1963
- Gillin J. "Magical fright." *Psychiatry* 1948;11:387-400.

- Guiterras-Holmes C. *Perils of the Soul: the World View of a Tzotzil Indian*. New York: Free Press. 1961
- Hahn R, Kleinman A. Biomedical practice and anthropological theory: Framework and directions. *Annual Review of Anthropology* 1983;12: 305-333.
- Helman C. *Culture, Health, and Illness: An Introduction for Health Professionals*. Oxford and Butterworth-Heinemann (3rd edition). 1994
- Holland WE, Thorp RG. Highland Maya Psychotherapy. *American Anthropologist* 1964; 66: 41-52.
- Ingham JM. "On Mexican folk medicine" *American Anthropologist* 1970;72:76-87.
- Kleinman A. *Patients and Healers in the Context of Culture*. Berkeley: University of California Press. 1980
- Kroeger A. Participatory evaluation of primary health care programmes: and experience with four Indian populations in Ecuador. *Tropical Doctor* 1982; 12: 38-43.
- Kroeger A. Anthropological and socio-medical health care research in developing countries. *Social Science and Medicine* 1983; 12(3): 147-161.
- Kroeger A, Ronaldo L. *Atención Primaria de Salud*. Organización Panamericana de Salud. Mexico: Editorial Pax 1992
- Kieve A. *Curanderismo: Mexican American Folk Psychiatry*. New York: Free Press. 1972.
- Leslie Charles. The modernization of Asian medical systems. In *Rethinking Modernization: Anthropological Perspectives*, eds. John J Poggie, Jr., and Robert N. Lynch. 1974; 69-108.
- Logan MH. Humoral medicine in Guatemala and peasant acceptance of modern medicine. *Human Organization* 1973; 32: 385-95.
- Logan MH. Anthropological Research on the Hot-Cold Theory of Disease: Some methodological Suggestions. *Medical Anthropology* 1977; 1 (4): 87-112.
- Madsen, WM. Hot and cold in the universe of San Francisco Tecospa, Valley of Mexico, *Journal of American Folklore*. 1955; 68:123
- Messer E. Hot-Cold Classification: Theoretical and practical implications of a Mexican study. *Soc Sci Med* 1981; 15B: 133-145.
- Metzger D, Williams G. "Some procedures and results in the study of native categories: Tzeltal 'firewood'". *AA* 1965; 68: 389 -407
- Monoly C. Systematic valence coding of Mexican hot-cold food; *Ecology of Food and Nutrition* 1975; 4: 67-74.
- Nash, J. The logic of behavior: Curing in a Maya Indian town, *Hum Org* 1967; 26(3): 132-140.
- Ortiz S. The Structure of Decision-Making among the Paez Indians of Colombia. In *Themes in Economic Anthropology*. Raymond Firth, ed. London: Association of Social Anthropology, Monograph Number 6. 1967; 191-228.
- Richards. M. Investigación Etnocientífica sobre universo vocabular de niños y adultos Kaqchikel y Mam: estudio sobre ámbitos de medioambiente y tecnología Maya. MS. Guatemala: Ministerio de Educación, Programas de Naciones Unidas para el Desarrollo, Gobierno de Finlandia. 2007
- Rubel AJ. The epidemiology of a folk illness: susto in Hispanic America. *Ethnology* 1964; 3: 268-83.
- Smith, Carol A. Beyond Dependency Theory: National and Regional Patterns of Underdevelopment in Guatemala. *American Ethnologist* 1978; 5 (3): 574-617.
- Strathern A, Stewart P. *Curing and Healing: Medical Anthropology in Global Perspective*. Durham, North Carolina: Carolina Academic Press. 1999.
- Taussig M. Folk healing and the structure of Conquest. *Journal of Latin American Core*. UCLA Latin American Center. 1980;6(2).
- Wallerstein I. *Modern World System I: Capitalist Agriculture and the Origins of European World Economy in the Sixteenth Century*. New York: Academic Press 1973
- Weller S. New data on intracultural variability: The hot-cold concept of medicine and illness. *Human Organization* 1983; 42(3): 249-257.
- Weller S, Kimball Romney A. *Metric Scaling: Correspondence Analysis*. 1990
- Wharton CR. Risk, Uncertainty, and the Subsistence Farmer: Technological Innovation and Resistance to Change in the Context of Survival. In *Studies in Economic Anthropology*. George Dalton, ed. Washington, DC: American Anthropological Association, *Anthropological Studies* 1971;7:152-179
- Werner D. *Donde no hay Doctor. Una Guía para los Campesinos que Viven Lejos de los Centros Médicos*. Mexico,DF: Editorial Pax 1973.
- Young JC. *Medical choice in a Mexican village*. Rutgers University Press. New Brunswick N.Y. 1981.



Grupo de Trabajo en Inmunizaciones Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública

Reporte del análisis situacional: ¿Dónde se encuentra la región Mesoamericana en términos de programas de vacunación?

Co-Presidentes: Carlos Franco Paredes y José Ignacio Santos Preciado

Puntos focales: Dra. Ida Berenice Molina (Honduras), Dra. Lissette Barrera (Guatemala), Dra. Martha Reyes (Nicaragua), Dr. Aarón Agüero y Roberto Arroba (Costa Rica), Dra. Natalia Largaespada (Belize), Dra. Vesta Richardson, Dra. Patricia Vidal, Lic. Araceli López Ortiz, Lic. Alma Lilia Astudillo, Lic. Rosario García, Lic. Ma. Enriqueta Sánchez (México), Dra. Gladys Guerrero (Panamá), Dr. Eduardo Suárez y Dra. Nora María Villatoro (El Salvador).

Grupo de consultores: Edwin Asturias, Noris Pavia, Rosa María Wong, Miguel Angel Nakamura, Sonia Fernández, Miriam Veras, Samuel Ponce de León, Jose Luis Valdespino, Edgar Monterroso

Miembro del SISMEI Atanacio Valencia

Sitio en internet: <http://mesoamerica.phi.org/>

Introducción

Este es el primero de tres reportes considerados como entregables del grupo de inmunizaciones de la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública (IMSP). En él se resumen los datos reunidos durante nuestra reunión inicial en Antigua, Guatemala, llevada a cabo el 17 y 18 de Julio de 2009, y revisiones profundas de publicaciones en diferentes fuentes. La mayoría de los datos del análisis situacional se presenta en tablas que sintetizan y/o analizan la información reunida por el grupo hasta la fecha.

Continuamos solicitando y revisando información de nuestros puntos focales y continuamos reuniendo información de diferentes fuentes, incluyendo sitios de internet, comunicaciones electrónicas, la reunión en la fundación Bill y Melinda Gates en Julio 29, 2009, y otras fuentes publicadas, a fin de avanzar en la construcción del análisis situacional que clarifique nuestros objetivos específicos, definir nuestras estrategias e identificar las intervenciones. Todas estas actividades se realizan en preparación de la próxima reunión en Panamá, que se llevará a cabo el 17 y 18 de Septiembre de 2009.

Es crítico tomar en cuenta el objetivo general de la iniciativa, el cual es reducir las disparidades que afectan negativamente a los más pobres entre los pobres, comunidades rurales e indígenas en la región Mesoamericana, usando intervenciones basadas en mejores prácticas.

El grupo de trabajo se ha enfocado en la descripción de la epidemiología de las enfermedades prevenibles por vacunación (EPV) en Mesoamérica, manteniendo en mente las poblaciones blanco (indígenas, rurales y aquellos viviendo en pobreza extrema). A este respecto, la tabla 1 muestra indicadores claves de salud, incluyendo la mortalidad de los niños menores de 5 años, considerada como un indicador clave del desarrollo. La mayoría de las personas que viven

en pobreza y pobreza extrema, incluyendo muchos grupos indígenas (Tabla 2) están lejos de alcanzar los mandatos éticos y morales de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

En Mesoamérica un número elevado de individuos mueren cada año como consecuencia directa del círculo vicioso de pobreza, enfermedad y subdesarrollo, particularmente niños menores de 5 años. Muchos de estos niños mueren de EPV, aquellos en mayor riesgo son las comunidades pobres, en particular las comunidades indígenas pobres. Los datos de la tabla 2 muestran que las comunidades indígenas llevan la carga más pesada de extrema pobreza en Mesoamérica.

La mayoría de las fuentes existentes apuntan hacia el hecho de que las comunidades indígenas en Mesoamérica continúan sufriendo por mucho niveles más altos de enfermedad y mortalidad que las comunidades no indígenas. La figura 1 ilustra cómo los porcentajes de mortalidad en menores de 5 años en comunidades indígenas selectas en tres de los países de la región (Panamá, Guatemala y Honduras) son más altos que en los niños no indígenas (CELADE, 2009).

En relación a los programas de vacunación existentes en la región, no hay iniciativas o programas regionales en esta área. En la región Mesoamericana, las tasas de cobertura de vacunación han sido históricamente reportadas como mayores que en otras regiones. Aún cuando los esquemas universales rutinarios se han continuado expandiendo en la región, sólo algunos países han sido capaces de introducir las nuevas vacunas en sus programas de vacunación, como la vacuna conjugada contra neumococo, la vacuna para rotavirus, varicela y otras (Tabla 4 y Anexo I). Actualmente sólo los países con apoyo de GAVI, Nicaragua y Honduras, y tres países sin apoyo de GAVI,

Tabla 1. Indicadores clave de salud en la región Mesoamericana.*†

País	Población total (miles)	Porcentaje de población urbana	Mortalidad estimada de niños menores de 5 años (por 1000 nacidos vivos)	Porcentaje de pobreza (%)	Porcentaje de pobreza extrema (%)
Guatemala	13,686	48.5	41 - 59	56.2	15.7
Belize	311	51.7	16 - 21	33.5	10.8
Honduras	7,246	47.9	27 - 43	53-66	50 (2004)
El Salvador	6,953	60.7	25 - 30	34-49	12.6
Nicaragua	5,676	56.8	27 - 36 40 - 49	45.8	15.1
Costa Rica	4,534	63.3	12	21.7	6.7
Panamá	3,399	73.2	23 - 24	36.8	16.6
México	107,801	77.2	21 - 35	17.3 - 24.6	47

* Datos compilados de diferentes fuentes, incluyendo OPS, fuentes publicadas y datos de los países.

† Algunos son considerados elementos clave del índice de desarrollo humano del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas.

Tabla 2. Distribución de la pobreza en comunidades indígenas y rurales en Mesoamérica.

País	Porcentaje de pobreza	Porcentaje de pobreza extrema	Porcentaje de población indígena	Porcentaje de pobreza en áreas rurales	Porcentaje de población indígena que vive en pobreza o extrema pobreza
Guatemala	56.2	15.7	41	74.5	77.3 / -
Belize	33.5	10.8	15.7		---
Honduras	53 - 66	50 (2004)	12	75	---
El Salvador	34 - 49	12.6	10		40 / 61
Nicaragua	45.8	15.1	10		---
Costa Rica	21.7	6.7	1.7	25.4	---
Panamá	36.8	16.6	10		98 / 86
México	24.6	47	12.6	56.9	61.8

* Datos compilados de diferentes fuentes, incluyendo OPS, fuentes publicadas y datos de los países.

Figura 1. Mortalidad de niños <5 años, indígenas vs. no indígenas, en algunos países latinoamericanos.

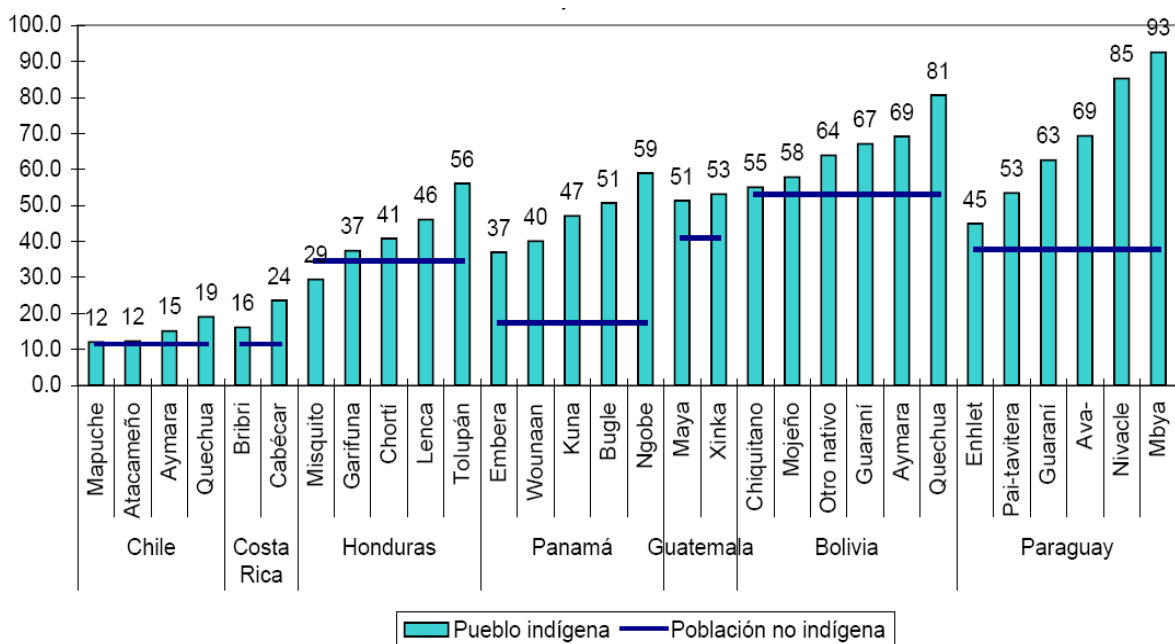


Tabla 3. Descripción de las comunidades indígenas y otras poblaciones pobres en Mesoamérica

País	Porcentaje de población indígena	Principales grupos étnicos	Distritos o Estados más pobres
Guatemala	41.2	Maya (95.7%): 21 grupos, los principales 3 son Kiche, Q'eqchi, Kaqchikel	Sololá, Quiché, Chimalgenango, Alta Verapaz, Escuintla, Sacatepequez, Totonicapán
Belize	15.7	Maya (10%): mopanes, kekchi. Garífunas (5.7%) 48% mestizos, 27% criollos	Toledo (79% pobreza) Orange Walk, Stann Creek
El Salvador	10	Nahuatl (94.4%) Lenca (4.1%), Cacapoera (1.5%)	[San Salvador área metropolitana, pobreza 46%], La libertad, Ahuachapan, La Paz Sonsonate, Morazan, Santa Ana
Nicaragua	10	Miskitos, Mayagnas, Garífunas, Ramas, Sumus, Creoles, Cacaoperas, Chorotegas, Nahuas, Xiu	Región Autónoma del Atlántico Norte
Costa Rica	1.7	Bribris, Borucas o Bruncas, Cabecars, Chorotegas, Guayamis,	Guanacaste, Puntarenas, Limón Brunca, distritos Chorotegas
Honduras	12	Miskitos, Lenca, Chorti, Tawanka, Garifuna	Lempira, Intibuca
Panamá	10	Ngöbe Buglé (64%), Wargandi, Madungani, Kuna Yala, Emberá, Wounaan	Ngöbe Buglé
Sureste de México	12.6	Mayas, Tzeltal, Tzotzil, Mixtecos, Zapotecos	Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Veracruz

* Fuente: OPS. Salud en las Américas. Perfil de países OPS.

como México, Panamá y El Salvador, han introducido vacuna contra rotavirus. Sólo México, Costa Rica y Panamá están aplicando vacuna conjugada contra neumococo (Panamá la está aplicando sólo en los distritos más pobres y a niños con factores de riesgo). La OPS tiene influencia en las recomendaciones generales de la región. Sin embargo, hay un debilitamiento claro de la influencia política e intersectorial de los Consejos Nacionales de Vacunación en muchos de los países de la región. El Anexo I muestra la compilación de los diferentes esquemas de vacunación usados en los países de la región. Todos los países usan el programa extendido de vacunación, usando las cuatro vacunas iniciales de esta estrategia (OPV –polio oral, BCG, DPT y sarampión). Las tasas de cobertura de vacunación específicas para el programa de vacunación extendido se presentan en el anexo II. Adicionalmente, datos específicos obtenidos de los puntos focales y otras agencias de salud pública (OPS) en términos de tasas generales de EPV, se presentan en el anexo III.

Históricamente, en América Central ha existido un fuerte programa regional de vacunación debido a la gran conciencia sobre la vacunación y sus beneficios sustanciales, y al liderazgo del Grupo técnico asesor de OPS, que ha impactado positivamente en la voluntad política de los actores políticos para invertir en los programas de vacunación. La participación de más países en el fondo revolvente de la OPS para la compra de vacunas ha resultado en la disminución del precio de vacunas de alta calidad. Sin embargo, hay evidencia reciente de que la cobertura de vacunación puede ser más baja que la reportada en algunos países de la IMSP. Hay por lo menos datos recientes de que la cobertura de la vacuna contra Haemophilus

influenza tipo b es más baja que la reportada. Entre los líderes de salud pública, existe la sensación de que hay complacencia en la región con el debilitamiento del papel del a OPS. Por lo tanto, la IMSP representa una buena oportunidad para validar los datos de cobertura de vacunación.

Con respecto a los indicadores de ejecución de los programas nacionales de vacunación, dividimos las actividades de los programas en las siguientes categorías: a) Gerencia del programa, b) Sistemas de información, c) Evaluación, planeación y monitoreo del programa, d) Vigilancia epidemiológica, e) Ejecución: entrega de vacuna, transporte, recursos humanos, insumos, f) Cadena de frío, y g) Educación e información. Todos los países en Mesoamérica demostraron brechas en la mayoría de las áreas con oportunidad para mejorar debido a las deficiencias en la entrega del servicio, la utilización y las oportunidades perdidas. A pesar de las altas tasas generales de coberturas de vacunación reportadas en la región, existe la creciente preocupación de que algunas de estas cifras necesitan ser validadas.

Realizamos un análisis FODA con los miembros del grupo de trabajo durante nuestra primera reunión en Guatemala. Los resultados que se presentan en las figuras 3 y 4 demuestran que a pesar de los compromisos políticos existe oportunidad para el mejoramiento con respecto a la creación de políticas a fin de mejorar los débiles consejos de vacunación, que tienen poca influencia en la introducción de nuevas vacunas. Adicionalmente, la influencia de OPS en los gobiernos se ha debilitado aparentemente en los últimos años de acuerdo a diferentes líderes de salud pública de la región (CDC Guatemala).

Tabla 4. Porcentajes de coberturas de vacunación en niños < 1 año en Mesoamérica.

Vaccine	Guatemala	Belize 2008	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	México
DPT 3	93	93.9	86	96	89	89	88	98
Polio 3	93	94.1	86	96	89	89	87	98
BCG	97	98.1	91	93	91	91	100	99
SRP	93	95.7	89	98	90	90	89	96

* DPT= Vacuna contra difteria, tosferina y tétanos; BCG= Vacuna del bacilo de Calmette Guerin; SRP= Vacuna contra el sarampión, rubeola y paperas.

† Datos compilados de fuentes diversas, incluyendo PAHO, publicaciones y países.

Figura 2. Evolución histórica de los programas ampliados de inmunizaciones (PAI) en la región Mesoamericana.

