

---

# Generalidades de las Vacunas

---

Ana María Quiroz C.  
Médico Salubrista



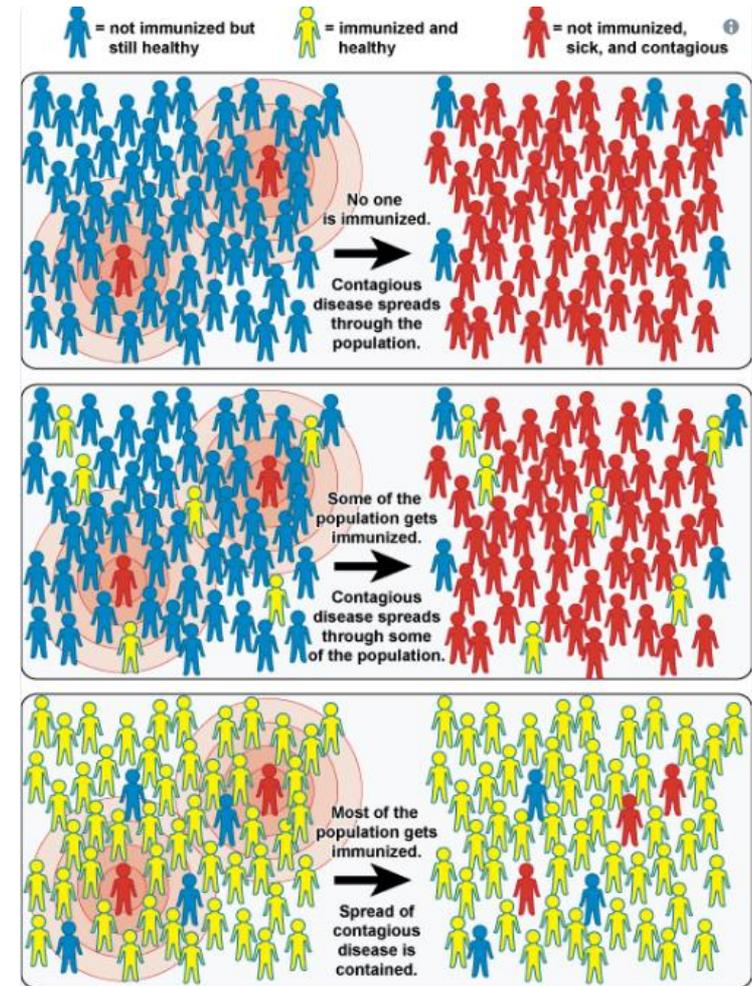
# Importancia de las vacunas en Salud Pública



- En 1796 Edward Jenner inoculara viruela bovina de la mano de una granjera a un niño, sin mostrar signos de viruela humana posterior.
- Las vacunas, junto con los sistemas de alcantarillado y la potabilización del agua, han constituido uno de los logros de salud pública más importantes de la humanidad

# Importancia de las vacunas en Salud Pública

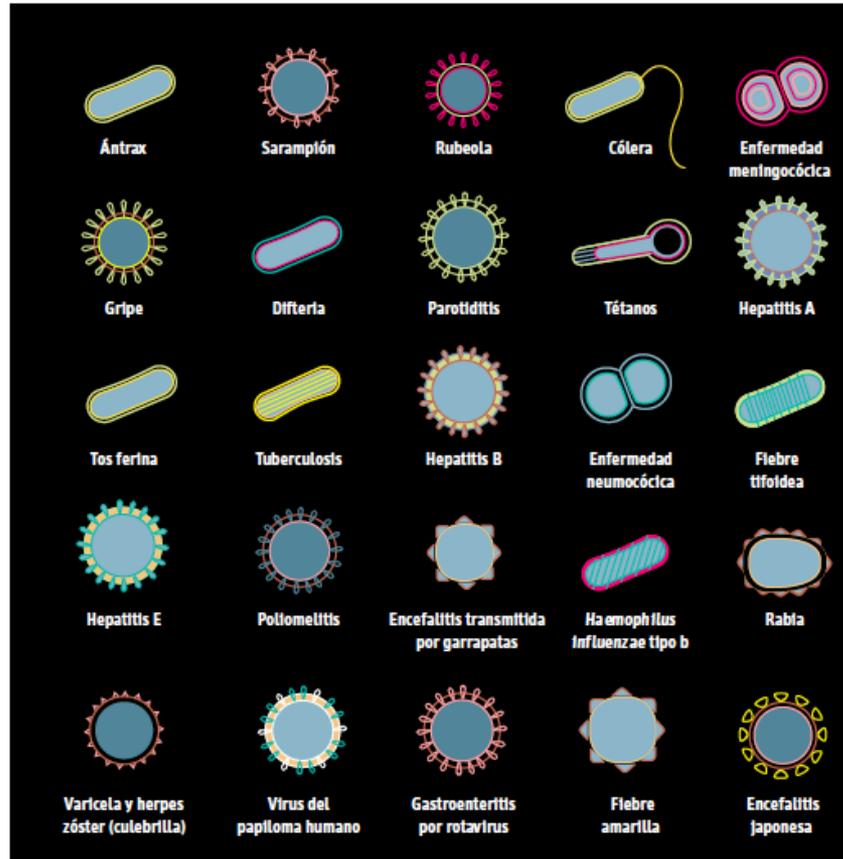
- Sus objetivos son prevenir enfermedades transmisibles mediante la generación de inmunidad y consecuente erradicación de enfermedades.
- Constituye una actividad colectiva, Efecto rebaño.
- Altas tasas de vacunación en cualquier colectivo benefician a la sociedad en su conjunto al reducir el contagio.
- Sin embargo, continúan muriendo niños cada año debido a enfermedades evitables y a un costo asequible.



Efecto Rebaño

# Importancia de las vacunas en Salud Pública

CUADRO 1: AGENTES O ENFERMEDADES INFECCIOSAS PREVENIBLES MEDIANTE LA VACUNACIÓN



OMS. Plan de Acción Mundial sobre vacunas 2011-2020.

- Desarrollo de nuevas vacunas mediante: virus atenuados, muertos, toxinas.
- Existen 26 enfermedades infecciosas evitables mediante vacunas.
- Administración de vacunas solas o combinadas.

# Características de una vacuna ideal



- Reproducir una respuesta inmunológica similar a la de la infección natural
- Ser efectiva (más del 90% de protección)
- Tener mínimos efectos secundarios y completa seguridad
- Producir inmunidad a largo plazo
- Existir en dosis única y compatible con otras vacunas
- Ser administrada en forma no invasora
- Poder administrarse precozmente, en los primeros meses de la vida
- Ser estable a temperatura ambiente
- Ser de fácil producción y económicamente accesible

# Composición de las Vacunas



# Conceptos de Interés.

## VACUNAS

- Suspensiones de microorganismos vivos atenuados, inactivos o muertos, o fracciones de los mismos o partículas proteicas con capacidad de generar respuesta inmune que previene la enfermedad contra la cual están dirigidas

## TOXOIDES

- Toxinas de origen bacteriano modificadas (pierden la capacidad de producir enfermedad) pero conservan su capacidad antigénica (inducen respuesta inmune o protectora) y para efectos prácticos se consideran vacunas

# Conceptos de Interés.

## INMUNOGLOBULINAS

- Macromoléculas generadas por el sistema inmune como respuesta a un antígeno o elemento extraño .Se extraen por procesamiento de grandes cantidades de anticuerpos humanos .  
Se utilizan para la inmunización pasiva en pacientes con algunas inmunodeficiencias y frente a un riesgo grave de exposición de algunas enfermedades específicas.

## INMUNOGLOBULINAS ESPECÍFICAS

- Gammaglobulina Específica (Hiperimmune)
- se obtiene de plasma de donantes seleccionados que tienen niveles de anticuerpos elevados contra ciertas enfermedades específicas ( hepatitis B, varicela-zoster, rabia, tétanos ):se utilizan en circunstancias especiales para inmunización pasiva.

