



**Departamento de Vacunas e Inmunizaciones  
Subsecretaría de Salud Pública  
Ministerio de Salud**

# **Campaña Nacional de Vacunación para la Eliminación del Sarampión en Chile**

## **Lineamientos Técnico - Operativos**

**Chile**

**Agosto, 2015**

# Índice

1. Justificación
2. Contexto y estrategias globales de eliminación del sarampión
3. Situación epidemiológica del sarampión en Chile
4. Estimación de población susceptible al sarampión
5. Objetivos
6. Población objetivo y meta
7. Duración de la campaña
8. Características de la vacuna
9. Fases y tácticas de vacunación
10. Organización y planificación
11. Microplanificación
12. Vacunación segura
13. Logística y cadena de frío
14. Sistema de información
15. Comunicación social
16. Capacitación
17. Supervisión
18. Monitoreo y verificación de coberturas
19. Evaluación
20. Referencias

## Anexos

- Anexo 1. Guía de Microplanificación
- Anexo 2. Pauta supervisión puntos de vacunación
- Anexo 3. Formulario de Monitoreo Rápido de Coberturas
- Anexo 4. Folletos de Vacunas
- Anexo 5. Notificación Quiebre de Cadena de Frío
- Anexo 6. Formulario Registro Nacional de Inmunizaciones
- Anexo 7. Formulario de Notificación ESAVI-EPRO
- Anexo 8. Cálculo para Obtener la Capacidad de Almacenamiento de Vacunas
- Anexo 9. Gráfica Control de Temperatura del Refrigerador
- Anexo 10. Formulario Pedido-Entrega de Vacunas

## 1. Justificación

El sarampión es una enfermedad viral altamente contagiosa que se transmite por vía aérea y contacto directo. La disponibilidad de una vacuna segura y de elevada efectividad ha permitido avanzar hacia su prevención, control y eliminación. Se estima que durante el período 2000 a 2013 se evitaron 15,6 millones de muertes por sarampión a nivel global, logrando una reducción del 75% de la mortalidad por esta enfermedad al pasar de 544.200 defunciones en el año 2000 a 145.700 en el 2013.

La Región de las Américas ha sido pionera en la puesta en práctica de estrategias de vacunación contra el sarampión y la rubéola. Para ello, se establece que es necesario alcanzar y mantener de manera sostenida coberturas homogéneas de SRP1 y SRP refuerzo  $\geq 95\%$  a nivel comunal. A pesar de los logros, la persistencia de poblaciones susceptibles en algunos países de América y la circulación endémica del virus en otras regiones del mundo, hace que se mantenga presente el riesgo de importaciones del virus y la posibilidad de reintroducción de su circulación endémica.

Una elevada proporción de las importaciones de sarampión en las Américas provienen de Europa y Asia. Esos casos han provocado brotes en Argentina, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Venezuela y Perú. El logro de coberturas efectivas y la implementación de una rápida respuesta ante la sospecha y detección, ha favorecido un patrón de ocurrencia de casos aislados o un limitado número de casos secundarios. Sin embargo, cuando el virus ha circulado en áreas con bajas coberturas de vacunación de SRP, las acciones de control han sido más complejas y la duración del brote más prolongada.

La estrategia recomendada por la OPS para mantener la eliminación del sarampión y la rubéola es realizar campañas periódicas de vacunación “de seguimiento” en preescolares debido a que la campaña, a diferencia del programa de rutina, es una táctica más eficiente para captar a los “no vacunados” e inmunizar a todos los niños que no respondieron a la primera dosis de vacuna. Estas campañas se implementan cada vez que el acúmulo de niños susceptibles se acerque al número de niños de una cohorte de nacimientos. El intervalo entre campañas dependerá de la cobertura de vacunación de los niños que hayan alcanzado los servicios de vacunación de rutina desde la última campaña.

El análisis de las coberturas de vacunación con SRP1 en Chile durante el período comprendido entre 2010 y 2014, indica que la suma de niños no vacunados y el 10% de los vacunados que no respondieron a la primera dosis de vacuna, acumula un total de 225.163 niños susceptibles de 1 a 5 años de edad. Este dato establece que es necesario realizar una campaña de vacunación de seguimiento, con la finalidad de captar a los no vacunados y aplicar la segunda dosis recomendada de SRP.

El presente documento está dirigido a los equipos nacionales, regionales y locales con la finalidad de que se constituya en el manual técnico operativo para la organización, planificación, ejecución, monitoreo y evaluación de la campaña nacional de vacunación con SRP que Chile realizará en octubre y noviembre del 2015.

## **2. Contexto y estrategias globales de eliminación del sarampión**

Después de la erradicación mundial de la viruela en 1979 y de la certificación de la erradicación de la poliomielitis en las Américas en 1994, la Región adoptó la meta de eliminar el sarampión en 1994. La meta de eliminar el sarampión para el año 2000 tuvo el respaldo de las Resoluciones CSP24.R16 (1994), CD38.R6 (1995) y CE118.R14 (1996). Posteriormente, en 2003, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) adoptó la Resolución CD44.R1 para eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) para el año 2010. Mediante la implementación de estrategias para eliminar el sarampión y la rubéola –recomendadas por la OPS/OMS– se logró la interrupción del virus del sarampión endémico en el 2002, mientras que la circulación del virus de la rubéola se limitó a un solo país en el primer trimestre de 2009.

El progreso hacia la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola a nivel regional condujo a la adopción de la Resolución CSP27.R2 durante la 27ª Conferencia Sanitaria Panamericana en el 2007. Esa Resolución solicita a los Estados Miembros iniciar el proceso de documentación y verificación de la interrupción de la transmisión endémica del virus del sarampión y la rubéola en las Américas.

Para alcanzar la meta, la OPS/OMS desarrolló el plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación de sarampión, rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) que fue presentado en la XVIII reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación para sus recomendaciones. Como resultado del esfuerzo sostenido de los países y la puesta en práctica de las estrategias de vacunación y vigilancia establecidas para lograr la eliminación, en el año 2015, el Comité Internacional informó que existe la evidencia que indica que la Región de las Américas interrumpió la circulación autóctona del virus de la rubéola.

Con respecto a la circulación del virus sarampión, debido a que esta enfermedad es aún endémica en otras regiones del mundo, existe el riesgo de reintroducción de estos virus en la Región de las Américas, por lo cual, los países deben asegurar el mantenimiento de coberturas de vacunación regular altas y homogéneas ( $\geq 95\%$ ) por comuna a través de la administración de la primera dosis de SRP de rutina y una dosis de refuerzo para garantizar el nivel de inmunidad requerido para mantener la eliminación. Asimismo, deben vigilar la acumulación de personas susceptibles y continuar la ejecución de campañas nacionales de seguimiento de gran calidad como una segunda oportunidad para asegurar la vacunación de la cohorte completa y así administrar la primera dosis a todos los niños que no fueron captados en el programa de rutina.

## **3. Situación epidemiológica del sarampión en Chile**

Durante los años 1960 – 1964 se presentaban alrededor de 40.000 casos anuales, con tasas de incidencia superiores a 400 por cien mil. En 1964, se registraron más de tres mil muertes, siendo el número más alto de fallecidos por esta causa.

En 1992, como resultado de la primera campaña de vacunación contra el sarampión en menores de 15 años (denominada “puesta al día”), se redujeron las notificaciones de casos clínicos a la quinta parte en relación al año anterior (397 casos). A partir de 1993, cuando ya todos los casos que ingresaban a la vigilancia se descartaban o confirmaban

por laboratorio, se confirma un sólo caso importado de Venezuela, lográndose interrumpir así la transmisión endémica del sarampión en Chile.

Durante los dos años siguientes, no hubo casos confirmados. Posteriormente, en los años 1997 y 1998-99 (verano), se confirmaron brotes asociados a importación y, con ello, se produce un cambio en el perfil de presentación en la edad de los casos, desplazándose de niños en edad escolar a grupos no vacunados, es decir, < 1 año y > de 20 años.

Escenario Epidemiológico en la era post interrupción de la transmisión autóctona:

- Brotes asociados a importación.

(1) 1997: Brote en Comuna Pinto (Región del Bio Bío) y Región Metropolitana, con 18 casos en un complejo turístico invernal. El caso primario fue un turista brasileño y se determinó nexo epidemiológico personal del centro invernal (10) y residentes en la localidad de Pinto (7). Los afectados correspondieron a > 20 años (93%) y < 1 año (7%). Simultáneamente, se confirmaron otros 40 casos en la Región Metropolitana, sin establecerse una relación directa entre ambos brotes. Se aisló el genotipo viral C2, circulante en Brasil.

(2) 1998 – 1999 (verano): Brote en Puerto Natales (Región de Magallanes), afectó a 29 personas en edades de <1 año (45%) y > 20 años (55%). El caso primario (< 1 año) fue pesquisado a través de búsqueda activa en el Servicio de Urgencia y se detectó también un caso entre el personal de salud. Se aisló el genotipo viral D6, circulante en Argentina.

- Importaciones aisladas 2003 y 2009. Después de tres años sin confirmación de casos, hubo importaciones aisladas en un chileno de 33 años que viajó a Japón, aislándose el genotipo viral H1 circulante en ese país (2003) y un menor de 4 años de nacionalidad francesa, genotipo viral D4 circulante en Europa (2009).
- Importaciones y brotes asociados a importación (1er. semestre 2011). Durante este período se ha pesquisado tres nuevas importaciones de sarampión, con un total de 6 casos confirmados por serología (IgM positiva) y PCR (detección viral) en el Instituto de Salud Pública.

Todos los casos fueron pesquisados y notificados por el sistema privado en la Región Metropolitana. El primero se presentó en marzo, cuyo caso primario fue una azafata con probable contagio durante su estadía en Brasil (aeropuerto de Sao Paulo), infectando posteriormente a su hija lactante y esposo de 35 años. El segundo brote ocurrió en el mes de abril, cuyo caso primario fue una mujer de 47 años que viajó a Estados Unidos y tomó contacto con un enfermo; a su regreso al país, contagió a una profesional de salud de 39 años, durante una consulta médica. En ambas importaciones (no se encontró nexo epidemiológico entre estas dos situaciones) se aisló el genotipo viral D4, circulante en Europa y aislado en algunos países de América a causa de las importaciones. En junio de 2011, se confirmó una nueva importación en una chilena de 30 años que regresó de sus vacaciones en Tailandia y Malasia, aislándose el genotipo D9, circulante en estos países asiáticos.

La hipótesis de las importaciones a Chile se avala en que en el país no hay transmisión autóctona de sarampión desde 1993 y posteriormente sólo se han presentado brotes asociados a importación (C2 en 2007 y D6 en 2008-09) y casos importados (H1 en 2003 y D4 en 2009); por tanto, en el 2011 estaríamos frente a tres casos importados aislados, de los cuales, dos de ellos dieron origen a brotes asociados a importación, sin nexo entre ellos. Las hipótesis son las siguientes: (1) En la 1ª importación, el contagio corresponde a la estadía laboral de la azafata en el aeropuerto de Sao Paulo durante su vuelo internacional; (2) En la 2ª importación, el contagio ocurre durante su permanencia en Estados Unidos en un viaje en tren en cercanía de una persona con exantema y signos respiratorios. (3) En la 3ª importación, el contagio ocurre en el contacto con una niña asiática que presentó signos respiratorios durante un viaje en transfer en Tailandia o, a través del contacto con otros casos de sarampión no identificados durante su estadía en Asia.<sup>1</sup>

Luego de tres años sin casos en el país, a mediados de mayo de 2015 se detecta una importación de sarampión en Chile, probablemente desde China (genotipo viral H1). Hasta el mes de julio se habían confirmado 9 casos, principalmente hombres, y, según grupos de edad, en niños menores de un año (2) y mayores de 20 años (7). Como medida de control de brote, se están realizando acciones de búsqueda activa e intensificación de la vigilancia, junto con la administración de vacunas a todos los contactos identificados, con el objeto de interrumpir la transmisión del brote en el corto plazo.

