

# Temario

- Antecedentes
- Situación epidemiológica mundial del sarampión.
- Situación epidemiológica en Chile y últimos brotes
- Repaso del enfrentamiento de los **casos altamente probables de confirmación y casos confirmados.**
- Desafíos



# Boletín Semanal de Sarampión/Rubéola



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas

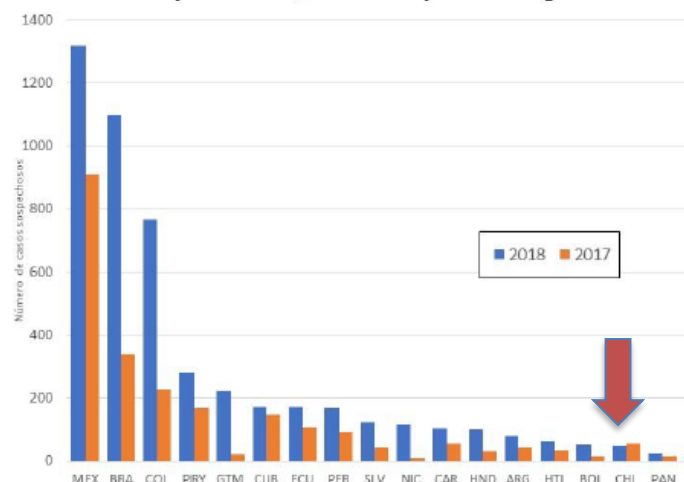
Immunización Integral de la Familia/Familia, Promoción de la Salud y Curso de Vida  
Vigilancia del sarampión y de la rubéola en las Américas

Vol. 24, No.16

Semana que termina el 21 de  
abril del 2018



## Notificación de casos sospechosos de sarampión y rubéola en América Latina y el Caribe, semana epidemiológica 1-16 de 2018



Fuente: MESS, ISIS e informes de los países a FPL-IM  
Datos hasta la semana epidemiológica 16, 2018.

Los países de América Latina y el Caribe incrementaron la notificación de casos sospechosos de sarampión y rubéola en un 53%, pasando de 2.319 a 4.934 casos en el período mencionado. Tres países (Chile, República Dominicana y Uruguay) no mostraron mejoría alguna.



Subsecretaría de Salud Pública  
División Planificación Sanitaria  
Departamento de Epidemiología



1323

Ord. B 51/Nº /

Ant.: Circular B51Nº/27 del 23/07/2010.

Mat.: Refuerza medidas de vigilancia y prevención de Sarampión por brotes en América.

Santiago, 26 MAR. 2018

De : Subsecretaría de Redes Asistenciales  
Subsecretaría de Salud Pública

A : Directores Servicios de Salud del país  
Secretarios Regionales Ministeriales de Salud

El continente americano fue certificado como libre de transmisión autóctona de Sarampión en el 2016, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las otras regiones del mundo, han continuado presentando brotes como el caso de Europa y Asia, continentes que tienen fijadas sus metas de eliminación para el año 2020 y de esa forma, recién se podrá proyectar la erradicación mundial.

La aparición de casos y brotes en otros países constituyen un desafío importante para América para mantener la sostenibilidad de la eliminación de sarampión y rubéola. Este año, un total de 9 países a la fecha, ya han confirmado casos en los primeros meses de 2018: Antigua y Barbudas (1), Brasil (14 casos), Canadá (3 casos), Estados Unidos (11 casos), Guatemala (1 caso), Colombia (1 caso), México (5 casos), Perú (2 casos) y Venezuela (159 casos).

La vigilancia integrada sarampión-rubéola, tiene como objetivo identificar precozmente la ocurrencia de casos importados, a partir de la notificación e investigación de enfermedades infecciosas exantemáticas. La tasa de notificación esperada a nivel internacional es de 2 casos por 100 mil habitantes, la que no se alcanza en 2017, asociado a la baja notificación en algunas regiones del país. Sin embargo, el sistema de vigilancia ha mostrado alta sensibilidad y ha logrado detectar los casos importados precozmente con fue en el brote de 2015.

Chile en el contexto del Plan de Acción para Mantener la Eliminación del Sarampión y en la fase de preparación frente a importaciones, realizó una matriz de riesgo para identificar las zonas del país más vulnerables y reforzar la notificación y la cobertura de vacunación en grupos objetivos (disponible en: <http://epi.minsal.cl/matriz-riesgo/#/>).

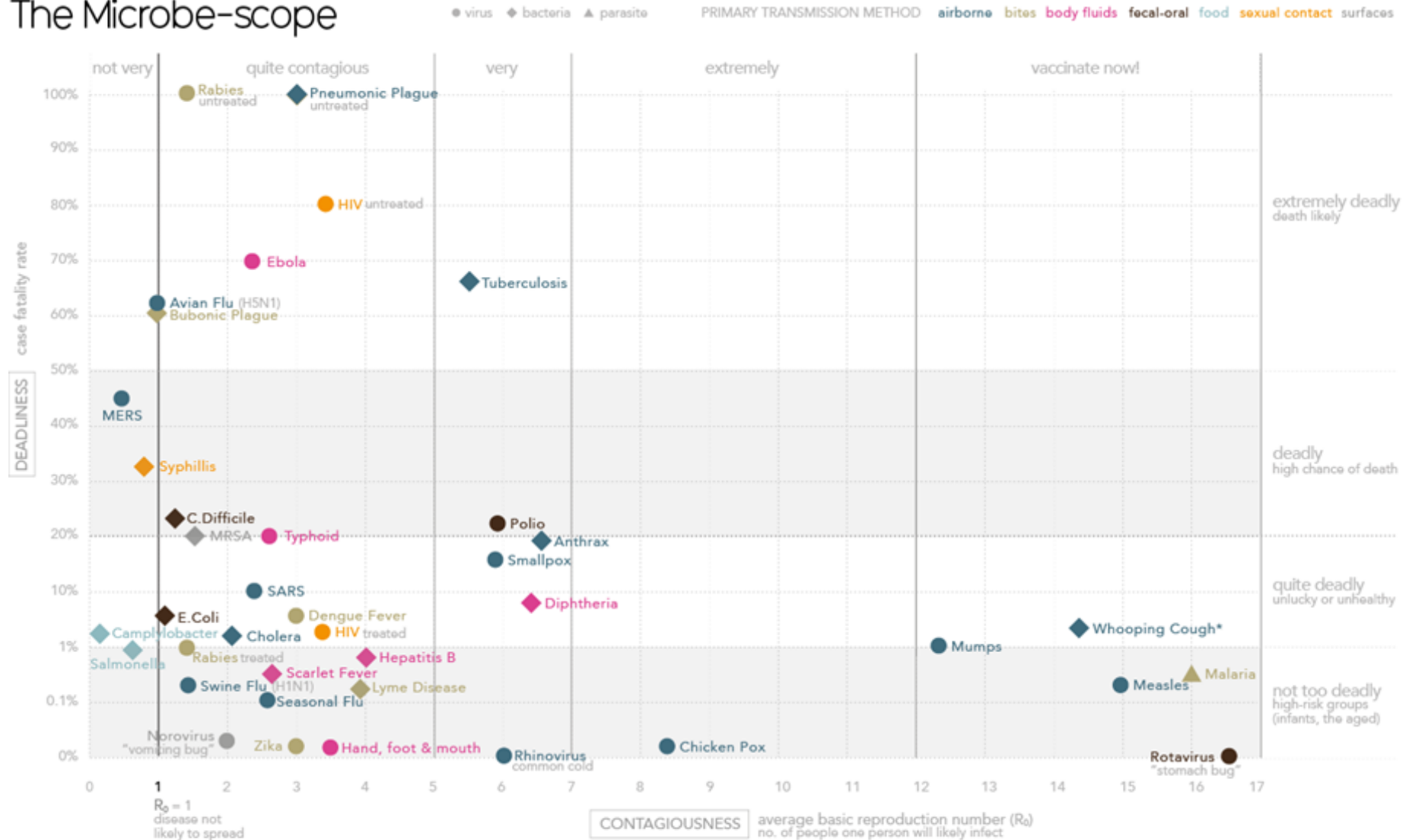
Frente al escenario actual, la OPS ha emitido una alerta con recomendaciones para limitar la importación de sarampión a otros países americanos. Por lo anterior, se solicita a las SEREMI de Salud y a los Servicios de Salud reforzar a la red asistencial pública y privada en los siguientes aspectos:

- Detectar y notificar casos sospechosos de sarampión-rubéola, que cumplan con la definición de caso establecida: personas de cualquier edad que presente exantema macular y uno o más de los siguientes signos o síntomas: fiebre > 38°C, conjuntivitis, artralgia o linfadenopatías.
- Evaluar especialmente la aparición de síntomas en viajeros y población vulnerable o que se desconoce su estado vacunal.