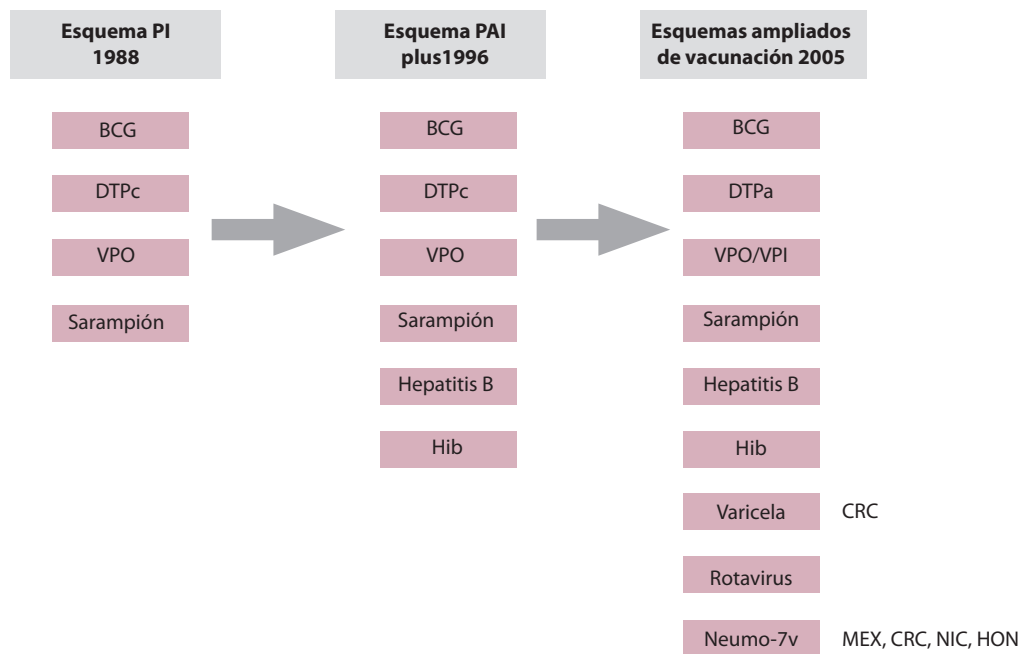


Figura 3. Análisis FODA de las fortalezas y oportunidades dentro de los Programas Nacionales de Inmunización en Mesoamérica

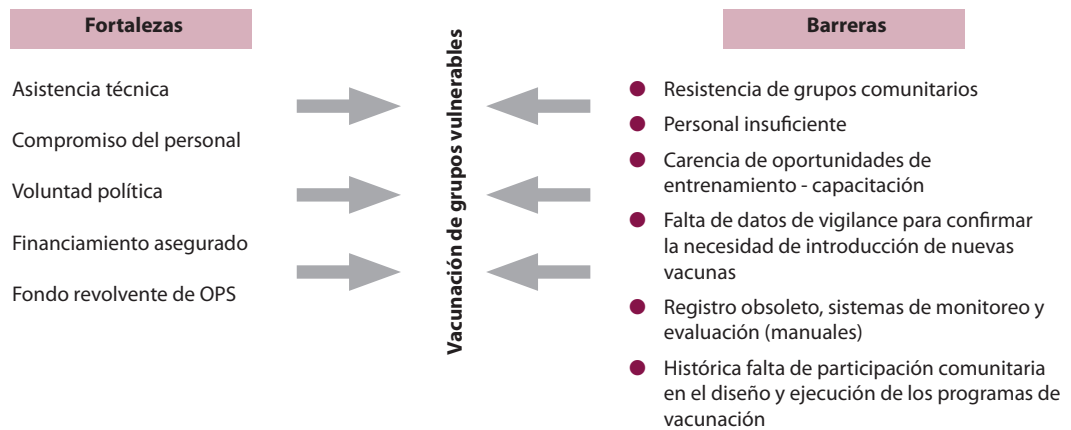
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> Prioridad nacional Gran compromiso del personal Censo nominal (algunos) Buena cobertura en áreas urbanas 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios para demostrar la necesidad de las nuevas vacunas Documentación de prácticas eficaces Consolidación de los sistemas de información, esquemas básicos de inmunizaciones Fortalecimiento de los Consejos Nacionales de Vacunación
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Los sistemas de registro e información carecen de unidad, algunos son manuales Cadena de frío Transporte y recursos humanos insuficientes para llegar o alcanzar todas las áreas rurales Escasos recursos para nuevas vacunas 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> La crisis económica global aumenta la vulnerabilidad y el número de personas en pobreza Costos crecientes de las nuevas vacunas Carencia de recursos para programas de salud Sustentabilidad de los programas de vacunación

* Datos reunidos de los puntos focales del grupo de trabajo en inmunizaciones.

Un desafío central que el grupo enfrenta al desarrollar un análisis de la situación regional, es la necesidad de validación de las coberturas de vacunación a fin de priorizar las intervenciones presentadas en la figura 5. Este es claramente un reto en la región. Datos recientes de la Encuesta Nacional de

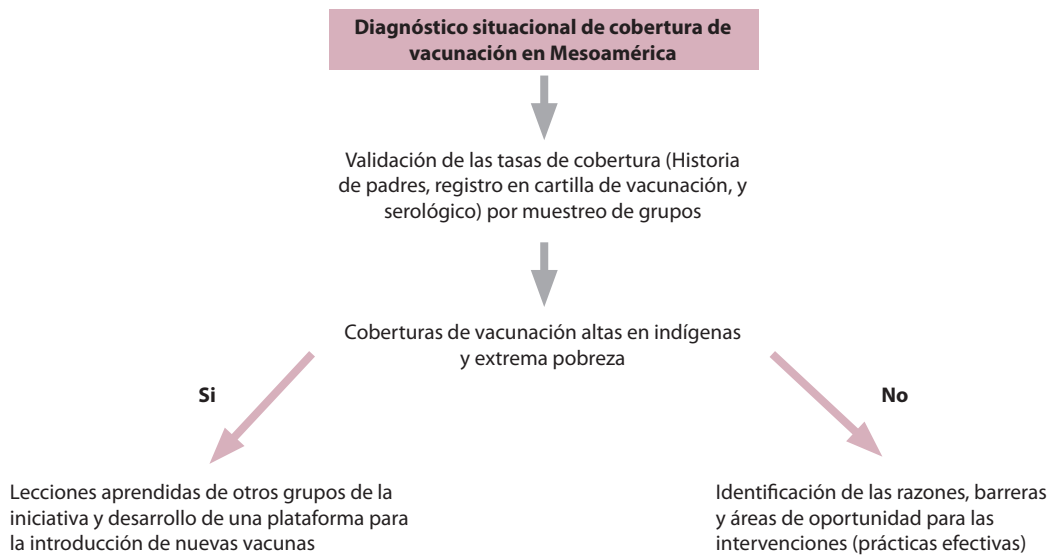
cobertura rápida en México (2008) demostraron tasas de cobertura más bajas que las reportadas previamente. En los Estados del Sureste Mexicano, las coberturas confirmadas con cartilla de vacunación fueron más bajas que las estimaciones reportadas; el rangos de cobertura en estos nueve estados en menores de

Figure 4. Fortalezas y barreras para alcanzar a los grupos más vulnerables en Mesoamérica



* Datos colectados de los puntos focales del grupo de trabajo en inmunizaciones.

Figure 5. Diagrama sugerido de un plan de acción para superar los retos de vacunación en Mesoamérica



1 año fue para vacuna pentavalente (48.9 - 84.9%), para BCG (84.2 - 100%), para vacuna contra rotavirus (21.6 - 78.9%), vacuna contra neumococo (22.7 - 67.4%), y en niños de <2años para SRP (53.4 - 85.3%).

El segundo desafío que identificamos fue la necesidad de integración. Dado que los bordajes integrals para la entrega de servicios de salud ha mostrado tener mucho éxito y por el interés creciente en la región ahcia los abordajes integrales de salud, hemos identificado oportunidades y obstáculos para

integrar las actividades de los cuatro grupos de trabajo (vectores, salud materna y neonatal, nutrición e inmunizaciones). Como una marca de desarrollo en Mesoamérica, los niños que están sanos cuando asisten a la escuela, aprenden mejor y se convierten en adultos productivos capaces de contribuir al crecimiento económico y desarrollo de sus comunidades. Los abordajes básicos, integrales que se enfoncan en mujeres embarazadas, lactantes y niños pueden incluir programas de nutrición a nivel poblacional, programas de desparasitación, de control de malaria a través

de la distribución de pabellones tratados, educación acerca de las medidas de protección personal para dengue, promoción de la asistencia de los niños a la escuela, programas de agua limpia y de vacunación. Dichas actividades representan un claro abordaje a la promoción de la salud y al desarrollo de los niños así como de sus familias. Este grupo de trabajo concuerda en que los abordajes integrados son necesarios al definir intervenciones específicas, y esto es crucial para mejorar la salud de las poblaciones más necesitadas en Mesoamérica.

Un tercer desafío en la región es la necesidad de identificar las barreras (estructurales, sociales, y de programa) que pueden evitar que las poblaciones blanco alcancen un mejor estado de salud en el área de enfermedades prevenibles por vacunación y para desarrollar plataformas de programas para la introducción de nuevas vacunas. Una fuente importante y una herramienta al respecto de este problema es el reporte del Banco Mundial de 2005 – “Alcanzando a los pobres – Reaching the poor” que entre otras cosas analiza e identifica la distribución de los beneficiarios de los servicios de vacunación y las barreras.

De acuerdo al modelo de “Alcanzando a los pobres”, necesitamos verificar si hay en verdad subcobertura de vacunación entre los más pobres de los pobres de la región e identificar fugas potenciales de servicios que lleguen a poblaciones no intencionadas (niños más favorecidos en lugar de niños pobres) y subcobertura de vacunación (no alcanzando a los pobres), como fue demostrado en el estudio de caso realizado en Brazil, que tiene inmunizaciones universales de rutina, análogo a los países Mesoamericanos. Este modelo nos permitirá identificar las barreras para alcanzar a los pobres e identificar por qué las vacunas no están llegando a ellos en Mesoamérica. Se puede tratar de barreras personales (percepciones, alfabeti-

zación, nivel educativo), o de factores más grandes como determinantes sociales / estructurales (Figura 7). Nuestro grupo de trabajo inició ya la ejecución de éste modelo al considerar las lecciones aprendidas de otras iniciativas regionales (CDC Guatemala) dentro de nuestros análisis.

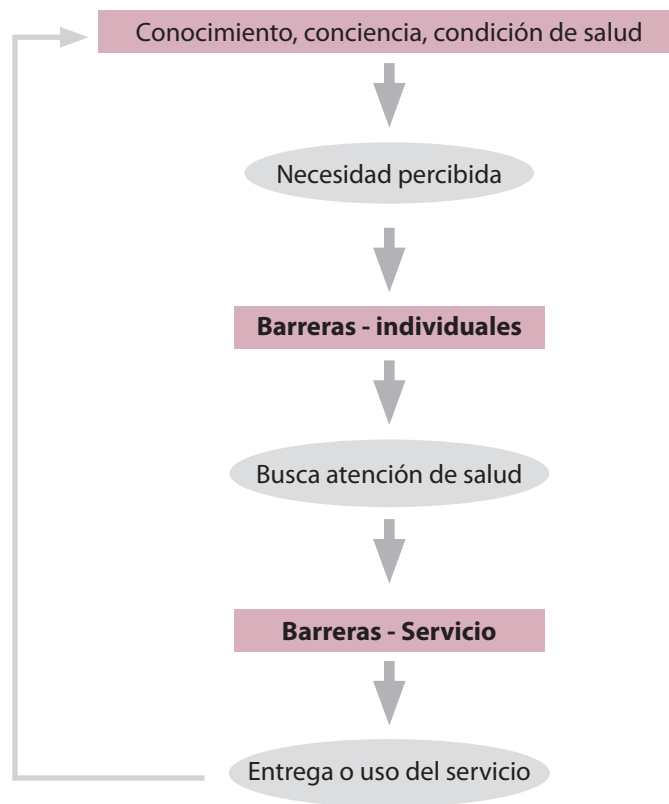
El último reto identificado fue la necesidad de participación comunitaria en el desarrollo e implementación de los programas de salud en la región. A fin de alcanzar a las poblaciones más vulnerables, es absolutamente necesario incluir la participación comunitaria. Primero que nada, es crucial que la comunidad adopte la intervención. A menos que las comunidades y otros actores clave vean el mérito - beneficio de la intervención, aún la estrategia de prevención mejor diseñada es poco probable que sea efectiva. Un proceso cooperativo y colaborativo que incluya a todos los actores principales en una forma unificada debe establecerse desde el inicio. Por lo tanto, en esta iniciativa, necesitamos construir alianzas y consenso con la comunidad. También necesitamos facilitar el desarrollo de mecanismos para aportes de la comunidad que incluye el involucramiento de los grupos blanco y grupos comunitarios en la fase de planeación de la iniciativa. Un proceso integrado que se enfoque en las necesidades identificadas de la comunidad es mucho más probable que tenga éxito debido a que será consistente con lo que la comunidad ve como importante y tendrá el apoyo de la comunidad. Por último, necesitamos involucrar a la comunidad en el diseño, ejecución y evaluación de las intervenciones para hacer avances en la región.

El problema de la consolidación del registro de vacunas a nivel regional será discutido durante la próxima reunión en Panamá el 17-18 de Septiembre de 2009. Sin embargo, hay más interés en fortalecer los programas de vacunación en términos de entrenamiento y supervisión (indicadores de ejecución) del programa. El hecho de que los programas de vacunación en Mesoamérica sean relativamente estables podría llevar a la conclusión de que un esquema de referencia común y homogéneo debería ser una opción alcanzable. Sin embargo, factores como la morbilidad y mortalidad desigual, diferencias entre los sistemas nacionales de salud y las disparidades entre los recursos presupuestales que los gobiernos Mesoamericanos han destinado para la salud pública, sugieren que instituir un esquema común viable es muy improbable.

Figura 6. Análisis de la distribución de los beneficiarios de los servicios de vacunación

	Pobre	Correcto	Error tipo I Subcobertura
Grupo de ingreso	Más favorecido	Error tipo II Fuga o pérdida	Correcto

Figure 7. Analisis para identificar las barreras para alcanzar a los pobre con vacunas en Mesoamérica



Finalmente, todos los países de la region han indicado que hay necesidad de mayor capacitación en todos los niveles de los programas de vacunación. Hemos discutido esta necesidad con el Dr. Roberto Tapia, presidente de la Fundación CARSO y él ha externado su apoyo completo a estos esfuerzos de capacitación. Esto podría incluir todos los niveles dentro de la capacidad operativa de un programa de vacunación:

- a) Consejos Nacionales de Vacunación
- b) Entrenamiento gerencial para liderazgo del programa
- c) Capacitación y supervision de la red de frio.
- d) Trabajadores basados en la comunidad (para involucrar a la comunidad en alcanzar a las poblaciones más difíciles de alcanzar y por propósitos de sustentabilidad).

Conclusión

La información incluida en este reporte inicial fue obtenida de los reportes de representantes de países de la región y de las principales agencias de salud pública (OPS). Esta fase de planeación es un tiempo oportuno para iniciar la identificación de barreras que las poblaciones blanco enfrentan y para realizar una apreciación rápida y otras valoraciones basadas en la comunidad. La Fundación Gates ha sido líder en fomentar intervenciones novedosas que incluyen participación comunitaria.

Hay algunas limitaciones a los planes de diagnóstico situacional en esta etapa de la iniciativa. Algunos de los grupos necesitan especificar más o clarificar su población blanco, los objetivos de proyecto y su plan de trabajo. Finalmente, los tres desafíos principales de esta iniciativa incluyen:

- A fin de tener verdadero impacto en corto y largo plazo, es crucial identificar las barreras (estructurales, programáticas o relacionadas al paciente), lo que permitirá la implementación de intervenciones

(mejores prácticas) para alcanzar resultados de salud más equitativos en las cuatro áreas principales de interés para esta iniciativa.

- Necesidad de intervenciones integrales (actividades de los cuatro grupos de trabajo) que alcancen a aquellos viviendo en extrema pobreza, grupos indígenas y otros.
- Incorporar las lecciones aprendidas de otras iniciativas regionales

Con la Iniciativa Mesoamericana de Salud, las fundaciones Gates y CARSO pueden nuevamente estar en el primer plano de la salud global al alcanzar a los más pobres de los pobres, comunidades rurales e indígenas, al apoyar las recomendaciones de este grupo de trabajo y asegurando que las vacunas actualmente contenidas en los programas “universales” rutinarios de vacunación y las nuevas vacunas alcancen a los más pobres de los pobres en Mesoamérica. Las intervenciones específicas serán discutidas en la siguiente reunión del grupo en Panamá el 17 y 18 de Septiembre de 2009.

Anexo I. Esquemas Nacionales de Vacunación en Mesoamérica (2009)

Vacuna	México	Guatemala	Belize	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
BCG	Recién nacido (RN)	RN	RN	RN	RN	RN	RN	RN
VPO/ VPI	2,4,6, 18 m VPI	2,4,6,18m, 4a VPO	2,4,6m, 4-5a VPO	2,4,6,18m 4a VPO	2,4,6m 1-4a VPO	2,4,6 m VPO	2,4,6m 4a VPO	2,4,6,18m, 4- 5 a VPO
Pentavalente DPT-Hib-HepB		2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m
Pentavalente Acelular DPaT, Hib, VPI	2,4,6, 18 m							
DPT	4a	18m, 4a	4-5 a	15m, 4a	18m, 4-5 a	18 m	15m, 4a	18m, 4-5 a
Hib	2,4,6 m (18m)	2,4,6,18 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6,15 m	2,4,6,18m
Hepatitis B	RN, 2,6m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6 m	2,4,6m, RN, gpos riesgo	2,4,6 m Trab Salud	RN, 2,6 m	RN, 2,4,6 m, Trab Salud
Sarampión / SRP	1a, 6a	1 a	1,2a	1,4a	1a	1a	1,7 a	1, 4-5a
VCP Neumococo	2,4 m				Hasta Julio 2010 (2,4,6m)	Hasta abril 2010 (2,4,6m)	2,4,6,16 m	Distritos pobres y gpo riesgo 2,4,6m
Rotavirus	2,4 m	-	-	2 y 4m	2 y 4m	2,4 m	-	2, 4 m
Influenza	6-35m, ≥50a gpos riesgo	-	-	Gpos riesgo 6-35m, >60a	Gpos riesgo 6-35m, >60a	6-35m, >65a enf crónicas	Gpos riesgo >6m - <8a, ≥65a	Gpos riesgo 6-35m, >60a
TT/Td	11-12a, MEF	MEF	Adultos Embarazadas	≥10a, c/ 10a, Embarazadas	11-12a, MEF	6-9a, 10-14, 15-49a	>10a c/10a	>6a
Sarampión y rubeola	1-4 a, 13-39a (campana)				Susceptibles			
Varicela	1a, inmuno- comprometidos No en la cartilla						15m, Grupos riesgo	
Hepatitis A								12,18 m
Vitamina A	RN, 2 veces/año	6,12,18, 24,30,36m	Sí	No	6,12,18,24, 30,36m	6m, 1,2,3,4a	No	6,12,18m

a= años, m=meses, DPT/ DPaT = Difteria, tétanos, pertusis, DPT= Difteria, tétanos, pertusis acelular, VCP = Vacuna conjugada para neumococo, Hib = Haemophilus influenza tipo b; MEF= Mujeres en edad fértil; Adic = Dosis adicionales en Semanas Nacionales de Salud , Trab salud= trabajadores de salud , gpos riesgo= grupos de riesgo.