#### **4. Estimación de población susceptible al sarampión**

##### **Introducción de la vacuna SRP en Chile**

El análisis de las coberturas de vacunación con SRP1 de la población de niños de un año en Chile durante el período del 2010 al 2014 muestra que es necesario realizar una campaña de vacunación de seguimiento SRP en el 2015, dadas las siguientes condiciones:

- Las coberturas de vacunación de SRP1 al año de edad son heterogéneas al interior del país, existiendo regiones con coberturas desde un 70% a un 100% en los últimos 5 años.
- La efectividad de la vacuna se reporta en 90%, por lo cual, se estima que un 10% de niños vacunados no están inmunizados. La aplicación de una segunda dosis de SRP eleva la inmunidad en los niños que no respondieron a la primera dosis.
- Está establecida la administración de una segunda dosis de SRP que se aplica durante la etapa escolar (1º básico), pero los reportes de coberturas oscilan entre un 60% y un 95% en los últimos 5 años.
- La última campaña de seguimiento se realizó en el 2010 y el nivel de cobertura alcanzado fue de un 75% lo cual pone en riesgo a la población frente a un caso importado de Sarampión

---

<sup>1</sup> Fuente: Documento para la verificación de la eliminación del sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) en Chile. Enero, 2014

- Para mantener la interrupción de la circulación de virus rubéola se requiere un nivel de inmunidad poblacional de al menos un 95%, cifra que no es alcanzada en forma homogénea a lo largo del país.
- El sistema de Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI) a partir del año 2011 está operativo para el ingreso de registros de vacunas programáticas y desde el año 2013 es fuente oficial de información para la obtención de coberturas. Este sistema de registro ofrece una valiosa oportunidad para mejorar la calidad y datos de cobertura de la vacunación con SRP.

A partir de los puntos señalados, se calcularon las cohortes de nacidos vivos susceptibles al sarampión y rubéola desde el año 2010. Como se muestra en la tabla 1, la estimación de niños susceptibles al sarampión es de 225.163 niños y niñas. Esa cifra se acerca al tamaño de una cohorte de nacimientos (~247.437/año), condición que se ha establecido como indicativa para implementar una campaña de vacunación dado el riesgo de que el nivel de inmunidad poblacional no sea suficiente para interrumpir la transmisión endémica de los virus de sarampión y rubéola.

Una condición adicional de riesgo que se debe tener presente como un elemento de la necesidad de elevar el nivel de inmunidad poblacional en la población infantil es que, como se mencionó, la cobertura de campaña de seguimiento realizada en Chile en el año 2010 con el objetivo de elevar el nivel de inmunidad al aplicar una dosis adicional de SRP a la población de 1 a 5 años (n= 1.191.925 niños) solo logró un 75% de cobertura, por lo tanto, esa campaña no logró captar a un total 294.096 niños/as.

**Tabla 1.** Estimación de población de 1 a 5 años susceptible al sarampión (no vacunados + falla primaria) en Chile, año 2015

Año	Población de 1 año	Vacunados SRP1	Cobertura SRP1	No vacunados	Susceptibles por falla primaria -10%	Acúmulo susceptibles
2010	250.937	232.854	93	18.083	23.285	41.368
2011	251.188	225.952	90	25.236	22.595	47.831
2012	251.440	227.396	90	24.044	22.740	46.784
2013	251.691	225.380	90	26.311	22.538	48.849
2014	251.943	235.124	93	16.819	23.512	40.331
<b>Total</b>	<b>1.257.199</b>	<b>1.146.706</b>		<b>110.493</b>	<b>114.670</b>	<b>225.163</b>

## 5. Objetivos

- Elevar el nivel de inmunidad en la población de 1 a 5 años mediante la administración de una dosis adicional de vacuna contra el Sarampión, Rubéola y Parotiditis aplicada mediante una estrategia de campaña nacional de seguimiento.
- Consolidar y mantener la eliminación del Sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita (SRC).



## 6. Población objetivo y meta:

La meta de la campaña es: alcanzar coberturas de vacunación con SRP  $\geq 95\%$  en la población de 1 a 5 años de edad en cada una de las comunas de Chile.

A nivel nacional el total de población a vacunar es: 1.240.584 niños/as de 1 a 5 años de edad.

La tabla 2 describe los datos generales de la programación de poblaciones por región.

**Tabla 2.** Población nacional y regional para la campaña de seguimiento para mantener la eliminación del sarampión

Población 2015	Edad					Total general
	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	
Arica y Parinacota	3.632	3.636	3.692	3.775	3.766	18.501
Tarapacá	5.930	5.862	5.865	5.870	5.862	29.389
Antofagasta	9.964	9.855	9.866	9.976	9.992	49.653
Atacama	4.973	4.885	4.967	5.080	5.119	25.024
Coquimbo	11.202	11.246	11.270	11.348	11.250	56.316
Valparaíso	23.637	23.675	23.731	23.926	24.066	119.035
Metropolitana	100.654	99.794	99.944	100.950	101.822	503.164
O'Higgins	12.322	12.214	12.225	12.570	12.887	62.218
Maule	13.589	13.489	13.558	13.925	14.201	68.762
Bio-Bío	27.386	26.889	27.258	28.091	28.277	137.901
Araucanía	13.135	13.051	13.161	13.369	13.524	66.240
Los Ríos	5.232	5.156	5.151	5.321	5.428	26.288
Los Lagos	11.555	11.350	11.577	12.155	12.719	59.356
Aysén	1.553	1.550	1.552	1.599	1.672	7.926
Magallanes y Antártica	2.131	2.119	2.120	2.194	2.247	10.811
<b>Total general</b>	<b>246.895</b>	<b>244.771</b>	<b>245.937</b>	<b>250.149</b>	<b>252.832</b>	<b>1.240.584</b>

## 7. Duración de la campaña

La campaña se ejecutará del 1 de octubre al 30 de noviembre del 2015. El lanzamiento nacional y en cada región de Chile se realizará el primer día de la campaña, con actividades de movilización y comunicación en todos los niveles.

La primera fase se ejecutará mediante tácticas cautivas y de micro-concentración, con lo que se espera lograr un avance de un 80% de la meta, para continuar con tácticas casa a casa y acciones de búsqueda de no vacunados basadas en el análisis de los datos del Registro Nacional de Inmunizaciones e información del avance en la microplanificación y la realización del monitoreo rápido de cobertura casa a casa.

Al concluir la campaña se verificará que se alcanzó la meta de  $\geq 95$  de coberturas de vacunación en cada comuna, aplicando la metodología establecida por la OPS para tal efecto.

## 8. Características de la vacuna

Durante la campaña se utilizará la vacuna “SRP Multidosis” del laboratorio Serum Institute of India.

Con el fin de optimizar los recursos se recomienda utilizar la vacuna de SRP monodosis “Trimovax” del laboratorio Sanofi Pasteur, cuando el número de población a inmunizar no supera las 5 personas.

### Presentación:

- **SRP multidosis, laboratorio Serum Institute of India:**

Vacuna contra sarampión, parotiditis, y rubéola viva polvo liofilizado para solución inyectable con solvente.

Dependiendo de la disponibilidad a nivel regional y local de vacunas, se cuenta con:

**Frasco ampolla multidosis 5 dosis**, liofilizado con apariencia de pasta seca blanco amarillenta más solvente de agua estéril con **2,5 ml para extracción de 0,5 ml** por dosis.

**Frasco ampolla multidosis 10 dosis**, liofilizado con apariencia de pasta seca blanco amarillenta más solvente de agua estéril con **5 ml para extracción de 0,5 ml** por dosis.

- **Tres vírica Monodosis, Trimovax Merieux, Laboratorio Sanofi Pasteur:**

Vacuna de virus vivos atenuados contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola, polvo y solvente para solución inyectable.

**Cada frasco contiene 1 dosis** de polvo liofilizado más solvente de agua estéril **0,5 ml** ampolla de vidrio.

### Importante:

- Por lo anterior, se debe tener especial cuidado en la selección de la vacuna y seguir con las recomendaciones de la **Prevención de Errores Programáticos (EPRO)** contenida en la **“Guía de Vacunación Segura – Sistema de Notificación, Evaluación e Investigación de ESAVI y EPRO”**.

**Figura N° 1** Vacuna multidosis contra sarampión, parotiditis, y rubéola de laboratorio Serum Institute of India:



## 9. Fases y tácticas de vacunación

La primera fase se orienta a la vacunación de poblaciones cautivas en lugares de alta concentración. Dadas las características de la población objetivo, las estrategias de esta fase incluyen la vacunación en salas cunas y jardines infantiles, así como lugares que a nivel local se identifiquen como espacios donde se concentren niños entre los 1 y 5 años, como centros comerciales, plazas y parques, entre otros.

**Vacunación a grupos cautivos:** Esta fase idealmente durará las cuatro primeras semanas de la campaña. Se vacunarán los pre-escolares en diferentes niveles educativos como salas cunas y jardines infantiles, tanto públicos como privados. De acuerdo a la normativa POE, se coordinará previamente la vacunación con las autoridades de cada plantel educativo y se informará a través de estos, a los padres y tutores de la fecha de vacunación, características de la vacuna y contraindicaciones. Se considerará que la sala cuna o jardín infantil está vacunado una vez que se haya identificado e inmunizado el 100% de la población objetivo.

**Vacunación de población en tránsito y sitios de alta concentración:** Esta modalidad se podrá realizar de forma simultánea a la vacunación en salas cunas y jardines. Se aplicará en áreas donde se identifiquen puntos de concentración de niños pertenecientes a la población objetivo, como plazas y malls. Se evaluarán los días y horarios más apropiados, acompañando con actividades de promoción y difusión para facilitar la captura de esta población.

**Vacunación casa a casa** Podrá efectuarse una vez que se haya concluido el trabajo en grupos cautivos o bien simultáneamente, dependiendo del número de vacunadores disponibles. Se emplea para recorrer el área de responsabilidad en busca de la población “no vacunada”, a través de la técnica de barrido visitando una a una las viviendas y recorriendo cada una de las manzanas de la localidad con ayuda de un mapa local. Para ello, se deberá establecer el mejor horario y días para realizar los recorridos, asegurando que se encuentre la población; es recomendable avisar con anticipación a la comunidad sobre los horarios y días en que estarán los vacunadores. Para fines de control será

necesario realizar visitas subsecuentes hasta encontrar a la población. En caso de ausencia o casas cerradas es conveniente dejar en los domicilios, un aviso escrito invitando a asistir al servicio de salud, identificando en el croquis las casas que no fueron trabajadas, hasta lograr la cobertura.

**Vacunación en centros de salud (intramural):** Esta actividad se realizará durante todo el período de la campaña en los centros de salud públicos y privados en convenio, captando la población de niños entre los 1 y 5 años 11 meses y 29 días, para potenciar la oportunidad de vacunar. Dentro de los centros se podrá implementar puntos de captura de esta población como SOME, farmacia, entrega de alimentos u otros de alto flujo de personas.

## 10. Organización y planificación

La experiencia de las Américas relativa a los factores clave de éxito de este tipo de campañas aporta elementos que se deben contemplar en la puesta en práctica de este tipo de estrategias, como la necesidad de realizar una planificación detallada en todos los niveles de gestión que asegure la microplanificación en los niveles locales para que las tácticas de captación sean acordes con la realidad de las comunidades, el trabajo intersectorial y la comunicación social efectiva, el monitoreo el avance de las coberturas y la verificación de las mismas mediante la aplicación de herramientas sencillas como el Monitoreo Rápido de Coberturas (MRC), entre otras.

Por lo tanto, las estrategias claves para el éxito de la campaña son:

- Compromiso político en todos los niveles de gestión. La aprobación de una resolución ministerial que establece la campaña como una prioridad en salud pública es importante para movilizar recursos y facilitar el trabajo intersectorial.
- Movilización y participación social de diversas instituciones, en particular el sector educativo considerando el tipo de población que se vacunará, así como las sociedades científicas y académicas, líderes y autoridades locales, entre otros.
- Organización y planificación detallada que abarque todos los niveles de gestión y llegue hasta la microplanificación, con acompañamiento y supervisión del cumplimiento de los planes.
- Implementación de la campaña por fases, aplicando un conjunto de tácticas de vacunación acordes con las características socio-demográficas de las comunidades, iniciando la vacunación en grupos cautivos y en micro-concentración, seguida por vacunación casa por casa y monitoreo rápido de coberturas para captar no vacunados.
- Comunicación social efectiva para informar y sensibilizar a la población, de manera que se genere una demanda espontánea de vacunas en el servicio de salud y facilite la aplicación de las diversas tácticas de vacunación.
- Capacitación del personal, garantizando que cubra a todos los funcionarios de las instituciones de salud y otros sectores participantes en la campaña. Los contenidos debe incluir conceptos e información necesaria para el adecuado planeamiento,

ejecución y evaluación de la campaña, asegurando prácticas apropiadas de vacunación.