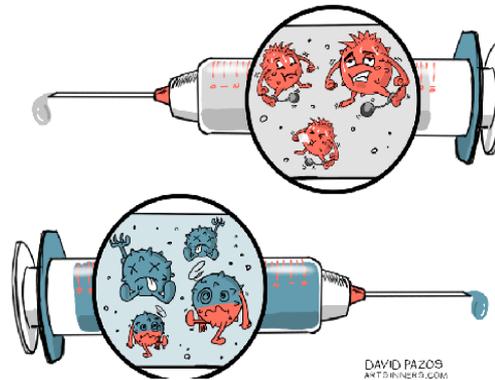
## ANTITOXINA

- Solución de anticuerpos obtenida del suero de animales inmunizados con toxinas específicas: se utilizan para inmunización pasiva o tratamiento

# Composición de las Vacunas

## VACUNAS VIVAS ATENUADAS

- Organismos que han perdido su virulencia, conservando su inmunogenicidad
- Inmunidad celular de larga duración e intensa, similar a la enfermedad natural.
- Suele ser suficiente una dosis, salvo que se administre vía oral (antipolio)
- Riesgosa en Inmunodeprimidos.
- Ej: Tresvídrica, Polio, BCG, F. Amarilla, etca)



## VACUNAS INACTIVAS O MUERTAS

- No se pueden replicar ni causar enfermedad aún en personas inmunocomprometidas
- Pueden requerir varias dosis para alcanzar niveles protectores.
- Inmunidad de menor duración (dosis de refuerzos)
- A partir de todo el microorg(IPV) subunidades o partes del antígeno (Hepatitis B, Pertussis acelular), o Polisacaridos conjugados(HIB, Neumococo)

# Tipos de Vacunas

<b>BACTERIANAS</b>	
<b>Vivas Atenuadas</b>	
Células enteras	BCG <sup>(*)</sup> , Anticolérica (oral) <sup>(**)</sup> , Antitifoidea (oral)
<b>Inactivadas</b>	
Células enteras	Antipertussis de células enteras (Pe), Anticolérica (parenteral) <sup>(**)</sup> , Antitifoidea (parenteral).
Toxoides	Antitetánica, Antidiftérica.
Polisacáridos capsulares	Antimeningocócica A-C, Antineumocócica 23 valente,
Polisacáridos capsulares conjugadas	Anti <i>Haemophilus influenzae</i> b, Antimeningocócica C, Antineumocócica 7 valente
Acelulares	Antipertussis acelular (Pa)

(\*) Uso en ciertas poblaciones e individuos.

(\*\*) Uso en viajes internacionales o situaciones de alto riesgo.

# Tipos de Vacunas

<b>VÍRICAS</b>	
<b>Vivas atenuadas</b>	
Virus enteros	Antisarampión, Antirrubéola, Antipolio oral (Sabin), Antiparotiditis, Antivaricela, Antifiebre amarilla (**)
<b>Inactivadas</b>	
Virus enteros	Antigripal, Antipolio parenteral (Salk), Antirrábica (**), Antihepatitis A, Antiencefalitis centroeuropea (**), Antiencefalitis japonesa (**)
Subunidades	Antigripal (virus fraccionado), Antihepatitis B (plasma o recombinación genética)

(\*\*) Uso en viajes internacionales o situaciones de alto riesgo.

## Sistema Inmunológico

- Conjunto de órganos, tejidos y células que en los vertebrados tienen como función reconocer elementos propios y extraños o ajenos.

## Inmunidad

- Calidad de no ser susceptible o no verse afectado por una enfermedad o proceso.
- Capacidad del organismo para resistir y defenderse de la agresión de agentes extraños a él, que generalmente le producen enfermedad o daño .

## Respuesta Inmune

- Acción conjunta de células y moléculas que defienden al organismo de agresiones externas por agentes infecciosos y tóxicos, de agresiones internas producidas por ejemplo por alteraciones celulares ocasionadas por tumores malignos.

# Tipos de Inmunidad

Inmunidad innata

Reconoce

Destruye

Remueve

Induce inmunidad adquirida

Celular

Humoral



## Inmunidad adquirida

Activa

Natural

Enfermedad

Artificial

Vacunación

Pasiva

Natural

Perinatal

Artificial

Sueros inmunes

### Ejemplos

Reacción frente a una herida.

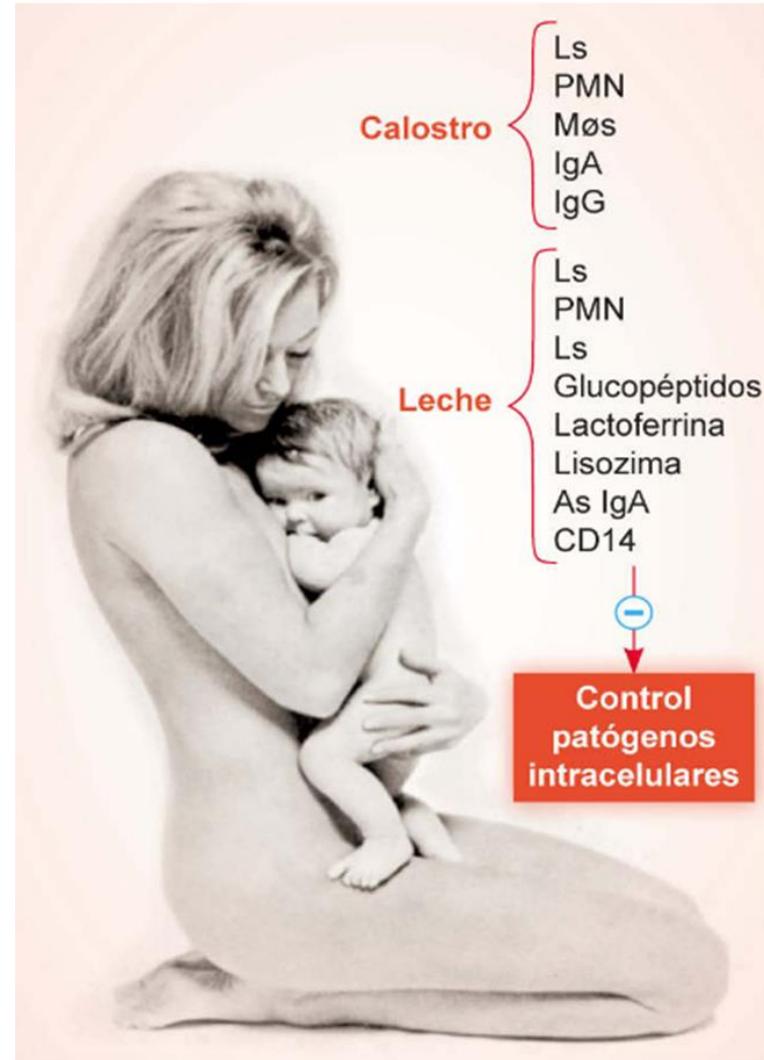
Respuesta a la infección por varicela.

Transferencia transplacentaria de la madre al feto de IgG contra pertusis.

Administración de toxoide diftérico.

Administración de antitoxina tetánica.

# Inmunidad y Lactancia





# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

<p><b>1</b> FIN DE LA POBREZA</p> 	<p><b>2</b> HAMBRE CERO</p> 	<p><b>3</b> SALUD Y BIENESTAR</p> 	<p><b>4</b> EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> 	<p><b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO</p> 	<p><b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> 
<p><b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> 	<p><b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> 	<p><b>9</b> INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> 	<p><b>10</b> REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> 	<p><b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> 	<p><b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> 
<p><b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA</p> 	<p><b>14</b> VIDA SUBMARINA</p> 	<p><b>15</b> VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> 	<p><b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> 	<p><b>17</b> ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> 	 <p><b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b></p>

# Objetivos de Desarrollo Sostenible



## Objetivo 3: Buena salud



contra el polio en Somalia. Foto: UNICEF

Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

Para 2030, **poner fin a las muertes evitables** de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos.