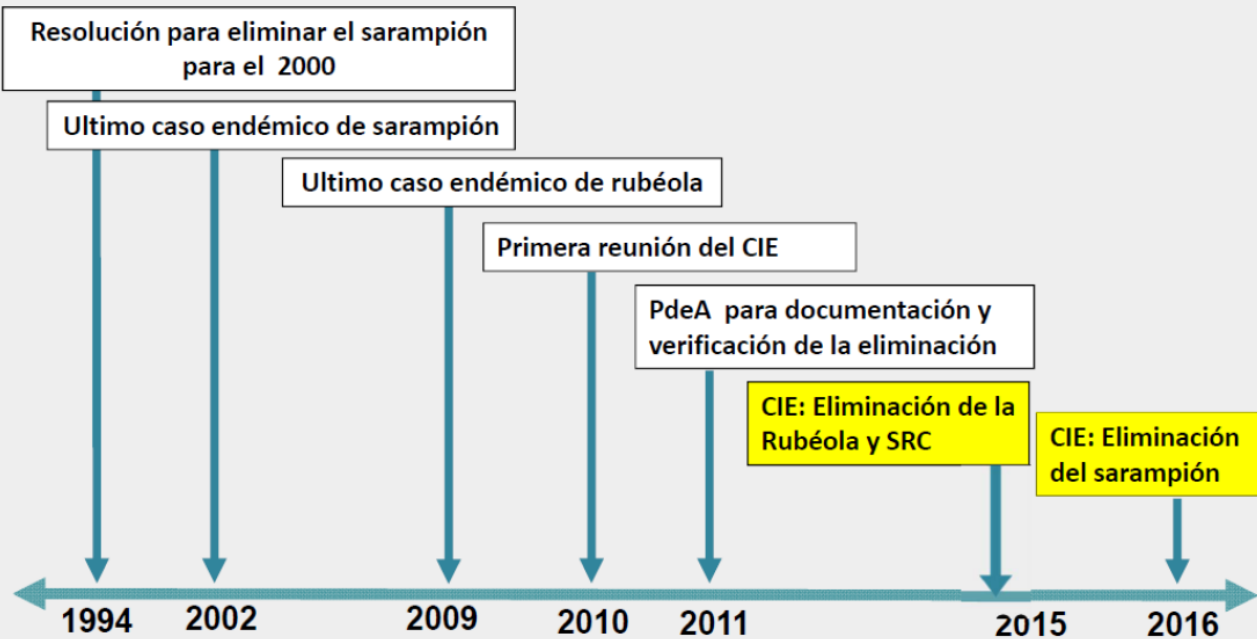
## Antecedentes

- 1. Enfermedad viral, exantemática y prevenible por vacunación en Chile desde 1964 (1990 con SPR)
- 2. Altamente transmisible en personas susceptibles (que no han tenido la enfermedad previamente o no han sido vacunados o ¿ya pasaron más de 15 años de su última dosis?)
- La transmisión es por vía respiratoria. Una persona contagiada es infectante desde 4 días antes y 4 días después de iniciado el exantema.
- El 2002 fue declarada su eliminación y el 2016 fue certificada su eliminación del continente americano por la Organización Panamericana de la Salud.

# The Microbe-scope



# Eliminación del sarampión, rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita en las Américas: 1994 -2016



PAHO: Pan-American Health Organization  
GVAP: Global Vaccine Action Plan



## Comité Nacional de Expertos

### Presidente

Dr. Luis Avendaño Carvajal

### Miembros

Dr. Alma Muñoz Muñoz  
Dr. Catterina Ferreccio Roadi  
Dr. Katia Abarca Villaseca



El comité Nacional de Eliminación, revisó la evidencia a partir del 2011 para la documentación de la interrupción de la circulación del virus endémico desde el último caso autóctono de Sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) en Chile.

Además la organización del sistema de salud en el país, a cargo del Ministerio de Salud, ha mostrado suficiente capacidad y compromiso para garantizar la sostenibilidad de la eliminación de estas enfermedades en Chile.

Se adjunta carta del presidente del Comité enviada a la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

### To whom it may concern

In my role as Head of the COMITÉ DE VERIFICACIÓN DE LA ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN Y RUBÉOLA, we publish this polypitch provided by the Ministry of Health of Chile related to the verification of the Elimination of Measles, Rubella and Congenital Rubella Syndrome (CRS) in Chile, updated in 2016.

The Chilean First Report was prepared by the Government of Chile and afterwards approved by the Committee. Subsequently, it was submitted to the Pan American Health Organization (PAHO) in December 2011, complementing the process in 2014 by adding the observations made by the Comité Internacional de Expertos PAHO in order to improve some specific points of the report.

After that, the Ministry of Health performed new actions including visits to places with under notification of suspicious cases of measles or rubella, to supervise and reinforce the notification rates. Members of the Subcommittee also participated in those visits as independent observers, during 2013 and 2014.

Furthermore, the Subcommittee was aware of the multiple actions performed by the Health Secretary in relation to the imported outbreak of measles occurred in Santiago de Chile in 2015. 0 cases, genotype H11, which confirmed the control of this episode as it is included in the polypitch.

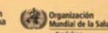
Therefore, we agree with the last document edited by the Ministry of Health, which certifies the elimination of Measles and Rubella virus circulation in Chile.

In consequence, to complete the documentation required by PAHO, please accept this polypitch to be included in your files.