Fuentes: Cartillas de vacunación de los países y datos del PAI. OPS. Perfil de Coberturas de Vacunación por País 2008. Perfil de inmunizaciones de OMS. http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/countryprofileselect.cfm

Anexo II. Coberturas de vacunación por país y por biológico específico, 2000 - 2008

DPT3 3ª dosis de vacuna contra Difteria, pertussis y tétanos

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	97	97	97	98	98	98	98	98	98
Guatemala	84	81	84	83	81	81	80	82	85
Belize	91	96	89	96	97	96	98	95-96	94
Costa Rica	88	91	94	88	90	91	89	89	90
Honduras	95	95	95	92	89	91	87	86	93
El Salvador	99	92	89	93	90	89	96	99	94
Nicaragua	83	84	85	86	79	88	87	99	96
Panamá	98	99	99	98	99	88	99	88	82

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c
Estimados reportados para coberturas de inmunización, series de tiempo

Polio3 3a dosis de vacuna contra poliovirus. Cobertura por país 2000- 2008

Country	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	97	97	98	98	98	98	98	98	98
Guatemala	83	82	84	83	83	81	81	82	85
Belize	91	96	93	95	97	96	98	97	94
Costa Rica	80	92	94	88	90	91	89	89	89
Honduras	88	95	95	92	90	91	87	86	93
El Salvador	98	94	81	93	90	89	96	99	94
Nicaragua	85	85	85	86	99	87	88	99	96
Panamá	99	96	99	95	99	90	98	88	82

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c

Vacuna contra sarampión o SRP sarampión, rubeola papéras (según correspondiera)

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	96	95	96	96	96	96	96	96	96
Guatemala	86	90	92	92	94	95	95	93	96
Belize	96	94	88	96	97	95	99	96	96
Costa Rica	82	82	94	89	88	89	90	90	91
Honduras	98	95	97	95	92	92	91	89	95
El Salvador	97	82	93	90	93	99	98	99	95
Nicaragua	86	92	98	93	84	96	99	99	99
Panamá	97	95	79	83	99	99	94	89	85

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c

BCG Vacuna Bacilo de Calmette –Güerin. Cobertura por país, 2000-2008

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Guatemala	95	92	96	97	98	97	96	97	99
Belize	95	98	96	99	99	96	97	99	98
Costa Rica	92	87	91	87	90	88	87	91	90
Honduras	99	99	94	91	93	91	90	91	99
El Salvador	99	92	92	91	94	84	93	99	94
Nicaragua	96	90	93	94	88	99	99	99	99
Panamá	99	99	99	99	99	99	99	99	99

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c

Estimados reportados de coberturas de inmunización, series de tiempo.

Hepatitis B3 3ª dosis de vacuna contra hepatitis B. Cobertura por país 2000-2008

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	97	97	97	98	98	98	98	98	98
Guatemala	-	-	-	-	-	81	80	82	85
Belize	76	96	97	96	97	96	98	96	94
Costa Rica	89	80	94	86	89	90	88	89	88
Honduras	95	95	95	92	89	91	87	86	93
El Salvador	99	75	89	93	90	89	96	99	94
Nicaragua	83	84	85	86	79	88	87	99	96
Panamá	-	99	99	98	99	88	99	88	83

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c

Estimados reportados de coberturas de vacunación, series de tiempo

Hib3 3ª dosis de vacuna contra Haemophilus influenza tipo b. Cobertura por país 2000-08

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	97	97	97	98	98	98	98	98	98
Guatemala	-	-	-	-	-	81	80	82	85
Belize	-	96	89	96	97	96	98	96	94
Costa Rica	92	89	93	87	90	89	88	88	87
Honduras	95	95	95	92	89	91	87	86	93
El Salvador	-	-	89	93	90	89	96	99	94
Nicaragua	83	84	85	86	79	88	87	99	96
Panamá	-	99	99	98	99	88	99	88	83

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c

Estimados reportados de coberturas de vacunación, series de tiempo.

Protección al nacimiento (tétanos). Cobertura por país, 2000-2008

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	81	83	85	88	85	86	87	87	87
Guatemala	67	68	68	69	70	70	70	71	71
Belize	85	84	84	86	86	87	85	87	88
Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	93	94	94	94	94	90	94	94	94
El Salvador	83	85	87	90	93	92	91	87	87
Nicaragua	83	85	87	88	91	87	85	80	80
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/data_subject/en/index.html#c

Estimados reportados de coberturas de vacunación, series de tiempo

* Costa Rica y Panamá no estaban incluidos en el archive de excel.

PAN= protección al nacimiento = porcentaje de infantes que estuvieron protegidos contra el tetanus neonatal al nacimiento por la vacunación de sus madres con toxoide tetánico antes del nacimiento.

$$\% \text{ PAN} = \frac{\text{No. de neonatos cuyas madres recibieron dosis protectoras de TT}}{\text{Población objetivo de infantes < 1 año o nacidos vivos}} \times 100$$

Rotavirus 1a dosis 2008

País	2007	2008
México		99
El Salvador		85
Nicaragua		98
Panamá		91

Fuente: http://www.who.int/immunization_monitoring/

No se cuentan con datos de Guatemala, Belize, Costa Rica, Honduras.

Limitaciones de los datos disponibles

En la mayoría de los países los 'datos de cobertura administrativa' representa el número de dosis administrada a la población blanco. A fin de estimar el porcentaje de cobertura de vacunación, éste número se divide por el número total estimado de personas en esa población blanco, en el grupo de edad indicado.

Los grupos de población blanco varían de país a país y dependen del esquema nacional de vacunación que se esté aplicando. Los estimados de cobertura que se calculan usando el método administrativo pueden estar sesgados debido a imprecisiones en el numerador o en el denominador.

Los numeradores pueden ser:

- Subestimados – debido a reporte incompleto de las unidades o a la no inclusión de otras fuentes de entrega de servicio (por ejemplo el sector privado, ONGs), or
- Sobrestimados - debido al sobre reporte de las unidades, por ejemplo, inclusión de otros grupos blanco

Las imprecisiones en el denominador pueden deberse a problemas como:

- Movimientos de población
- Imprecisiones en las estimaciones o proyecciones de los censos para los grupos de edad y/o
- Numerosas fuentes de datos en el denominador.

Anexo III. Reportes de enfermedades prevenibles por vacunación

Casos Reportados de Difteria

País	Año de reporte del último caso (# casos ese año)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guatemala		0	0	2	0	0	0	0	0	0
Belize	1990 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	1980 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	1987 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nicaragua	1985 (2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	1981 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidencedip.htm

Pertussis

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	53	218	214	72	137	349	171	164	99
Guatemala	146	229	50	350	391	0	48	97	60
Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Costa Rica	23	51	32	27	13	7	1037	2024	2024
Honduras	169	37	69	93	104	134	138	71	224
El Salvador	3	6	6	8	1	5	5	2	5
Nicaragua	11	0	0	0	0	0	148	51	25
Panamá	66	7	88	11	12	28	132	78	108

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidencedip.htm

Polio

País	Año de reporte del último caso (# casos ese año)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	1990 (7)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guatemala	1990 (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belize	1980 (3) 1981 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	1989 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	1988 (8)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nicaragua	1981 (46)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá		0	0	0	0	0	0	0	0	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidedip.htm

Sarampión

País	Año de reporte del último caso (# casos ese año)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México		3	0	0	44	64	6	23	0	0
Guatemala	1998 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belize	1995 (4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica		0	0	0	1	0	1	-	0	0
Honduras	1997 (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador		2	0	0	0	0	0	0	0	0
Nicaragua	1995 (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Panamá	1995 (19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidedip.htm

Síndrome De Rubeola Congénita

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	5	-	1	9	5	1	0	0	5
Guatemala	-	-	2	3	2	1	-	0	0
Belize	-	1	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	46	-	-	0	0	0	0	0	0
Honduras	5	2	1	0	0	0	0	0	0
El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nicaragua	0	1	-	-	0	-	-	0	-
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidedip.htm

Rubeola

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	11751	4843	3685	35	699	38	74	102	172
Guatemala	276	62	19	5	36	4	11	0	0
Belize	8	6	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	86	71	-	0	0	0	0	0	0
Honduras	201	9	5	1	1	0	0	0	0
El Salvador	298	26	-	3	1	0	2	0	0
Nicaragua	326	219	133	5	6	47	0	0	0
Panamá	580	322	127	0	0	0	0	0	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidedip.htm

Paperas

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	27403	19696	-	10825	8425	8651	8322	7880	7296
Guatemala	-	-	530	973	2164	1807	-	2	627
Belize	-	-	3	-	-	30	24	-	0
Costa Rica	419	298	-	282	66	46	-	0	0
Honduras	853	719	909	599	554	408	456	233	219
El Salvador	1170	678	-	391	501	488	980	329	313
Nicaragua	1081	321	261	242	0	219	151	141	108
Panamá	303	482	-	112	112	203	205	207	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidedip.htm

Tétanos neonatal

País	Último caso	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México		9	6	0	4	4	1	4	4	1
Guatemala		7	5	3	1	1	0	2	2	1
Belize	1991 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica		0	0	-	1	0	0	0	0	0
Honduras		0	1	2	4	1	0	0	0	1
El Salvador		3	1	0	0	1	1	0	0	0
Nicaragua		0	1	1	0	0	1	0	0	0
Panamá		0	1	0	0	1	0	0	0	0

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidedip.htm

Tétanos casos totales

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
México	103	101	61	82	68	71	54	45	27
Guatemala	11	7	3	5	3	6	8	3	2
Belize	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Costa Rica	1	1	1	1	0	0	1	1	1
Honduras	9	17	17	23	13	19	18	13	12
El Salvador	13	7	7	6	7	7	5	6	1
Nicaragua	9	10	8	5	5	8	6	4	2
Panamá	4	2	2	1	2	1	3	2	5

http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidencedip.htm

Anexo IV. Otros indicadores de salud para apoyar el diagnóstico situacional en terminus de enfermedades prevenibles por vacunación

Distribución de las causas de muerte entre los niños <5 años (%) 2004

País	Neonatal	Diarrea	Neumonía	Lesiones	VIH/SIDA	Sarampión	Malaria	Otros
México	41.3	4.7	9.3	8.8	0.2	0	0	35.7
Guatemala	38.1	15.3	13.4	2.1	1.3	0	0	29.9
Belize	44.1	3.8	7.3	10.1	1.7	0	0	33.0
Costa Rica	44.3	1.8	3.3	5.3	0.0	0	0	45.2
Honduras	38.6	14.8	14.0	4.6	1.4	0	0	26.5
El Salvador	37.8	13.8	11.7	2.8	2.1	0	0	31.8
Nicaragua	36.1	15.0	13.7	3.8	0.4	0	0	30.9
Panamá	38.0	12.9	11.2	6.8	2.2	0	0	28.8

WHO_ World Health Statistics 2009

Tasa de mortalidad infantil (<12 meses de edad) (por 1000 nacidos vivos)

País	1990	2000	2006*	2007	2008
México	38	24	15.7	15.7 -18	
Guatemala	60	39	-	29	
Belize	35	24		17.2 - 22	
Costa Rica	16	12		1010.1	
Honduras	45	32	23	20	
El Salvador	47	29		21-21.5	
Nicaragua	52	34	33	28	
Panamá	26	20	14.8	18	

World health statistics 2009

* Para los datos de 2006-07, la fuentes es también: Situación de salud en las Américas, Indicadores básicos 2008 OMS

Tasa de mortalidad en menores de 5 años (por 1000 nacidos vivos)

País	1990	2000	2006 *	2007	2008
México	46	29	21-35	21	
Guatemala	82	53	41	39	
Belize	43	28	16-21	25	
Costa Rica	18	14	12	11	
Honduras	58	39	27-43	24	
El Salvador	60	35	25-30	24	
Nicaragua	68	43	27-36	35	
Panamá	34	25	23-24	23	

WHO_ World Health Statistics 2009

* For 2006 data, the source is: Situación de salud en las Américas, Indicadores básicos 2008 OMS

Cobertura de vacunación contra sarampión en niños de un año (%)

País	Año	Lugar de residencia			Quintil de riqueza			Nivel de educación materna		
		Rural	Urbano	Razón/ diferencia	Más bajo	Más alto	Razón/ diferencia	Más bajo	Más alto	Razón/ diferencia
México		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	1998-99	83	86	1 / 3	80	91	1.1 / 12	73	95	1.3 / 23
Belize	2006	79	91	1.2 / 1.2	-	-	-			
Costa Rica		-	-	-	-	-	-			
Honduras	2005	86	84	1 / -2	85	86	1 / 1	81	86	1.1 / 5
El Salvador		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua	2001	74	77	1 / 3	76	94	1.2 / 18	69	73	1 / 3
Panamá										

Tasa de mortalidad en menores de 5 años (por 1000 nacidos vivos)

País	Año	Lugar de residencia			Quintil de riqueza			Nivel de educación materna		
		Rural	Urbano	Razón/ diferencia	Más bajo	Más alto	Razón/ diferencia	Más bajo	Más alto	Razón/ diferencia
México		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	1998-99	69	58	1.2 / 11	78	39	2 / 38	79	42	1.9 / 36
Belize	2006	27	26	1.0 / 1	-	-	-			
Costa Rica		-	-	-	-	-	-			
Honduras	2005	43	29	1.5 / 14	50	20	2.5 / 30	55	20	2.8 / 35
El Salvador		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua	2001	55	34	1.6 / 21	64	19	3.3 / 45	72	25	2.9 / 47
Panamá		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Referencias

- OPS. Health in the Americas 2007. Volumen II. Perfiles de país.
- OPS. Situación de salud en las Américas. Indicadores básicos 2008
- Reporte de los Objetivos del Milenio. Gobierno de Belize 2004
- OMS. Estrategia de Cooperación Mundial. Un vistazo a la estrategia Honduras 2006. Strategy at a glance Honduras 2006
- OMS. Perfil de los programas de vacunación por país 2008
- Perfil de inmunizaciones de la OMS
http://www.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/countryprofileselect.cfm
- World Bank. World Development Report 2004: Making services work for poor people. Oxford University Press, World Bank, 2003.
- Gwatkin, DR, et al. Reaching the poor with health, nutrition, and population services: what works, what doesn't, and why. World Bank Publications, 2005.
- Tinker, A, et al. Making motherhood safe. World Bank discussion paper, World Bank, 1993
- Kerber, KJ, et al. Continuum of care for maternal, newborn, and child health: from slogan to service delivery. Lancet 2007; 370:1358-69.
- World Health Organization. Community involvement in health development: a review of the concept and practice. World Health Organization Publications, 1999.
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Coberturas Rápida 2008.

Anexo 2. Modelo lógico para el plan regional del Grupo de Trabajo en Inmunizaciones

Situación	Productos		Resultados – impacto		
	Actividades	Participación	Corto plazo (1-2 años)	Mediano (3-5 years)	Largo (>5 años)
<p>Las poblaciones blanco (PB) no son alcanzadas por las estrategias actuales de los programas de vacunación</p> <p>Las necesidades y expectativas de la comunidad no se satisfacen.</p> <p>Intervenciones han sido verticales y sin consenso de la comunidad. La participación comunitaria no ha sido sistemática.</p> <p>Las vacunas que podrían afectar las tasas de mortalidad de la PB, (contra rotavirus y neumococo) no se han introducido.</p> <p>Hay fallas y prácticas deficientes en el monitoreo, supervisión, vigilancia, red de frío, educación y sistemas de información.</p> <p>No hay investigación nacional ligada a la toma de decisiones políticas. No hay integración regional para compartir conocimiento.</p> <p>Los recursos son escasos, las intervenciones y actividades deben integrarse. Hay integración insuficiente de actividades y servicios de salud</p>	<p>Encuestas rápidas de cobertura en PB (muestreo por lotes, probabilístico)</p> <p>Uso de métodos participativos basados en la comunidad para identificar las barreras que impiden la vacunación en la PB.</p> <p>Diseño, ejecución y evaluación de estudios piloto para responder a las barreras identificadas.</p> <p>Estudio piloto para demostrar la necesidad y eficacia de la introducción de vacuna de rotavirus y neumococo en la PB.</p> <p>Desarrollo de capacidades del personal para usar infraestructuras relacionadas (sistemas de información, red frío), realizar M&E, vigilancia epidemiológica, pruebas de laboratorio, y validación de cobertura efectiva a nivel comunitario, municipal y nacional.</p> <p>Diseño y prueba de un esquema de vacunación electrónico regional y mensajes educativos electrónicos para promover la vacunación</p> <p>Desarrollo de una plataforma de conocimiento para compartir evaluaciones, prácticas efectivas y guías dentro de la región.</p> <p>Desarrollo de una red de información con indicadores homogéneos.</p> <p>Paquetes de intervenciones de rápido o alto impacto que respondan a las necesidades de la comunidad e integren servicios de salud.</p> <p>M&E participativos para evaluar la focalización de la ejecución.</p> <p>Evaluaciones del beneficiario acerca de la ejecución del programa, la focalización y el logro de los objetivos.</p>	<p>Establecer relaciones y coordinar con líderes comunitarios y personajes involucrados.</p> <p>Usar informantes clave y grupos focales con beneficiarios o involucrados clave incluyendo miembros de la comunidad en la PB.</p> <p>Inclusión de la comunidad y equipos multidisciplinarios (incluyendo científicos) en los estudios piloto.</p> <p>Provisión de seguridad y transporte para los trabajadores de salud a áreas de difícil acceso o peligrosas</p> <p>M&E participativas para obtener retroalimentación de la comunidad sobre ejecución del programa, identificar indicadores localmente relevantes de pobreza y de grupos vulnerables.</p>	<p>Cobertura efectiva basal de DPT1, DPT3, SRP1 en los municipios con PB.</p> <p>Acceso basal a la vacunación, indicada por el la cobertura de DPT1</p> <p>Incremento en la participación de las comunidades blanco, medido como el % de municipios con 2 reuniones anuales para análisis de datos de salud y el % de municipios trabajando en participación local</p> <p>Datos desagregados por municipio para promover el diálogo de políticas y movilizar recursos para la introducción de vacuna contra rotavirus y neumososos.</p> <p>Lista de prácticas efectivas que mejoren la vacunación en las poblaciones blanco</p> <p>Lista de indicadores electrónicos, regionales, homogéneos para M&E la cobertura efectiva de vacunas y el desempeño del programa de vacunación (cobertura, vigilancia, M&E, supervisión, desperdicio, seguridad, gerencia y planeación)</p> <p>Programa modelo para uso de nuevas tecnologías(nacional, cartilla de vacunación automatizada y mensajes de texto educativos). Crear prototipos de las cartillas de vacunación electrónicas</p> <p>Incremento del uso de una plataforma regional de conocimiento.</p>	<p>Aumentar el número de municipios con PB que incrementan la cobertura efectiva de DPT1, DPT3 (penta3) y SRP1 en 20% y que se mueven a un estrato más alto de cobertura (<50,59-79, 80-89, 90-94, >=95)</p> <p>Incremento de 20% en los municipios con PB que alcanza cobertura de DPT3 y SRP1 ≥90%</p> <p>Aumento en la satisfacción del beneficiario acerca de los programas de vacunación</p> <p>Mejora en la ejecución de los sistemas de vacunación valorada por un conjunto de indicadores seleccionado *</p> <p>Aumento en el número de países que administran vacuna contra rotavirus y neumococo en PB a 80-100%</p> <p>Datos sobre la distribución geográfica de las vacunas y la focalización de los programas de vacunación</p> <p>Evaluación de la efectividad de los paquetes de alto impacto en la PB.</p>	<p>Reducir la tasa de mortalidad infantil (<1 año) en la PB en 20%</p> <p>Reducir la tasa de mortalidad en niños <5 años en la PB en 20%</p> <p>Reducir la brecha en la tasa de mortalidad infantil entre la PB y la nacional en 50%</p> <p>Reducir la brecha en la mortalidad de < 5 años entre la PB y la nacional, en 50%</p> <p>Reducir la carga de enfermedades prevenibles por vacunación (EPV) en la población blanco en 50%</p>

M&E = Monitoring and evaluation. SRP1 = Primera dosis de sarampión, rubeola, paperas. DPT1, 1a dosis de vacuna contra difteria, tosferina y tetanus, DPT3 3ª dosis de DPT, ofrecida principalmente en la región como vacuna pentavalente (DTP, Haemophilus influenza tipo b, Hepatitis B).