Para 2030, **poner fin a las epidemias** del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades Transmisibles

**Lograr la cobertura sanitaria universal**, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.

**Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas** y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales

# Estrategia Nacional de Salud

## 2011 - 2020



### PLAN NACIONAL DE SALUD PARA LOS OBJETIVOS SANITARIOS AL 2020



# PLAN NACIONAL DE SALUD PARA LOS OBJETIVOS SANITARIOS AL 2020

**OBJETIVOS  
SANITARIOS  
2011 - 2020**



MEJORAR LA SALUD DE LA POBLACIÓN



DISMINUIR LAS INEQUIDADES



AUMENTAR LA SATISFACCIÓN DE LA POBLACIÓN

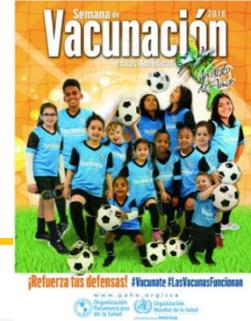


ASEGURAR LA CALIDAD DE LAS PRESTACIONES DE SALUD

**EJES ESTRATÉGICOS**

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	- TUBERCULOSIS	- MUERTES POR INFECCIONES RESPIRATORIAS	- ENFERMEDADES ZOONÓTICAS Y VECTORIALES	- CONTROL Y ELIMINACIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	- MUERTES POR VIH SIDA									
ENFERMEDADES CRÓNICAS, VIOLENCIA Y DISCAPACIDAD	+ SÍNDROME ALÉRGICO Y ASMA QUE CAUSAN SÍNTOMAS	- MORTALIDAD POR CÁNCER	- MORTALIDAD PREMATURA POR DIABETES	- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	- MORTALIDAD POR ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRÓNICA	- DISCAPACIDAD ASOCIADA A ENFERMEDAD MENTAL	- DISCAPACIDAD	- CÁNCER DE NIÑOS	- MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO	- VIOLENCIA DE GÉNERO				
HÁBITOS DE VIDA	- CONSUMO DE TABACO	- CONSUMO DE BEBIDA DE ALCOHOL	- CONSUMO DE DIABETES ILÍCITAS	- OBESIDAD INFANTIL	+ ACTIVIDAD FÍSICA	+ PRÁCTICAS PROTECTORAS	+ CONDUCTA SOCIAL SEGURA							
CURSO DE VIDA	- MORTALIDAD PREMATURA	- ATENCIONES EN SALUD DESDE LA INFANCIA	- SUICIDIO ADOLESCENTE	- EMBAZARDO ADOLESCENTE	- MORTALIDAD POR ACCIDENTES DEL TRABAJO	- INCAPACIDAD LABORAL	+ ATENCIÓN DE MUJERES EN EDAD DE CLIMATERIO	- DISCAPACIDAD EN ADULTOS MAYORES						
EQUIDAD Y SALUD EN TODAS LAS POLÍTICAS	INSTALAR EL ENFOQUE DE EQUIDAD EN SALUD COMO RESPONSABILIDAD DE ESTADO BUSCANDO DISMINUIR LAS DESIGUALDADES INJUSTAS													
MEDIO AMBIENTE	+ CONDICIONES AMBIENTALES	- INTELIGENCIA AMBIENTALES												
INSTITUCIONALIDAD DEL SECTOR SALUD	+ INFORMACIÓN EN SALUD	+ INVESTIGACIÓN EN SALUD	+ PARTICIPACIÓN SOCIAL	+ INFRAESTRUCTURA	+ GESTIÓN DEL PERSONAL DE SALUD	+ GESTIÓN FINANCIERA	+ REDES INTEGRADAS DE SERVICIOS DE SALUD - RES	+ COOPERACIÓN INTERNACIONAL						
CALIDAD DE LA ATENCIÓN	+ SEGURIDAD DE LA ATENCIÓN DE SALUD	+ CALIDAD DE LOS MEDICAMENTOS	+ INTEGRACIÓN DE LOS SERVICIOS											
EMERGENCIAS, DESASTRES Y EPIDEMIAS	+ RESPUESTA DEL SECTOR SALUD ANTE EMERGENCIAS, DESASTRES Y EPIDEMIAS													

# Semana de Vacunación en las Américas año 2018



## Objetivos de la campaña de 2017



El objetivo principal de la campaña es sensibilizar al público acerca de la importancia fundamental de lograr una inmunización completa a lo largo de la vida, y de su función en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles fijados para 2030.

En el marco de la campaña de 2017, la OMS y los asociados tienen previsto:

- Subrayar la importancia de la inmunización entre las máximas prioridades de las inversiones sanitarias a escala mundial.
- Promover el conocimiento de las medidas necesarias para lograr la plena aplicación del Plan de acción mundial sobre vacunas.
- Exponer la función de la inmunización en el desarrollo sostenible y la seguridad sanitaria mundial.

Más de 640 millones de personas han sido vacunadas en el marco de la SVA durante los 14 últimos años



## SEMANA DE VACUNACIÓN EN LAS AMÉRICAS 2018

Del 21 al 28 de abril del 2018, la Región de las Américas celebrará la 16ª campaña de la Semana de Vacunación en las Américas (SVA), con el foco puesto en el fútbol, en el contexto de la Copa Mundial que se disputará entre junio y julio en Rusia. Bajo el lema "¡Refuerza tus defensas! #Vacúnate #LasVacunasFuncionan", la campaña busca animar a la población a vacunarse para fortalecer sus defensas y protegerse así de enfermedades peligrosas.

## NUESTROS NÚMEROS

16 años de la Semana de Vacunación en las Américas

720,000,000 personas vacunadas bajo el marco de la Semana de Vacunación

6 enfermedades prevenibles por vacunación eliminadas de las Américas

# Semana de Vacunación en las Américas año 2018

## VACUNACIÓN A TRAVÉS DEL CURSO DE VIDA

Seas joven o mayor, la vacunación hace el mundo más sano para todos, hoy y en el futuro. Desde que nacemos, las vacunas nos brindan la protección necesaria para gozar de una mejor salud durante el curso de nuestras vidas.  
Ver el video para información adicional: [Inmunización a través del curso de vida](#)



# Semana de Vacunación en las Américas año 2017

## 1. Las vacunas son seguras y eficaces

Antes de ser aprobadas, todas las vacunas son sometidas a pruebas rigurosas. Además, las ya aprobadas son evaluadas nuevamente de forma periódica, y hay un seguimiento constante de sus posibles efectos colaterales. Los raros casos de efectos colaterales graves son investigados inmediatamente.



## 2. Las vacunas previenen enfermedades mortales

La vacunación protege a los niños frente a enfermedades como la difteria, el sarampión, las paperas o la tos ferina. Si no se vacunan, los niños y los adultos son vulnerables a las enfermedades y sus complicaciones, y pueden llegar a morir.



## 3. Las vacunas proporcionan una inmunidad superior a la que ofrecen las infecciones naturales

La respuesta inmunitaria a las vacunas es similar a la que se produce ante las infecciones naturales, pero tiene menos riesgos. Por ejemplo: las infecciones naturales por Haemophilus influenzae tipo b (Hib), virus de la rubéola y poliovirus pueden producir, respectivamente, déficits cognitivos, defectos de nacimiento en el caso de la rubéola congénita y parálisis irreversible.



## 5 HECHOS SOBRE LAS VACUNAS

Circula por ahí mucha **información contradictoria sobre las vacunas**. Cuestiónese lo que lee y oye, y **conozca los hechos**.

## 4. Las vacunas combinadas son seguras y beneficiosas

La administración de varias vacunas al mismo tiempo no tiene efectos negativos para el sistema inmunitario del niño, reduce sus molestias y permite ahorrar tiempo y dinero. Los niños están expuestos a más antígenos con un simple resfriado común que con las vacunas.



## 5. Las enfermedades reaparecerán si detenemos la vacunación

Incluso con mejor higiene, saneamiento y acceso a agua salubre, las infecciones siguen propagándose. Si la población no se vacuna, podrían reaparecer enfermedades infecciosas que se han vuelto raras, como la difteria, el sarampión, las paperas o la poliomielitis.



# Semana de Vacunación en las Américas año 2017



## EFFECTIVIDAD



## COBERTURA

# Impacto de las Vacunas en el mundo

- Reducción en más del 95% de todas las infecciones evitables a que se dirigen en los países desarrollados.
- Sus efectos se evidencian cada vez que se implanta un nuevo programa de inmunización.
- La inmunización previene cada año entre 2 y 3 millones de defunciones por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión.
- Una mejor cobertura vacunal mundial evitaría otros 1,5 millones.