Sincerely,

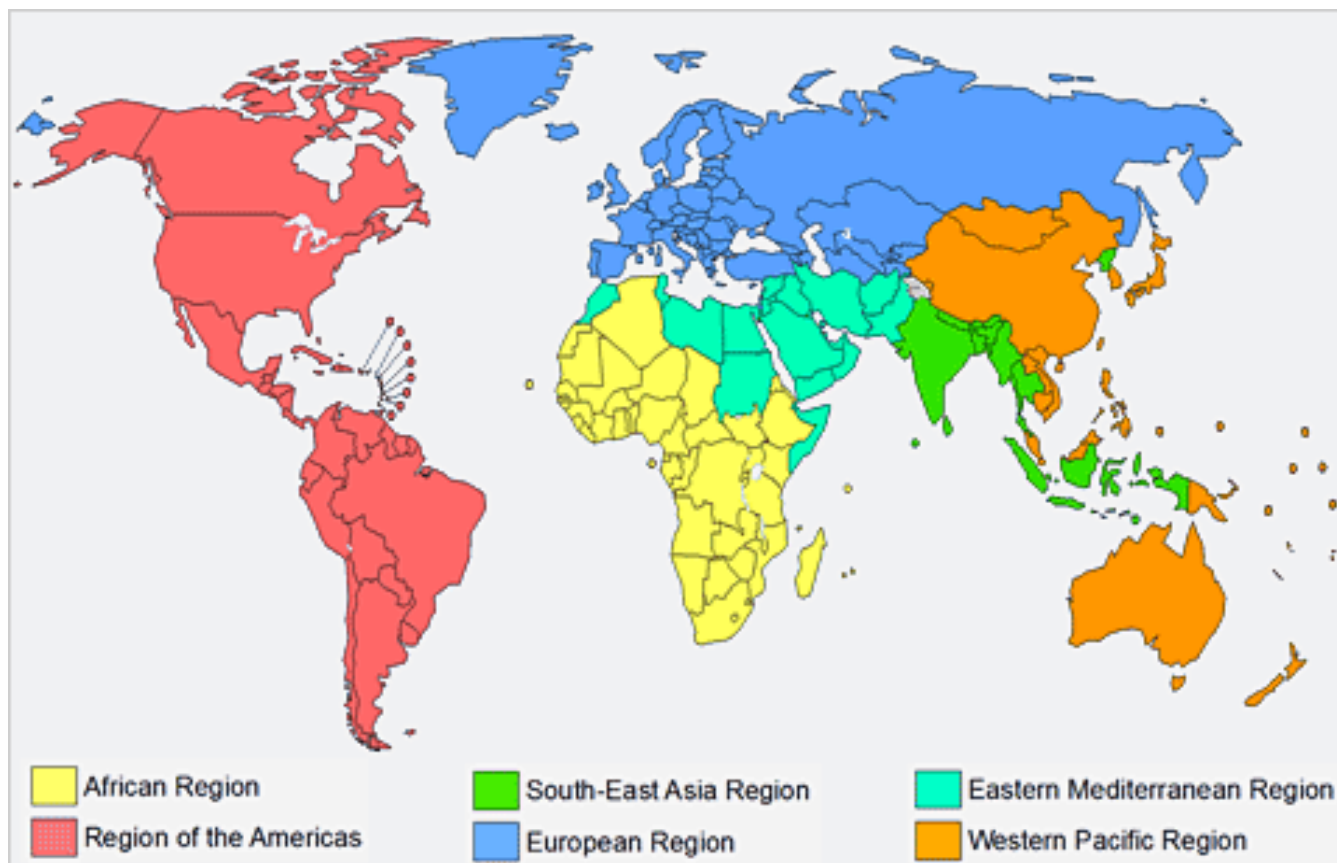
Luis F. Avendaño, MD, President  
COMITÉ DE VERIFICACIÓN DE LA ELIMINACIÓN  
DE SARAMPIÓN Y RUBÉOLA DE CHILE  
Santiago, June 2017

## 2016: certificación de eliminación de Sarampión en América



## Sarampión a nivel mundial: META 2020

***Eliminar el sarampión como mínimo en 5 regiones de la OMS y reducir el 95% de las muertes mundiales***





---

# El riesgo mundial

---



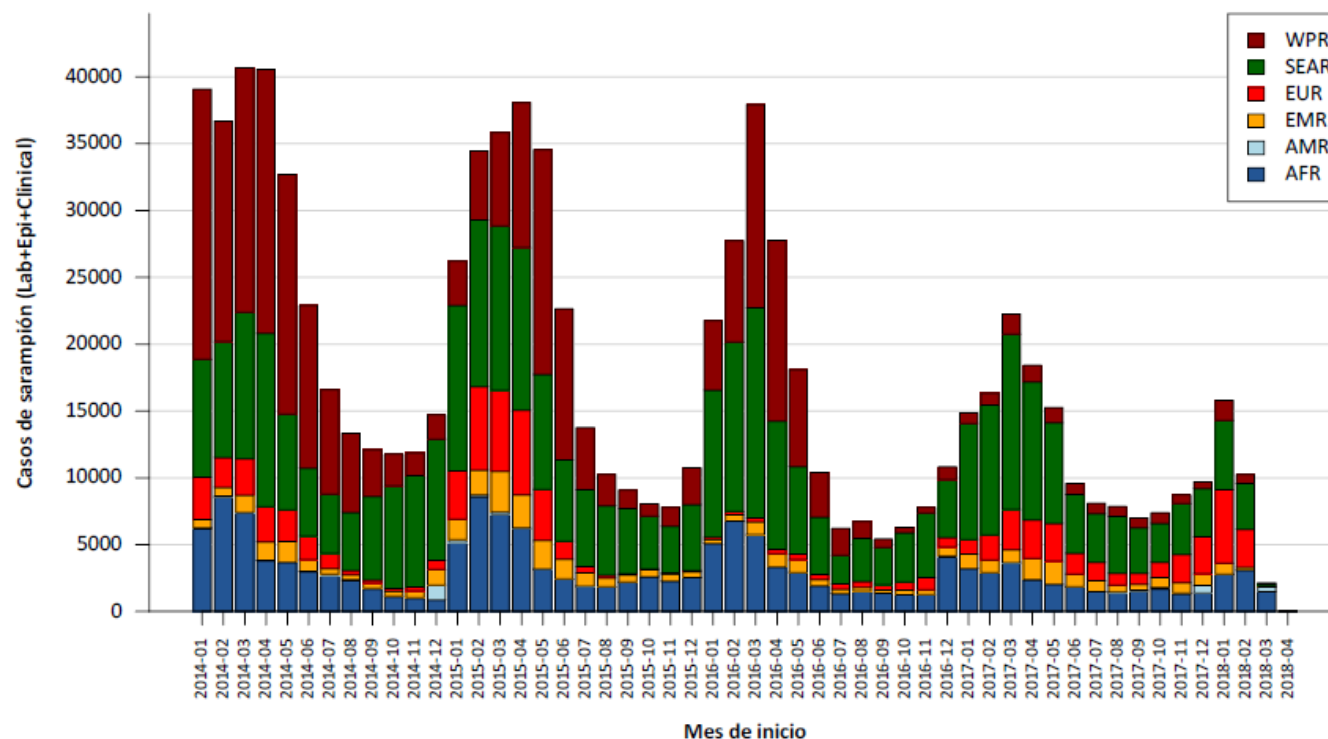


# Sarampión a Nivel Mundial: casos

Vol. 24, No.15

Semana que termina el 14 de  
abril del 2018

## Distribución de casos de sarampión por mes en las Regiones de la OMS (2014-2018)



Notas: Basado en datos recibido en Abril 2018 – Fuente de información: Base de datos de IVB/OMS - Datos de vigilancia del mes pasado