- Vigilancia de la vacunación segura mediante un sistema eficiente de captación de Eventos Supuestamente Atribuidos a Vacunas e Inmunizaciones (ESAVI) para su monitoreo y acciones oportunas, evitando Errores Programáticos (EPRO) y crisis de comunicación. Además de garantizar la vacunación segura de la población, debe proteger la seguridad del vacunador y brindar los insumos y procedimientos adecuados para disponer de los desechos de la campaña.
- Sistema de información y registro de vacunados práctico, de calidad y oportuno, que genere reportes diarios y semanales para monitorear el avance hacia la meta de cobertura en todos los niveles del sistema de salud.
- Realización de MRC como herramienta en diferentes momentos de la campaña: al concluir las tácticas programadas de vacunación, durante la supervisión y al concluir la campaña para verificar el logro de coberturas en terreno, como método que complementa el análisis de las coberturas administrativas.

## **11. Microplanificación**

La microplanificación es un proceso que parte del conocimiento de las características de las comunidades y la delimitación de las áreas a cargo de cada unidad de salud, con la finalidad de identificar las tácticas más efectivas para vacunar la población bajo su responsabilidad, asegurando los recursos, la calidad del servicio y la logística requerida para alcanzar coberturas homogéneas  $\geq 95\%$ .

Los objetivos de la microplanificación son:

- Identificar las poblaciones bajo responsabilidad del establecimiento de salud y el municipio, estableciendo las tácticas de vacunación más efectivas, tanto en el servicio como extramurales, para captarlas.
- Estimar las poblaciones a vacunar y gestionar los recursos necesarios para ejecutar las acciones requeridas para alcanzar coberturas  $\geq 95\%$  en todas las áreas.
- Realizar las acciones de movilización y comunicación social necesarias para facilitar la ejecución y logro de los objetivos.
- Ejecutar las acciones de vacunación de las poblaciones bajo responsabilidad de la Unidad de Salud y municipio garantizando la logística apropiada, la disponibilidad de los recursos, la oportunidad y la calidad del servicio
- Monitorear el avance de las coberturas de vacunación identificando rezagos y rechazos, ejecutando acciones efectivas para captar a los "no vacunados"
- Realizar una supervisión efectiva que garantice el cumplimiento de la normativa y los lineamientos del programa de vacunación.

- Evaluar el desempeño del programa de vacunación, identificando experiencias exitosas y lecciones aprendidas que promuevan la mejora continua.

La microplanificación requiere de un censo de las instituciones donde los equipos se desplazarán a vacunar, por lo cual, es necesario iniciarla con tiempo suficiente para disponer de listas completas de salas cunas y jardines infantiles o sitios de alta concentración de niños entre 1 y 5 años, entre otros, así como sus direcciones, responsables y contactos en cada sitio. Para realizar el proceso de microplanificación de la campaña nacional de vacunación de Chile se diseñó una herramienta en Excel para facilitar el registro de datos y la ejecución de cada uno de los pasos.

Mediante la microplanificación se estiman los recursos humanos, materiales y logísticos necesarios para llevar las tácticas de vacunación a la práctica. Un elemento esencial es sectorizar o agrupar geográficamente los barrios o localidades a cargo de cada establecimiento de salud. En ese proceso, la participación del nivel municipal es esencial para acompañar a los establecimientos de salud y verificar que no queden "tierras de nadie". La figura 2 describe los pasos de la sectorización.

**Figura 2.** Pasos para sectorizar el área del establecimiento de salud

1. Determinar y señalar los límites del área adscrita al establecimiento de salud con respecto a los centros de salud colindantes.
2. Identificar los barrios o zonas en que se sectorizará el área adscrita al establecimiento de salud
3. Delimitar cada uno de los sectores del área, señalando lugares claves como instituciones o de alto tránsito.
4. Señalar claramente cada sector con una nomenclatura clara y la leyenda que identifica los lugares donde se podría captar la población meta de vacunación.
5. Evitar "tierras de nadie" al delimitar los límites entre los servicios de salud colindante



## 12. Vacunación segura

El componente de vacunación segura se desarrolla a fin mantener la vigilancia de la seguridad de la vacunas y del procedimiento de vacunación.

### Seguridad del Proceso de Inmunización

Tabla 3. Vacunación Segura

<b>Confirmar la identidad de la persona a vacunar</b>	A través de forma verbal, cuaderno del niño y la niña, u otro medio verificador confiable.
<b>Confirmar que la persona no ha sido vacunada previamente</b>	Revisar en RNI, cuaderno del niño y la niña u otro previo a la vacunación.
<b>Leer atentamente el folleto de la vacuna y verificar que no existen contraindicaciones para revisar la vacuna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personas inmunodeprimidas, estos pueden no desarrollar una respuesta óptima.</li><li>• Personas con estado febril es solo contraindicación temporal.</li><li>• Hipersensibilidad a cualquiera componente de la vacuna, la vacuna SRP multidosis se obtiene del cultivo de fibroblastos de embriones de pollo por lo que no tiene relación con la alergia al huevo.</li></ul> Para mayor detalle revisar folleto.
<b>Chequear los 6 correctos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paciente correcto</li><li>• Edad correcta</li><li>• Vacuna correcta</li><li>• Dosis correcta</li><li>• Registro correcto</li><li>• Vía correcta</li></ul>
<b>Revisar la fecha de vencimiento y aspecto físico de la vacuna</b>	Recordar que si aparece mes/año, el vencimiento es el último día de ese mes. Revisar coloración y presencia de cuerpo extraño.
<b>Conservar la cadena de frío</b>	En caso de pérdida de cadena de frío, se debe notificar según Resolución Exenta N°317/2014. (Anexo 5)
<b>Informar a los padres o tutores del niño acerca de los posibles efectos adversos después de la vacunación</b>	Entregar información en base a lo que indica el folleto y a lo indicado por Nivel Central.

<b>Administrar la vacuna según lo establecido en norma técnica vigente.</b>	Revisar “Norma general técnica sobre procedimientos operativos estandarizados para asegurar la calidad en la ejecución del PNI” Exenta N°973/2010. Procedimiento código 03-004 “Manipulación y administración de vacunas”.
<b>Registrar inmunización</b>	Registrar correcta y oportunamente los datos de la inmunización en RNI u otro, en módulo de campaña SRP- Campaña de seguimiento- 2015 y criterio correspondiente. Si no cuenta con sistema completar la planilla manual (Anexo 6) Registrar en el cuaderno de la niña y el niño
<b>Observar al paciente al menos 30 minutos después de la vacunación.</b>	Verificar posibles eventos adversos y entregar la atención oportuna en caso de ser necesario. POE N°973/2010, código 03-001.
<b>Notificar eventos adversos y errores programáticos.</b>	Utilizar formulario notificación ESAVI-EPRO online o en su defecto, a través de formulario vigente (Anexo 7) vía correo electrónico a la SEREMI correspondiente.
<b>Eliminar correctamente todos los elementos utilizados en la vacunación</b>	Eliminar todas las jeringas con o sin remanente de dosis, en contenedores de residuos especiales, según el Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, Decreto Supremo N° 148 del año 2003. No re-capsular. Dar uso correcto a los contenedores de residuos especiales, respetando el nivel de llenado y rotulación correcta.

### **Vigilancia de ESAVI - EPRO**

Se consideran como Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacuna e Inmunizaciones (ESAVI) a las manifestaciones clínicas que se presentan posteriores a la administración de una o más vacunas en un plazo de hasta más de 30 días, y que no pueden ser atribuidos inicialmente a alguna patología específica. Para realizar vigilancia de los ESAVI se han establecido los lineamientos que permita notificar y realizar el seguimiento de estos eventos relacionado a la vacunación y/o a la ejecución del programa

Dentro de este contexto es de suma relevancia que se implementen todas las medidas necesarias para minimizar la probabilidad de cualquier EPRO



## Seguridad de la vacuna

Con el fin de realizar vigilancia de los ESAVI y EPRO que se pudieran presentar durante la campaña, es necesario conocer las reacciones esperadas con la administración de la vacuna SRP (Cuadro N°1). Cabe destacar que a la fecha los beneficios que aporta la vacuna son mucho mayores que las manifestaciones asociadas al uso de la vacuna, los que son en gran mayoría leves y generalmente transitorias.

**Tabla 4.** Reacciones descritas vacuna SRP

Vacuna SRP	Reacciones
<b>Reacciones leves:</b> Generalmente dentro de 7 a 12 días después de la vacunación  Se producen con menos frecuencia después de la segunda dosis.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fiebre (hasta 1 de cada 6 personas)</li><li>• Erupción cutánea leve (alrededor de 1 persona de cada 20)</li><li>• Edema glándulas salivales (alrededor de 1 persona de cada 75)</li><li>• Dolor en la zona de punción</li><li>• Exantema leve y de corta duración con el componente Sarampión de la vacuna</li></ul>
<b>Reacciones moderadas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convulsiones, asociada a fiebre (alrededor de 1 de cada 3.000 dosis)</li><li>• Dolor temporal y rigidez en las articulaciones, principalmente en mujeres adolescentes o adultas (hasta 1 de cada 4)</li><li>• Trombocitopenia transitoria, que puede causar un trastorno hemorrágico (alrededor de 1 de cada 30.000 dosis)</li><li>• Artritis y Artralgia con el componente Rubéola de la vacuna</li></ul>
<b>Reacciones graves (muy raro)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anafilaxia (menos de 1 de cada millón de dosis)</li><li>• Encefalitis (1 caso en 1millon de dosis, datos post-marketing)</li></ul>

La administración de vacunas en campaña, supone la inmunización de un gran número de personas en un corto periodo de tiempo, esto no aumenta la cantidad de ESAVI, pero si los hace más visibles en este periodo, por lo tanto se requiere supervisión y monitoreo constante de estos. Por otra parte, es importante tomar y reforzar las medidas necesarias en los equipos para evitar que se presenten los EPRO, considerando que los factores tiempo y aumento del número de niños que deben recibir la vacuna, podría aumentar los errores de tipo humano cuando no se está debidamente preparado, por ellos es necesario reforzar las medidas.

## **Notificación ESAVI – EPRO**

### **Responsabilidades del Nivel Ejecutor (Centro Asistencial Notificador o Centro Asistencial Vacunador público y privado en convenio):**

#### **ESAVI**

- Detección y notificación de los ESAVI a través de la página web: <http://esavi.minsal.cl/bonita/login.jsp>
- Cuando no se pueda notificar a través del sistema online, de forma excepcional se podrá realizar la notificación del ESAVI grave, a través del formulario y enviar a correo: [esavi@ispch.cl](mailto:esavi@ispch.cl).
- El encargado del Programa Nacional de Inmunizaciones del establecimiento notificador u otro profesional donde se encuentra el usuario, debe realizar el seguimiento del caso y entregar información solicitada por Sub-departamento de Fármaco Vigilancia (SDFV). En establecimientos de Salud de Atención Secundaria y Terciaria, el responsable será el encargado de epidemiología o el funcionario que la autoridad del establecimiento designe.
- Responder a los requerimientos de información solicitados desde SDFV.
- Difusión de la información de análisis del caso, enviada desde SDFV, al personal de salud involucrado.
- El personal de salud debe informar a la familia del afectado cuando corresponda, en caso que se presente un ESAVI.
- Debe cautelar que las notificaciones cumplan con los plazos establecidos, según la gravedad del ESAVI y de acuerdo a la reglamentación vigente en la cual se señala que se deben reportar todos los casos graves dentro de las 72 horas siguientes a la toma de conocimiento del hecho. Los casos leves y moderados también deben notificarse, dentro de un plazo de 30 días.
- Recepcionar e implementar los lineamientos clínicos entregados desde la SEREMI, enviados a esta por el PNI.
- Mantener comunicación continua con los padres o tutores respecto a la evolución del caso.

#### **EPRO**

- Detección y notificación de los EPRO a través de la página web: <http://esavi.minsal.cl/bonita/login.jsp>
- En caso de no poder notificar a través del sistema online, de forma excepcional se podrá realizar la notificación los EPRO graves, a través del formulario y enviar a correo: [esavi@ispch.cl](mailto:esavi@ispch.cl).

- Para el caso de errores programáticos masivos del mismo evento, se debe enviar los formularios de notificación de cada uno de los inmunizados.
- Informar a los padres o tutores del paciente sobre el error.
- Entregar instrucciones claras acerca de los posibles síntomas y signos que pudieran ocurrir
- Informe a los padres o tutores del paciente, que debe acudir al centro asistencial más cercano en caso de que se presente alguna manifestación clínica durante el período indicado.
- Asegúrese de que el paciente reciba la primera evaluación médica dentro de las 24 horas después de la administración de la vacuna.
- En caso de que en la evaluación médica no se encuentren hallazgos, el seguimiento lo puede continuar un profesional de enfermería durante los 15 días posteriores a la administración de la vacuna, esto incluye realizar visita domiciliaria en forma periódica de ser necesario.
- El encargado de PNI del establecimiento notificador u otro donde se encuentre el usuario, debe realizar el seguimiento del caso y entregar información solicitada por SDFV. Para el caso de establecimientos de Salud de Atención Secundaria y Terciaria, el responsable será el encargado de epidemiología o el funcionario que la autoridad del establecimiento designe.
- Responder a los requerimientos de información solicitados desde Nivel Intermedio o Nivel Central, según corresponda.
- Recepcionar e implementar los lineamientos clínicos y técnicos entregados desde la SEREMI, enviados desde el PNI.
- Elaborar e implementar el plan de mejora, para disminuir el riesgo de que el EPRO ocurra nuevamente.