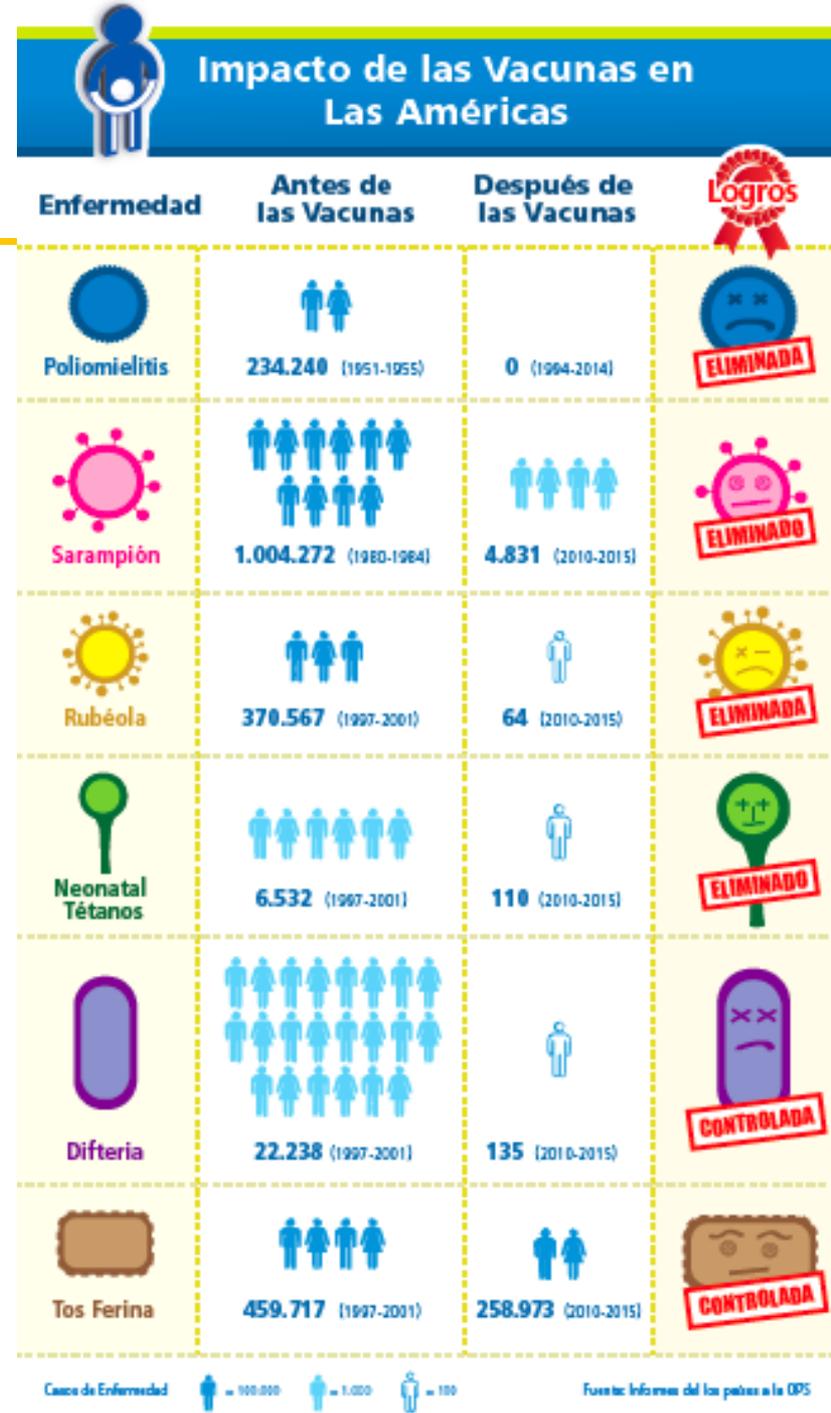


# Impacto de las Vacunas

**ERRADICACIÓN:** Viruela

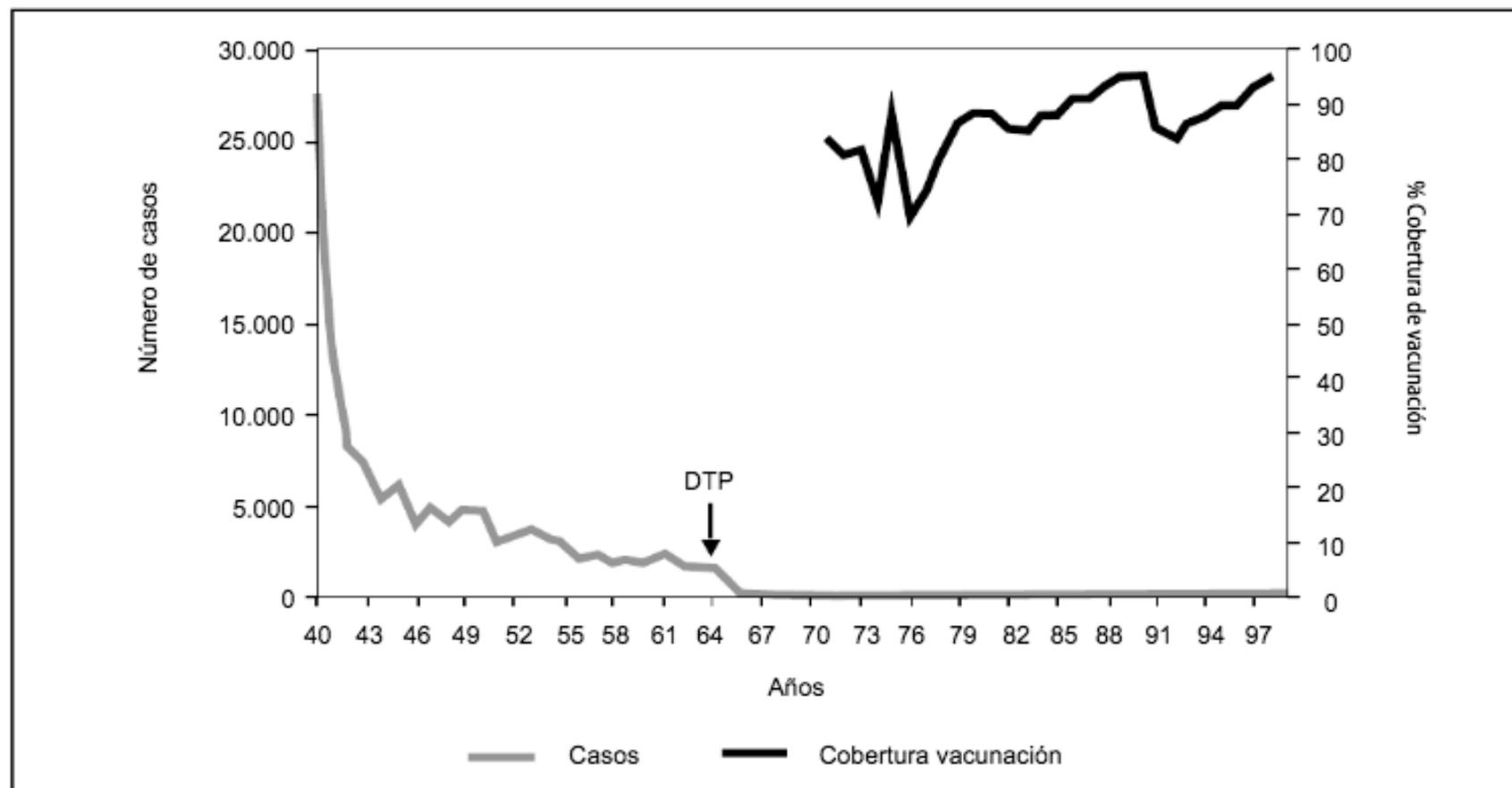
**ELIMINACIÓN:** Poliomielitis,  
Sarampión, Rubeóla, Tétanos  
Neonatal.