# Sarampión a nivel mundial: tasas

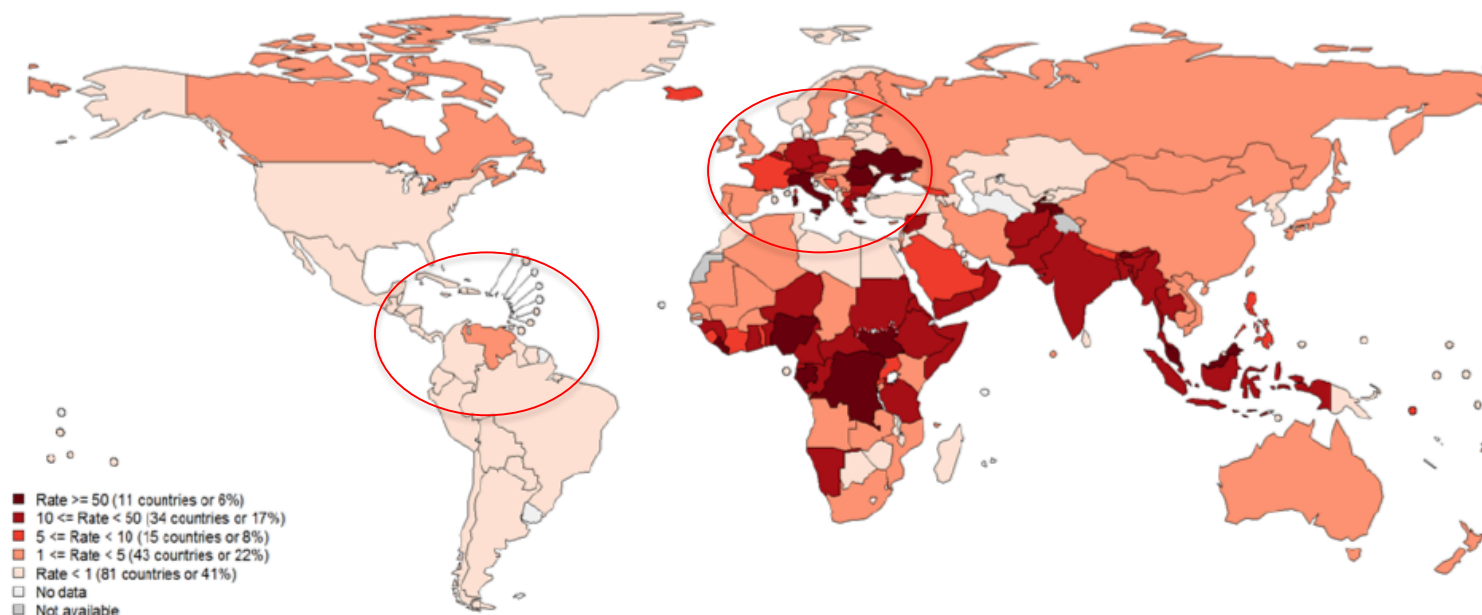
Vol. 24, No.2

Semana que termina el 13 de  
enero del 2018

## Tasa de incidencia global del sarampión por millón de habitantes (periodo 12 meses\*)

Top 10**		
País	Casos	Tasa
India	49318	37.24
Nigeria	10885	58.52
Congo	7136	90.63
China	6519	4.64
Paquistán	5868	30.37
Rumanía	4993	252.45
Italia	4892	82.32
Bangladesh	4249	26.08
Indonesia	3500	13.40
Ucrania	2390	53.78

Otros países con altas tasas de incidencia***		
País	Casos	Tasa
Gabón	1300	656.64
Liberia	392	84.96
Bután	65	81.48
Tayikistán	660	75.56
Malasia	2072	66.44



Map production: World Health Organization, WHO, 2017. All rights reserved  
Data source: IVS Database

**Disclaimer:**  
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

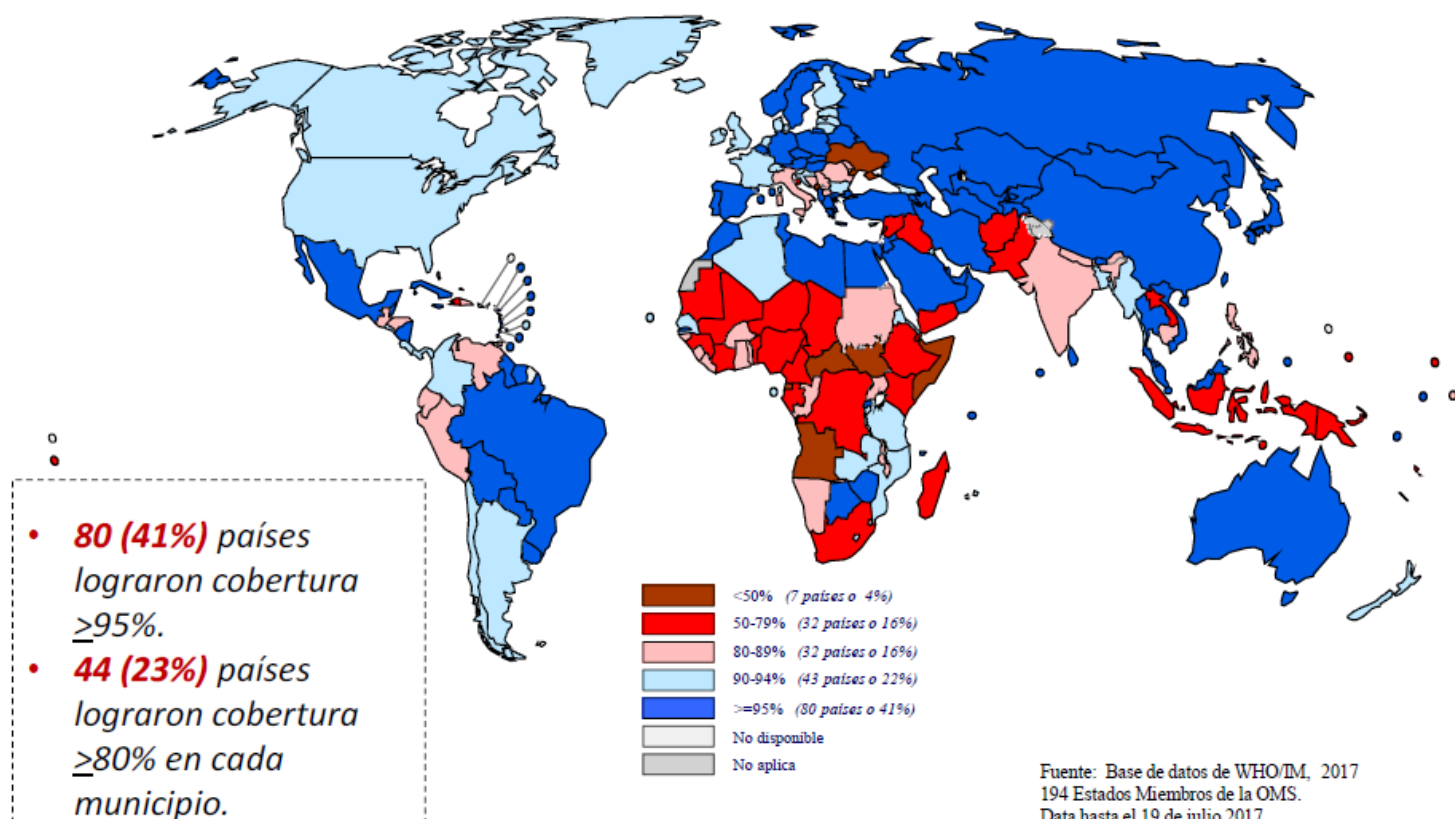
Casos de sarampión en países con discrepancias reportadas entre vigilancia caso a caso y agregada, según lo informado por el país			
País	Año	Casos	Fuente de datos
Congo	2016	22162	SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE LA ROUGEOLE EN RDC, Week of 9/1/2018
	2017	44,815	
Somalia	2016	5657	Somali EPI/POL Weekly Update Week 1, 2018
	2017	23,353	