*Los indicadores seleccionados para valorar el desempeño de los programas de vacunación son:

1. Cobertura validada de DPT1, DPT3, y SRP1
2. Tasa de deserción entre DPT1 y DPT3 <5%
3. Datos sobre el uso de efectivo de vacunas (dosis de vacuna comprada – distribuida vs. cobertura en el área)
4. Porcentaje de supervisiones de apoyo con entrenamiento en el sitio realizadas vs. planeadas (en los niveles que requieran, 3 o 4 veces / año).
5. Porcentaje de distritos o estados que dan retroalimentación rutinaria a las unidades de salud para el análisis de datos y su discusión (al menos 3 años).
6. Porcentaje de distritos o municipios que trabajan con la comunidad en la valoración – solución de necesidades.
7. Número y % de municipios que entregan material educativo talleres (culturalmente apropiados) a la comunidad.
8. Número de distritos / municipios con proyectos de mejora o microplanes para aumentar la vacunación
9. Casos de EPV investigados apropiadamente (en tiempo y con muestras de laboratorio)
10. Porcentaje de vacuna activa / total (dato sobre la calidad de la vacuna de nivel nacional a comunitario)

Supuestos: la información que obtendremos de los estudios piloto y de las metodologías participativas será integrada en los programas de vacunación para alcanzar a las poblaciones blanco.

Factores externos a considerar: Factores económicos, crisis políticas (Honduras), desastres naturales que desviarían recursos y falta de integración entre los programas y las iniciativas y otras actividades de los sistemas de salud.

Modelo lógico del plan regional, problemas, actividades, cambios e indicadores.

Anexo 3. Resumen de las prácticas efectivas en inmunizaciones en Mesoamérica relevantes obtenidas de la literatura.

La selección de intervenciones se realizó a nivel regional, y que las prácticas serán idealmente adaptadas a las normas, políticas y programas a nivel del país que las elija.

Delineando las rutas para alcanzar la equidad en salud en Mesoamérica, el grupo ha definido tres líneas de acción para planear y ejecutar intervenciones específicas en el área de inmunizaciones:

- 1) Estudios piloto para llenar los vacíos en el conocimiento;
- 2) Fortalecimiento del diálogo de políticas de vacunación; y
- 3) Ejecución de prácticas basadas en evidencia.

La idea es que los proyectos piloto sean usados junto con los avances en las políticas para escalar las intervenciones usando los datos obtenidos para guiar la toma de decisiones. Se agrupan y describen a continuación las prácticas efectivas relevantes sugeridas por el grupo de trabajo.

Diseñar e implementar paquetes de alto impacto de servicios integrados de atención primaria [1-8].

El objetivo es romper la barrera del acceso y disminuir las oportunidades al ofrecer paquetes integrados de servicios. La UNICEF ha desarrollado un abordaje exitoso para el diseño y ejecución de esta alternativa, que busca fortalecer los sistemas de salud guiados por el país para entregar un paquete de intervenciones probadas, de alto impacto y costo efectividad, y demostrar el nivel de impacto que puede tener en la comunidad.

Mientras que los paquetes de intervenciones variarán de acuerdo a las necesidades de la comunidad,

hay pasos que deben tomarse para mejorar la efectividad de las intervenciones en el paquete. Basados en el modelo de la Iniciativa Catalítica de UNICEF recomendamos:

- 1) desarrollar una base sólida de evidencia respecto a las causas de muerte para priorizar las intervenciones (estudios piloto),
- 2) integrar paquetes a nivel de la comunidad a través de acercamiento y participación comunitaria, (es decir que también la comunidad prioriza las intervenciones en base a sus preocupaciones e intereses) y
- 3) desarrollar sistemas factibles y sustentables para monitorizar las entradas, productos (bienes, servicios) y resultados y usar estos datos para mejorar la ejecución del programa.

Algunos de los componentes primordiales del paquete son:

- Enfoque en “recursos humanos para la salud”, dando entrenamiento, equipamiento y supervisión a los trabajadores de salud en primer contacto
- Desarrolla sistemas sustentables y factibles de monitoreo de actividades y seguimiento de resultados y usa éstos datos para mejorar el desempeño del sistema y demostrar lecciones aprendidas: “aprendo haciendo”
- Se alinea con procesos y planes nacionales y su marco de monitoreo y evaluación.
- Se basa en la estrategia RED: “alcanzar a cada distrito”, que a su vez promueve y se basa en el desarrollo de capacidad para planeación, supervisiones capacitantes, alcance rural de los servicios (o áreas de difícil acceso), está ligado a la comunidad, y realiza monitoreo de la acción.

- UNICEF estima el costo-efectividad del paquete de sobrevivencia en USD\$500 por vida salvada

Dependiendo de las necesidades percibidas por la comunidad, el paquete puede incluir: Vacunas (ofreciendo aquellas que no otorge el gobierno u alianzas); vacuna de tétanos o influenza para mujeres embarazadas, tratamiento para diarrea, neumonía y malaria; pabellones tratados para mujeres embarazadas y niños menores de 5 años; tratamiento preventivo intermitente para malaria en el embarazo; suplemento de vitamina A y otros micronutrientes; promoción y consejería sobre lactancia materna-vacunación-higiene-nutrición; oferta de anticonceptivos y espaciamiento de embarazos; atención parto – cuidado prenatal; prácticas de nutrición adecuada, y otros como antiparasitarios, promoción del saneamiento de agua.

Alcance comunitario

Una actividad clave para poder vencer las barreras del acceso a los servicios, es el alcance comunitario. No podemos alcanzar coberturas de 90% o mayores si nos basamos en los servicios fijos, pues hay acceso limitado a los mismos por diferentes barreras ya descritas. El objetivo es movilizar y transportar vacuna y personal para ofrecer sistemática y regularmente el servicio en áreas remotas, o que carecen de centro de salud, o que cuentan con población migrante. Se trata del opuesto al servicio fijo, con campañas nacionales de tiempo y recurso limitado, a veces enfocadas a un biológico. El término de alcance extendido se refiere a esfuerzos más intensivos y más enfocados en áreas específicas.

Como parte de la integración de paquetes de alto impacto y del alcance comunitario, se usa la estrategia RED propuesta por OMS-UNICEF de alcanzar a cada distrito (Reaching Every District); consiste en alcanzar 80% de cobertura DPT en 80% de los distritos usando los contactos de vacunación para ofrecer otras intervenciones de impacto [9]. Es crítica e importante la colaboración activa entre personal a nivel de distrito y subdistrito con las comunidades locales y sus líderes. Las actividades clave dentro de la estrategia son:

- Reestablecimiento de servicios de alcance
- Proveer supervisión capacitante o de apoyo con base regular

- Fortalecimiento de lazos entre comunidad y servicios de salud
- Monitoreo y uso de datos para la acción
- Planeación y manejo efectivo de los servicios

Esta estrategia concuerda perfectamente con la práctica efectiva propuesta de construir o desarrollar la capacidad de trabajadores de salud comunitarios para usar los datos y colaborar con la comunidad en la planeación de los servicios y mejor manejo de los mismos [6,7,10,11].

Opciones para acercar los servicios a la comunidad y mejorar su participación

Se pueden agrupar algunas de las prácticas efectivas propuestas cuyo objetivo es acercar los servicios a la comunidad y mejorar su participación:

- Mejorar la confiabilidad de la frecuencia de las sesiones de vacunación y comunicarlo claramente a la comunidad [1,11,12].
- Disminuir las oportunidades perdidas en los centros de salud comunitarios – aumentar las horas de operación de los centros o unidades móviles en las áreas de difícil acceso [1,6,7,10-12].
- Otorgar reconocimiento comunitario a las familias cuando sus hijos completan los esquemas de vacunación (ej. programas de transferencia de efectivo u otros incentivos) [1,6-8,12].
- Comprometer activamente a las ONGs existentes trabajando con las comunidades blanco, para organizar y proveer los servicios y movilizar a las comunidades, particularmente para alcanzar a los grupos más vulnerables dentro del grupo blanco [6,7,10,11].
- Mercadeo social culturalmente sensible y apropiado acerca de los beneficios de la vacunación a nivel de la comunidad [1,6-9,12].
- Implementar o ejecutar contratos de desempeño: el personal de salud local y los líderes comunitarios se comprometen a algunos objetivos de desempeño, mientras que los directivos u oficiales a nivel nacional y los donadores se comprometen a asegurar el recurso necesitado [10,11].

Las experiencias de los países han demostrado el beneficio del fortalecimiento del manejo – dirección en niveles descentralizados a nivel de la comunidad. Las

experiencias de los países varían de acuerdo a sus necesidades y situaciones, pero incluyen las siguientes:

Fortalecimiento del programa de vacunación. Mejoramiento y desarrollo de sistemas de registro, promoción, monitoreo y evaluación, para información estratégica

Las experiencias de los países han demostrado el beneficio del fortalecimiento del manejo – dirección en niveles descentralizados a nivel de la comunidad. Las experiencias de los países varían de acuerdo a sus necesidades y situaciones, pero incluyen las siguientes:

- Usar un abordaje de mejoramiento del desempeño y evaluación de proceso para diagnosticar y mejorar sistemáticamente los servicios, iniciando a nivel del centro de salud comunitario [6,10,11].
- Proveer a los trabajadores de salud comunitarios la información sobre cómo usar los datos para monitoreo y evaluación, cómo comprometer a los líderes comunitarios y cómo manejar mejor los lotes o existencia de vacunas [1,6,7,13].
- Fortalecimiento de las actividades de monitoreo y supervisión, desarrollo de capacidades en las actividades de la red de frío (almacenamiento, suministros, equipo, distribución, supervisión) [14-16]. Esta práctica implica la ejecución de supervisión capacitante de manera regular, idealmente 4 veces al año.

- Desarrollo de redes novedosas de información a nivel de la comunidad sobre los beneficios de la vacunación [2,11].

Introducción de nuevas vacunas

La introducción de vacuna contra rotavirus (monovalente) y neumococo (heptavalente) es especialmente importante para poder disminuir la morbilidad y mortalidad por las enfermedades asociadas a estos gérmenes en las poblaciones blanco. El primer paso es conocer datos desagregados sobre la frecuencia de neumonía, diarrea, meningitis en las poblaciones en que estamos interesados. No hay vigilancia específica general y se requiere vigilancia en sitios sentinela. Buscamos que la introducción de la vacuna se realice primordialmente en las comunidades más pobres y desposeídas. Panamá realiza aplicación de vacuna contra neumococo en las comarcas de más riesgo. Según esta descrito en el anexo de costo-efectividad, aunque existen datos sobre el costo-efectividad en otros países y en Latinoamérica, la comparabilidad de los datos a través de los países es limitada por las variaciones de precio por dosis y otros factores como la epidemiología de la enfermedad [17-54]. Se requieren necesariamente datos locales que refuerzen la conciencia sobre la necesidad de la vacuna y promuevan la movilización de recursos para la compra y desarrollo de capacidades e infraestructura para soportarla.

Referencias

- GAVI Secretariat. GAVI Alliance Strategy (2007-10). <http://www.gavialliance.org>. Accessed: October 22, 2009.
- Commission on the Future of Vaccines in Latin America. Strengthening vaccination policies in Latin America. Instituto CARSO de la Salud. Fundacion Carlos Slim. 2008
- Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A, Ottessen E, Ehrlich Sachs S, Sachs JD. Incorporating a rapid-impact package for neglected tropical diseases. *PloS Med* 2006; 3(5): e102.
- Molyneux DH, Hotez PJ, Fenwick A. "Rapid-impact interventions": how a policy of integrated control for Africa's neglected tropical diseases could benefit the poor. *PLoS Med* 2005; 2(11): e336.
- Young MW. The catalytic initiative to save a Million lives: overview and latest update of the catalytic initiative. UNICEF. Global Immunization Meeting, New York. February 2009. Available at: www.who.int/immunization/newsroom/190209_M_Young.pdf
- U.S. Coalition for Child Survival. <http://www.child-survival.org>. Accessed: October 23, 2009.
- Fields R, Steinglass R. Immunizing the World's Children: Strong and Steady Wins the Race. Field Note. Global Health Council. Available at: <http://www.globalhealth.org/reports/text.php3?id=188>. Accessed: October 11, 2009.
- Fernald LCH, Gertler PJ, Neufeld LM. Role of cash in conditional cash transfer programmes for child health, growth, and development: an analysis of Mexico's Oportunidades. *Lancet* 2008; 371: 828-37.
- Shimp L. What is Reaching Every District (RED) in immunization?: A brief overview. The Communication Initiative Network. Available at: <http://comminet.com>. Accessed: October 18, 2009.
- Gwatkin DR, Wagstaff A, Yazbeck A (eds). Reaching the poor with health, nutrition, and population services: what works, what doesn't, and why. Washington DC. The World Bank.
- Gwatkin DR, Bhulya A, Victoria CG. Making health systems more equitable. *Lancet* 2004; 364: 1273-80.
- Global Alliance for Vaccine Initiative (GAVI). Experiences of the GAVI Alliance health system strengthening investment. 2007. Available at: <http://www.gavialliance.org>. Accessed: October 23, 2009.
- Bloom, D., Canning, D., Weston, M. The value of vaccination. *World Economics*, 2005; 6(3), 15-30.
- Ronveaux O, Rickert D, Hadler S, Groom H, Lloyd J, Bchir A, Birmingham M. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. *Bull World Health Org* 2005; 83: 503-10.
- Djibuti M, Gotsadze G, Zoidze A, Mataradze G, Esmail L, Kohler JC. The role of supportive supervision on immunization program outcome - a randomized field trial from Georgia. *BMC International Health and human Rights* 2009; 9 (suppl 1):S11
- World Health Organization. Everybody's business - Strengthening Health Systems to Improve Outcomes: WHO's framework for action. Geneva, World Health Organization, 2007
- Silfverdal SA, Berg S, Hemlin C, Jokinen I. The cost-burden of paediatric pneumococcal disease in Sweden and the potential cost-effectiveness of prevention using 7-valent pneumococcal vaccine. *Vaccine* 2009; 27: 1601-8
- Ray GT, Pelton SI, Klugman KP, Strutton DR, Moore MR. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: An update after 7 years of use in the United States. *Vaccine* 2009

- Claes C, Reinert RR, von der Schulenburg JM. Cost effectiveness analysis of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in Germany considering herd immunity effects. *Eur J Health Econ* 2009; 10: 25-38
- Sinha A, Constenla D, Valencia JE, O'Loughlin R, Gomez E, de la Hoz F, Valenzuela MT, de Quadros CA. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in Latin America and the Caribbean: a regional analysis. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24: 304-13
- Constenla DO. Economic impact of pneumococcal conjugate vaccination in Brazil, Chile, and Uruguay. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24: 101-12.
- Lloyd A, Patel N, Scott DA, Runge C, Claes C, Rose M. Cost-effectiveness of heptavalent conjugate pneumococcal vaccine (Prevenar) in Germany: considering a high-risk population and herd immunity effects. *Eur J Health Econ* 2008; 9: 7-15.
- Bergman A, Hjelmgren J, Ortqvist A, Wisloff T, Kristiansen IS, Hogberg LD, Persson KM, Persson U. Cost-effectiveness analysis of a universal vaccination programme with the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV-7) in Sweden. *Scand J Infect Dis* 2008; 40: 721-9
- Sinha A, Levine O, Knoll MD, Muhib F, Lieu TA. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in the prevention of child mortality: an international economic analysis. *Lancet* 2007; 369: 389-96
- Ray GT, Whitney CG, Fireman BH, Ciuryla V, Black SB. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: evidence from the first 5 years of use in the United States incorporating herd effects. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 494-501
- Wisloff T, Abrahamsen TG, Bergsaker MA, Lovoll O, Moller P, Pedersen MK, Kristiansen IS. Cost effectiveness of adding 7-valent pneumococcal conjugate (PCV-7) vaccine to the Norwegian childhood vaccination program. *Vaccine* 2006; 24: 5690-9
- Marchetti M, Colombo GL. Cost-effectiveness of universal pneumococcal vaccination for infants in Italy. *Vaccine* 2005; 23: 4565-76
- Navas E, Salleras L, Gisbert R, Dominguez A, Timoner E, Ibanez D, Prat A. Cost-benefit and cost-effectiveness of the incorporation of the pneumococcal 7-valent conjugated vaccine in the routine vaccination schedule of Catalonia (Spain). *Vaccine* 2005; 23: 2342-8
- Salo H, Sintonen H, Nuorti JP, Linna M, Nohynek H, Verho J, Kilpi T. Economic evaluation of pneumococcal conjugate vaccination in Finland. *Scand J Infect Dis* 2005; 37: 821-32
- Melegaro A, Edmunds WJ. Cost-effectiveness analysis of pneumococcal conjugate vaccination in England and Wales. *Vaccine* 2004; 22: 4203-14.
- Asensi F, De Jose M, Lorente M, Moraga F, Ciuryla V, Arikian S, Casciano R, Vento M. A pharmacoeconomic evaluation of seven-valent pneumococcal conjugate vaccine in Spain. *Value Health* 2004; 7: 36-51
- Butler JR, McIntyre P, MacIntyre CR, Gilmour R, Howarth AL, Sander B. The cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in Australia. *Vaccine* 2004; 22: 1138-49
- Bos JM, Rumke H, Welte R, Postma MJ. Epidemiologic impact and cost-effectiveness of universal infant vaccination with a 7-valent conjugated pneumococcal vaccine in the Netherlands. *Clin Ther* 2003; 25: 2614-30
- Claes C, Graf von der Schulenburg JM. Cost effectiveness of pneumococcal vaccination for infants and children with the conjugate vaccine PnC-7 in Germany. *Pharmacoeconomics* 2003; 21: 587-600
- De Wals P, Petit G, Erickson LJ, Guay M, Tam T, Law B, Framarin A. Benefits and costs of immunization of children with pneumococcal conjugate vaccine in Canada. *Vaccine* 2003; 21: 3757-64
- Ess SM, Schaad UB, Gervaix A, Pinosch S, Szucs TD. Cost-effectiveness of a pneumococcal conjugate immunisation program for infants in Switzerland. *Vaccine* 2003; 21: 3273-81
- Lebel MH, Kellner JD, Ford-Jones EL, Hvidsten K, Wang EC, Ciuryla V, Arikian S, Casciano R. A pharmacoeconomic evaluation of 7-valent pneumococcal conjugate vaccine in Canada. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 259-68
- McIntosh ED, Conway P, Willingham J, Lloyd A. The cost-burden of paediatric pneumococcal disease in the UK and the potential cost-effectiveness of prevention using 7-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine* 2003; 21: 2564-72
- Moore D, Bigham M, Patrick D. Modelling the costs and effects of a universal infant immunization program using conjugated pneumococcal vaccine in British Columbia. *Can Commun Dis Rep* 2003; 29: 97-104