### **Evaluación de Causalidad de ESAVI graves**

La evaluación de la causalidad de casos individuales, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) consiste en un análisis de los factores que pudieran incidir o precipitar un evento, en varias ocasiones son muchos los factores o co-factores que pudieran generar un Evento el que no necesariamente está relacionado con las vacunas administradas, por ello es necesario realizar un análisis de causalidad del caso para determinar la probabilidad de que exista una asociación causal entre el evento y la vacuna o vacunas recibidas se debe realizar un análisis de causalidad. Este análisis es realizado por el SDFV, en colaboración con PNI. Los casos más graves o interés público son analizados por el Equipo de Farmacovigilancia en Vacunas (equipo nacional multidisciplinario asesor de ESAVI – EPRO). Producto de este análisis se genera un informe de causalidad, el que se realiza en los casos de ESAVI graves o con

manifestaciones definidos como graves (según corresponda), con mayor relevancia para el Sistema de Farmacovigilancia.

El informe de causalidad generado es destinado al equipo de salud como un aporte al monitoreo de la relación beneficio/riesgo de las vacunas administradas en el país, y para la tomar decisiones clínicas en caso que sea necesario, este informe será enviado al equipo notificador del ESAVI – EPRO mediante correo electrónico o mediante sistema de notificación online en caso que corresponda.

### **Comunicación con padres y tutores**

Debe ser realizada directamente por el equipo salud tratante, de acuerdo a la Ley 20.584, que regula los derechos y deberes de los pacientes explicarán en forma clara a los padres o tutores cualquier duda que presenten en cuanto al proceso de la vacunación, posibles ESAVI que se pudieran presentar o que se hayan presentado.

### **13. Logística y cadena de frío**

Para mantener la estabilidad y efectividad de la vacuna es necesario el mantenimiento estricto de la temperatura adecuada durante su almacenamiento y transporte en los distintos niveles

#### **Orientaciones generales para el manejo de las vacunas**

- Calcular capacidad de almacenamiento de los equipos de frío disponibles en cada vacunatorio: refrigeradores, vitrinas o cámaras de frío. (Anexo 8)
- Ubicar las vacunas Tres Vírica en la primera bandeja del refrigerador con su identificación correspondiente, es decir, nombre, lote, fecha de vencimiento y laboratorio
- El total de vacunas, solventes y botellas de agua debe ocupar como máximo la mitad del espacio disponible en el refrigerador para mantener un adecuado flujo de aire.
- Las vacunas con fecha de vencimiento más próxima, se colocarán de forma que estén más accesibles que aquéllas con fecha de caducidad posteriores.
- Retirar las vacunas vencidas para evitar su uso accidental.
- Ninguna vacuna debe ser retirada de su envase secundario, estas deben ser almacenadas en sus cajas hasta que sean administradas

#### **Lote o Serie**

- El lote certificado de cada vacuna es el registrado en el envase secundario: cajas que incluyen frascos ampolla o jeringa o diluyente.

#### **Fecha de vencimiento**

- Si la fecha de vencimiento se encuentra como: día/mes/año. El producto vencerá en la fecha indicada.

- Si la fecha de vencimiento se encuentra como: mes/año. El producto vencerá el último día del mes indicado.

### **Termos**

- Utilizar termos en buen estado en parte interna, externa y las manillas, su uso es exclusivo para vacunas.
- Debe estar limpio y seco previo a su uso, para evitar la formación de hongos que pueden contaminar los frascos de vacunas.
- Contar con unidades refrigerantes (UR) suficientes para armar los termos, las cuales se deben retirar del refrigerador y esperar a que manifiesten signos de descongelamiento.
- Secar las UR e introducirlas al termo, deben quedar ordenadas en las paredes del termo. Cerrar y esperar 15 minutos.
- Pasados los 15 minutos verificar que la temperatura esté entre +2°C y 8°C y solo entonces, cargarlo con las vacunas.
- El termómetro de alcohol se debe colocar entre las vacunas y no junto a la UR.
- No debe quedar en contacto las vacunas con las UR, para evitar que se dañen las etiquetas con la humedad.
- Mantener el termo cerrado, a la sombra y alejado de fuentes de calor.
- Verificar la temperatura del termo cada vez que se abra.
- Siempre debe permanecer con todas sus UR. De ser necesario éstas deben ser cambiadas por otras frías para conservar la temperatura óptima dentro del termo.
- Al final de la jornada, las vacunas deben ser devueltas al refrigerador o eliminadas según corresponda a la norma vigente por tipo de vacuna y a congelar las UR.

### **Termómetros**

- Se debe mantener un termómetro de máxima y mínima en la bandeja central del refrigerador para llevar el control diario de las temperaturas, en un lugar seguro y accesible para su observación
- Esta lectura se debe realizar 2 veces durante la jornada de trabajo (mañana y tarde).
- Se debe registrar la temperatura en la gráfica de monitoreo (Anexo 9), el registro debe ser en el centro del cuadrículado.

- Los termos deben contar con termómetro de alcohol para llevar un control permanente de temperaturas.

### **Logística de distribución de vacunas e insumos desde cámaras de frío a vacunatorios**

- Programar calendario de entrega de vacunas e insumos.
- Programar móvil para el retiro de vacunas e insumos desde las cámaras regionales.
- Definir establecimiento de salud y número de vacunas e insumos que se va a distribuir.
- Al recepcionar el formulario de pedido-entrega de vacunas (Anexo 10), verificar que este sin enmiendas y completo.
- Revisar que la cantidad de dosis solicitada, sea acorde al stock y la cantidad de dosis administradas.
- Al recepcionar los termos desde el nivel local, verificar que se encuentren según las normas establecidas
- Quien distribuye y recepciona debe contar las vacunas e insumos verificando que sea la cantidad previamente definida.
- Las vacunas con presentación multidosis debe salir desde cámara de frío, debidamente rotulada como "FRASCO MULTIDOSIS". Este rotulado es de responsabilidad del encargado de cámara.
- Despachadas las vacunas e insumos se debe completar todos los campos del formulario.
- Terminado el procedimiento de distribución todos los formularios deben ser ingresados al Sistema de Inventario online, para la rebaja de vacunas e insumos y así mantener stock de productos actualizado

### **Logística de solicitud y retiro de vacuna e insumos desde el vacunatorio**

La enfermera encargada del vacunatorio debe cumplir con lo siguiente:

- Realizar la solicitud de vacunas a través del formulario. (Anexo 10),
- Coordinar proceso de solicitud de vacunas con la encargada/o del Programa de Inmunizaciones a nivel SEREMI, cumpliendo criterios de periodicidad y oportunidad.
- Supervisar el proceso de recepción de vacunas en el vacunatorio.
- Informar a la encargada/o del Programa de Inmunizaciones a nivel SEREMI cuando existan observaciones del proceso de recepción, como por ejemplo problemas con lote, cantidad de vacunas, quiebre de cadena, mermas, entre otros.

- Revisar los archivos de control de stock en el vacunatorio a fin de detectar diferencias entre las dosis administradas y registradas y el stock físico en refrigerador.
- Asegurar el cumplimiento de las normas de cadena de frío.

#### **14. Sistema de información**

Contar con información confiable y oportuna en los distintos niveles, permite monitorear el avance de las metas y programar actividades complementarias de acuerdo a las debilidades identificadas.

El registro de vacunación a utilizar durante la campaña son los siguientes:

##### **Registro Nacional de Inmunizaciones**

Plataforma informática que permite el registro nominal de personas vacunadas en establecimientos públicos como privados en convenio con el Ministerio de Salud. Este sistema también interopera con otros sistemas locales de Registro Clínico Electrónico (RCE), en cuyo caso se comporta como un repositorio de vacunas.

El registro en sistema RNI se debe realizar en el módulo de “vacunas campaña” y posteriormente acceder a SRP -Campaña de Seguimiento- 2015, y completar todos los campos de información, verificar los datos personales del usuario, comuna de residencia y actualizar si corresponde.

El registro debe ser caso a caso y de responsabilidad exclusiva del profesional o técnico que administró la vacuna. Cuando el registro es asistido por otra persona, la calidad y veracidad de los datos seguirá siendo responsabilidad del vacunador.

##### **Planilla Manual**

Si no se dispone del sistema en el momento de la vacunación, se debe utilizar planilla manual completando cada campo con letra legible y traspasar los datos en los plazos definidos para esta actividad (hasta 24 horas desde la inmunización).

##### **Cuaderno de Salud de niñas y niños entre 0 y 9 años**

El cuaderno cuenta con un calendario de vacunación ubicado en la página 53, el registro se debe realizar en “otras vacunas”, anotar la vacuna administrada, lote y fecha de vacunación con letra legible.

##### **Sistema de reporte**

El consolidado de la información ingresada en el módulo de SRP -Campaña de Seguimiento- 2015 en RNI u otra aplicación informática acreditada para interoperar con el repositorio nacional de inmunizaciones del MINSAL puede ser visualizado en la página de salud te protege [www.saludteprotege.cl](http://www.saludteprotege.cl) módulo campaña.

El desglose de la información de dosis administradas según criterio definido va desde el nivel nacional hasta el establecimiento donde se administró la vacuna.

El reporte tiene un desfase de 24 horas, actualizando la información diariamente a las 21:00 horas aproximadamente.

La clave de acceso debe ser solicitada a la referente del programa de la SEREMI o Servicio de Salud de la región correspondiente.

## **15. Comunicación social**

En los distintos niveles se deben planificar las estrategias comunicacionales y sus respectivos responsables a fin de garantizar el abordaje integral de todas las actividades incorporando:

- Sensibilización: Estrategias informativas-educativas y materiales con un enfoque de derechos, interculturalidad y género que recojan las percepciones y sensibilidades de la población.
- Difusión masiva: difusión del spots a través de la radio y la televisión servirá para reforzar los mensajes priorizados en esta intervención. Así mismo, se verá complementada con el apoyo de voceros del sector salud y de la sociedad civil en los diferentes medios de comunicación nacional y regional. El monitoreo y evaluación de estas actividades se verá visualizada en los rebotes de las notas de prensa y las solicitudes de entrevistas
- Alianzas estratégicas: Trabajo integrado entre dos o más entidades que se unen para alcanzar una meta común como por ejemplo referentes del Ministerio de Educación, representantes de salud de los municipios y otros programas de salud (Infancia, Epidemiología, Chile Crece Contigo)
- Líderes de campaña, nacional y local: Persona capaz de inspirar y asociar a otros en post de una meta.

Se realizarán en un tiempo breve, con gran movilización de recursos sociales y gráficos, fáciles de entender, que cause sorpresa e interés, con convicción y que quede en la retina y la memoria colectiva, con el fin de informar a la población con énfasis en los padres y madres de familia sobre los beneficios de la vacunación contra el Sarampión.

Además facilitar al personal de salud los mensajes básicos de la campaña de vacunación y capacitar e involucrar a los periodistas, comunicadores y líderes de opinión en la difusión de mensajes sobre la importancia de la vacunación y las consecuencias en la población infantil con alto riesgo de enfermedades inmunoprevenibles.

Se debe utilizar estrategias que aseguren el respaldo político y científico como por ejemplo autoridades políticas, sociedades científicas, organismos de cooperación internacional.



Reunir a los representantes de las distintas sociedades científicas, referentes del colegio médico y de enfermeras y representante de salud del Ministerio de Educación entre otros, con el fin de entregar documentación técnica resumida de la campaña e identificar voceros que presten apoyo en la difusión en entrevistas en radio y televisión.

Capacitar y entregar al equipo de Salud Responde material con las principales preguntas y respuestas para la consultas ciudadanas y del equipo de salud.

### **Logística y distribución de material**

El Departamento de Comunicaciones es el encargado de la distribución del material según la planificación entregada previamente por el Departamento de Vacunas e Inmunizaciones

Se debe coordinar con los equipos:

- Día en que deben amanecer los afiches instalados de forma simultanea para generar impacto.
- Lanzamiento, nacional regional y local
- Identificar quien serán los voceros autorizados, con un mensaje unificado.
- Identificar medios de difusión o de transmisión gratuita.
- Convocar a personajes públicos a un punto de prensa o lanzamiento
- Supervisar el cumplimiento de cronograma de actividades y su resultado
- Informar puntos de vacunación, horarios y actividades complementarias de vacunación en terreno, con anticipación y de forma permanente.