# Sarampión a nivel mundial: coberturas de vacunación

Vol. 23, No.41

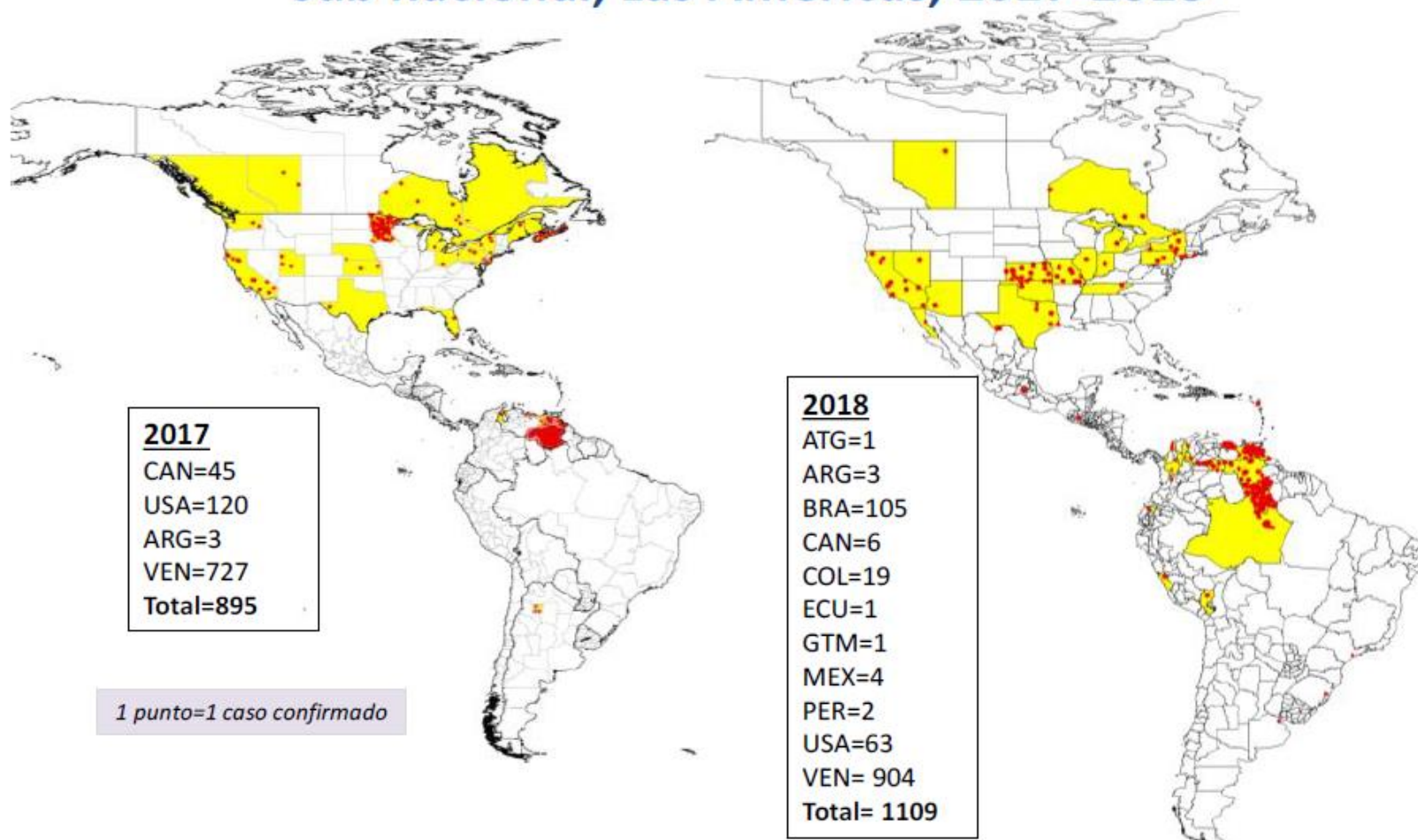
Semana que termina el 14 de  
Octubre del 2017

## Cobertura global de vacunación con la primera dosis de la vacuna contra el sarampión, 2016



## Sarampión en América: casos

### Distribución de casos confirmados de sarampión por nivel sub nacional, Las Américas, 2017-2018\*



Fuente: SysVPD (ISIS), informe de los países, Organización Panamericana de la Salud/  
Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica, Sarampión. 7 de mayo de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018 .

\*Datos hasta la semana epidemiológica 17-2018.

# Sarampión en América: casos SE 1 – 18 2018

Tabla.1

Clasificación de casos sospechosos de sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita (SRC) para el período entre las semanas 01-18, 2018

Subregión y país		Casos sospechosos 2018	Sarampión confirmado 2018			Año/Sem. último caso conf. de sarampión	Rubéola confirmado 2018			Año/Sem. último caso conf. de rubéola	Diagnóstico de casos descartados 2018		Síndrome de Rubéola Congénita			Año/Sem. último caso conf. de SRC
			Clin.	Lab.	Total		Clin.	Lab.	Total		Dengue	Otros	Sosp.	Conf.	IRC*	
AND	BOL	64	0	0	0	2000-40	0	0	0	2006-03	0	57	0	0	0	...
	COL	977	0	22	22	2018-18	0	0	0	2012-31	0	931	140	0	0	2005-34
	ECU	169	0	1	1	2018-13	0	0	0	2004-49	0	115	0	0	0	2011-14
	PER	184	0	2	2	2018-08	0	0	0	2009-04	0	166	1	0	0	2007-16
	VEN	...	0	904	904 <sup>a</sup>	2018-17	0	0	0	2007-51	...	...	0	0	0	...
BRA	BRA	1202	0	105	105	2018-17	0	0	0	2014-40	0	447	10	0	0	2009-34
	CRI	16	0	0	0	2014-09	0	0	0	2001-39	0	11	19	0	0	...
	GTM	260	0	1	1	2018-03	0	0	0	2006-31	17	215	3	0	0	2005-00
	HND	121	0	0	0	1998-16	0	0	0	2004-11	0	121	6	0	0	2001-00
	NIC	126	0	0	0	1994-14	0	0	0	2004-19	0	114	18	0	0	2005-00
CAR	PAN	27	0	0	0	2011-20	0	0	0	2002-48	0	26	3	0	0	...
	SLV	124	0	0	0	2001-19	0	0	0	2006-30	0	105	0	0	0	2001-00
	CAR	131	0	1	1	2018-03	0	0	0	2008-18	0	120	18	0	0	1999-00
	LAC	247	0	0	0	1993-27	0	0	0	2004-06	0	247	0	0	0	1989-10
	DOM	31	0	0	0	2011-18	0	0	0	2007-45	0	0	0	0	0	...
MEX	HTI	71	0	0	0	2001-39	0	0	0	2006-21	0	16	5	0	0	...
	MEX	1550	0	4	4 <sup>a</sup>	2018-14	0	0	0	2017-19	0	1196	0	0	0	...
	CAN	...	...	10	10	2018-18	...	...	...	2016-06	0	0	0	...	...	2015-50
	USA	...	...	63	63 <sup>b</sup>	2018-16	...	...	...	2017-16	0	0	0	...	...	2017-00
	ARG	130	0	3	3	2018-12	0	0	0	2014-22	0	24	14	0	0	2009-27
SOC	CHL	57	0	0	0	2015-27	0	0	0	2011-25	0	46	44	0	0	...
	PRY	302	0	0	0	1998-44	0	0	0	2005-21	34	256	0	0	0	2003-06
	URY	0	0	0	0	1999-08	0	0	0	2001-37	0	0	0	0	0	...
TOTAL		5930	0	1116	1116	--	0	0	0	--	51	4270	281	0	0	--

\*Infección de rubéola congénita

...No se recibió informe actualizado

(a) Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica, Sarampión. 7 de mayo de 2018, Washington, D.C. OPS/OMS. 2018; (b) Datos provisionales.