- Lieu TA, Ray GT, Black SB, Butler JC, Klein JO, Breiman RF, Miller MA, Shinefield HR. Projected cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination of healthy infants and young children. *JAMA* 2000; 283: 1460-8
- Constenla D, Velazquez FR, Rheingans RD, Antil L, Cervantes Y. Economic impact of a rotavirus vaccination program in Mexico. *Revista Panamericana de Salud Publica -Pan American Journal of Public Health* 2009; 25: 481-490
- Panatto D, Amicizia D, Ansaldi F, Marocco A, Marchetti F, Bamfi F, Giacchino R, Tacchella A, Del Buono S, Gasparini R. Burden of rotavirus disease and cost-effectiveness of universal vaccination in the Province of Genoa (Northern Italy). *Vaccine* 2009; 27: 3450-3
- Martin A, Batty A, Roberts JA, Standaert B. Cost-effectiveness of infant vaccination with RIX4414 (Rotarix) in the UK. *Vaccine* 2009; 27: 4520-8
- Kim SY, Goldie SJ, Salomon JA. Cost-effectiveness of Rotavirus vaccination in Vietnam. *BMC Public Health* 2009; 9: 29
- Constenla DO, Linhares AC, Rheingans RD, Antil LR, Waldman EA, da Silva LJ. Economic impact of a rotavirus vaccine in Brazil. *J Health Popul Nutr* 2008; 26: 388-96
- Goossens LM, Standaert B, Hartwig N, Hovels AM, Al MJ. The cost-utility of rotavirus vaccination with Rotarix (RIX4414) in the Netherlands. *Vaccine* 2008; 26: 1118-27
- de Soarez PC, Valentim J, Sartori AM, Novaes HM. Cost-effectiveness analysis of routine rotavirus vaccination in Brazil. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 23: 221-30
- Rheingans RD, Constenla D, Antil L, Innis BL, Breuer T. Potential cost-effectiveness of vaccination for rotavirus gastroenteritis in eight Latin American and Caribbean countries. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 21: 205-16
- Isakbaeva ET, Musabaev E, Antil L, Rheingans R, Juraev R, Glass RI, Bresee JS. Rotavirus disease in Uzbekistan: cost-effectiveness of a new vaccine. *Vaccine* 2007; 25: 373-80
- Constenla D, O’Ryan M, Navarrete MS, Antil L, Rheingans RD. [Potential cost effectiveness of a rotavirus vaccine in Chile]. *Rev Med Chil* 2006; 134: 679-88
- Podewils LJ, Antil L, Hummelman E, Bresee J, Parashar UD, Rheingans R. Projected cost-effectiveness of rotavirus vaccination for children in Asia. *J Infect Dis* 2005; 192 Suppl 1: S133-4537.
- Shim E, Galvani AP. Impact of transmission dynamics on the cost-effectiveness of rotavirus vaccination. *Vaccine* 2009; 27: 4025-30
- Valencia-Mendoza A, Bertozzi SM, Gutierrez JP, Itzler R. Cost-effectiveness of introducing a rotavirus vaccine in developing countries: the case of Mexico. *BMC Infect Dis* 2008; 8: 103
- Widdowson MA, Meltzer MI, Zhang X, Bresee JS, Parashar UD, Glass RI. Cost-effectiveness and potential impact of rotavirus vaccination in the United States. *Pediatrics* 2007; 119: 684-97.
- Wu CL, Yang YC, Huang LM, Chen KT. Cost-effectiveness of childhood rotavirus vaccination in Taiwan. *Vaccine* 2009; 27: 1492-9
- Bilcke J, Van Damme P, Beutels P. Cost-effectiveness of rotavirus vaccination: exploring caregiver(s) and “no medical care” disease impact in Belgium. *Med Decis Making* 2009; 29: 33-50
- Jit M, Edmunds WJ. Evaluating rotavirus vaccination in England and Wales. Part II. The potential cost-effectiveness of vaccination. *Vaccine* 2007; 25: 3971-9
- Newall AT, Beutels P, Macartney K, Wood J, MacIntyre CR. The cost-effectiveness of rotavirus vaccination in Australia. *Vaccine* 2007; 25: 8851-60.

Anexo 2. Consideraciones regionales sobre financiamiento y análisis de costo de las intervenciones en inmunizaciones de la IMSP

Se presentan a continuación algunas consideraciones generales del grupo de trabajo, así como los análisis de costo y costo-beneficio de las vacunas contra neumococo y rotavirus realizadas por el SISMEI (dirigidos por Atanacio Valencia).

1. Consideraciones generales

La publicación del 2009 por OMS, UNICEF y el Banco Mundial sobre el Estado de las vacunas y la inmunización en el mundo, señala que la vacunación es la segunda intervención que ofrece las mejores probabilidades de reducir la mortalidad en países de bajo ingreso en el mundo actual [1]. Sin embargo, a pesar de todos los beneficios que la vacunación trae a las sociedades y de ser una prioridad nacional, los programas de vacunación de los países de Mesoamérica enfrentan problemas de financiamiento. Algunos países de la región no tienen un marco legal robusto que proteja el presupuesto destinado a los programas de vacunación. La crisis económica mundial aumenta la posibilidad de que recursos destinados a los programas de salud sean desviados a otras áreas o que no se puedan destinar más recursos. Por otro lado, el alto y creciente costo de las nuevas vacunas (rotavirus y neumococo) ha retardado su introducción homogénea en la región.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estableció el Fondo Revolvente en 1979, un fondo regional usado para la compra de vacunas en bloque para disminuir su precio y asegurar su calidad. El aumento de los países que participan en el fondo revolvente de OPS ha conducido a la disminución en los precios de las vacunas y al incremento en la calidad de las vacunas en los últimos 30 años [2]. Desafortunadamente,

el fondo revolvente no tiene suficiente capital para satisfacer los nuevos desafíos financieros asociados al gran número de nuevos y costosos biológicos. Por ejemplo, en 1975 el esquema básico de vacunación para niños menores de 15 años costaba 3 dólares americanos (incluía cuatro vacunas para seis enfermedades). El costo del esquema básico completo hoy varía de 138 a 288 dólares (incluye doce vacunas para catorce enfermedades). Desafortunadamente, el fondo revolvente no ha conseguido consolidar su rol como un intermediario efectivo para la introducción de nuevas vacunas en la región. El fortalecimiento del liderazgo de OPS en la región ha sido identificado como una prioridad para mejorar la vacunación en los grupos objetivo en la región mesoamericana. Por otro lado, a pesar de este mecanismo de compras regionales, las regulaciones para la licencia e introducción de las vacunas no están unificadas en la región.

Otros problemas analizados por el grupo de trabajo fueron la falta de investigación nacional ligada a las políticas y de estudios que faciliten la movilización de recursos al demostrar con datos locales la necesidad de la introducción de nuevas vacunas o la necesidad de recursos para el fortalecimiento del programa de vacunación. También debemos considerar que llegar a las poblaciones pobres que son el objetivo de la Iniciativa, requiere generalmente vencer las barreras de acceso a los servicios, con mayor necesidad de servicios de alcance comunitario y actividades suplementarias de inmunización. Cuesta más llegar a los más desposeídos. Finalmente, debemos mencionar también la limitación en la disponibilidad de datos tanto para realizar el costo de servicios y en la literatura sobre intervenciones diferentes a la introducción de nuevas vacunas.

2. Análisis de costeo para las intervenciones de inmunizaciones planteadas por la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública

Objetivo: Estimar la necesidad de recursos para alcanzar 95% de tasas de cobertura de vacunación para los siguientes biológicos en la región de mesoamérica: BCG1, DPT3, HepB3, Hib3, Sabin3 or IPV3, MMR1, PCV7-2 y Rotavirus2.

Métodos. Intervenciones

El grupo de trabajo de Inmunizaciones propuso un grupo de intervenciones en tres líneas diferentes 1) proyectos piloto para llenar vacíos de conocimiento; 2) fortalecer la política de vacunación y 3) ejecutar prácticas basadas en evidencia. Estas líneas de acción están basadas en la idea de que los proyectos piloto puedan ser usados junto con los avances en políticas para escalar las intervenciones a través de la toma de decisiones guiadas por datos. Debido a que el plan maestro de inmunizaciones ofrece una serie de opciones para que los países escojan los estudios piloto y las políticas que quieren fortalecer, no había suficiente información para costear esos proyectos, sin que los tomadores de decisiones y los expertos técnicos determinaran el tipo y alcance de los estudios apropiados para sus países. Debe mencionarse que incluso para el costeo planteado, los datos tienen algunas limitaciones y no todos los datos requeridos estuvieron disponibles.

Este reporte solo estima el incremento en los costos para alcanzar coberturas de vacunación de 95% para las siguientes vacunas en la región (el número representa el número de dosis): BCG1 (Bacilo de Calmette-Guérin), DPT3 (difteria, pertussis y tétanos), HepB3 (Hepatitis B), Hib3 (Haemophilus influenzae tipo b), VPO3 (vacuna de polio oral o Sabin) o VPI (Vacuna de polio inactivada), SRP1 (sarampión, paperas y rubeola), PCV7-2 (Vacuna conjugada heptavalente contra neumococo) y Rotavirus2. Los costos estimados de las vacunas incluidas y los costos de escalamiento para la insumos de cadena de frío, capacitación y supervisión, vigilancia, vehículos y transporte, movilización social, monitoreo y evaluación (M&E), manejo de desperdicio, personal, costos indirectos.

Los costos de las vacunas incluyeron los costos de todas las vacunas usadas en el programa nacional de vacunación y se basaron en el esquema de vacunación de cada país para BCG1, DPT3, HepB3, Hib3, Sabin3 o VPI, y SRP1, así como vacunas recientemente incluidas en el esquema como VCP7-2 y Rotavirus2. El costo de la vacuna incluyó el precio de la vacuna comprada a través del fondo revolvente de OPS (2009). Los costos del equipo de la cadena de frío incluyeron los costos de capital anual de los equipamientos nuevos y existentes usados específicamente para el objetivo del programa nacional de vacunación. Estos costos típicamente consistieron en los costos de congeladoras, refrigeradores, cajas frías y termos para vacuna (vaccine carriers).

Los costos de capacitación incluyeron gastos para capacitación en servicio, de corto plazo, para actividades de vacunación que se reportara que ocurrieran regularmente para cualquiera de los tipos de personal de salud involucrado (por ejemplo capacitación de introducción para las nuevas vacunas, seguridad en inyección, logística, manejo-administración de vacuna).

Los costos de vehículos incluyeron el valor anual de los vehículos existentes que fueran usados específicamente por el programa nacional de Vacunación. Estos vehículos típicamente consistieron en autos, camiones de cuatro llantas, bicicletas, motocicletas y/o botes.

Los costos de transporte incluyeron los costos relacionados a las operaciones y mantenimiento de los vehículos usados para entrega de vacunas, insumos y servicios de vacunación (por ejemplo, gasolina).

Los costos de movilización social / información, educación, comunicación (IEC) incluyeron todos los gastos en actividades y materiales de movilización social para IEC acerca de los beneficios de la vacunación.

Los costos sobre vigilancia de enfermedad y monitoreo capturaron todos los gastos para vigilancia de enfermedades, así como para actividades de monitoreo y supervisión.

Costos de personal incluyeron el salario y los beneficios del personal de tiempo completo específico del programa involucrado con la organización y entrega de actividades de inmunización. Los costos del per-

sonal también incluyeron viáticos y otros incentivos para la entrega de servicios y actividades de alcance externo.

Costos de mantenimiento e indirectos incluyeron los costos de mantenimiento del equipamiento de la cadena de frío y costos generales o indirectos del edificio (por ejemplo, electricidad).

Costos de las vacunas. Las vacunas se estimaron como costos “ligados” por los precios de compra a través del Fondo Revolvente de OPS. Estos costos cubren los insumos para inyección segura, como jeringas y cajas de desecho seguras. Ajustes por desperdicio basado en los tamaños de viales, embarque y flete se incluyeron también como porcentaje del precio por dosis, como lo ha hecho Wolfson et al. (2008) y se muestra en la Tabla 2.1. Los costos para los insumos desechables (jeringas, contenedores seguros) se basaron en precios internacionales de 2005 asumiendo 10% de desperdicio para las jeringas auto-desechables, jeringas de reconstitución y contenedores seguros.

Para cada estrategia de vacunación, el número requerido de dosis se basó en la población blanco apropiada (en este caso, recién nacidos), combinada con la brecha entre los niveles de cobertura actuales y deseados para cada país Mesoamericano, donde las tasas de cobertura deseadas se establecieron en 95%. Las tasas actuales de cobertura por país pueden consultarse en el anexo 1 - diagnóstico situacional. Dado que las vacunas de rotavirus y neumococo fueron recientemente introducidas en Honduras, México y Nicaragua y neumococo en Panamá, se asumió que las tasas actuales de cobertura eran 50% para rotavirus y neumococo basados en las recientes estimaciones de México.

La tabla 2 muestra el número proyectado de recién nacidos que permanecerían sin vacunar si se mantuvieran las tasas de cobertura de vacunación a estos niveles. La tabla 3 muestra el número adicional de recién nacidos que deberían ser alcanzados para alcanzar tasas de 95% de cobertura para todas las vacunas de interés.

Los diferentes países de la región usan diferentes combinaciones de vacunas (los diferentes esquemas se muestran en el anexo 1 del Diagnóstico situacional – a su vez anexo 1 del Plan Regional en Inmunizaciones). Para alcanzar tasas de cobertura de

95% por biológico, esto sugiere que los países requerirían comprar diferentes tipos de vacunas, respectivas a sus esquemas. Por ejemplo, México usa DPT-Hib-VPI.

Escalamiento

Los costos no relacionados a vacuna por escalar la capacidad para incrementar las coberturas de vacunación para vacunas existentes y las nuevas fueron obtenidos de Wolfson et al (2008). A partir de su sistema para estimar costos de escalamiento (costos no de vacuna) en países de bajo y mediano ingreso, se estimaron costos de escalamiento no relacionado a vacuna por niño nacido (USD\$8.5), y se usó para las estimaciones en los países mesoamericanos.

Para estimar los costos de escalamiento, Wolfson et al. Usó variables específicas de país para definir reglas de función de producción probable para cada componente (2008). Los supuestos principales y las variables que Wolfson usó para cada componente (costos de capital y recurrentes) fueron derivados de varias fuentes, incluyendo: la clasificación de país usada por la compañía consultora McKinsey en un reporte a la Alianza GAVI sobre las barreras para mejorar la ejecución de los sistemas de vacunación (McKinsey 2004), la Comisión en Macroeconomía en Índice de infraestructura de salud (Ranson *et al.* 2003), un índice de transportación basado en los modos disponibles de transporte y comunicación (Limao *et al.* 2001), así como coberturas de vacunación a nivel de distrito e indicadores específicos de inmunización (OMS 2005). La clasificación de McKinsey & Compañía categoriza a los países en tres tipos: TU (“turn around”) países para reposicionarse, que son ejecutores deficientes y requieren un fortalecimiento mayor de los sistemas; SI (“strategic intervention”) países de intervención estratégica, que son ejecutores medios en necesidad de intervenciones focalizadas; y SA (“stand alone”) países que se sostienen solos, son buenos ejecutores y tienen buena infraestructura. La clasificación se basa en la evaluación del compromiso político y financiero, la infraestructura política y la disponibilidad de equipo, sistemas de monitoreo e información, disponibilidad de recursos humanos y estrategias de movilización social (McKinsey, 2004). Adicionalmente, los costos no de vacunas por el escalamiento fueron desglosados en las siguientes categorías de costo usando la distribución estimada reportada por Wolfson (2008)

Tabla 2. Costos de las vacunas

	Precio por dosis, Dólares US\$ de 2009	Tasa promedio de desperdicio de vacuna (%)**	Porcentaje del precio de la vacuna cargado al promedio de tasa de desperdicio de vacuna (%) **
BCG	0.1054		
DPT	0.158	50	0.7
DPT-Hib	3.45	30	1.5
DPT-Hib-Hepatitis B	3.6	15	5.8
DPT-Hib-VPI		10	5.5
VPO	0.17		
VPI		30	1.1
Sarampión/ SRP	0.92		
Hepatitis B	0.2679	40	7.3
Hib	3.45	27.7	0
Rotavirus	5.5	15	9.5
Sarampión y rubeola	0.51	5	6
PCV7	21.75	40	7.3
Varicela	9.365	5	2.5
Hepatitis A	7.3963		

*/Precios para vacunas compradas a través del Fondo Revolvente de PAHO, 2009. Fuente Immunization Newsletter, Volumen XXXI, Número 1, Febrero 2009

**/ Tomado del Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2008;86:27-39.

BCG: bacilo Calmette-Guérin (vacuna contra formas graves de tuberculosis)

VPO/VPI: vacuna de polio (oral o inactivada)

DPT: vacuna de difteria, pertussis y tétanos

Hib: vacuna contra Haemophilus influenzae tipo b (Hib)

Hep B: vacuna de Hepatitis B

SRP: vacuna de sarampión, rubeola y paperas

PCV7: vacuna contra neumococo (heptavalente)

Tabla 3. Número proyectado de recién nacidos no cubiertos con vacunación (en miles)

	Belize	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México*	Nicaragua	Panamá	Total
Total ¹ recién nacidos	7.0	79.5	165.6	438.1	206.9	601.8	153.9	70.1	1722.9
BCG	0.3	9.5	26.5	17.5	18.6	6.0	1.5	0.7	80.7
Polio3	0.3	7.2	18.2	35.0	18.6	12.0	20.0	9.8	121.2
DPT1	0.2	8.7	18.2	4.4	24.8	6.0	12.3	3.5	78.2
DPT3	0.3	7.2	18.2	35.0	18.6	12.0	21.5	10.5	123.4
Hib3	0.3	8.7	18.2	267.2	18.6	12.0	21.5	10.5	357.2
Hep B3	0.3	8.0	18.2	267.2	18.6	12.0	21.5	10.5	356.4
SRP	0.4	8.7	1.7	30.7	16.6	24.1	6.2	0.7	88.9

BCG: bacilo Calmette-Guérin (vacuna contra formas graves de tuberculosis)

Polio3: 3ª dosis de vacuna de polio (oral o inactivada)

DPT1: 1ª dosis de vacuna de difteria, pertussis y tétanos (como DPT en combinación)

DPT3: 3ª dosis de vacuna de difteria, pertussis y tétanos (como DPT en combinación)

Hib3: 3ª dosis de vacuna contra Haemophilus influenzae tipo b (Hib) (como monovalente Hib o combinada)

Hep B3: 3ª dosis de vacuna de Hepatitis B (como monovalente hepB o combinada)

SRP: 1a dosis de vacuna de sarampión, rubeola y paperas

SRP2: 2a dosis de vacuna de sarampión, rubeola y paperas (si se ofrece en el esquema rutinario)

*/ Incluye solo recién nacidos de 10 estados dentro de la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública

1/ Fuente: OPS, Inmunización en las Américas, Resumen 2006. Disponible en: http://www.paho.org/English/AD/FCH/IM/IMBrochure_2006.pdf

Tabla 4. Número de recién nacidos que necesitarían cubrirse para alcanzar tasas de vacunación de 95% por biológico.