### **16. Capacitación**

La capacitación se fundamenta en los lineamientos de la campaña y sus herramientas. Para el nivel operativo es de utilidad la guía del vacunador y supervisor pues provee los elementos esenciales a poner en práctica. Se tendrá a disposición de una serie de preguntas y respuestas que faciliten la comprensión de los fundamentos de la campaña y resuelvan dudas frecuentes que surjan en la población, los medios de comunicación, personal de salud, entre otros.

Además del uso de medios impresos y electrónicos, para facilitar el acceso a información, y videoconferencias para informar a todos los involucrados, se realizará un encuentro nacional con la participación de los equipos regionales. En esa reunión, además de capacitar al personal, se establece el plan de trabajo que cada una de las regiones ejecutará para que sus áreas de salud realicen el proceso de microplanificación. Cada región debe capacitar a sus equipos y garantizar que llegue a los niveles operativos.

## 17. Supervisión

La supervisión de la campaña se realiza en diferentes momentos: en la etapa de organización y planificación, durante la ejecución y finalmente, los supervisores también participan en el proceso de verificación de coberturas de campaña, como se describe a continuación.

- Durante la organización y planificación: Se realiza con la finalidad de verificar si los niveles regionales y locales han logrado una adecuada organización, están capacitados, disponen de los recursos necesarios, realizaron la programación de las tácticas de vacunación y cuentan con la logística necesaria para alcanzar la meta.
- Durante la ejecución: Es una supervisión básicamente operacional. Se dirige a observar "in situ" las prácticas de vacunación, analizar con el equipo local el avance de la campaña mediante la revisión del cumplimiento de la microplanificación y el cronograma de actividades.
- Al concluir la campaña: Aunque no es estrictamente una actividad de supervisión, es necesario acompañar a las regiones y niveles locales en el análisis de coberturas de campaña, complementando los datos administrativos del Registro Nominal de Inmunización, con la realización de MRC para verificar el logro de la meta de cobertura.

Por lo tanto, los supervisores realizan las siguientes funciones:

- Participan en las capacitaciones de los lineamientos de campaña y el proceso de elaboración de planes y organización en el nivel regional y local, dando seguimiento a la microplanificación.
- Supervisa el avance de la campaña en lo relativo a la ejecución de tácticas de captación efectiva de las poblaciones meta, para lo cual revisa los instrumentos de programación de la vacunación, las coberturas del RNI y realiza MRC a partir de ese análisis y los resultados de la supervisión.
- Apoya a los equipos en vacunación segura ante situaciones que se puedan presentar para facilitar la comunicación con las instancias a cargo de dar la respuesta adecuada según los roles establecidos.
- Brinda soporte técnico ante dudas que puedan surgir y facilita la resolución de problemas que se presenten.
- Participa en la evaluación final de la campaña y apoya la revisión de los informes finales de la campaña.

## 18. Monitoreo y verificación de coberturas

El monitoreo rápido de coberturas (MRC) es una herramienta muy rápida y de fácil aplicación en el nivel local que provee información de gran utilidad para tomar decisiones, en tiempo real y a relativo bajo costo. Se debe tener presente que el MRC no es una encuesta, dado que no utiliza un diseño muestral probabilístico, ni utiliza técnicas de la estadística inferencial, por lo cual no permite estimar las coberturas. O sea, el MRC es una herramienta de supervisión y monitoreo de coberturas, utilizada tanto en el programa

de rutina, como en las campañas de vacunación, pues es una herramienta complementaria para el análisis de las coberturas de vacunación.

Toda campaña de seguimiento debe concluir con la realización de MRC para verificar que se alcanzaron las coberturas de vacunación. La ejecución de los MRC post campaña se debe realizar cuando el equipo local de la campaña indica que finalizó las actividades de vacunación, de manera que el proceso de monitoreo para verificar las coberturas sea efectivo.

El ámbito geográfico para verificar la cobertura de vacunación es la comuna y al interior de cada comuna los establecimientos de atención primaria, y al interior de estas los barrios y manzanas según como estén organizados cada uno de ellos. Para iniciar la recolección de datos es necesario contar con un **croquis** del territorio del centro salud para delimitar las localidades y seleccionar las áreas donde se realizarán los MRC (Figura 3). Se debe deberá garantizar que cada centro de salud realice mínimamente un MRC.

La selección de las áreas y casas depende si están ubicadas en zonas urbanas pues el proceso de sectorización se realiza por manzanas seleccionadas al azar para luego identificar un punto de arranque e iniciar las visitas casa a casa como se muestra en la figura 4. Una vez seleccionada la primera casa, se prosigue con las visitas casa a casa hasta encontrar el número de personas establecido para cada monitoreo.

En el caso de comunidades rurales, se recomienda ubicar un centro donde se concentra la población e identificar los diversos caminos o veredas, por lo que el procedimiento de selección de casas se realiza como se describe en la figura 5.

Dado que la población que se va a monitorear puede vivir en departamentos, también se debe realizar el monitoreo en ese tipo de condominios habitacionales, el proceso de selección de apartamentos es similar a los descritos para las casas, solo que en este caso se enumeran los edificios, luego se enumeran los pisos y se identifica un departamento al azar para iniciar y luego continuar con las visitas hasta completar el número de personas incluido en el monitoreo (Figura 6).

Si en la casa reside más de un niño/a de 1 a 5 años de edad, solo se selecciona al azar uno de ellos que será analizado y registrada en el formulario de MRC. Aunque solo se incluye un niño/a de cada casa, se deben revisar los carnés del resto de los niños/as y aprovechar la oportunidad para completar el esquema de vacunación de aquellos que lo requieran. En áreas muy dispersas con poca población, se puede analizar el criterio anterior y seleccionar todos los niños/as de la casa que está en la población meta.

Para registrar los datos de cada casa se deben realizar las siguientes acciones:

- Explicar el motivo de la visita y solicitar algún medio de verificación de la vacunación de la población objetivo que vivan en la casa, luego seleccionar al azar una de ellas. Si en la casa reside más de una persona de la población objetivo, revisar el estado vacunal de todas ellas y vacunar a las que no lo estén.
- Se revisa el comprobante o carné de salud independiente que esté o no la persona.
- Si se encuentran casas cerradas se toma nota de la casa para revisar con los responsables locales si en esa vivienda residen niños de 1 a 5 años de edad. Si se

identifica que en esa casa cerrada residen niños y se pueden obtener sus nombres, se debe verificar en el RNI si esos niños están vacunados.

- Si al realizar el MRC se identifica que 2 de los 20 niños no tienen la vacuna SRP, se suspende el monitoreo y se procede de inmediato a revacunar ese barrio, sector o zona.
- Registrar el motivo en caso de encontrar niños/as no vacunados según las diferentes razones que se indican en el formulario (Anexo 3).
- Aprovechar toda oportunidad para hacer preguntas sobre conocimientos y prácticas de las familias sobre vacunación, además de informar y aclarar conceptos e información errónea

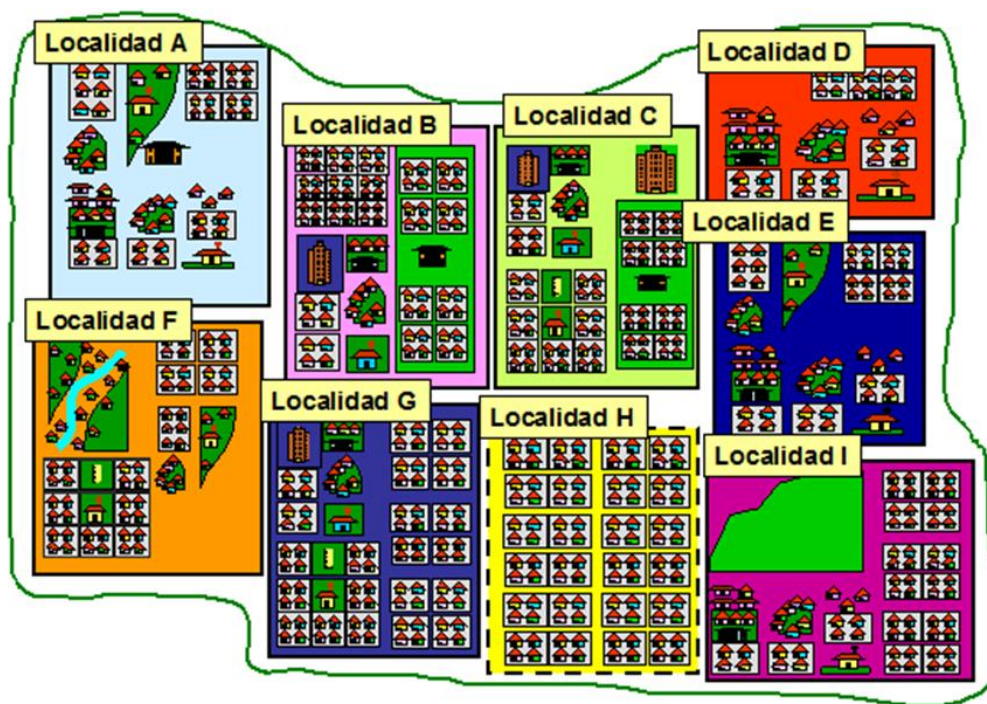
Durante la recolección de información, pueden surgir algunas preguntas como las siguientes, que se responden a continuación:

- ¿Cómo procedo si no encuentro 20 niños del grupo de edad objetivo en la comunidad? Se debe continuar con la manzana o vereda contigua, siempre que pertenezca a la misma zona de adscripción al establecimiento de salud, hasta completar el número de niños.
- ¿Cómo procedo si al continuar me encuentro con un área ya monitoreada? Se debe continuar con la manzana o vereda contigua a la ya monitoreada, siempre que pertenezca a la misma área de adscripción al establecimiento de salud, hasta completar el número de niños.
- Si en una casa reside más de un niño, ¿a cuál(es) selecciono? Se selecciona un niño al azar para incluir en el MRC, pero se debe aprovechar la oportunidad para revisar todos los carné de vacunación y vacunar a los no vacunados.
- Si hay un jardín infantil o un establecimiento educacional, ¿incluyo a esos niños? El MRC se realiza casa por casa y no abarca ese tipo de establecimiento, pues los niños que asisten a ellos pueden no residir en la manzana seleccionada.
- Si se trata de un edificio de apartamentos, ¿cómo procedo? En ese tipo de edificio residen familias con niños, por lo cual, es necesario incluirlo en el monitoreo. Se considera que cada departamento corresponde a una casa, en la cual pueden habitar niños del grupo de edad que se monitorea.
- ¿Incluyo también a los niños que no residen en la zona pero que están de visita en las casas? No, solo se incluye a los niños que residan en el área.
- Si la casa está cerrada, ¿debo regresar? Para efectos del MRC esta casa **NO se incluye en el MRC**. Sin embargo, para los propósitos de la campaña de vacunación, es conveniente averiguar si en esa casa residen niños de 1 a 5 años verificar en el RNI que estén vacunados.

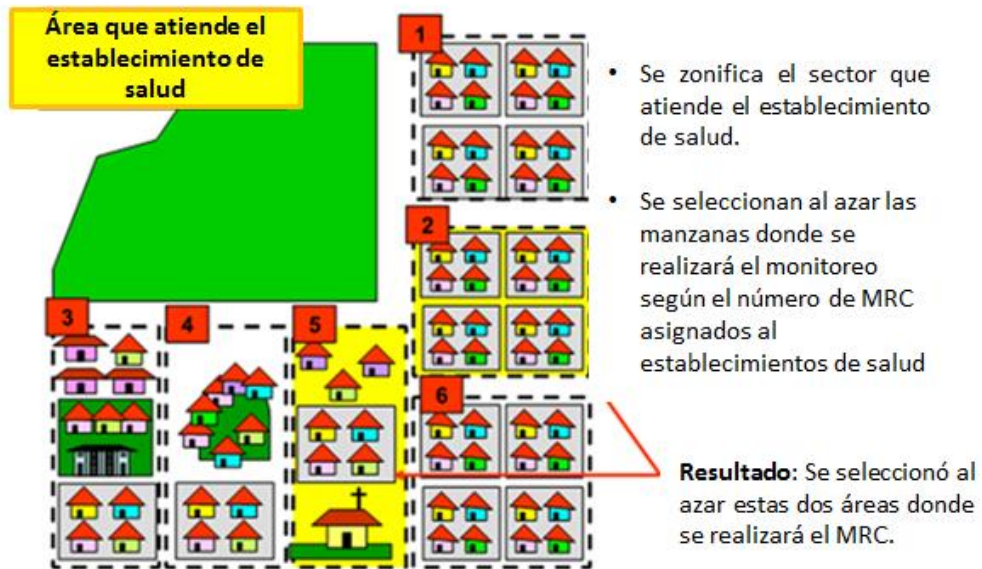
- Si en una casa no hay un adulto que pueda responder, ¿qué hago? Para efectos del MRC, esta casa no se incluye. Sin embargo, para efectos de los programas, esas casas deberán señalarse con el fin de que los responsables de la zona verifiquen si los niños de 1 a 5 años que residen en esa casa están vacunados.
- Si en una casa vive más de una familia con niños, ¿a quién/es entrevisto? Se entrevista a todas las familias que residen en esa casa. El monitoreo es casa por casa, pero en realidad corresponde a un monitoreo de hogares.