# Sarampión en América: Brote en Venezuela

Se mantiene la búsqueda de casos y como medida de control, se realizan actividades de vacunación institucional en centros educativos, casa a casa y en puestos fijos, con inmunización indiscriminada con la vacuna SPR (sarampión, parotiditis y rubéola) desde los 6 meses a los 5 años; con vacuna Sarampión - Rubéola (SR) al grupo etario de 6 a 10 años y vacunación selectiva con vacuna SR a los contactos de 11 a 39 años de edad. Un resumen de las actividades de apoyo de la OPS/OMS al Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) en la implementación del plan de respuesta para la interrupción del brote de sarampión y el control de la difteria en Venezuela, se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://sway.com/QM25v7quo1AiaxU?ref=Link>

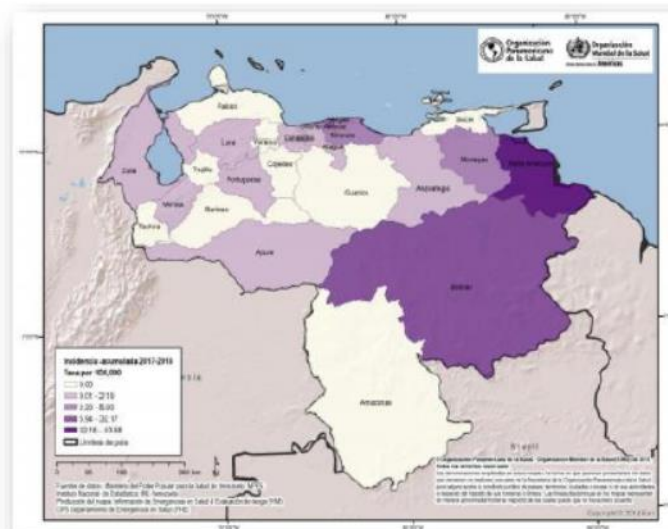
FIGURA 3

BROTE DE SARAMPIÓN DE VENEZUELA EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN, 2017.



Boletín de Brotes 3

Distribución de casos de sarampión por estado, Venezuela, 2017-2018



Fuente: Datos del Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela y reproducidos por la OPS/OMS.

En Venezuela, desde la confirmación del primer caso de sarampión en la SE 26 de 2017 y hasta la SE 16 de 2018, se confirmaron 1.631 casos de sarampión: 727 en el año 2017 y 904 desde la SE 1 a la SE 16 de 2018. Del total de casos confirmados, 1.353 fueron por laboratorio y 278 por nexo epidemiológico. Se reportaron dos defunciones. La mayor parte de los casos sospechosos proceden del estado Bolívar, seguido de Distrito Capital. Otros 11 estados notificaron casos.

# Sarampión en América: Importaciones desde Venezuela

## Distribución de casos confirmados de sarampión Colombia, 2018\*

Colombia confirmó dos casos de sarampión en ciudadanos venezolanos no vacunados de 14 y 10 meses, en los departamentos de Antioquia y Risaralda. Las fechas de inicio de erupción fueron el 8 y 16 de marzo, respectivamente. El primer caso llegó a Colombia el 2 de marzo, mientras que el segundo caso llegó el 13 de marzo. El país ha respondido de manera efectiva y oportuna ante estos dos casos, intensificando sus actividades de vacunación dirigidas tanto a ciudadanos colombianos como venezolanos; implementando una rigurosa investigación epidemiológica de los casos y monitoreando a todos los contactos. Los resultados del genotipo del virus de sarampión están pendientes.



1 punto=1 caso  
confirmado

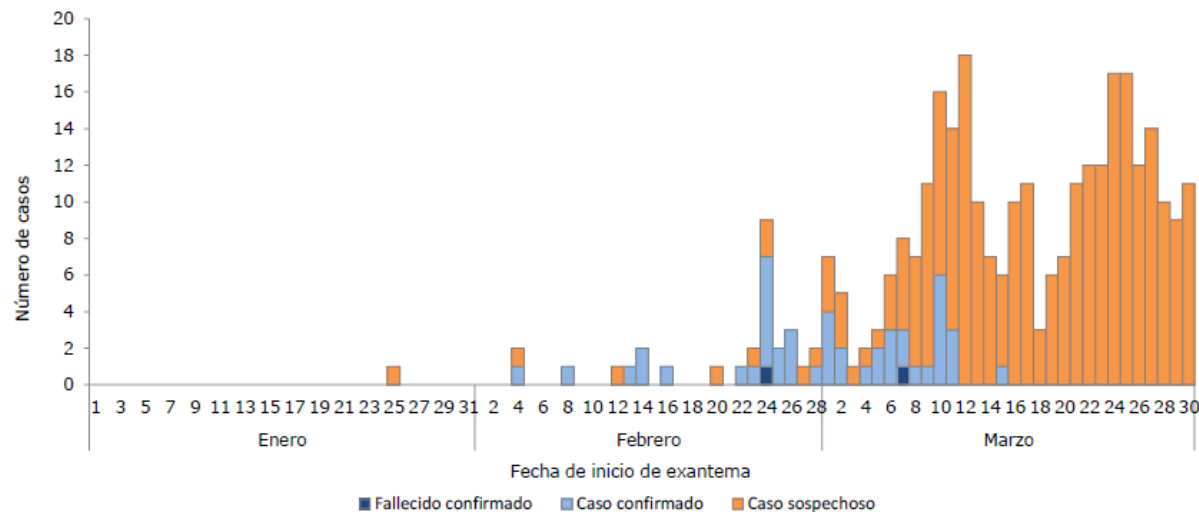
Fuente: SysVPD

\*Datos hasta 20 de marzo, 2018

# Sarampión en América: Importaciones desde Venezuela

Brasil ha confirmado 46 casos de sarampión, 4 en Amazonas y 42 en Roraima. El rango de edad oscila entre 3 meses a 33 años; 62% son del sexo masculino y el 80% no se ha vacunado. Treinta y cuatro casos fueron reportados en ciudadanos venezolanos y 12 en brasileños. El genotipo es el D8, el mismo identificado en Venezuela en el 2017. El país inició una campaña de vacunación en el estado de Roraima, dirigida a la población de 6 meses a 49 años. Otra campaña se iniciará el 14 de abril en Manaus, Amazonas, en la población de 6 meses a 5 años de edad. Las acciones de investigación de los casos y seguimiento de los contactos continúan.

## Casos de sarampión notificados en los estados brasileños de Amazonas y Roraima según fecha de inicio de exantema 1 de enero al 30 de marzo del 2018



Fuente: Datos publicados por el Ministerio de Salud de Brasil y reproducidos por la OPS/OMS