	Belize	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México*	Nicaragua	Panamá	Total
BCG	0.0	5.6	18.2	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	32.1
Polio3	0.0	3.2	9.9	13.1	8.3	0.0	12.3	6.3	53.2
DPT1	0.0	4.8	9.9	0.0	14.5	0.0	4.6	0.0	33.8
DPT3	0.0	3.2	9.9	13.1	8.3	0.0	13.9	7.0	55.4
Hib3	0.0	4.8	9.9	245.3	8.3	0.0	13.9	7.0	289.2
HepB3	0.0	4.0	9.9	245.3	8.3	0.0	13.9	7.0	288.4
SRP	0.0	4.8	0.0	8.8	6.2	0.0	0.0	0.0	19.7

para región de las Américas para OMS: cadena de frío (20%), capacitación y supervisión (31%), vehículos y transporte (11%), movilización social (13%), vigilancia, M&E (10%), manejo de desperdicios (1%), personal (9%) e indirectos (5%).

Resultados

La Tabla 5 muestra los estimados para los recursos requeridos para vacunar a una corte de recién nacidos cada año por país, de acuerdo al tipo de vacuna y el concepto de costo de escalamiento. De acuerdo a estos resultados, se estima que se requerirían USD\$109.5 millones de dólares para alcanzar tasas de vacunación de 95% para todos los biológicos, incluyendo las nuevas vacunas (rotavirus y neumococo). De los US\$109.5 millones, 0.5% sería requerido para llenar la brecha de cobertura de las vacunas actualmente en uso, mientras que el 86.1% de los costos serían para la introducción de nuevas vacunas, y el remanente 13.4% corresponde a los costos de escalamiento del sistema (costo no de vacuna). Las necesidades de recurso por país son como sigue: US\$0.59 millones para Belize, US\$6.82 millones para Costa Rica, US\$14.17 para El Salvador, US\$37.2 para Guatemala, US\$9.8 para Honduras, US\$28 para Mexico, US\$7.3 para Nicaragua y US\$5.6 millones para Panama.

Discusión

Los estimados que se presentaron aquí se basan en los datos disponibles actualmente sobre tasas de cobertura, que según los expertos requieren mayor validación.

A medida que los proyectos pilotos sean ejecutados y las tasas de cobertura sean validadas, dispondremos de datos para proyectar estimados más confiables. Las proyecciones presentadas fueron realizadas sin una evaluación apropiada de la disponibilidad de infraestructura y niveles de uso de capacidad actuales, así como de una valoración apropiada de la disponibilidad actual de capacidad humana. Ambos diagnósticos son esenciales para estimar costos indirectos (no de vacuna) de escalamiento.

Es importante también mencionar que no estamos haciendo costeo de los proyectos para llenar los huecos de conocimiento ni para las intervenciones requeridas para fortalecer las políticas de vacunación, que se requieren para alcanzar los objetivos de la IMSP en este componente de inmunización.

3. Costo-efectividad de las vacunas de neumococo y rotavirus.

(Modificado de la revisión original de Atanacio Valencia-Mendoza y Josué del Angel Martínez)

Las enfermedades por rotavirus y neumococo son responsables de una gran proporción de la carga de morbilidad y mortalidad en niños, particularmente en los países subdesarrollados. El neumococo 1 o *Streptococcus pneumoniae* es la principal causa de morbilidad y mortalidad en niños a nivel mundial, particularmente en países en vías de desarrollo. La infección por rotavirus es la principal causa de gastroenteritis aguda severa entre niños menores de 5 años. Los niños en países en vías de desarrollo tienen tasas de

Recursos necesarios para alcanzar tasas de cobertura de vacunación de 95% en una cohorte de nacimientos en la región Mesoamericana

	Belize		Costa Rica		El Salvador		Guatemala		Honduras		México*		Nicaragua		Panamá		Total	
BCG	0	NA	0.9	(1.1)	2.9	(2.1)	0.0	(0)	1.3	(0.8)	0	NA	0.0	(0)	0.0	(0)	5	(0.9)
Polio3	0	NA	2.1	(2.7)	8.9	(6.5)	11.7	(15)	7.4	(4.3)	0	NA	8.2	(8.5)	7.0	(19.4)	45	(7.6)
DTP-Hepatitis B-Hib 1	0	NA	47.2	(59.6)	82.6	(60.9)	0.0	(0)	120.4	(70)	0	NA	38.4	(39.8)	0.0	(0)	289	(48.3)
DTP-Hepatitis B-Hib 3	0	NA	22.5	(28.4)	41.3	(30.4)	54.6	(69.8)	34.4	(20)	0	NA	49.9	(51.7)	29.1	(80.6)	232	(38.8)
SRP	0	NA	6.5	(8.2)	0.0	(0)	11.9	(15.2)	8.4	(4.9)	0	NA	0.0	(0)	0.0	(0)	27	(4.5)
Vacunas en uso	0	NA	79	1.2	136	1.0	78	0.2	172	1.8	0	NA	96	1.3	36	0.6	598	0.5
Rotavirus	77.0	(14.4)	874.5	(14.4)	1,821.6	(14.4)	4,819.1	(14.4)	1,138.0	(14.4)	3,309.9	(14.4)	846.5	(14.4)	385.6	(7.8)	13,272	(14.1)
Neumococo	456.8	(85.6)	5,187.4	(85.6)	10,805.4	(85.6)	28,586.0	(85.6)	6,750.1	(85.6)	19,634.0	(85.6)	5,021.0	(85.6)	4,574.0	(92.2)	81,015	(85.9)
Nuevas vacunas	534	90.0	6,062	88.9	12,627	89.1	33,405	89.8	7,888	80.3	22,944	81.8	5,867	80.7	4,960	88.7	94,287	86.1
Total vacunas	534	90.0	6,141	90.1	12,763	90.1	33,483	90.0	8,060	82.1	22,944	81.8	5,964	82.0	4,996	89.3	94,885	86.6
Cadena de frío	11.9	(20)	135.2	(20)	281.5	(20)	744.8	(20)	351.7	(20)	1,023.1	(20)	261.6	(20)	119.2	(20)	2,929	(20)
Capacitación y supervisión	18.4	(31)	209.5	(31)	436.4	(31)	1,154.4	(31)	545.2	(31)	1,585.8	(31)	405.5	(31)	184.7	(31)	4,540	(31)
Vehículos y transporte	6.5	(11)	74.3	(11)	154.8	(11)	409.6	(11)	193.5	(11)	562.7	(11)	143.9	(11)	65.5	(11)	1,611	(11)
Movilización social	7.7	(13)	87.8	(13)	183.0	(13)	484.1	(13)	228.6	(13)	665.0	(13)	170.1	(13)	77.5	(13)	1,904	(13)
Vigilancia, M&E	6.0	(10)	67.6	(10)	140.8	(10)	372.4	(10)	175.9	(10)	511.5	(10)	130.8	(10)	59.6	(10)	1,464	(10)
Manejo desperdicio	0.6	(1)	6.8	(1)	14.1	(1)	37.2	(1)	17.6	(1)	51.2	(1)	13.1	(1)	6.0	(1)	146	(1)
Personal	5.4	(9)	60.8	(9)	126.7	(9)	335.1	(9)	158.3	(9)	460.4	(9)	117.7	(9)	53.6	(9)	1,318	(9)
Indirectos	3.0	(5)	33.8	(5)	70.4	(5)	186.2	(5)	87.9	(5)	255.8	(5)	65.4	(5)	29.8	(5)	732	(5)
Costos de escalamiento	59.5	10.0	675.8	9.9	1,407.6	9.9	3,723.9	10.0	1,758.7	17.9	5,115.4	18.2	1,308.2	18.0	595.9	10.7	14,645	13.4
Total	593.3		6,816.8		14,170.3		37,207.2		9,818.7		28,059.3		7,272.1		5,591.6		109,529.3	
% del gran total	0.54		6.22		12.94		33.97		8.96		25.62		6.64		5.11			
BCG	0	NA	0.9	(1.1)	2.9	(2.1)	0.0	(0)	1.3	(0.8)	0	NA	0.0	(0)	0.0	(0)	5	(0.9)

1/El número en paréntesis indica porcentajes dentro de su categoría.

mortalidad mayores asociadas a rotavirus debido a su riesgo mayor de infecciones asociadas, desnutrición y accesibilidad a tratamientos efectivos.

La carga considerable de enfermedad y la disponibilidad de vacunas para estas enfermedades le dan importancia en la agenda de salud a la introducción potencial de campañas de vacunación universal. Sin embargo, debido a la gran cantidad de recursos que se necesitan para ejecutar estos programas y los grandes costos de oportunidad de esos recursos, los países que consideren su introducción deberán hacerlo en base a evidencia robusta de análisis de efectividad, impacto en presupuesto y costo-efectividad. Debido a las variaciones en la carga de enfermedad en ausencia de vacunación y los costos locales de la enfermedad, dichas evaluaciones varían entre países.

Una de las mayores limitaciones de la literatura de costo-efectividad, es que los artículos son muy diferentes en términos de definiciones, perspectivas, metodologías, alcance e indicadores de costo, lo cual complica la comparabilidad de resultados. En el caso de las vacunas de rotavirus y neumococo y aparte de las diferencias metodológicas, las características específicas de la región de interés, como las incidencias de enfermedad en ausencia de vacunación, las tasas de fatalidad de caso, prevalencias de serotipo y costos locales de la enfermedad, contribuyen más a la variabilidad en los estimados encontrados en la literatura.

Por supuesto, los diferentes precios por dosis considerados en los análisis tienen una gran influencia

en los estimados de costo-efectividad. Esto implica que cuando el precio de la dosis cambia, el análisis y las conclusiones pierden relevancia también. Esto implica que no es posible extrapolar resultados del sitio A al B. No es recomendable generalizar las estimaciones de costo-efectividad a través de diferentes países, debido a que las grandes diferencias indican que los resultados pueden ser engañosos, careciendo de transferibilidad y aplicabilidad en diferentes ámbitos. Para asegurar mayor comparabilidad y entendimiento y mejorar la utilidad de los estudios de costo-efectividad, es esencial que las técnicas de estimación sean más transparentes en y en un rango grande de precios y que la descripción de programas y la discusión de resultados sea más específica.

De acuerdo a la revisión realizada y tomando en cuenta las limitaciones mencionadas, sería más apropiado para la IMS dar más peso a la evidencia proveniente de Latinoamérica para sacar conclusiones hacia la región. A este respecto, resultados de Latinoamérica demuestran que el costo por DALY evitado se encuentran para vacuna contra neumococo heptavalente, en el rango de US\$252 a US\$5725; para vacuna monovalente contra rotavirus los estimados varían de US\$643 a más de US\$100,000 por DALY evitado y de US\$810 a US\$1174 por año de vida ganado; y para vacuna de rotavirus pentavalente las estimaciones por año de vida ganado van de US\$1719 a más de US\$4000 dólares americanos.

Resultados de costo – efectividad de los programas de vacunación usando vacuna conjugada contra neumococo.

Intervención	Fuente	Año	País	Precio por esquema	Costo por muerte evitada	Costo por año de vida ganado	Costos por DALY evitado	Costo por QALY ganado
Heptavalente contra Neumococo								
3 dosis (3, 5 y 12 m)	Silfverdal et al.	2009	Suecia	220.68			(negativo - 400080,48)	
3 y 4 dosis a (*)	Ray et al	2009	Estados Unidos	177.00		(costo ahorradora - 201 000)		
3 dosis (2 dosis >2 meses, 12-15 m)	Claes et al.	2009	Alemania	279.02		(-7731,61 - -953,6)		(-6845,06 - -844,83)
3 dosis (2,4 y 6 m)	Sinha et al.	2008	Latino America y el caribe	159.00			(252 - 5735)	
3 dosis (*)	Constenla et al.	2008	Brazil, Chile y Uruguay	165.00			664 - 2019	
4 dosis (2, 3, 4 y 12-15 m);	Lloyd et al.	2008	Alemania	372.02		(244,36 - 5694,78)		
3 dosis (3, 5 y 12 m)	Bergman et al.	2008	Suecia	200.70		8195		99774.4
3 dosis. (6, 10 y 14 semanas)	Sinha et al.	2007	72 países elegidos por GAVI (†)	15.00	(2200 -175000)		(74 - 5260)	
3 y 4 dosis a(*)	Ray et al.	2006	Estados Unidos	156.00		(9366,14 - 21977,5)		4370.17
3 y 4 dosis a(3, 5 y 12 m)	Wisloff et al.	2006	Noruega	245.97		(90092,85 - 237659,47)		(57473,77 - 149119,2)
3 dosis (2, 4 y 6 m)	Marchetti et al.	2005	Italia	196.68		(39409,01 - 57046,14)		
4 dosis (2, 3, 4 y 12-15 m)	Navas et al.	2005	España	318.14		(23702,92 - 98234,21)	(70487,43 - 127733,23)	
4 dosis (*)	Salo et al.	2005	Finlandia	223.36		(199008,87 - 310769,3)		(42518,64 - 66398,87)
4 dosis (2, 3, 4 y 12-15 m); Cath-up (4 dosis < 60 m)	Asensi et al	2004	España	375.48		(116570,15 - 148661,77)		
4 dosis (2, 4, 6 y 12m)	Butler et al	2004	Australia	409.15		261554.6		137637.26
3 dosis (*)	Melegaro y Edmunds.	2004	England y Gales	196.68		247429.4		130990.37
4 dosis (2, 3, 4 y 12-15 m)	Bos et al	2003	Holanda	239.89		124006.74		(106837,47 - 119208,94)
4 dosis (2, 3, 4 y 12-15 m)	Claes et al.	2003	Alemania	385.07		101619.49		
4 dosis (2, 4, 6 y 12-15 m); Catch-up 1: 3 dosis (7 - 12 m); Catch-up 2: 2 dosis (12 - 18 m); catch-up 3: 1 dosis (24-48 m)	De Wals et al	2003	Canada	280.54		(151163,48 - 227350,16)		(140280,52 - 211629,17)
4 dosis (2 4, 6 y 12-15 m); Catch-up: todas <24 m; Catch-up 2: odas <60 m	Ess et al	2003	Suiza	289.5		(24559,67 - 118410,3)		(39435,83 - 43418,6)

Resultados de costo efectividad de los programas de vacunación usando vacunas contra rotavirus

Intervención	Fuente	Año	País	Precio por esquema	Costo por muerte evitada	Costo por año de vida ganado	Costos por DALY evitado	Costo por QALY ganado
Monovalente								
Monovalente: 2 dosis (2,4 meses)	Constenla, D., et al.	2009	Mexico	16	39103		1139	
Monovalente: 2 dosis (3, 5 meses)	Panatto, D	2009	Italia	119.2			(-6129,86 - 135759,86)	
Monovalente: 2 dosis (2, 4 meses)	Martin, A., et al.	2009	UK	135.54			(18766,4 - 38155,13)	
Monovalente : 2 dosis (1-2, 3-4 meses)	Kim, S. Y., et al.	2009	Vietnam	10			(540-550)	
Monovalente: 2 dosis (2,4 meses)	Constenla, D., et al.	2008	Brazil	(14-16)			643	
Monovalente: 2 dosis (2, 3 meses)	Goossens, L. M. et al.	2008	Noruega	134.1				32631
Monovalente: 2 dosis (2, 4 meses)	de Soarez, P. C., et al.	2008	Brazil	(10,84 - 21,69)	53443.61	(810,37 - 1174,16)		
Monovalente: 2 dosis (2,4 meses)	Rheingans, R. D., et al.	2007	Argentina, Brazil, Chile, Dominican, Honduras, Mexico, Panama y Ven.	24	(8972 - 422497)		(269 - 10656)	
Monovalente: 2 dosis (2,4 meses)	Isakbaeva, E. T., et al.	2007	Uzbekistan	(1 - 25)	(3103 - 32673)		(94 -984)	
Monovalente 2 dosis (2,4 meses)	Constenla, D., et al.	2006	Chile	24			11261	
Monovalente: 2 dosis (2,4 meses)	Constenla, D., et al.	2006	Venezuela	24			1371	
Monovalente: 2 dosis (2,4 meses)	Podewils, L. J. et al.	2005	Sureste de Asia y pacifico oeste excepto Australia y Nueva Zelanda.	(2-60)	(costo-ahorradora - 557498)		(costo-ahorradora - 15428)	
Pentavalente								
Pentavalente: 3 dosis	Shim, E. et al.	2009	US	209.07			(104610 -192100)	
Pentavalente: 3 dosis (2,4,6 meses)	Valencia-Mendoza, A., et al.	2008	Mexico	30	122058.4	(1719,93 -4283,75)		
Pentavalente: 3 dosis	Widdowson, M. A., et al.	2007	US	187.5	(138 - 336) b		3024 c	
Monovalente - Pentavalente								
Monovalente: 3 dosis, Pentavalente: 2 dosis (antes de los 6 mese)	Wu, C.L., et al.	2009	Taiwan	Mono: 160; Penta: 181	(103** - 150***)			
Monovalente: 3 dosis (2,4,6 meses). Pentavalente: 2 dosis (2, 4 meses)	Bilcke, J., et al.	2009	Belgica	Mono: 166,88; Penta: 165,39			(11282,28** - 97992,83***)	
Monovalente: 3 dosis (2,4,6 meses). Pentavalente: 2 dosis (2, 4 meses)	Jit, M. and W.J. Edmunds	2007	England and Wales.	Mono: 104; Penta: 111,75	(24,552,434,43* * - 25,603,973.76* **)			
Pentavalente: 3 dosis (2,4,6 meses), Monovalente 2 dosis (2, 4 meses)	Newall, A.T., et al.	2007	Australia	Mono: 148,05 ; Penta: 166,55				(costo-ahorradora - 55585,64)

Cifras en dolares. Valores negativos en los resultados de Costo-efectividad, significa que la vacuna es costo ahorradora

* No especifica el mes de aplicación

a: Misma efectividad

**Monovalente

b: Costo por caso

*** Pentavalente

c: Costo por caso severo

Referencias

WHO, UNICEF, World Bank. State of the World's Immunization and Vaccines. 3rd Edition, Geneva, World Health Organization, 2009.

DeRoeck D, Bawazir SA, Carrasco P, et al. Regional group purchasing of vaccines: review of the Pan American Health Organization EPI revolving fund and the Gulf Cooperation Council group purchasing program. *Int J Health Plann Manag* 2006; 21(1):23-43.

Bibliografía de la sección de costeo

Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL and Torrance GW *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes* 2 ed. Oxford, Oxford University Press 1997

Fiedler, J. (2003). A Cost Analysis of the Honduras Community-Based Integrated Child Care Program, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank..

Hernández Sampieri R., Fernández Collado R, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación; cuarta edición; Capítulo 14. Editorial McGrawHill. Pág. 597

Horton, S., M. Sheekar, et al. (2009 forthcoming). Scaling Up Nutrition: What will it cost?, The World Bank.

Lara J Wolfson, François Gasse, Shook-Pui Lee-Martin, Patrick Lydon, Ahmed Magan, Abdelmajid Tibouti, Benjamin Johns, Raymond Hutubessy, Peter Salama, Jean-Marie Okwo-Bele. Estimating the costs of achieving the WHO–UNICEF Global Immunization Vision and Strategy, 2006–2015. *Bulletin of the World Health Organization* 2008;86:27–39.