**CONTROLADAS:** Difteria, Tos Ferina.



# Impacto de la cobertura en la efectividad de la vacunación

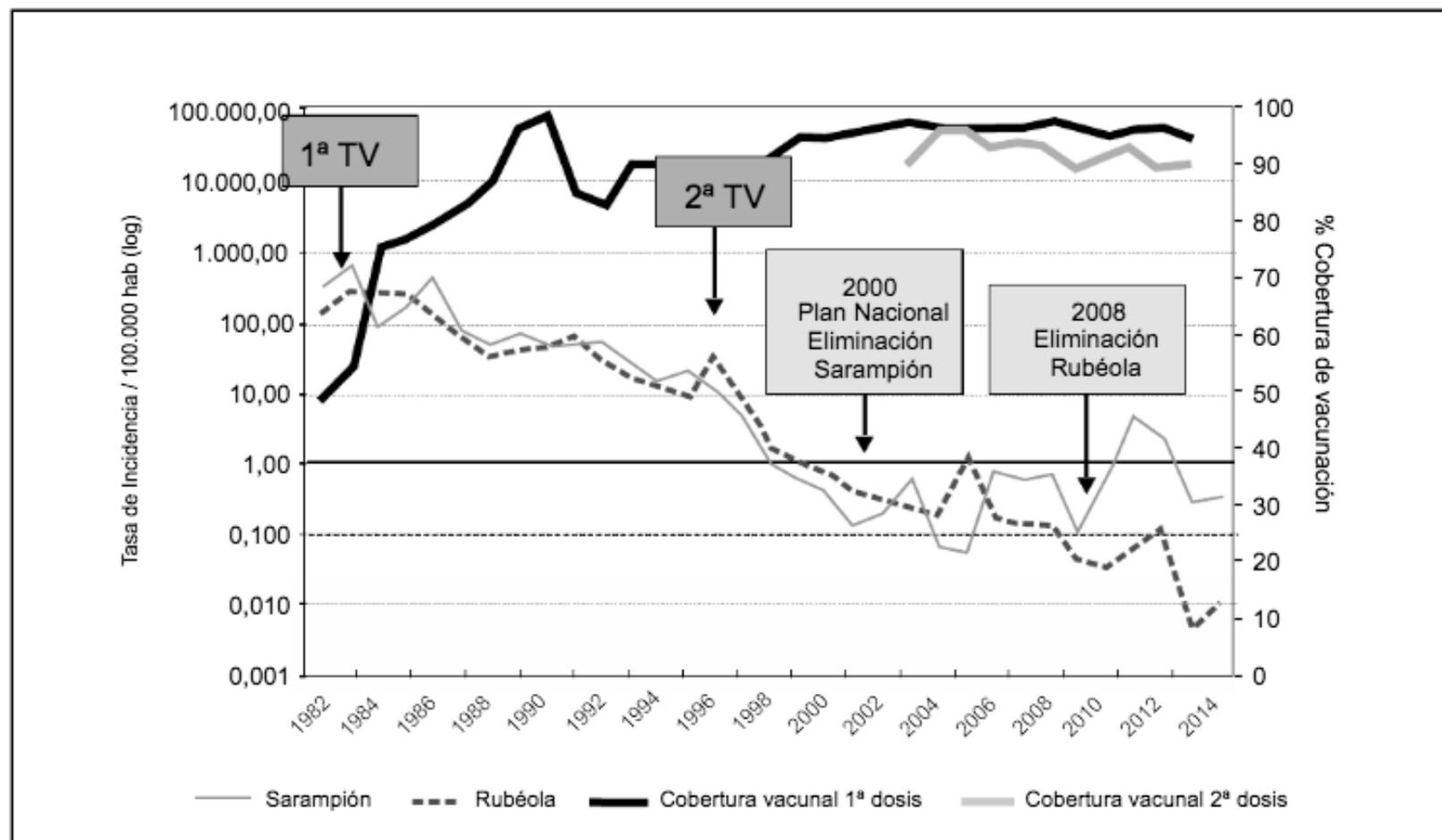
Figura 1. Difteria: España, 1940-1999. Casos anuales y cobertura de vacunación.



Fuente: Centro Nacional Epidemiología. Ministerio de Sanidad y Consumo.

# Impacto de la cobertura en la efectividad de la vacunación

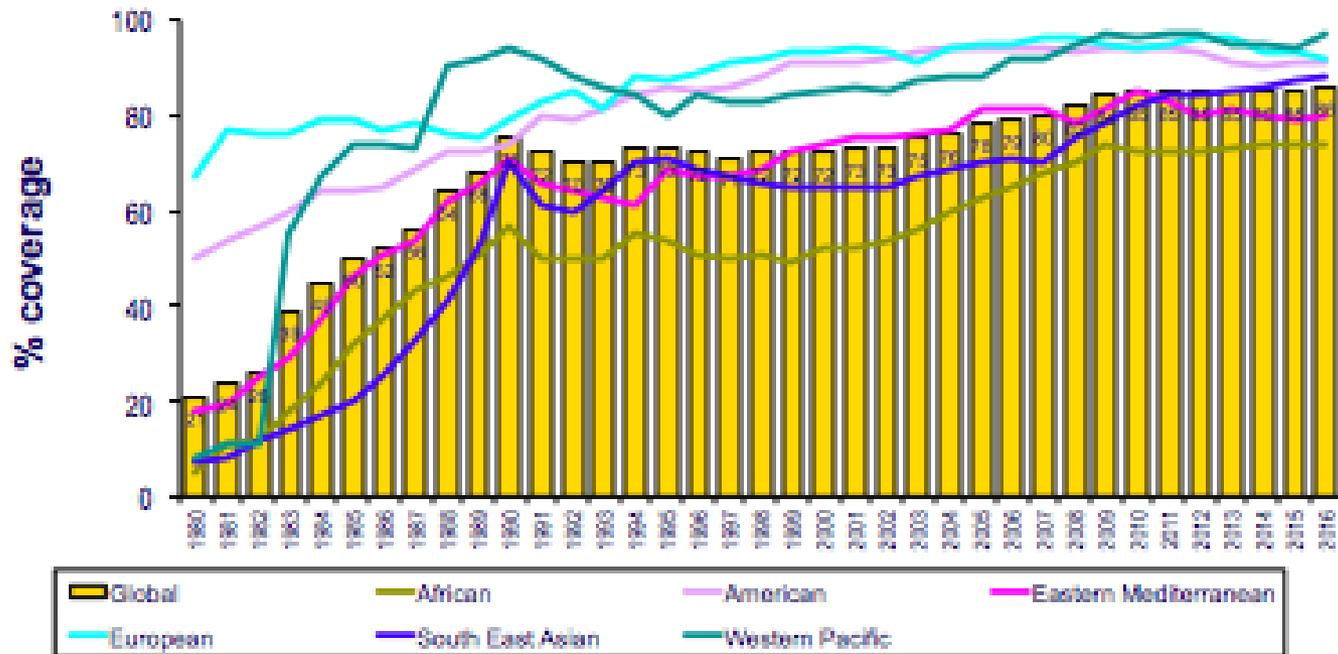
Figura 1. Incidencia de sarampión y rubéola. Coberturas de vacunación con Triple Vírica. España 1982-2014.



Plan Nacional de Eliminación de Sarampión y Rubéola. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII.  
Cobertura de Vacunación. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. INE: Padrón municipal.