---

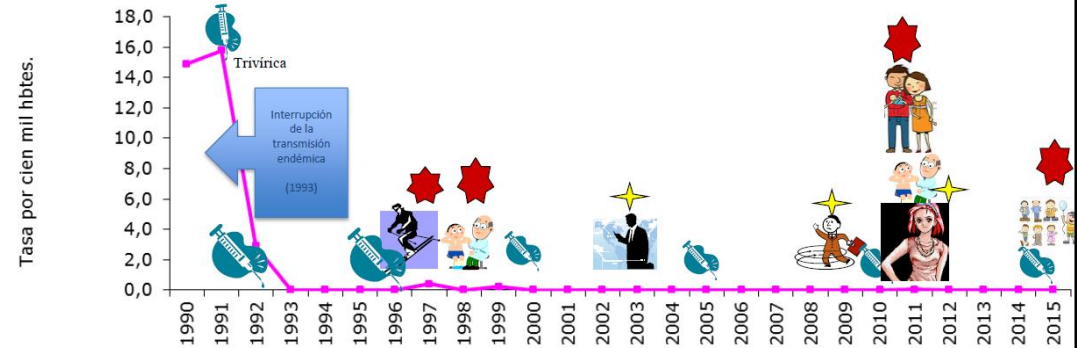
# La situación nacional

---

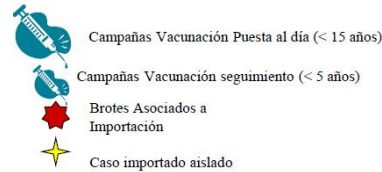


# Sarampión en Chile

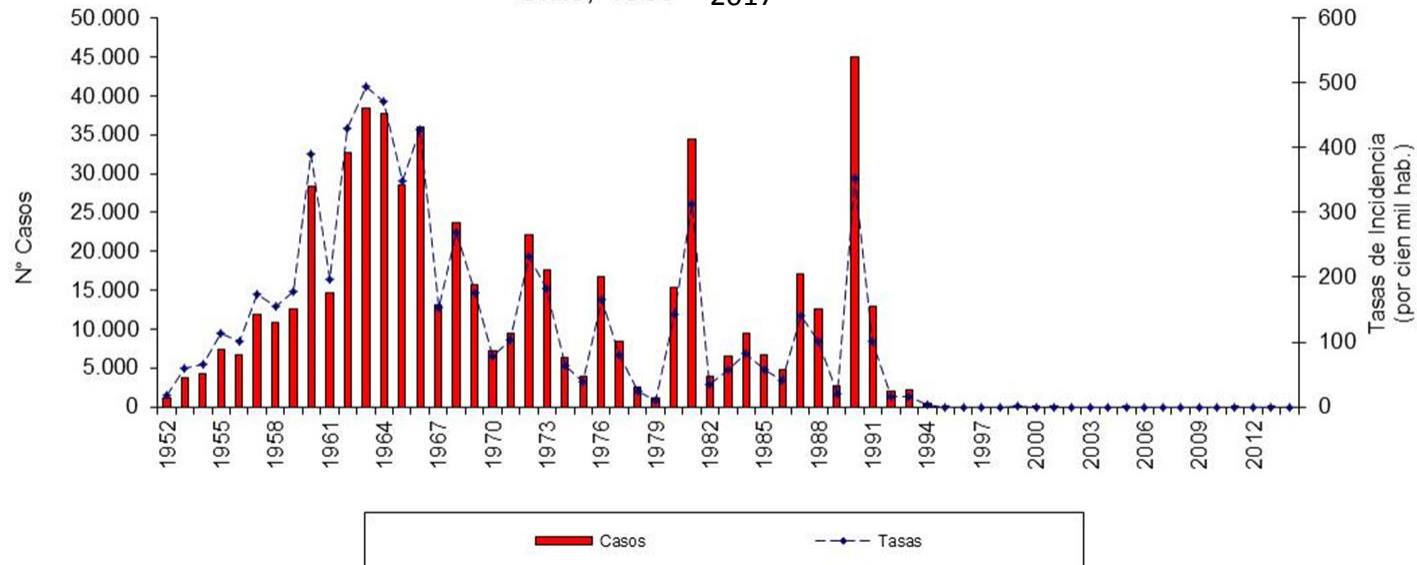
En 1993 se declara la interrupción de la transmisión autóctona del sarampión en Chile (eliminación)



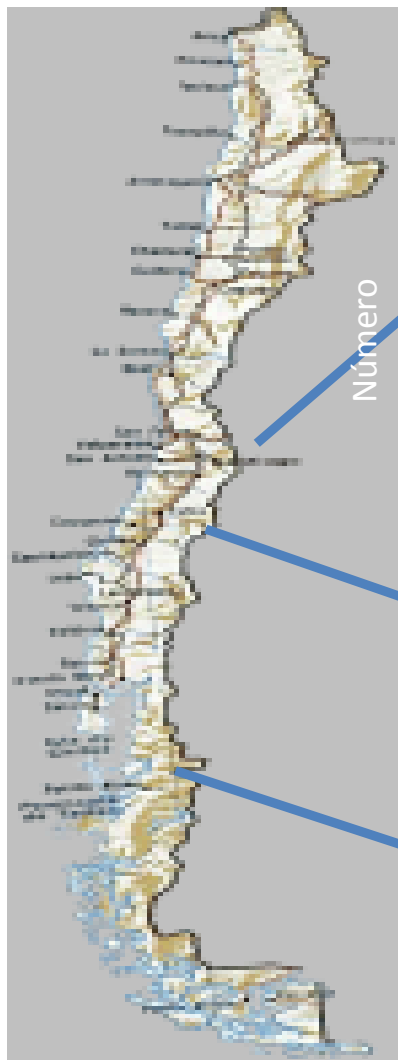
Fuente: Dpto. de Epidemiología. DIPLAS-MINSAL, Chile



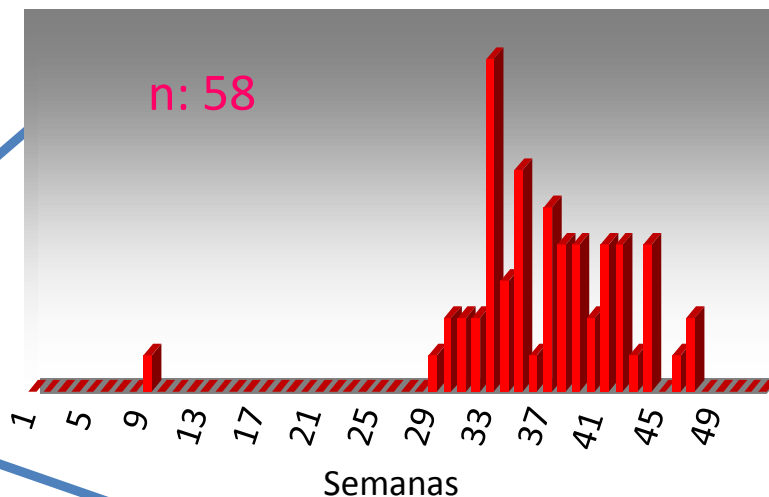
Incidencia y Número de casos de Sarampión  
Chile, 1950 - 2017



# Sarampión en Chile: Primeros brotes comunitarios post interrupción de la circulación. Biobío (Pinto)/RM(1997) (C2) y Pto. Natales, Magallanes(1998-99) (D6)