Limao N, Venables AJ. Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs, and trade. *World Bank Econ Rev* 2001;15:451-79. doi:10.1093/wber/15.3.451

McKinsey Consulting. Report to the GAVI Board, April 2004.31

Pan American Health Organization. Immunization Newsletter Volume XXXI, Number 1, February 2009. ISSN 1814-6244. Available at: <http://www.paho.org/French/AD/FCH/IM/Snf3101.pdf>

Ranson MK, Hanson K, Oliveira-Cruz V, Mills A. Constraints to expanding access to health interventions: an empirical analysis and country typology. *J Int Dev* 2003;15:15-39. doi:10.1002/jid.964

WHO. Vaccine-Preventable Diseases: Monitoring System 2005 Global Summary. Geneva: WHO; 2005.

Available at: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/en/

WHO (2003). "Immunization, vaccines and Biologicals." from <http://www.who.int/vaccines/en/vitamina.shtml>.

WHO/UNICEF Product information sheets36. . Geneva: WHO; 2000 (WHO/V&B/00.13). Available at: <http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www518.pdf>

Referencias del estudio de costo efectividad de vacunas de rotavirus y neumococo

Silfverdal SA, Berg S, Hemlin C, Jokinen I. The cost-burden of paediatric pneumococcal disease in Sweden and the potential cost-effectiveness of prevention using 7-valent pneumococcal vaccine. *Vaccine* 2009; 27: 1601-8

Ray GT, Pelton SI, Klugman KP, Strutton DR, Moore MR. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: An update after 7 years of use in the United States. *Vaccine* 2009

Claes C, Reinert RR, von der Schulenburg JM. Cost effectiveness analysis of heptavalent pneumococcal

- conjugate vaccine in Germany considering herd immunity effects. *Eur J Health Econ* 2009; 10: 25-38
- Sinha A, Constenla D, Valencia JE, O'Loughlin R, Gomez E, de la Hoz F, Valenzuela MT, de Quadros CA. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in Latin America and the Caribbean: a regional analysis. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24: 304-13
- Constenla DO. Economic impact of pneumococcal conjugate vaccination in Brazil, Chile, and Uruguay. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 24: 101-12.
- Lloyd A, Patel N, Scott DA, Runge C, Claes C, Rose M. Cost-effectiveness of heptavalent conjugate pneumococcal vaccine (Prevenar) in Germany: considering a high-risk population and herd immunity effects. *Eur J Health Econ* 2008; 9: 7-15.
- Bergman A, Hjelmgren J, Ortqvist A, Wisloff T, Kristiansen IS, Hogberg LD, Persson KM, Persson U. Cost-effectiveness analysis of a universal vaccination programme with the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV-7) in Sweden. *Scand J Infect Dis* 2008; 40: 721-9
- Sinha A, Levine O, Knoll MD, Muhib F, Lieu TA. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in the prevention of child mortality: an international economic analysis. *Lancet* 2007; 369: 389-96
- Ray GT, Whitney CG, Fireman BH, Ciuryla V, Black SB. Cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccine: evidence from the first 5 years of use in the United States incorporating herd effects. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 494-501
- Wisloff T, Abrahamsen TG, Bergsaker MA, Lovoll O, Moller P, Pedersen MK, Kristiansen IS. Cost effectiveness of adding 7-valent pneumococcal conjugate (PCV-7) vaccine to the Norwegian childhood vaccination program. *Vaccine* 2006; 24: 5690-9
- Marchetti M, Colombo GL. Cost-effectiveness of universal pneumococcal vaccination for infants in Italy. *Vaccine* 2005; 23: 4565-76
- Navas E, Salleras L, Gisbert R, Dominguez A, Timoner E, Ibanez D, Prat A. Cost-benefit and cost-effectiveness of the incorporation of the pneumococcal 7-valent conjugated vaccine in the routine vaccination schedule of Catalonia (Spain). *Vaccine* 2005; 23: 2342-8
- Salo H, Sintonen H, Nuorti JP, Linna M, Nohynek H, Verho J, Kilpi T. Economic evaluation of pneumococcal conjugate vaccination in Finland. *Scand J Infect Dis* 2005; 37: 821-32
- Melegaro A, Edmunds WJ. Cost-effectiveness analysis of pneumococcal conjugate vaccination in England and Wales. *Vaccine* 2004; 22: 4203-14.
- Asensi F, De Jose M, Lorente M, Moraga F, Ciuryla V, Arikian S, Casciano R, Vento M. A pharmacoeconomic evaluation of seven-valent pneumococcal conjugate vaccine in Spain. *Value Health* 2004; 7: 36-51
- Butler JR, McIntyre P, MacIntyre CR, Gilmour R, Howarth AL, Sander B. The cost-effectiveness of pneumococcal conjugate vaccination in Australia. *Vaccine* 2004; 22: 1138-49
- Bos JM, Rumke H, Welte R, Postma MJ. Epidemiologic impact and cost-effectiveness of universal infant vaccination with a 7-valent conjugated pneumococcal vaccine in the Netherlands. *Clin Ther* 2003; 25: 2614-30
- Claes C, Graf von der Schulenburg JM. Cost effectiveness of pneumococcal vaccination for infants and children with the conjugate vaccine PnC-7 in Germany. *Pharmacoeconomics* 2003; 21: 587-600
- De Wals P, Petit G, Erickson LJ, Guay M, Tam T, Law B, Framarin A. Benefits and costs of immunization of children with pneumococcal conjugate vaccine in Canada. *Vaccine* 2003; 21: 3757-64
- Ess SM, Schaad UB, Gervaix A, Pinosch S, Szucs TD. Cost-effectiveness of a pneumococcal conjugate immunisation program for infants in Switzerland. *Vaccine* 2003; 21: 3273-81
- Lebel MH, Kellner JD, Ford-Jones EL, Hvidsten K, Wang EC, Ciuryla V, Arikian S, Casciano R. A pharmacoeconomic evaluation of 7-valent pneumococcal conjugate vaccine in Canada. *Clin Infect Dis* 2003; 36: 259-68
- McIntosh ED, Conway P, Willingham J, Lloyd A. The cost-burden of paediatric pneumococcal disease in the UK and the potential cost-effectiveness of prevention using 7-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine* 2003; 21: 2564-72
- Moore D, Bigham M, Patrick D. Modelling the costs and effects of a universal infant immunization program using conjugated pneumococcal vaccine in British Columbia. *Can Commun Dis Rep* 2003; 29: 97-104
- Lieu TA, Ray GT, Black SB, Butler JC, Klein JO, Breiman RF, Miller MA, Shinefield HR. Projected cost-effectiveness of pneumococcal conjugate

- vaccination of healthy infants and young children. *JAMA* 2000; 283: 1460-8
- Constenla D, Velazquez FR, Rheingans RD, Antil L, Cervantes Y. Economic impact of a rotavirus vaccination program in Mexico. *Revista Panamericana de Salud Publica -Pan American Journal of Public Health* 2009; 25: 481-490
- Panatto D, Amicizia D, Ansaldi F, Marocco A, Marchetti F, Bamfi F, Giacchino R, Tacchella A, Del Buono S, Gasparini R. Burden of rotavirus disease and cost-effectiveness of universal vaccination in the Province of Genoa (Northern Italy). *Vaccine* 2009; 27: 3450-3
- Martin A, Batty A, Roberts JA, Standaert B. Cost-effectiveness of infant vaccination with RIX4414 (Rotarix) in the UK. *Vaccine* 2009; 27: 4520-8
- Kim SY, Goldie SJ, Salomon JA. Cost-effectiveness of Rotavirus vaccination in Vietnam. *BMC Public Health* 2009; 9: 29
- Constenla DO, Linhares AC, Rheingans RD, Antil LR, Waldman EA, da Silva LJ. Economic impact of a rotavirus vaccine in Brazil. *J Health Popul Nutr* 2008; 26: 388-96
- Goossens LM, Standaert B, Hartwig N, Hovels AM, Al MJ. The cost-utility of rotavirus vaccination with Rotarix (RIX4414) in the Netherlands. *Vaccine* 2008; 26: 1118-27
- de Soarez PC, Valentim J, Sartori AM, Novaes HM. Cost-effectiveness analysis of routine rotavirus vaccination in Brazil. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 23: 221-30
- Rheingans RD, Constenla D, Antil L, Innis BL, Breuer T. Potential cost-effectiveness of vaccination for rotavirus gastroenteritis in eight Latin American and Caribbean countries. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 21: 205-16
- Isakbaeva ET, Musabaev E, Antil L, Rheingans R, Juraev R, Glass RI, Bresee JS. Rotavirus disease in Uzbekistan: cost-effectiveness of a new vaccine. *Vaccine* 2007; 25: 373-80
- Constenla D, O’Ryan M, Navarrete MS, Antil L, Rheingans RD. [Potential cost effectiveness of a rotavirus vaccine in Chile]. *Rev Med Chil* 2006; 134: 679-88
- Podewils LJ, Antil L, Hummelman E, Bresee J, Parashar UD, Rheingans R. Projected cost-effectiveness of rotavirus vaccination for children in Asia. *J Infect Dis* 2005; 192 Suppl 1: S133-4537.
- Shim E, Galvani AP. Impact of transmission dynamics on the cost-effectiveness of rotavirus vaccination. *Vaccine* 2009; 27: 4025-30
- Valencia-Mendoza A, Bertozzi SM, Gutierrez JP, Itzler R. Cost-effectiveness of introducing a rotavirus vaccine in developing countries: the case of Mexico. *BMC Infect Dis* 2008; 8: 103
- Widdowson MA, Meltzer MI, Zhang X, Bresee JS, Parashar UD, Glass RI. Cost-effectiveness and potential impact of rotavirus vaccination in the United States. *Pediatrics* 2007; 119: 684-97.
- Wu CL, Yang YC, Huang LM, Chen KT. Cost-effectiveness of childhood rotavirus vaccination in Taiwan. *Vaccine* 2009; 27: 1492-9
- Bilcke J, Van Damme P, Beutels P. Cost-effectiveness of rotavirus vaccination: exploring caregiver(s) and “no medical care” disease impact in Belgium. *Med Decis Making* 2009; 29: 33-50
- Jit M, Edmunds WJ. Evaluating rotavirus vaccination in England and Wales. Part II. The potential cost-effectiveness of vaccination. *Vaccine* 2007; 25: 3971-9
- Newall AT, Beutels P, Macartney K, Wood J, MacIntyre CR. The cost-effectiveness of rotavirus vaccination in Australia. *Vaccine* 2007; 25: 8851-60.

Anexo 5. Indicadores para el monitoreo y la evaluación

IMPACTO - OBJETIVO	INDICADORES	DEFINICIÓN
<p>Reducir la tasa de mortalidad infantil (<1 año) en la población objetivo en 20%</p> <p>Reducir la tasa de mortalidad en niños menores de 5 años en la población blanco en 20%</p> <p>Reducir la brecha en la tasa de mortalidad infantil entre la PB y la nacional en 50%</p> <p>Reducir la brecha en la mortalidad de menores de 5 años entre la población blanco y la nacional, en 50%</p> <p>Reducir la carga de enfermedades prevenibles por vacunación (EPV) en la población blanco en 50%</p>	<p>Número, número acumulado y Number, cumulative number, and proporción de niños de menos de 1, menos de 2 y menos de 5 años vacunados con DPT (o pentavalente) y con SRP en la población blanco.</p> <p>Proporción de niños con esquema de vacunación complete para la edad en la población blanco (PB)</p> <p>Número y tasa de muertes de infantes y <5años en la PB al inicio y después de la intervención.</p> <p>Comparación de la tasa de mortalidad de menores de 1 y <5 años entre la PB y la nacional</p> <p>Número y tasa de cada una de las EPV en la población blanco.</p> <p>Comparación de los números y tasas de cada EPV entre la población blanco y la población nacional para el mismo periodo.</p> <p>Número y porcentaje de casos de neumonía y diarrea entre niños <5 años (y <1 si hay datos disponibles)</p> <p>Número de muertes relacionadas a EPV en niños menores de 5ª. Porcentaje de casos de neumonía y diarrea como causas de muerte en ese grupo etario.</p>	<p>Proporción de niños vacunados con los biológicos disponibles: BCG, SRP, pentavalente (o DPT), Sabin o VPI</p> <p>Número de niños vacunados / año con DPT1, DPT3. # acumulado vacunados con DPT3, Hib, HepB</p> <p>Esquema completo: En <1 año incluye: 1 BCG, 3 DPT, 3 HepB, 3 Hib, 3 Sabin or VPI (en donde esté disponible: 2 VCP, 2 rotavirus). Para < 2 años, el mismo esquema más 1 SRP.</p> <p>Muertes de niños <1 año / 1000 nacidos vivos (en PB).</p> <p>Comparación de datos basales y post-intervención</p> <p>Muertes de niños <5 años / 1000 nacidos vivos (en PB).</p> <p>Comparación de datos basales y post-intervención</p> <p>·</p> <p>Las EPV son: sarampión, difteria, tetanus, pertusis, hepatitis B, enfermedades invasivas por Haemophilus influenza tipo b, hepatitis A, rubeola, paperas, enfermedades por neumococo.</p> <p>Debido a que no hay vigilancia específica para neumococo, rotavirus y Hib, los casos de diarrea y neumonía son indicadores seleccionados.</p>

RESULTADOS	INDICADORES	DEFINICIÓN
<p>MEDIANO PLAZO</p> <p>Aumentar el número de municipios que contienen PB que incrementan su cobertura efectiva de DPT3 (pentavalente 3) y SRP1 en 20%, y que se movilizan a un estrato mayor de cobertura (<50, 50-79-, 80-89, 90-94, ≥95)</p> <p>Incrementar en 20% el número de municipios que contengan PB que alcancen cobertura de DPT3 (penta3) y SRP1 ≥90%</p> <p>Creciente satisfacción de los beneficiarios respecto a los programas de vacunación.</p> <p>Mejoramiento en la ejecución de los sistemas de vacunación con indicadores homogéneos. (Sistema estructurado de auditorías con un protocolo estándar). Puede cambiar en cada país dependiendo de su apreciación o de sus necesidades de evaluación.</p> <p>Aumento en el número de países que administran vacuna contra rotavirus y neumococo a la población blanco (80-100%)</p> <p>Efectividad de los paquetes de alto impacto en PB</p> <p>CORTO PLAZO</p> <p>Cobertura basal efectiva para DPT1, DPT3 SRP1 en las poblaciones blanco - municipios</p> <p>Incremento de la participación comunitaria en las PB</p> <p>Datos desagregados por municipio para promover el diálogo de políticas y movilizar recursos para las prácticas eficaces y para la introducción de vacuna de neumococo y rotavirus.</p> <p>Usar prácticas efectivas para mejorar la vacunación en la PB</p> <p>Uso de indicadores regionales homogéneos, electrónicos para monitorizar y evaluar la cobertura efectiva de vacunación y el desempeño del sistema de vacunación (cobertura, vigilancia, M&E, supervisión, desperdicio, gerencia y planeación)</p> <p>Programa modelo para el uso de nuevas tecnologías; prototipo de cartillas electrónicas de vacunación y mensajes de texto para promover la vacunación</p> <p>Uso de la plataforma regional de conocimiento del Sistema Mesoamericano de Salud Pública</p>	<p>Cobertura cruda de cada biológico disponible</p> <p>Cobertura efectiva de DPT1, DPT3 y SRP1 desagregada por municipios blanco</p> <p>Cobertura por estratos de DPT1(pentavalente), DPT3, SRP1</p> <p>Número de municipios con cobertura >90% sobre el total en el distrito o estado</p> <p>Encuestas basales y de seguimiento sobre la satisfacción del beneficiario: desarrollar un índice o escala de satisfacción de cliente. Porcentajes de satisfacción en temas o puntos clave.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cobertura validada de DPT1, DPT3, y SRP1 ▪ Tasa de deserción entre DPT1 y DPT3 <5% ▪ Datos sobre el uso de efectivo de vacunas (dosis de vacuna comprada – distribuida vs. Cobertura en el área) ▪ Porcentaje de supervisiones de apoyo con entrenamiento en el sitio realizadas vs. planeadas (en los niveles que requieran, 3 o 4 veces / año). ▪ Porcentaje de distritos o estados que dan retroalimentación rutinaria a las unidades de salud para el análisis de datos y su discusión (al menos 3 años). ▪ Porcentaje de distritos o municipios que trabajan con la comunidad en la valoración – solución de necesidades. ▪ Número y % de municipios que entregan material educativo talleres (culturalmente apropiados) a la comunidad. ▪ Número de distritos / municipios con proyectos de mejora o microplanes para aumentar la vacunación ▪ Casos de EPV investigados apropiadamente (en tiempo y con muestras de laboratorio) ▪ Porcentaje de vacuna activa / total (dato sobre la calidad de la calidad de la vacuna de nivel nacional a comunitario) <p>Porcentaje de países que introducen vacuna contra rotavirus a la PB.</p> <p>Cobertura de rotavirus en <1 año en PB</p> <p>Porcentaje de países que introducen vacuna conjugada contra neumococo en PB</p> <p>Cobertura de VCP en los < 1 año en PB</p> <p>Los indicadores dependen de los componentes del paquete y pueden incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) indicadores de vacunación ya mencionados b) # de mujeres embarazadas vacunadas contra tétanos c) # de tratamientos de diarrea, neumonía, malaria, dados /planeados d) # de anticonceptivos otorgados a mujeres en edad fértil e) # de pabellones distribuidos f) Dosis de vitamina A y micronutrientes otorgados g) Disminución de la desnutrición aguda h) Tasa de mortalidad materna desagregada para el municipio de intervención <p>Datos de cobertura validada de cada biológico, principalmente DPT3 y SRP1, correlacionados con datos de morbi-mortalidad asociada con cada vacuna</p> <p>% de municipios con 2 reuniones comunitarias por año para análisis de datos en salud</p> <p>% of municipios trabajando en participación comunitaria.</p> <p>Número y porcentaje de municipios que se reúnen con líderes locales</p> <p>Datos por municipio y comunidad sobre cobertura, uso de vacuna, número de EPV, casos de neumonía, diarrea y muertes de niños <5 y <1 año.</p> <p>Los indicadores dependerán de las prácticas seleccionadas por cada país</p> <p>Los indicadores de cobertura y de desempeño del programa se describieron arriba.</p> <p>Número de municipios incluidos en el prototipo de cartilla y en los mensajes</p> <p>Número de publicaciones en revistas revisadas por pares/ contribuciones a guías nacionales o regionales/ manuales y prácticas efectivas compartidas a través del uso de las redes de información virtual.</p> <p>Número de visitas en el website.</p>	<p>Medida proxy a la cobertura efectiva: cobertura cruda comparada con los datos de morbilidad y mortalidad de la enfermedad asociada a cada vacuna en la misma región.</p> <p>Los estratos de cobertura son <50, 50-79, 80-89, 90-95, 95% o más</p> <p>Cobertura por comunidad, municipio, distrito</p> <p>Porcentajes después de clasificar cada estrato de cobertura</p> <p>El Índice de satisfacción de cliente se puede desarrollar. En todos los casos al menos, los porcentajes de satisfacción con temas clave pueden ser fácilmente calculados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunos indicadores se describen por sí solos y no necesitan mayor explicación. • Cobertura validada se obtiene con encuestas rápidas de cobertura, verificando con cartilla nacional de vacunación • Deserción= DPT1 – DTP3 como una medida de la capacidad de seguimiento del sistema • Uso efectivo = dosis de vacuna distribuida en el municipio vs. sus datos de cobertura • Supervisiones capacitantes realizadas / planeadas • Municipios o distritos trabajando con la comunidad sobre el total • Otros indicadores de educación a la comunidad pueden escogerse en cada país dependiendo de las actividades específicas que hagan. • Municipios con proyectos de mejora sobre el total de municipios • Porcentaje de casos sospechosos de sarampión, rubeola o parálisis flácida aguda que son investigados oportunamente (<48 horas para PFA), y con muestras de laboratorio si requiere • Vacuna activa / total durante las evaluaciones de monitoreo de la cadena de frío (si hay laboratorio que realice las pruebas) <p>Número de municipios y distritos que introducen vacunas nuevas / total</p> <p>Cobertura de la vacuna de rotavirus en <1 año con dos dosis de vacuna</p> <p>Cobertura de vacuna contra neumococo en <1 año: 2 dosis.</p> <p>Los indicadores y su cálculo dependen de las características de ejecución del programa, de la población servida y de los componentes del programa</p>