# Cobertura Vacunal

## Global and Regional Immunization coverage with DTP 1980-2016, global coverage at 86% in 2016

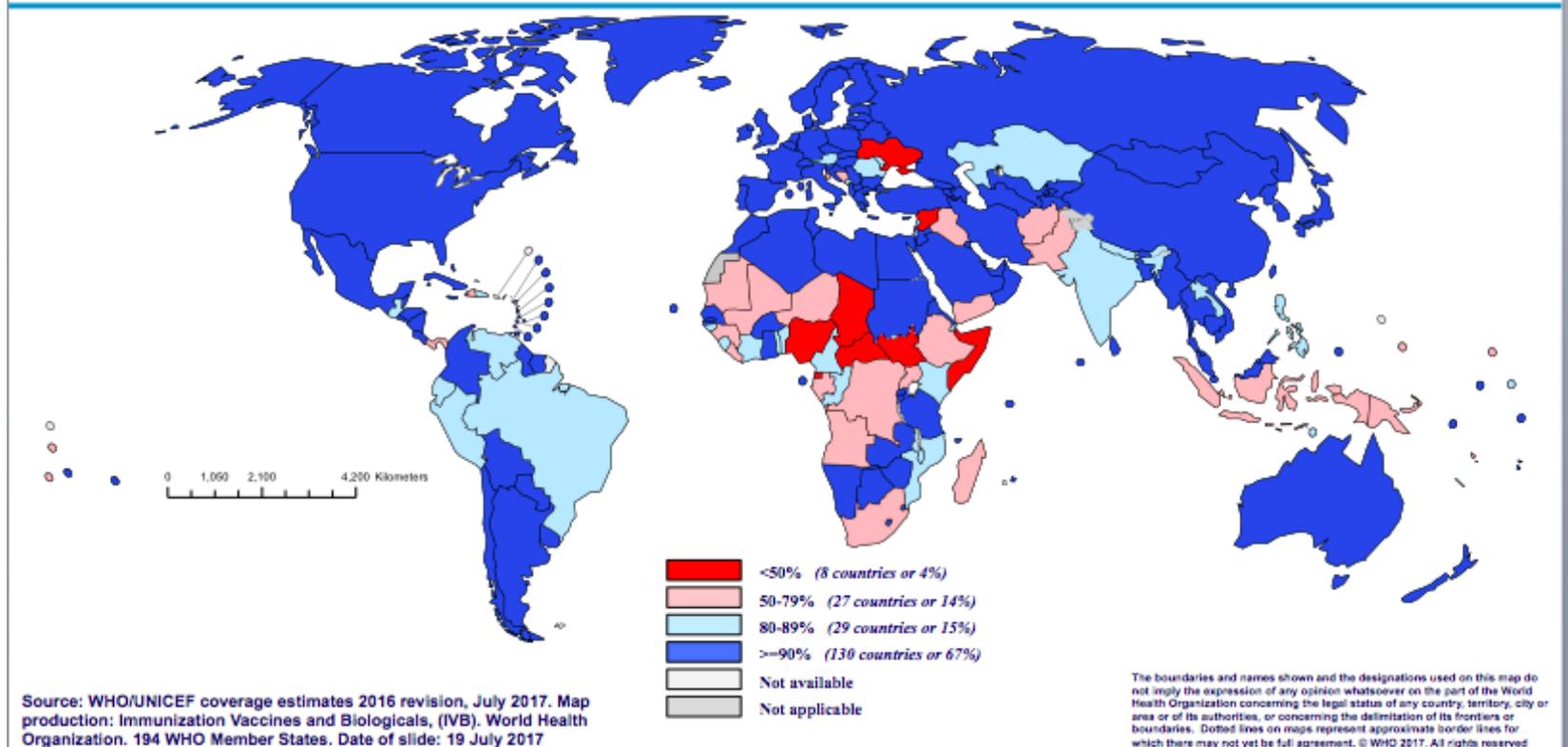


Source: WHO/UNICEF coverage estimates 2016 revision, July 2017.  
 Immunization Vaccines and Biologicals, (IVB), World Health Organization.  
 194 WHO Member States. Date of slide: 15 July 2017.

- “La cobertura vacunal mundial se ha estancado en los últimos años”.(86%)
- Se estima que 19,5 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas.

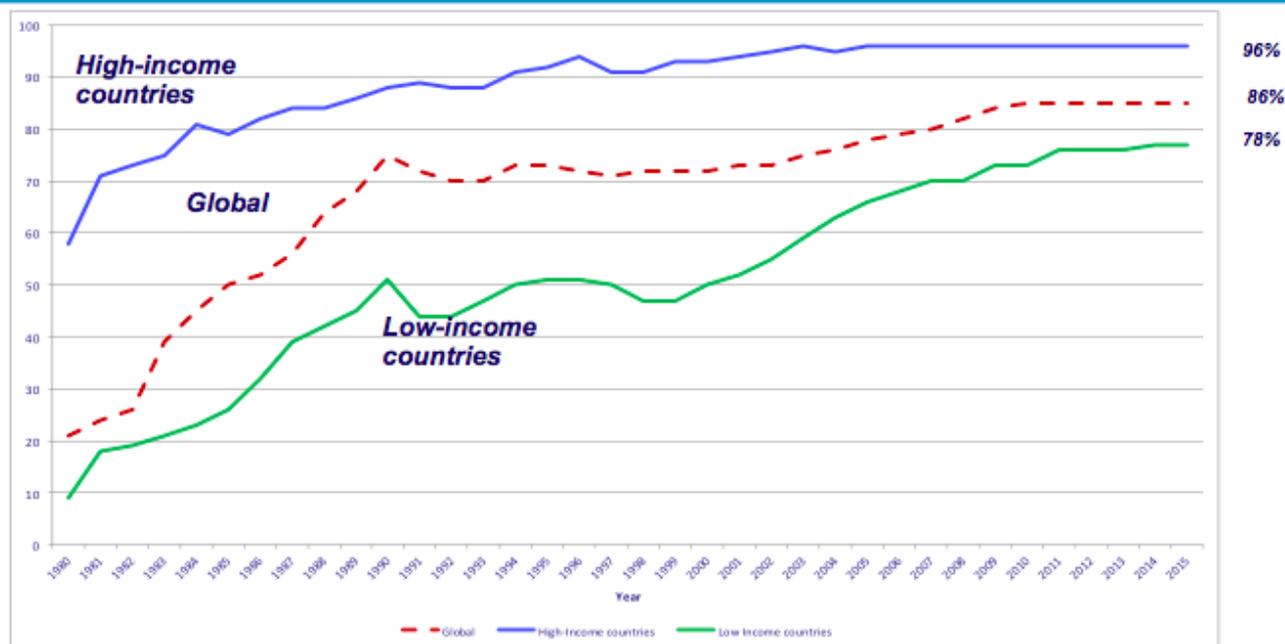
# Cobertura Vacunal

## Immunization coverage with DTP3 vaccines in infants (from <50%), 2016



# Cobertura Vacunal

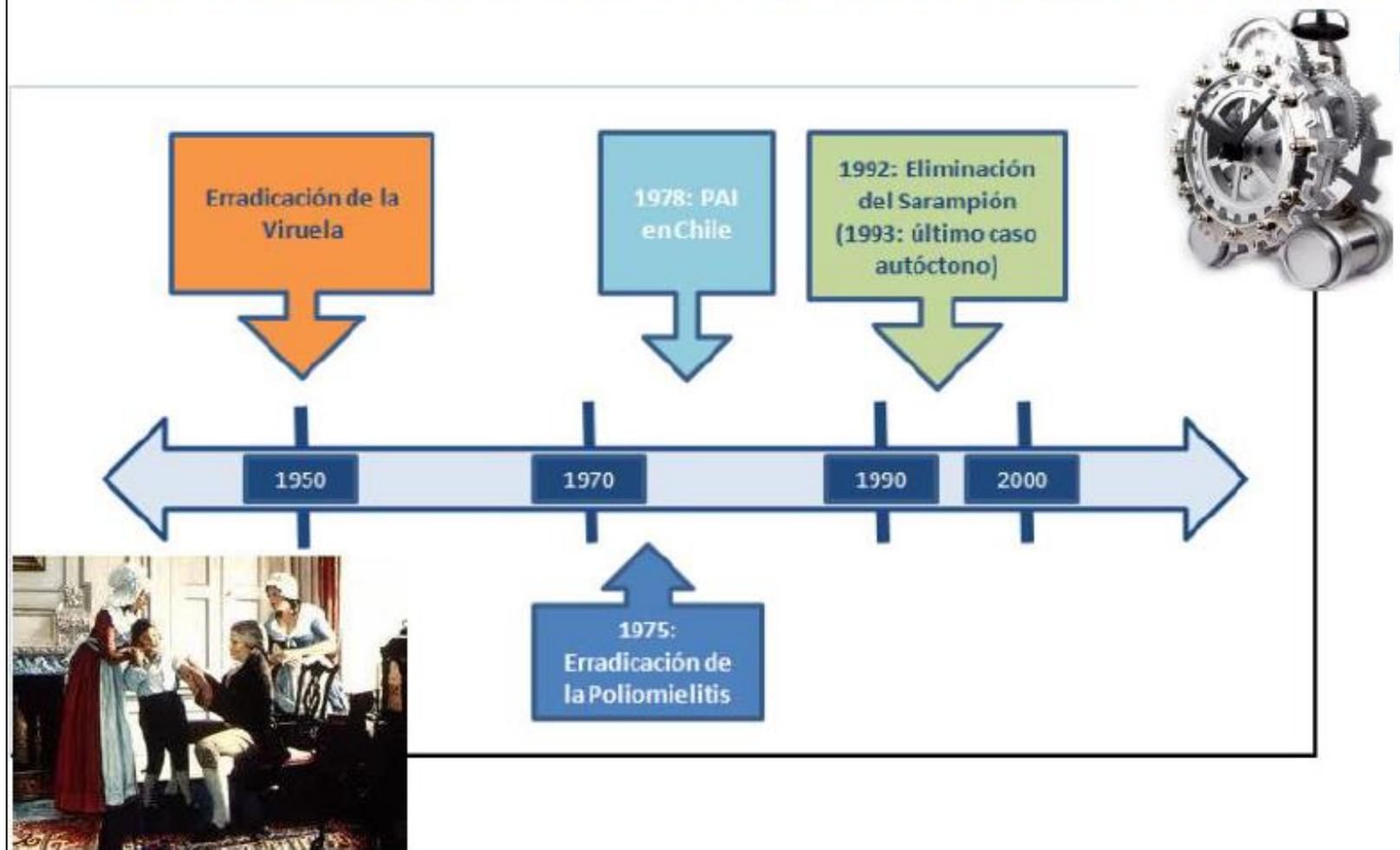
## Coverage with three doses of diphtheria, tetanus, and pertussis (DTP3) containing vaccines, by country income levels, 1980-2016



Source: WHO/UNICEF coverage estimates 2016 revision, July 2017, and Country Income Categories (World Bank), as of July 2017 (2016 GNI per capita). Income classification not available for: Cook Islands and Niue. Immunization Vaccines and Biologicals, (IVB), World Health Organization. 194 WHO Member States. Date of slide: 17 July 2017.