Al concluir el MRC de la localidad seleccionada, el equipo de monitoreo tabula los datos y calcula la cobertura de vacunación del área que se visitó. Con base en ese análisis aplica los criterios de decisión que se describen en la figura 7. A continuación, se esquematizan los pasos para realizar el MRC y tomar decisiones con base en sus resultados.

**Figura 3.** Ejemplo del uso del croquis para determinar las localidades y asignar los MRC a realizar por cada centro de salud.

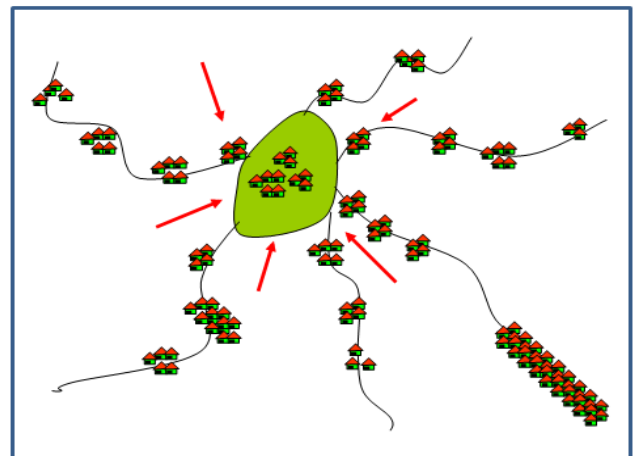


**Figura 4** Ejemplo de selección al azar de una manzana para realizar MRC en la localidad adscrita al establecimiento de salud.



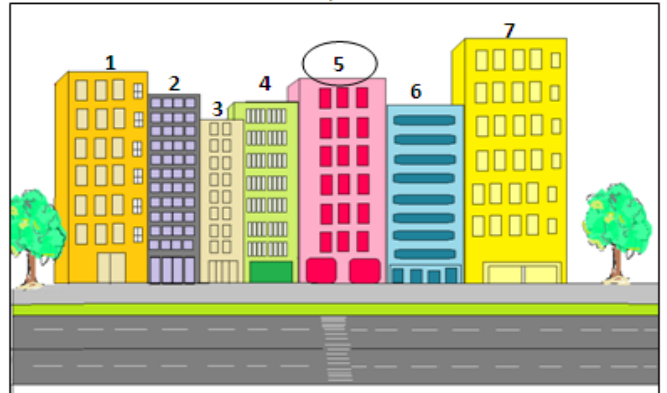
**Figura 5.** Ubicación de las casas en comunidades rurales para realizar el MCR.

- Identifique el centro de la comunidad, las rutas más importantes de acceso para captar a la población y los grupos prioritarios según etnia, religión, otros.
- Inicie los monitoreos en el centro de la comunidad desplazándose por las diversas rutas hasta completar el número de personas asignadas a cada MRC

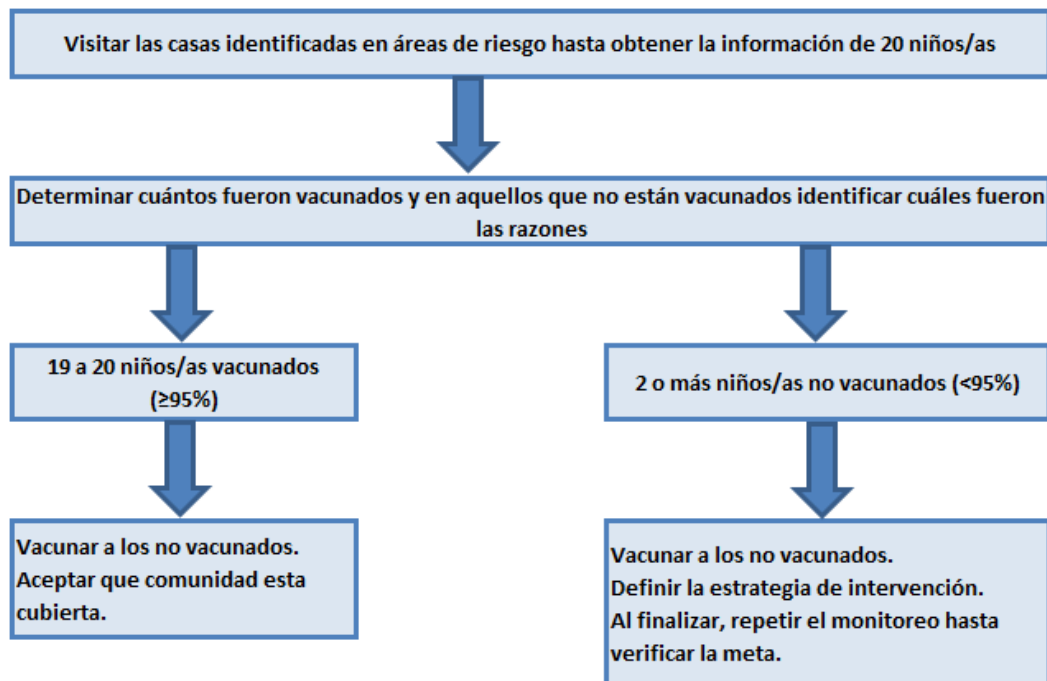


**Figura 6.** Selección de edificios y áreas residenciales para realizar el MRC

- Enumere los edificios y seleccione al azar uno de ellos.
- Una vez seleccionado el edificio, enumere los pisos del edificio y escoja al azar un piso.
- Al llegar al piso seleccionado, enumere todos los departamentos.
- Escoja al azar el primer departamento a visitar y continúe con los departamentos siguientes hasta completar el número 20 de niños/as.
- Si no se encuentran en el mismo piso, pasa al piso siguiente hasta completar los 20 niñas/as que se requiere entrevistar.



**Figura 7.** Criterios para la toma de decisión con base a los resultados MRC en la localidad



## 19. Evaluación

La unidad de evaluación será la comuna. Al término de la jornada se evaluarán los resultados por comuna, región y país, según dosis administradas edades, también se evaluará por MRC y el porcentaje de rechazo por comuna, región y país.

Indicador	Construcción del Indicador	Fuente de indicador
Cobertura en niñas y niños de 1 año	$(N^{\circ} \text{ de niñas y niños de 1 año vacunados con una dosis de SRP/Población de 1 año}) * 100$	RNI INE 2013-2020
Cobertura en niños y niños de 2 años	$(N^{\circ} \text{ de niñas y niños de 2 años vacunados con una dosis de SRP/Población de 2 años}) * 100$	RNI INE 2013-2020
Cobertura en niños y niños de 3 años	$(N^{\circ} \text{ de niñas y niños de 3 años vacunados con una dosis de SRP/Población de 3 años}) * 100$	RNI INE 2013-2020
Cobertura en niños y niños de 4 años	$(N^{\circ} \text{ de niños y niñas de 4 años vacunados con una dosis de SRP/Población de 4 años}) * 100$	RNI INE 2013-2020
Cobertura en niños y niños de 5 años	$(N^{\circ} \text{ de niños y niñas de 5 años vacunados con una dosis de SRP/Población de 5 años}) * 100$	RNI INE 2013-2020
Comunas con coberturas igual o mayor a 95%	$(N^{\circ} \text{ de comunas con coberturas igual o mayor a 95\%/N}^{\circ} \text{ de comunas por región}) * 100$	RNI INE 2013-2021
Comunas con coberturas menor a 95%	$(N^{\circ} \text{ de comunas con coberturas menor a 95\%/N}^{\circ} \text{ de comunas por región}) * 100$	RNI INE 2013-2022

La planificación, ejecución e indicadores del MRC estará a cargo de las referentes del PNI SEREMI y Servicios de Salud.

Al finalizar la campaña de seguimiento, cada región debe elaborar un informe final el cual debe incluir los siguientes aspectos:

- Introducción general y antecedentes
- Objetivos y población objetivo a vacunar
- Estrategias y actividades relevantes por cada componente.
- Resultados de coberturas región y comunas según grupo objetivo
- Total de dosis enviadas a su región desagregada por cámara (si corresponde)



- Total de dosis perdidas por cámaras y nivel local, incluyendo causas y respectivas actas de eliminación
- Total de dosis no utilizadas
- Número de ESAVI notificados.
- Numero de EPRO notificados y sus respectivos informes de mejora.
- Gastos estimados durante el desarrollo de la campaña.
- Experiencia y lecciones aprendidas
- Conclusiones y recomendaciones

## 20. Referencias

1. Dietz V, Venczel L, Izurieta H, Stroh G, Zell ER, Monterroso E, et al. Assessing and monitoring vaccination coverage levels: lessons from the Americas. *Rev Panam Salud Pública*. 2004;16(6):432–42.
2. Monitoring Measles Eradication in the Izurieta H, Venczel L, Dietz V, Tambini G, Barrezueta O, Carrasco P, Quiroga R, André J, Castillo-Solórzano C, Brana M, Laender F, de Quadros CA. Monitoring Measles Eradication in the Region of the Americas: Critical Activities and Tools. *The Journal of Infectious Diseases* 2003;187(Suppl 1):S133–9.
3. da Silva Teixeira AM, Abdul Samad S, de Souza MA, Segatto TC, Morice A, Flannery B. Brazilian experience with rapid monitoring of vaccination coverage during a national rubella elimination campaign. *Rev Panam Salud Publica* 30(1), 2011.
4. Organización Panamericana de la Salud. Curso de Gerencia para el Manejo Efectivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Módulo V: Programación de actividades de inmunización. Washington, D.C.:OPS, 2006.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Measles elimination: field guide. Washington, D.C.: PAHO, 2005. (Scientific and Technical Publication No. 605).
6. Organización Panamericana de la Salud. Caja de herramientas para el monitoreo de acciones integradas en salud pública. Draft. Washington D.C.: OPS, 2014.
7. World Health Organization. Department of Immunization, Vaccines and Biologicals. Micro planning for immunization service delivery using the Reaching Every District (RED) strategy *WHO/IVB/09.11* Geneva. 2009. Disponible en: [www.who.int/vaccines-documents/](http://www.who.int/vaccines-documents/).
8. Lineamientos Técnicos y Operativos, Ministerios de Salud Pública, Viceministerio de Salud Colectiva, Programa Ampliado de Inmunizaciones, República Dominicana.
9. Norma General Técnica N°140 (2012) Sobre Sistema Nacional de Farmacovigilancia de productos farmacéuticos de uso humano.
10. Norma General Técnica sobre procedimientos operativos estandarizados para asegurar la calidad en la ejecución del Programa Nacional de Inmunizaciones N°973 (2010).
11. Reglamento del Sistema Nacional de Control de Productos Farmacéuticos de Uso Humano, D.S. N° 3 del 2010 del Ministerio de Salud, en la Ley N° 19.937 de Autoridad Sanitaria.
12. Ley 20.584, que regula los derechos y deberes de los pacientes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud.
13. Decreto Exento N°670/2013: Guía de Vacunación Segura – Sistema de Notificación, Evaluación e Investigación de ESAVI y EPRO.

## Anexo 1.

### Guía para la Microplanificación de la Campaña de Vacunación

Para lograr coberturas de vacunación de 95% o más en todas las comunas del país, la planificación debe ser muy detallada y minuciosa, por lo que se denomina “**microplanificación**”. Este proceso debe asegurar la puesta en práctica de tácticas efectivas para alcanzar las coberturas meta de vacunación, con un enfoque de “abajo hacia arriba”, o sea, con una estrategia ascendente, que se inicia en el establecimiento de salud y se integra en la comuna, con la supervisión y apoyo del nivel subnacional y nacional.