Productos – outputs	INDICADORES	DEFINICIÓN
<p>Estandarización del uso de la metodología de muestreo para calidad de lotes para la evaluación rápida de las coberturas de vacunas en la PB</p> <p>Manual sobre prácticas efectivas que mejoren la vacunación en la PB</p> <p>Encuestas de satisfacción del usuario adaptadas a la región</p> <p>Sistemas automatizados para la vigilancia epidemiológica</p> <p>Manual de métodos de participación basada en la comunidad para identificar las barreras en las PB</p> <p>Estudio piloto para demostrar la necesidad y eficacia de la introducción de la vacuna de rotavirus y neumococo en las PB</p> <p>Personal calificado que usa efectivamente las infraestructuras relacionadas a la vacunación (sistemas de información y red de frío), para realizar M&E, validación de cobertura, vigilancia epidemiológica y pruebas de laboratorio.</p> <p>Estudio piloto sobre el esquema regional de vacunación electrónico y los mensajes educativos para promover vacunación. Encuesta para medir conocimiento específico después de los mensajes.</p> <p>Uso de la plataforma de manejo de conocimiento para compartir prácticas efectivas, evaluaciones de programa, lineamientos o guías dentro de la región mesoamericana. Desarrollo de una red de información que incluya indicadores homogéneos de desempeño</p> <p>Diseño de paquetes de intervenciones de alto impacto para responder a las necesidades evaluadas por la comunidad e integrar los servicios de salud</p> <p>Participación comunitaria en el monitoreo y evaluación para valorar el enfoque y desempeño del programa.</p>	<p>Número de países / total que realizan la metodología de muestreo y las encuestas de cobertura rápida Número de encuestas realizadas / país Manual en español sobre la metodología para realizar los muestreos de calidad de lotes (LQAS)</p> <p>Número de copias impresas o distribuidas por país. Número de documentos que entrega cada país para integrar el manual – literatura gris. ... Índice o escala de satisfacción del beneficiario (desarrollada por el grupo de investigación) o porcentajes de satisfacción a preguntas o temas específicos.</p> <p>Distribución electrónica y número de copias del manual distribuido a la comunidad.</p> <p>Número de talleres acerca de la participación comunitaria usando el manual</p> <p>Datos nacionales y locales Publicación de los resultados: literature gris, plataforma de conocimiento en internet o revista revisada por pares.</p> <p>Porcentaje de personal calificado en diferentes áreas y capacidades. Porcentaje de personal entrenado Proceso de certificación</p> <p>Número de tarjetas electrónicas activas y funcionando apropiadamente. Porcentaje de usuarios de teléfono que responde apropiadamente a las preguntas sobre la vacunación</p> <p>Número de visitas en la plataforma de conocimiento. Número de países que comparten información Número de indicadores comunes usados efectivamente y reportados (la lista de indicadores de desempeño se menciona arriba)</p> <p>Los indicadores de los paquetes de alto impacto se describieron arriba.</p> <p>Número de municipios que incluyen miembros de la comunidad en los procesos de evaluación Número de municipios que incluyen miembros de la comunidad en el diseño de herramientas de evaluación.</p>	<p>Se requiere un manual electrónico e impreso para el personal de salud, en español y con referencias clave.</p> <p>Manual electrónico y/o impreso para el personal de salud y los trabajadores de salud comunitarios y promotores – brigadistas.</p> <p>La satisfacción de los beneficiarios debe explorarse a través de encuestas o usando técnicas de participación comunitaria, entrevistas y grupos focales.</p>

PRÁCTICAS EFECTIVAS	INDICADOR DE IMPACTO
<ul style="list-style-type: none"> Paquete de servicios integrados Alcance comunitario Introducción-uso de vacuna contra rotavirus y neumococo 	Reducir la tasa de mortalidad en <1 y <5 años en la población blanco en 20% y en 50% diferencia con la población nacional
<ul style="list-style-type: none"> Paquete de servicios integrados Alcance comunitario Vacuna contra rotavirus y neumococo Disminución de oportunidades perdidas ² Comprometer activamente a ONGs para proveer servicio y movilizar a la comunidad Desarrollo de capacidades del personal de salud ⁵: vigilancia, monitoreo y evaluación, supervisión capacitante, red de frío, manejo de lotes 	Reducción de la carga de enfermedades prevenibles por vacunación. = Reducción o cero de casos de EPV en las poblaciones blanco <i>(será especialmente útil si el tamaño de comunidades a intervenir es pequeño o son pocas comunidades incluidas)</i>
<ul style="list-style-type: none"> Paquete de servicios integrados Alcance comunitario Disminución de oportunidades perdidas ² Contratos de desempeño Programas de incentivos: reconocimiento ³ Comunicación con la comunidad ⁴: mercadeo social y redes de información novedosas en la comunidad Comprometer activamente a ONGs para proveer servicio y movilizar a la comunidad Desarrollo de capacidades del personal de salud ⁵ 	Incremento en el porcentaje de niños <1, 1-2 y <5 años con esquema completo respecto al total en la comunidad de intervención.
<ul style="list-style-type: none"> Paquete de servicios integrados Alcance comunitario Disminución de oportunidades perdidas ² Programas de incentivos: reconocimiento ³ Contratos de desempeño Comunicación con la comunidad ⁴ Comprometer activamente a ONGs para proveer servicio y movilizar a la comunidad Desarrollo de capacidades del personal de salud ⁵ 	Incremento porcentajes de cobertura de vacunación por biológico¹ : BCG, DPT-Hib-HepB o DPT-Hib-IPV, SRP, OPV, y vacuna contra neumococo y rotavirus donde esté disponible.
<ul style="list-style-type: none"> Paquete de servicios integrados Alcance comunitario Vacuna contra rotavirus y neumococo Comunicación con la comunidad ⁴ 	Reducción en el número y porcentaje de casos de neumonía, diarrea en niños menores de 5 años

1 Se espera poder medirlo como incremento en porcentajes de cobertura efectiva de vacunación.

Disminución de oportunidades perdidas: Mejorar confiabilidad frecuencia sesiones de vacunación y comunicarlo claramente, horarios del servicio, unidades móviles

Programas de incentivos: reconocimiento a la familia al completar el esquema, o transferencias de efectivo

Comunicación con la comunidad

Desarrollo de capacidades del personal de salud: vigilancia, monitoreo y evaluación, supervisión capacitante, red de frío. En personal de salud comunitario además: trabajo con líderes, manejo de lotes, existencia de vacuna

Indicadores de resultado propuestos
(En revisión)

PRACTICA EFECTIVA	INDICADORES DE RESULTADO O DESENLACE
<ul style="list-style-type: none"> Paquetes de alto impacto de servicios integrados 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar el número de municipios que contienen PB que incrementan su cobertura efectiva de DPT3 (pentavalente 3) y SRP1 en 20%, y que se movilizan a un estrato mayor de cobertura (<50, 50-79-, 80-89, 90-94, ≥95) Incrementar en 20% el número de municipios que contengan PB que alcancen cobertura de DPT3 (penta3) y SRP1 ≥90% Los indicadores de la efectividad del paquete dependen de sus componentes: <ul style="list-style-type: none"> # niños vacunados, # dosis por biológico. # de mujeres embarazadas vacunadas contra tétanos - influenza # de tratamientos de diarrea, neumonía, malaria, dados /planeados # de anticonceptivos otorgados a mujeres en edad fértil # de pabellones distribuidos Dosis de vitamina A y micronutrientes otorgados Disminución de la desnutrición aguda Tasa de mortalidad materna desagregada para el municipio de intervención a. % Supervisiones realizadas / planeadas b. # y % promotores comunitarios (brigadistas) y personal de salud capacitado c. Satisfacción del usuario con el servicio – paquete (cualitativo) : % de satisfacción en preguntas de encuestas basales y de seguimiento sobre la satisfacción.
<ul style="list-style-type: none"> Alcance comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar el número de municipios que contienen PB que incrementan su cobertura efectiva de DPT3 (pentavalente 3) y SRP1 en 20%, y que se movilizan a un estrato mayor de cobertura (<50, 50-79-, 80-89, 90-94, ≥95%) Incrementar en 20% el número de municipios que contengan PB que alcancen cobertura de DPT3 (penta3) y SRP1 ≥90% # y % Centros de salud con actividades de alcance comunitario respecto al total # y % de centros con unidades móviles funcionales % de actividades de alcance realizadas/ planeadas # y % promotores comunitarios (brigadistas) capacitado / total # y % de centros con microplanos o proyectos de mejora para aumentar vacunación
<ul style="list-style-type: none"> Disminución de oportunidades perdidas: Mejorar confiabilidad frecuencia sesiones de vacunación y comunicarlo claramente, horarios del servicio, unidades móviles 	<ul style="list-style-type: none"> # y % de centros con mensajes claros (carteles, folletos, pláticas, en español y en lengua) acerca del horario de vacunación # de madres que refieren haber recibido información acerca del horario de vacunación de la clínica Encuesta cualitativa: # y razones oportunidades perdidas en una muestra de niños que acuden a servicio Cobertura o porcentaje de niños <1, 1-2, <5a con DPT3 (pentavalente 3) y SRP1 en la comunidad o PB
<ul style="list-style-type: none"> Programas de incentivos: reconocimiento a la familia al completar el esquema, o transferencias de efectivo u otros 	<ul style="list-style-type: none"> # y % familias reconocidas respecto al total de la comunidad con hijos < 5 años (o respecto al total de familias enroladas en el programa) # familias en seguimiento # y % incentivos otorgados, # niños en seguimiento en programa de incentivos
<ul style="list-style-type: none"> Contratos de desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> # niños vacunados que completan esquema de vacunación –desempeño establecidos Porcentaje de contratos cumplidos Porcentaje de contratos que involucran participación comunitaria

<ul style="list-style-type: none"> Comunicación con la comunidad: mercadeo social y redes de información novedosas en la comunidad 	<p>Mercadeo y comunicación con la comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> # de folletos, mensajes adaptados, volantes, mensajes de radio disponibles en centro de salud # y % de centros de salud que distribuyen material educativo culturalmente apropiado – talleres a la comunidad # y % de talleres o pláticas en el centro de salud realizados vs. planeados Número de personas que reconocen la importancia de las vacunas en la prevención (Encuesta de conocimiento general en PB) <p>Prototipo de tarjeta electrónica de vacunación y mensaje de textos educativos</p> <ul style="list-style-type: none"> # de comunidades incluidas en el prototipo de cartilla y mensajes # mensajes desarrollado y adaptados – culturalmente apropiados (contenido y lengua) # mensajes de texto enviados / mes # usuarios alcanzados/ total de la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> Comprometer activamente a ONGs para proveer servicio y movilizar a la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> Número y porcentaje de centros de salud que tienen 2 o más reuniones por año con la comunidad – evaluación de necesidades – soluciones Número y porcentaje de centros de salud que tienen contacto e involucran a líderes de la comunidad en proyectos de mejora # y % de centros de salud o municipios trabajando con ONG (u otras organizaciones basadas en la comunidad)
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de capacidades del personal de salud: vigilancia, monitoreo y evaluación, supervisión capacitante, cadena de frío. En personal de salud comunitario además: trabajo con líderes, manejo de lotes, existencia de vacuna (almacenamiento, insumos, equipo, distribución, supervisión). 	<ul style="list-style-type: none"> % centros con refrigerador funcionando, termómetro, gráfica temp % de personal de salud del centro capacitados en: mantenimiento de red fría, vigilancia, monitoreo Porcentaje de supervisiones de apoyo con entrenamiento en el sitio realizadas vs. planeadas (en los niveles que requieran, 3 o 4 veces / año).
<ul style="list-style-type: none"> Abordaje de mejora de desempeño y evaluación de proceso para diagnosticar y mejorar sistemáticamente los servicios 	<p>Uso de indicadores regionales homogéneos para monitorizar y evaluar la cobertura y desempeño del sistema de vacunación (cobertura, vigilancia, M&E, supervisión, desperdicio, gerencia y planeación)</p> <p>Se propusieron los siguientes, (aún seguirán sometiéndose a consenso).</p> <ul style="list-style-type: none"> Cobertura validada de DPT1, DPT3, y SRP1 Tasa de deserción entre DPT1 y DPT3 <5% Datos sobre el uso de efectivo de vacunas (dosis de vacuna comprada – distribuida vs. Cobertura en el área) Porcentaje de supervisiones de apoyo con entrenamiento en el sitio realizadas vs. planeadas (en los niveles que requieran, 3 o 4 veces / año). Porcentaje de distritos o estados que dan retroalimentación rutinaria a las unidades de salud para el análisis de datos y su discusión (al menos 3 años). Porcentaje de distritos o municipios que trabajan con la comunidad en la valoración – solución de necesidades. Número y % de municipios que entregan material educativo talleres (culturalmente apropiados) a la comunidad. Número de distritos / municipios con proyectos de mejora o microplanes para aumentar la vacunación Casos de EPV investigados apropiadamente (en tiempo y con muestras de laboratorio) Porcentaje de vacuna activa / total (dato sobre la calidad de la vacuna de nivel nacional a comunitario) <p>Número de distritos / municipios con proyectos de mejora en vigilancia / monitoreo / o procedimientos de gerencia</p>
<ul style="list-style-type: none"> Introducción-uso de vacuna contra rotavirus y neumococo 	<p>Aumento en el número de países que administran vacuna contra rotavirus y neumococo a la población blanco (80-100%)</p> <hr/> <p>Cobertura de VCP en los < 1 año en población blanco</p> <p>Cobertura de vacuna contra rotavirus en los < 1 año en PB</p>

Indicadores de producto propuestos
(En revisión)

PRACTICA EFECTIVA	INDICADORES DE PRODUCTO O PROCESO
<ul style="list-style-type: none"> Paquetes de alto impacto de servicios integrados 	<ul style="list-style-type: none"> Posesión de cartilla y llenado adecuado Encuestas de satisfacción del usuario adaptadas a la región Paquetes de intervenciones de alto impacto diseñados según las necesidades evaluadas por la comunidad Promotores de salud comunitarios capacitados para realizar monitoreo de actividades de vacunación Personal de salud capacitado para promover participación comunitaria y del brigadista en análisis de problemas, propuesta de soluciones y análisis de resultados
<ul style="list-style-type: none"> Alcance comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> Coberturas de vacunación desagregadas por población blanco Capacitación para registro de distribución / uso/ desperdicio de vacuna Protocolo para realizar actividades de alcance comunitario Capacitación de brigadistas o agentes comunitarios Proyectos de mejora para aumentar vacunación adaptados a las características del centro
<ul style="list-style-type: none"> Disminución de oportunidades perdidas: Mejorar confiabilidad frecuencia sesiones de vacunación y comunicarlo claramente, horarios del servicio, unidades móviles 	<ul style="list-style-type: none"> Producción estandarizada de mensajes sobre horario, culturalmente apropiados (carteles, folletos, pláticas, en español y en lengua) Encuesta cuaitativa sobre conocimientos, satisfacción, información y contacto entre beneficiarios y personal de salud, razones de las oportunidades perdidas Capacitación del personal de salud para que evitar falsas contraindicaciones, y sensibilización intercultural.
<ul style="list-style-type: none"> Programas de incentivos: reconocimiento a la familia al completar el esquema, o transferencias de efectivo u otros 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de programas que motivan la vacunación acorde a sus necesidades Personal o brigadista comunitario capacitado para incorporación / seguimiento de familias en el programa , Servicios integrales de salud ofrecidos a niños y familias en seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> Contratos de desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> Personal capacitado en procesos y procedimientos clave para alcanzar los objetivos del contrato Promoción de compromiso e interacción entre la comunidad y el personal de salud, logrando beneficios para ambos
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación con la comunidad: mercadeo social y redes de información novedosas en la comunidad 	<p>Comunicación con la comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de material educativo folletos, mensajes adaptados, volantes, mensajes de radio % de talleres o pláticas en el centro de salud realizados vs. planeados Número de personas que reconocen la importancia de las vacunas en la prevención (Encuesta de conocimiento general en PB) <p>Estudio piloto sobre el esquema regional de vacunación electrónico y los mensajes educativos para promover vacunación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de tarjetas electrónicas activas y funcionando apropiadamente. <p>Encuesta para medir conocimiento específico después de los mensajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de usuarios de teléfono que responde apropiadamente a las preguntas sobre la vacunación % de usuarios con hijos y esquemas completos /edad
<ul style="list-style-type: none"> Comprometer activamente a ONGs para proveer servicio y movilizar a la comunidad 	<p>Participación comunitaria en el monitoreo y evaluación para valorar el enfoque y desempeño del programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de municipios que incluyen miembros de la comunidad en los procesos de evaluación Número de municipios que incluyen miembros de la comunidad en el diseño de herramientas de evaluación.

<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de capacidades del personal de salud: vigilancia, monitoreo y evaluación, supervisión capacitante, cadena de frío. En personal de salud comunitario además: trabajo con líderes, manejo de lotes, existencia de vacuna (almacenamiento, insumos, equipo, distribución, supervisión). 	<p>Estandarización del uso de la metodología de muestreo para evaluación rápida- validación de las coberturas de vacunas en la PB</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de países / total que realizan la metodología de muestreo y las encuestas de cobertura rápida Manual en español sobre la metodología para realizar los muestreos <p>Guía para realizar supervisiones capacitantes Manual de métodos de participación basada en la comunidad para identificar las barreras en las PB Personal calificado que usa efectivamente las infraestructuras relacionadas a la vacunación (sistemas de información y red de frío), para realizar M&E, validación de cobertura, vigilancia epidemiológica y pruebas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de personal calificado en diferentes áreas y capacidades. Porcentaje de personal entrenado Proceso de certificación
<ul style="list-style-type: none"> Abordaje de mejora de desempeño y evaluación de proceso para diagnosticar y mejorar sistemáticamente los servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Producción y uso de un manual sobre prácticas efectivas que mejoren la vacunación en la PB : Personal capacitado en análisis de proceso
<ul style="list-style-type: none"> Introducción-uso de vacuna contra rotavirus y neumococo 	<p>Obtención de datos nacionales y locales sobre la epidemiología y tasas de cobertura si ya se aplica en el país Divulgación y publicación de los resultados: literature gris, plataforma de conocimiento en internet o revista revisada por pares. Capacitación de los gerentes de programa para promover el uso de los datos en la toma de decisiones, la movilización de recursos y los diálogos de políticas</p>