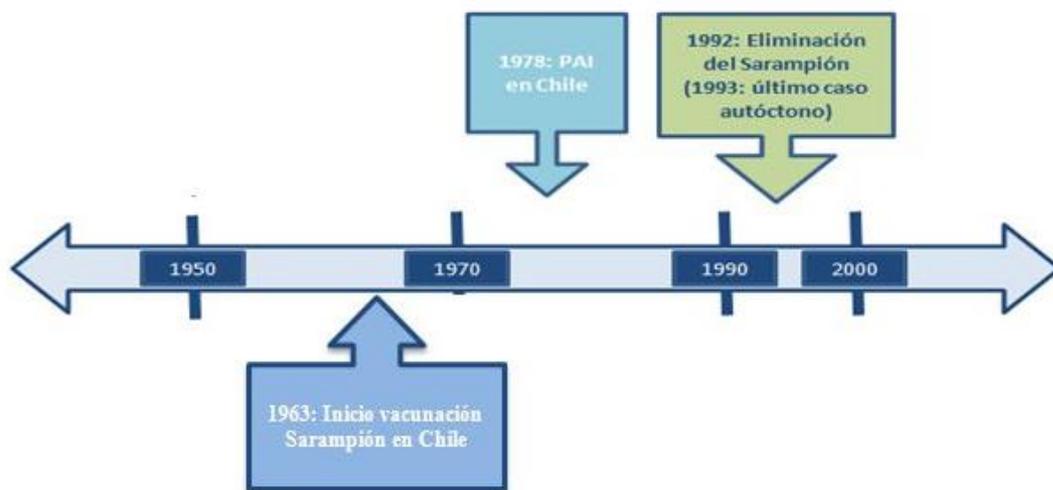
# Situación de la Inmunización en Chile

## HITOS DE LA VACUNACION EN CHILE

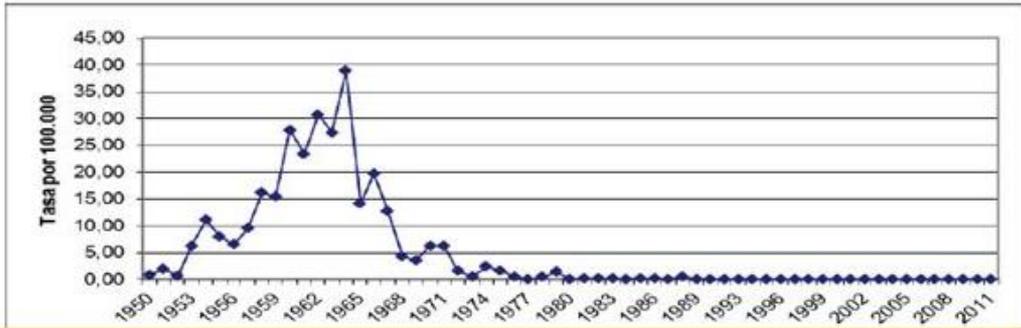


# Situación de la Inmunización en Chile

## Chile: Una Historia de Logros en Materia de Inmunizaciones Vacunación contra el Sarampión



Interrupción de la transmisión endémica del sarampión (Eliminación) en los países de América fue **certificada en septiembre de 2016**.



Tasa de Mortalidad por Sarampión 1950- 2011

# Situación de la Inmunización en Chile

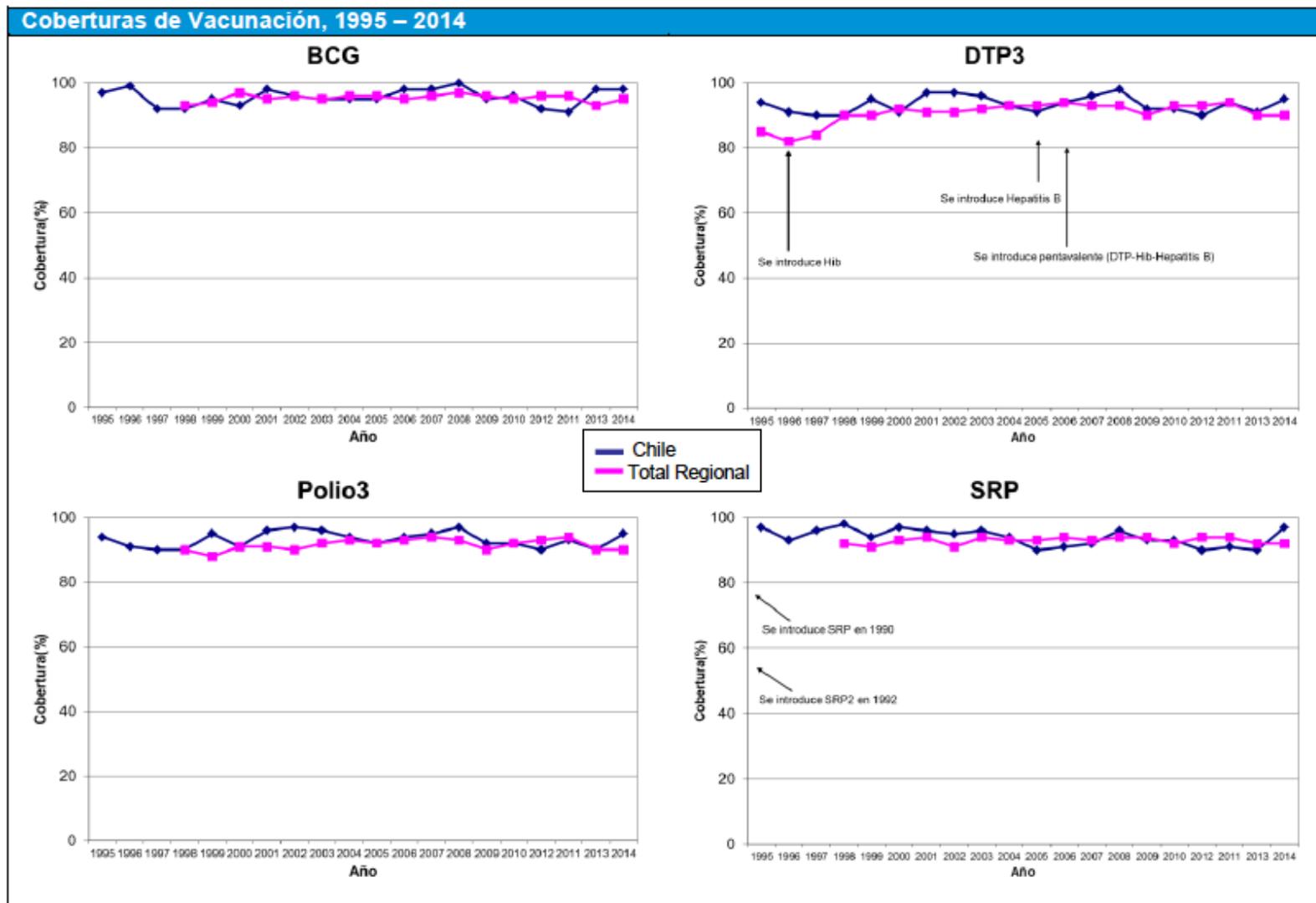


## CALENDARIO DE VACUNACIÓN 2018

EDAD	VACUNA	PROTEGE CONTRA
Recién Nacido	BCG	Enfermedades invasoras por <i>M. tuberculosis</i>
2 y 4 meses	Hexavalente	Hepatitis B Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades invasoras por <i>H. influenzae</i> tipo b (Hib) Poliomielitis
	Neumocócica conjugada	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
6 meses	Pentavalente	Hepatitis B Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades invasoras por <i>H. influenzae</i> tipo b (Hib)
	Polio oral	Poliomielitis
	Neumocócica conjugada (sólo prematuros)	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
12 meses	Tres Vírica	Sarampión, Rubéola y Paperas
	Meningocócica conjugada	Enfermedades invasoras por <i>N. meningitidis</i>
	Neumocócica conjugada	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
18 meses	Pentavalente	Hepatitis B Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva Enfermedades por <i>H. influenzae</i> tipo b (Hib)
	Polio oral	Poliomielitis
	Hepatitis A	Hepatitis A
Embarazadas desde las 28 semanas de gestación	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
Adultos de 65 años y más	Neumocócica polisacárida	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
VACUNACIÓN ESCOLAR		
1° Básico	Tres Vírica	Sarampión, Rubéola y Paperas
	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
4° Básico	VPH (primera dosis)	Infecciones por Virus Papiloma Humano
5° Básico	VPH (segunda dosis)	Infecciones por Virus Papiloma Humano
8° Básico	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva

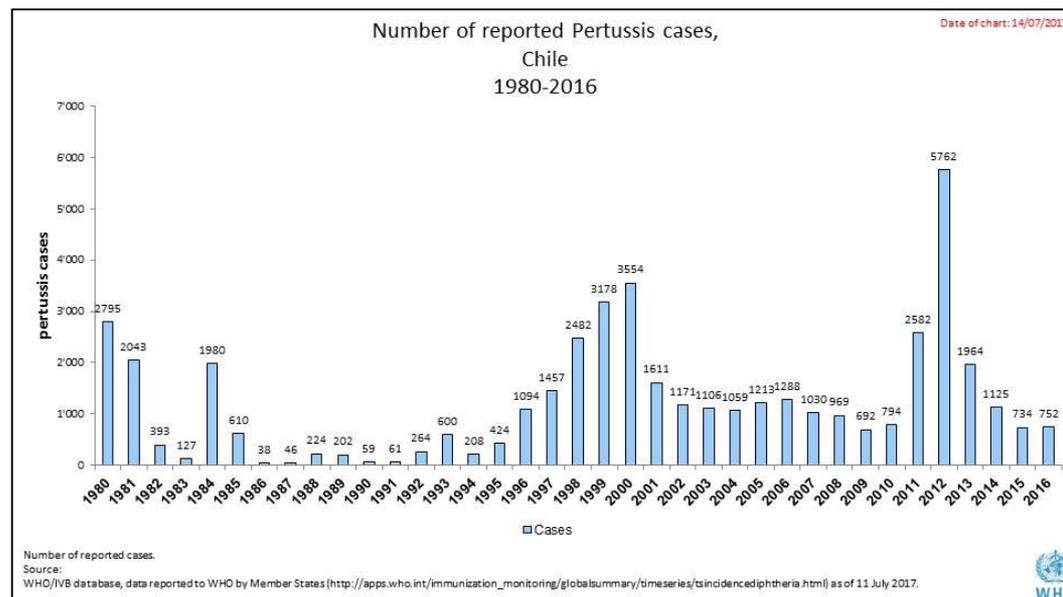
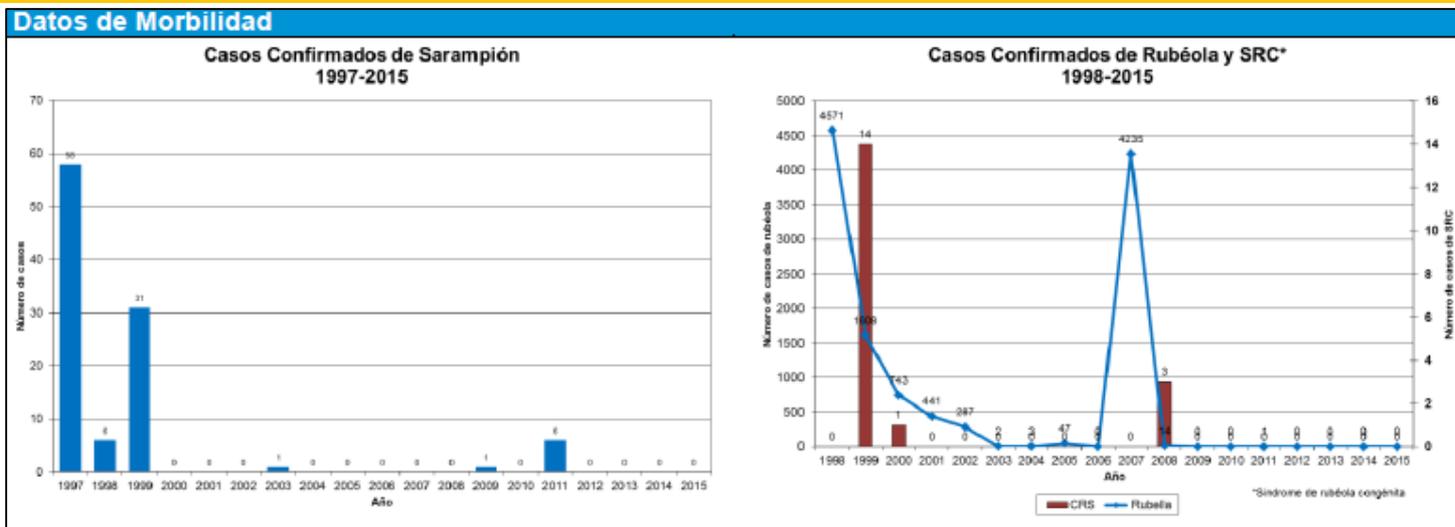


# Cobertura de Vacunación en Chile



BCG= bacilo de Calmette-Guérin (vacuna contra la tuberculosis); DTP3 = tercera dosis de vacuna contra la difteria-pertussis (tos ferina)-tétanos (como DTP o como vacuna combinada); OPV3 = tercera dosis de vacuna antipoliomielítica; SRP = vacuna contra sarampión, rubéola y parotiditis; SRP2 = segunda dosis; Pentavalente = DPT-Hib-HepB

# Morbilidad por Enfermedades Transmisibles en Chile



# Programas de Inmunizaciones



## Vacunas por grupos de Edad

- Programación Universal para producir inmunidad.

## Vacunas de Urgencia

- Ante exposición a situaciones de riesgo.

## Vacunas de grupos vulnerables

- Adultos Mayores, Prematuros, Embarazadas, Inmunosuprimidos, Exposición.

## Vacunas de bloqueo

Estrategia Capullo  
Vacunación Contactos de Inmunosuprimidos

## Vacunación Pre-exposición

- Ocupacional
- Del Viajero

# Desarrollo de Nuevas Vacunas

- Cada vez resulta más costoso en tiempo e inversión económica desarrollar vacunas.
- Los avances en biotecnología están acelerando el desarrollo de nuevas vacunas.
- Además de las vacunas para la prevención de enfermedades infecciosas, la industria farmacéutica está invirtiendo en investigación para desarrollar vacunas terapéuticas

**Vacunas  
recombinantes**

Vacuna  
hepatitis B

Vacuna  
Papilomavirus

**Vacunas  
conjugadas**

- Vacunas compuestas por polisacaridos y proteína.
- Su función es engañar al sistema inmune para producir anticuerpos (niños menores de 2 años)
- Exitos: Haemophilus Influenzae B, Neumococo, Meningococo.

**Estrategias  
genómicas  
Vaccinología  
Inversa**

Vacuna contra  
meningococo B

# Grupos Antivacunas



OMS asegura que grupos "anti-vacunas" en Chile son "un atentado a la salud pública mundial"

por EL MOSTRADOR | 22 septiembre, 2016



"Estamos retrocediendo y estamos queriendo llegar a decir que es mejor enfermarse que protegernos contra una enfermedad y eso es un atentado contra lo que es la salud pública mundial", dijo Roberto Águila.

≡ EL PAÍS

Materia

SALUD PÚBLICA >

## Alarma por un brote récord de sarampión en Europa

Las autoridades atribuyen el aumento de casos a la ineficacia de los programas de vacunación en algunos países y a los movimientos de población



FRANCESCO RODELLA

21 AGO 2018 - 18:47 CEST

Más de 2500 casos de sarampión en Italia y el 89% de ellos no está vacunado: la verdadera epidemia son los antivacunas

Antivacunas y regreso de enfermedades, una historia de miedo e irracionalidad

# Conclusiones y Discusión

---

El uso de las vacunas ha cambiado la epidemiología de las enfermedades infecciosas

El conocimiento científico ha contribuido a: comprender mejor la vacinología, Estimular su desarrollo, Bajar costos para tener acceso universal.

Necesidad de aumentar la cobertura vacunal mediante la Educación y la Erradicación de Mitos

Importancia de incentivar investigación y el uso de la tecnología en esta área