Por lo tanto, la microplanificación debe responder las siguientes preguntas:

- ¿Para qué?           Objetivos y metas
- ¿Qué?                Actividades
- ¿Cómo?             Estrategia
- ¿Adonde?          Tácticas
- ¿Quiénes?         Responsables
- ¿Cuándo?         Tiempo
- ¿Con qué?         Recursos

La microprogramación debe ser:

- **Basada en la realidad local:** se fundamenta en el conocimiento de la dinámica poblacional de cada una de las micro-áreas, la identificación, estimación del número y ubicación de su población objetivo.
- **Factible:** conociendo la realidad local, se determina cuáles son las tácticas más efectivas para vacunarlas y estima los recursos y logística más eficiente para captarlas y lograr las metas.
- **Flexible:** está preparada para incorporar ajustes, responder oportunamente y dar una solución efectiva a los problemas que puedan surgir, estableciendo acciones de contingencia si se requieren.
- **Eficiente:** optimiza la gestión de los recursos, facilita la correcta previsión, ejecución y monitoreo y evaluación del uso de los recursos para la vacunación.
- **Lograr el empoderamiento:** consigue que los equipos de salud desarrollen su creatividad, mediante el desarrollo de una guía de acción propia y los impulsa a lograr los objetivos.

- **Ordenada:** propicia la ejecución de actividades de manera organizada, secuencial, con objetivos claros y medibles, orientando las actividades hacia los resultados deseados.
- **Establece controles:** permite comprobar que la programación está dando los resultados trazados.

La siguiente tabla resume los pasos de la microplanificación.

Pasos	Preguntas
<b>Paso 1.</b> Organización de datos	¿Qué información requiero?
<b>Paso 2.</b> Análisis de información	¿El acceso a la vacunación es universal? Si existen problemas, ¿por qué existen y qué debo hacer para resolverlos?
<b>Paso 3.</b> Mapeo y sectorización	¿Dónde, a quién y cuántos?
<b>Paso 4.</b> Definición de tácticas de vacunación	¿Cuáles son las tácticas más efectivas para captar a la población?
<b>Paso 5.</b> Cálculo de requerimientos	¿Con qué y cuánto?
<b>Paso 6.</b> Operacionalización de la programación	¿Cuándo y con quién?
<b>Paso 7.</b> Monitoreo de coberturas	¿Cuánto he avanzado y cuánto me falta?
<b>Paso 8.</b> Encontrando los rezagados	¿Dónde están y que debo hacer para vacunar a los "no vacunados" y que tácticas de convencimiento utilizar para quienes han rechazado?
<b>Paso 9.</b> Supervisión	¿Estoy cumpliendo con la normativa y parámetros establecidos?
<b>Paso 10.</b> Evaluación	¿Cuáles son mis resultados y lecciones aprendidas? ¿Qué requiero mejorar?

El paso 1 y 2 requieren de la recopilación de los datos necesarios para iniciar el proceso de microplanificación. Para ello, los equipos locales deben tener claramente definidas sus poblaciones meta, los límites y características geográficas, socio-económicas y demográficas de las localidades del área adscrita al establecimiento de salud (ubicación y límites, vías de acceso y comunicación, otros), la lista de sitios donde se facilita la captación de las poblaciones meta (jardines infantiles y establecimientos educacionales, sitios de alta concentración, entre otros).

Los pasos 3 y 4 se refieren al mapeo, estimación y caracterización de la población objetivo para proceder a la definición de las tácticas de vacunación más efectivas de captación. Con base a esa información se establecen los requerimientos de biológicos, los insumos y logística requerida para ejecutar las acciones programadas (pasos 5 y 6).

El monitoreo sistemático de las coberturas de vacunación es indispensable para determinar el avance e identificar situaciones que requieran de respuestas oportunas y efectivas para alcanzar las metas. El monitoreo aporta información necesaria para buscar a las personas "no vacunadas" y los que han rechazado, para lo cual requerirá de la aplicación de herramientas de monitoreo en el campo como se describirá en los pasos 7 y 8.

Dado que este es un ciclo de pasos que se ejecuta en forma continua, la supervisión y la evaluación de los resultados son esenciales para mejorar el servicio de vacunación, pues provee información necesaria para iniciar el proceso de microplanificación que se debe realizar cada año.

Por ello, el paso 9 se refiere a la supervisión, o sea, la observación "in situ" de las acciones de vacunación. La evaluación (paso 10) se realiza para determinar si se alcanzaron los objetivos y metas e identificar oportunidades de mejora del acceso y la calidad del servicio de vacunación.

Al ser un proceso participativo, la microprogramación se constituye en una herramienta de movilización social que facilita la creación de alianzas en la comunidad. Para ser exitosa, debe incorporar a los diversos sectores que deben participar en los procesos de planificación y ejecución de las acciones, movilizar a los actores locales y la comunidad para que se apropien de la estrategia de vacunación, asegurar que el personal tenga las capacidades requeridas, contar con los recursos y logística requerida para ejecutar los planes e insertar la supervisión y evaluación como herramientas que mejoran el desempeño del programa.

Para llevar a la práctica la microplanificación de la campaña de seguimiento de Chile se elaboró una herramienta Excel para recopilar los datos e información requerida para ejecutar este proceso.

## Anexo 2

### Pauta supervisión puntos de vacunación

Región \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Nombre del establecimiento: \_\_\_\_\_

Nombre Profesional que supervisa: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Instrucciones de llenado:

Marque con una **X** en los casilleros SI y NO según corresponda, en caso de observaciones o de otra información relevante, escríbala en el casillero observaciones.

Punto vacunatorio	Sí	No	Observaciones
El lugar donde se encuentra el punto de vacunación es accesible			
Dispone de área limpia definida			
El lugar se encuentra limpio y ordenado			
Cuenta con depósito de eliminación de basura común			
Cuenta con depósito de eliminación de desechos (caja de bioseguridad)			
Cuenta con mesa de trabajo			
Cuenta con silla para el usuario			
Cuenta con alcohol gel			
Cuenta con toalla desechable			
Dispone de jeringas suficientes para la administración de las vacunas			
<b>Cadena de frío</b>			
Cuenta con unidades refrigerantes			
En termómetro se encuentra se encuentra bien ubicado			
La temperatura del termo se encuentra dentro de los rangos (+2 - +8)			
Las vacunas están separadas de la unidad refrigerante			
El termo se encuentra en buenas condiciones			
<b>Técnica de administración</b>			
Informa a los padres o responsables sobre la vacuna			
Verifica que el niño(a) sea parte de la población objetivo			
Verifica que la vacuna y la fecha de vencimiento sean correctas			
Prepara la dosis correcta de vacuna			
Administra la vacuna por vía subcutánea en musculo deltoides			
Informa a los padres o responsables sobre las reacciones post vacúnales			

<b>Logística</b>			
Cuenta con dosis suficiente para la población objetivo definida			
Cuenta con la población objetivo asignada			
Cuenta con planificación de la campaña			
<b>Capacitación</b>			
En el establecimiento de salud ¿recibió los lineamientos técnicos de la campaña?			
En el establecimiento de salud, ¿recibió los materiales de apoyo: preguntas y respuestas, manual del vacunador? (especifique)			
En el establecimiento de Salud, ¿recibió los materiales comunicación? (especifique)			
El personal encargado del puesto demostró haber sido capacitado en:			
Lineamientos de la campaña			
Cadena de Frío			
Técnicas de administración			
Notificación ESAVI - EPRO			
Política de frascos abiertos			
Fue evaluada la capacitación que recibió			
<b>Supervisión</b>			
El personal encargado del puesto ha sido supervisado por:			
SEREMI o Servicios de Salud			
Departamento Nacional de Vacunas e Inmunizaciones			
En caso de no disponer de vacuna o algún insumo cuando lo supervisaron: ¿tomaron las acciones para resolver el faltante que tenían?			
<b>Comunicación</b>			
El punto de vacunación está identificado			
Se hace promoción en el área			
Dispone de afiches o material gráfico para educación a los usuarios			
<b>Sistema de Registro</b>			
En caso de no contar con conexión a internet, cuenta con planillas manuales para el registro.			
Completa el registro con letra clara y legible			
Registra en el carnet de control u otro			
Realiza registro en RNI correctamente			

Nombre y firma del profesional supervisor: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del entrevistado: \_\_\_\_\_





## Anexo 4

### Folletos de Vacunas

<b>Vacuna SRP multidosis, laboratorio Serum Institute of India</b>
--

#### **Composición:**

Cepas:

Virus Sarampión, cepa Edmonston-Zagreb no menos de 1000 CCID50

Virus Parotiditis, cepa Leningrado-Zagreb 5000 CCID50

Virus Rubeola, Wistar RA 27/3 1000 CCID50

#### **Indicación:**

Inmunización activa contra el sarampión, parotiditis, y rubéola en lactantes de más de 12 meses de edad.

#### **Administración y posología:**

El liofilizado se debe diluir con el diluyente asignado (agua estéril), agitar suavemente

#### **Vía de administración:**

Subcutánea.

#### **Reconstitución:**

La duración del frasco abierto es de no más de 8 horas.

#### **Dosis:**

0,5 ml.

#### **Contraindicaciones:**

- Personas inmunodeprimidas, estos pueden no desarrollar una respuesta óptima.
- Personas con estado febril es solo contraindicación temporal.
- Hipersensibilidad a cualquiera componente de la vacuna: Esta vacuna se obtiene del cultivo de fibroblastos de embriones de pollo por lo que no tiene relación con la alergia al huevo.

**Alergia al Huevo:** La vacuna **Tres vírica multidosis** del laboratorio Serum Institute of India (Volta) **no tiene como contraindicación la alergia al huevo** debido a que esta se obtiene de cultivos de fibroblastos de embriones de pollo, no contiene cantidades importantes de proteínas ovígenas reactivas, por lo que no tiene relación con la alergia al huevo.

**Reacciones Adversas:** Generalmente son reacciones leves.

- Fiebre en un 8 %
- Exantema leve de un 1 a 2 % entre los 6 y 14 días después de la vacunación.
- Adenitis cervical
- Dolores articulares.

#### **Conservación:**

2 a 8°C, proteger de la luz.

**Vacuna Trimovax Merieux, Laboratorio Sanofi Pasteur**

**Composición cualitativa y cuantitativa**

Virus vivos atenuados del sarampión (cepa Schwarz), como mínimo.....1000 DICT 50\*  
Virus vivos atenuados de la parotiditis (cepa URABE AM9), como mínimo...5000 DICT 50\*  
Virus vivos atenuados de la rubéola (cepa Wistar RA27/3M), como mínimo 1000 DICT 50\*  
Albúmina placentaria humana c.s.p..... 1 dosis vacunante  
Para una dosis unitaria  
Diluyente  
Agua para preparaciones inyectables.....0,5 mL  
Para una dosis unitaria  
\*DICT 50: dosis infecciosa 50 por ciento en cultivo de tejido sensible.

**Forma farmacéutica**

Polvo y disolvente para solución inyectable

**Indicación**

Prevención conjunta contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola.

**Posología**

Referirse al calendario de vacunación vigente.  
Se practica la primera inyección desde los 12 meses.  
Se recomienda practicar la segunda inyección entre los 3 y 6 años.

**Vía de administración**

Inyectar por vía subcutánea o intramuscular.

**Contraindicaciones**

- Alergia severa al huevo diagnosticada por un médico.
- Afecciones febriles en el transcurso. Siendo esta contraindicación sólo temporal.
- Alergia reconocida a la kanamicina y/o a la neomicina.
- Administración reciente de gamaglobulinas.
- Déficits inmunitarios congénitos o adquiridos (incluso las infecciones por el virus de inmunodeficiencia humana VIH).

**Reacciones adversas**

- Posibilidad de una ligera reacción con eritema en el punto de inyección, a veces con fiebre moderada entre el 5to y el 12mo día después de la vacunación.
- Más escasamente han sido reportados exantema, adenopatías, catarro rinofaríngeo u ocular y parotiditis.

- Muy raramente han sido reportados casos de enfermedades neurológicas como meningitis o meningitis-encefalitis y sordera unilateral.
- Con una frecuencia del orden de 1/100000 dosis, se pueden observar casos de púrpuras trombopénicas.

**Conservación**

Conservar a una temperatura comprendida entre +2°C y +8°C. Después de la reconstitución, la vacuna debe utilizarse inmediatamente.



## Anexo 5

### Notificación Quiebre de Cadena de Frío

**Fecha de Informe:**

**Fecha en la que se produjo quiebre de cadena de frío:**

**Causa del quiebre de Cadena de Frío:**

(Marque con una X la que corresponda)

Interrupción energía eléctrica	
Congelación	
Falla del refrigerador	
Deficiente manejo del termo	
Otra:	

### VACUNAS AFECTADAS:

Vacunas	Marca comercial	Presentación (Monodosis-Multidosis)	N ° de Dosis	Nº de Frascos	Serie o Lote	Fecha de vencimiento	Laboratorio
Anti-influenza adulto							
Anti-influenza pediátrica							
Anti-meningitis							
Anti-polio oral							
Anti-polio inyectable							
Antirrábica							
BCG							
dTp (acelular)							
Fiebre Amarilla							
Hepatitis A							
Hepatitis B adulto							
Hepatitis B pediátrica							
Hexavalente							
Inmunoglobulina Anti-tetánica							
Neumocócica conjugada							
Neumocócica Polivalente							
Pentavalente							
Toxoide dT profilaxis							
Trivírica							
VPH							
Otra							

**¿Cuáles fueron las temperaturas alcanzadas al momento de verificar el quiebre de la cadena de frío?**

Temperatura actual del refrigerador/termo/cámara :

Temperatura máxima alcanzada en el refrigerador/termo/cámara:

Temperatura mínima alcanzada en el refrigerador/termo/cámara:

**¿Cuál fue el tiempo estimado de exposición (horas) de las vacunas a temperaturas fuera de Norma Técnica?:**

**Describe las medidas adoptadas inmediatas y preventivas:**

(Mencione el tiempo estimado que se demoró en recuperar temperatura dentro del rango establecido y que temperatura alcanzó)

**Descripción breve del incidente:**

---

Firma enfermera y/o  
encargado PNI





## Anexo 7

### FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A VACUNACIÓN E INMUNIZACIÓN (ESAVI) O ERROR PROGRAMÁTICO.

Marque con una cruz si está notificando:

1. ESAVI: \_\_\_\_\_ Error Programático: \_\_\_\_\_

2.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE							
Fecha de Notificación: ____/____/____ (DD/ MM/AAAA)							
Identificación del paciente (Iniciales) :				Comuna (Paciente):			
Establecimiento donde recibió las vacunas/Región:							
Establecimiento que notifica/ Servicio de Salud:							
Sexo: M [ ] F [ ] ¿Está embarazada? SI [ ] NO [ ] Semanas de gestación:							
Fecha de Nacimiento: ____/____/____ (DD/ MM/AAAA)			Edad : ____/____/____ (AA/ MM / DD)				
Declara pertenencia de pueblo indígena <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
00	Ninguno	04	Colla	08	Rapa Nui	12	No responde
01	Alacalufe (kawashkar)	05	Diaguita	09	Yámana (Yagán)	13	No es posible preguntar el dato
02	Atacameño (Lickan Antay)	06	Mapuche	10	No sabe		
03	Aimara	07	Quechua	11	Otro pueblo originario declarado:		
Fecha de Vacunación: ____/____/____ (DD/ MM /AAAA)							
Tiempo transcurrido entre la vacunación y la aparición de síntomas: Días: ____Horas: ____Minutos: ____							
3.- RELATO DEL ERROR PROGRAMÁTICO (llenar solo en caso de tratarse de Error Programático)							
4.- TIPO DE ERROR PROGRAMÁTICO (llenar sólo en caso de tratarse de Error Programático)							
Se administró una vacuna no estéril			Se administró a un paciente incorrecto				
Se almacenó vacuna de forma incorrecta			Se registró de vacuna administrada en ficha o carnet paciente incorrecto				
Se contaminó la aguja o la jeringa			Se rompió la cadena de frío durante el transporte				
No se respetó una contraindicación de la vacuna			Se usó material vencido				
Se diluyó de forma incorrecta			Se administró una vacuna incorrecta				
Se usó un diluyente incorrecto			Se usó una vía de administración incorrecta				
Se administró una dosis incorrecta			Se administró en una zona del cuerpo incorrecta				
Se administró a un paciente de edad incorrecta			Otras ¿Cuáles?:				
No se verificó el empaque							



**FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS  
SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A VACUNACIÓN  
E INMUNIZACIÓN (ESAVI) O ERROR PROGRAMÁTICO.**

5- VACUNA(S) ADMINISTRADA(S) complete cada ítem referente a la vacuna administrada										
Vacuna Marque con una X la(s) vacuna(s) que administró.	Dosis Marque con una X la dosis administrada					Marca comercial	Lote	Fecha de Vencimiento	Sitio administración	Vía administración
	1ª	2ª	3ª	Otra ¿Cuál?						
Antirrábica				4ta	5ta					
BCG										
dT										
dTpa										
Fiebre amarilla										
Hepatitis A										
Hepatitis B				Refuerzo						
Influenza Estacional										
Inmunoglobulina Antirrábica										
Inmunoglobulina Antitetánica										
Meningocócica (A, C, Y, W-135)										
Neumocócica										
Pentavalente										
Polio Inyectable										
Polio oral										
SRP (Tres vírica)										
Toxoide Tetánico										
VPH										
Otra ¿Cuál?:										

6.- EFECTOS EN EL PACIENTE, Marque con una X según corresponda

SI  NO  Desconocido

Este formulario es un documento oficializado, se ha mantenido en formato Word para comodidad del usuario, se encarece que se completen los campos sin realizar modificación de formato o eliminación de secciones





**FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS  
SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A VACUNACIÓN  
E INMUNIZACIÓN (ESAVI) O ERROR PROGRAMÁTICO.**

<b>7.-TIPOS DE EFECTOS EN EL PACIENTE:</b>		
<b>Manifestaciones Locales:</b>		
Dolor en el sitio de inyección	Tumefacción en el sitio de inyección	Enrojecimiento en el sitio de inyección
Absceso	Celulitis	Necrosis
Adenopatía Axilar	Adenopatía Supraclavicular	Otras ¿Cuáles?
<b>Manifestaciones Sistémicas:</b>		
Prurito	Fiebre (Tª axilar >38.5°C)	Shock
Urticaria	Lipotimia	Encefalitis
Palidez	Dificultad respiratoria	Artralgia
Cefalea	Convulsiones	Paresia extremidades superiores
Fatiga	Trastorno de la marcha	Paresia extremidades inferiores
Llanto incontrolable	Edema facial	Edema generalizado
Anafilaxia	Otras ¿Cuáles?	
Describa manifestaciones locales y/o sistémicas		
<b>8.- MEDICAMENTOS QUE ESTABA RECIBIENDO EN FORMA CONCOMITANTE A LA VACUNACION:</b>		
¿Recibió algún Fármaco Concomitante?		
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>		
Nombre del fármaco <i>Ej. Ibuprofeno</i>	Dosis Cantidad: <i>Ej. 200mg cada 12h</i>	Periodo de Tratamiento <i>18/09/2012 a 20/09/2012</i>
<b>9.- EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:</b>		
Requirió tratamiento médico y/o farmacológico: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Exámenes de Laboratorio realizados <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Describe: _____	(registrar información relevante o exámenes y sus resultados): _____	
_____	_____	
Requirió hospitalización: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Establecimiento: _____	
Diagnóstico médico de Ingreso: _____		
Diagnóstico médico Actual: _____		
Diagnóstico médico de Egreso: _____		
Estado Actual del paciente: Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Fallecido <input type="checkbox"/> (Fecha: ____/____/____) (DD) (MM) (AAAA)		
<b>10.-SEGUIMIENTO DEL PACIENTE.</b> Descripción:		



**FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS  
SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A VACUNACIÓN  
E INMUNIZACIÓN (ESAVI) O ERROR PROGRAMÁTICO.**

<b>11.-Antecedentes Notificador</b>	
Notificado por:	<input type="checkbox"/> Médico <input type="checkbox"/> Enfermera <input type="checkbox"/> Técnico Paramédico <input type="checkbox"/> Otro (Señalar):
Nombre:	Centro Asistencial:
Fono:	Correo electrónico:

## Anexo 8

### Cálculo para Obtener la Capacidad de Almacenamiento de Vacunas

Para conocer la capacidad de almacenamiento se deben responder dos preguntas:

- 1.- ¿Cómo calcular el espacio que ocupa una caja de vacuna en el refrigerador?
- 2.- ¿Cómo calcular capacidad de almacenamiento disponible en los refrigeradores?

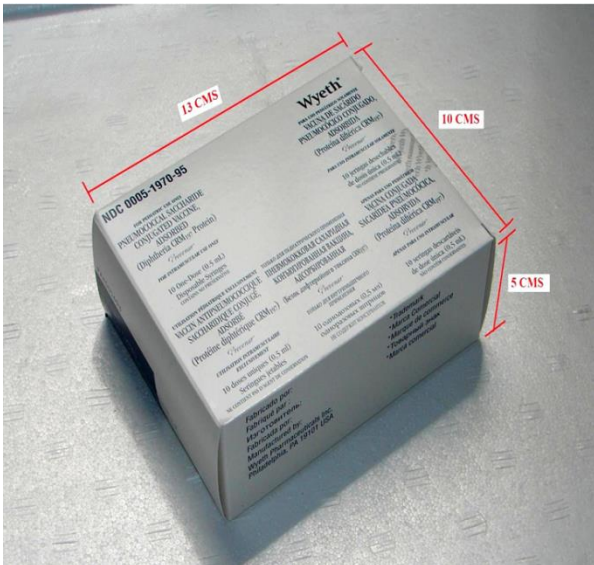
#### Cálculo de volumen de las vacunas

Fórmula:

Multiplicar las dimensiones:

**LARGO X ANCHO X ALTO**

Ej. Largo (13cms) x ancho (10cms) x alto (5cms) = 650cc



¿Cómo calcular el espacio que ocupa una dosis de vacuna?

Dividir volumen total que ocupa la caja por el número de dosis que contienen la caja:

**VOLUMEN TOTAL ÷ Nº DE DOSIS**

Ej. 650cc ÷ 10 dosis = 65cc por dosis

#### Cálculo de capacidad de almacenamiento en los refrigeradores

- Es importante conocer:
  - La capacidad de almacenamiento disponible en los equipos frigoríficos
  - Espacio requerido para el número de vacunas a almacenar

**El espacio útil en un equipo frigorífico es el 50%**

## Fórmula

- Dimensión Interna de refrigeradores
- (Largo x Alto x Ancho)



Ej.  $65\text{cm} \times 60\text{cm} \times 45\text{cm} = 175.500 \text{ cc}$  (Dividir por 1000 para transformar a litros)

- Equivalente a 175 litros total. (100%)
- 50% de espacio útil = 87 litros

Ej. 1 dosis =  $65\text{cc} = 0.065 \text{ litros}$

- Espacio útil 87 litros  $\div$  1 dosis 0.065 litros = 1.338 dosis
- En resumen: En un refrigerador con un espacio útil de 87 litros es posible almacenar 1.338 dosis

Para establecer las dosis que se requieren almacenar para un mes, definir población a vacunar más el % de pérdidas por vacuna y a ese total aplicar el 20% de stock crítico





## Anexo 10

### Formulario Pedido-Entrega de Vacunas

Establecimiento de Salud: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Vacunas e Inmunoglobulinas	USO ESTABLECIMIENTO			USO SEREMI			
	Nº de Dosis en Stock Actual	Nº de Vacunas Administradas	Nº de Dosis Solicitadas	Nº de Dosis Entregadas	Nº de Serie o Lote	Fecha de Vencimiento	Laboratorio
BCG							
Pentavalente							
Anti-Polio oral (OPV)							
Anti-Polio inyectable (IPV)							
Anti-Neumocócica conjugada 10V							
Anti-Neumocócica conjugada 13V							
Trivírica monodosis							
Anti-Meningocócica							
Anti-Neumocócica Polivalente 23V							
Trivírica multidosis							
dT <sub>p</sub> (acelular)							
VPH tetravalente							
Anti-Influenza 0,5ml							
Anti-Influenza 0,25ml							
Hexavalente							
HiB							
Anti-Hepatitis B 20mcg							
Anti-Hepatitis B 40 mcg							
Anti-Hepatitis A pediátrica							
Anti-Hepatitis A adulto							
Toxoide dT							
Anti-Tetánica							
Anti-Rábica							
Fiebre amarilla							
Inmunoglobulina Anti-tetánica							
Inmunoglobulina Anti-rábica							

Termo en el nivel local : Hora de salida \_\_\_\_\_ Tº Termo \_\_\_\_\_  
 Termo en central de despacho : Hora de recepción \_\_\_\_\_ Tº Termo \_\_\_\_\_  
 Despacho termo desde central : Hora de despacho \_\_\_\_\_ Tº Termo \_\_\_\_\_  
 Recepción a nivel local : Hora de recepción \_\_\_\_\_ Tº Termo \_\_\_\_\_

Nombre responsable del retiro \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Profesional Encargado PNI

\_\_\_\_\_  
Responsable Entrega SEREMI

Observaciones : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_