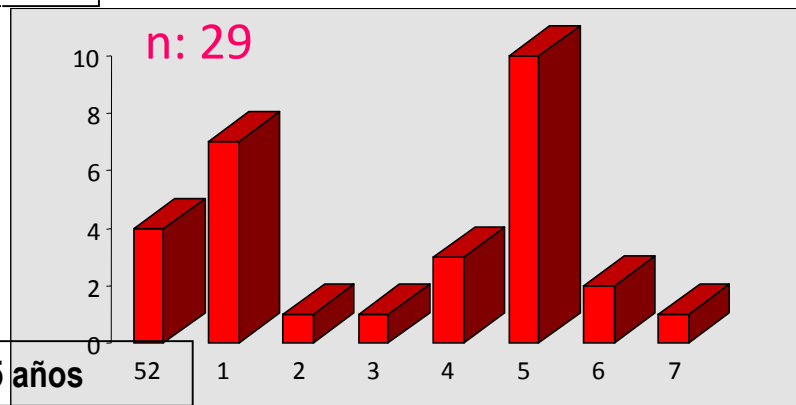
Número



Caso primario:  
turista brasileño

Contexto Brote  
en Argentina

Edades = < 1 y entre 20 a 43 años



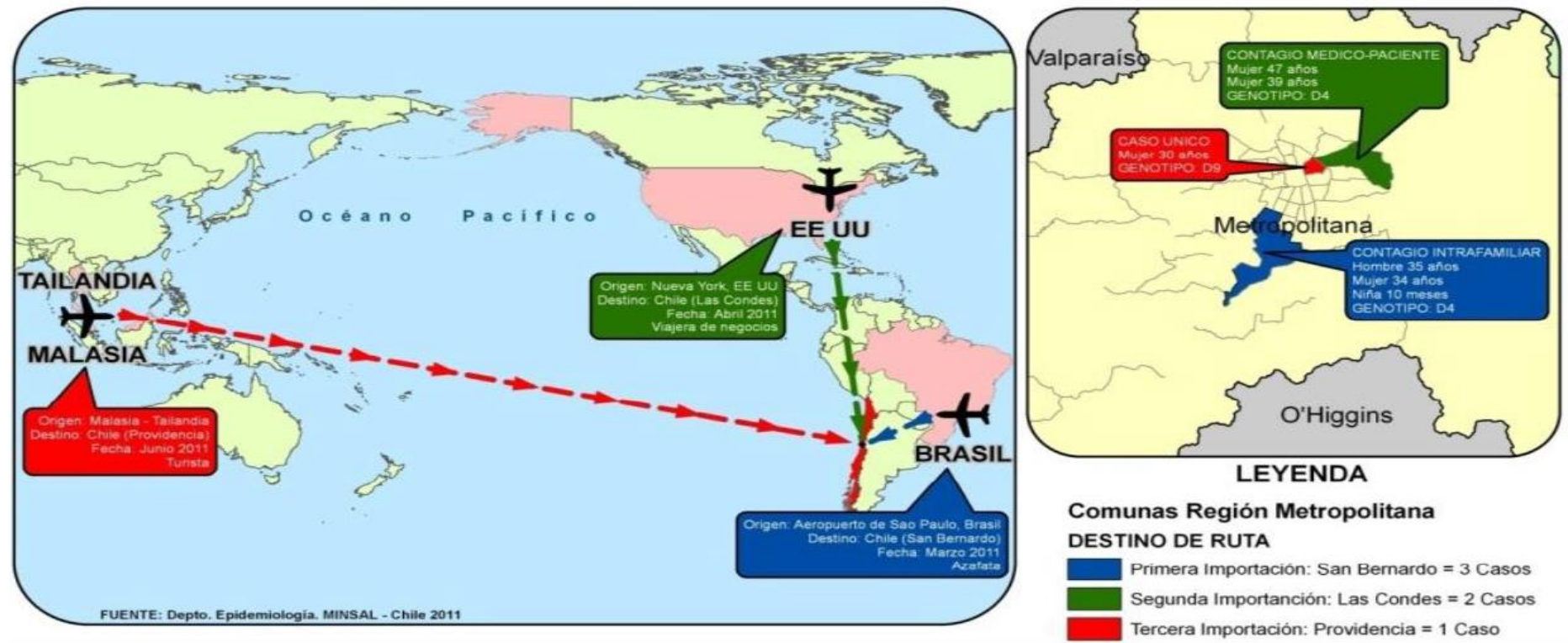
Edades: < 1 y entre 20 a 45 años

# Sarampión en Chile:

## Últimos brotes reportados: 2011 (asociados a importación y caso aislado)



Ruta de Importación de casos de Sarampión a Chile (RM), Año 2011



# Sarampión en Chile: 1ª importación (D4), 2011

Caso primario (azafata, 35 años, 5 de marzo)

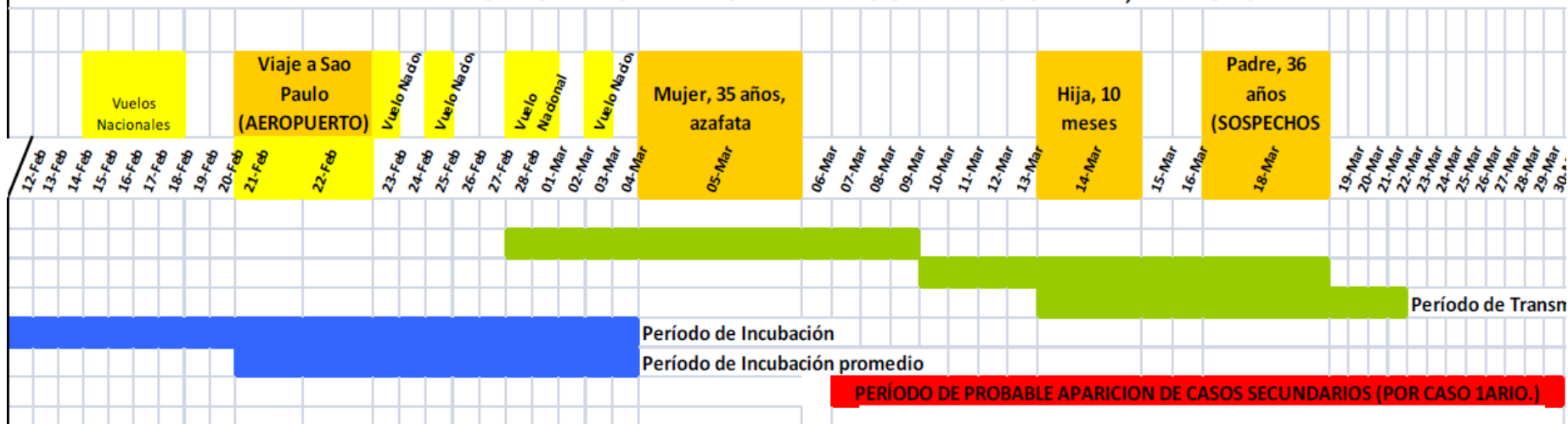


Caso secundario 1 (lactante, 10 meses, 14 de marzo)

Caso secundario 2 (marido, 36 años, 18 de marzo)



LINEA DE TIEMPO BROTE DE SARAMPION EN LA REGION METROPOLITANA, MARZO 2011



# Sarampión en Chile: 2ª importación (D4), 2011

El **segundo brote** ocurre en abril de 2011, un mes después del anterior y se confirmaron dos casos, clasificándose como Institucional. Al igual que el primero, también se identificó genotipo viral D4 en el ISP, sin embargo no se encontró nexo entre ambos brotes.

El caso primario correspondió a una mujer de 47 años, microempresaria, reside en sector residencial de la comuna de Colina en la Región Metropolitana; inicia el siguiente cuadro:

- 1 de abril inicia con fiebre.
- 6 de abril aparece el exantema, por lo que consulta en una clínica privada, donde es hospitalizada con observación de rubéola y con descarte posterior de este diagnóstico por el laboratorio del establecimiento.
- 7 de abril consulta en otra clínica privada, hospitalizándose hasta el 10 de abril, esta vez con sospecha de sarampión.
- 10 de abril se le retiran las medidas de aislamiento, debido a los resultados del panel viral y serología descartando sarampión por criterios clínicos y de laboratorio (IgG positivo). Se le da el alta médica con corticoides y analgésicos.

- Posteriormente, el ISP confirmó el caso por serología (positividad a IgM e IgG > 320 sarampión), con su correspondiente genotipificación viral.

La investigación arroja que la paciente viajó por negocios a Estados Unidos en compañía de una amiga, permaneciendo entre el 14 y el 25 de marzo en ese país y regresando a Chile 12 días antes del inicio del exantema. Recorrieron Nueva York, Filadelfia, Shippensburg; asistieron a presentaciones en amplios galpones con buena ventilación, sin permanecer en eventos masivos. Señala que el 21 de marzo viajaron en ferrocarril desde Nueva York hasta Wallaya, permanecieron sentadas frente a un pasajero sintomático respiratorio con abundante tos, conjuntivitis, rino-rrea y exantema (rostro). En forma preventiva, la amiga que no enfermó (de edad similar) y que la acompañó en el viaje, protegió su cara con un chal, conducta que no fue imitada por el caso.

El caso secundario fue uno de sus contactos identificados durante la investigación en el país. Correspondió a la médica tratante durante la segunda consulta médica; mujer de 39 años, residente en la comuna de Las Condes.





## Sarampión en Chile: 3ª importación (D9), 2011

El **tercer y último brote** ocurre en junio de 2011 y se presenta como caso aislado. Corresponde a una mujer de 30 años, residente en la comuna de Providencia, Región Metropolitana, no fue vacunada porque aludió "alergia al huevo". Se detectó genotipo viral D9 en el ISP.

La enfermedad cursó de acuerdo con la siguiente cronología:

- 16 de junio enfermó mientras permanecía en Malasia con sensación febril.
- 18 al 20 de junio aparece el exantema, imperceptible, porque la paciente es de piel morena y estaba bronceada. El 19 de junio retorna al país.
- 20 de junio se percata de su rostro enrojecido, constatando exantema en el cuerpo y manos. Consulta en una clínica privada por la fiebre, exantema y adenopatías, sin otros signos respiratorios o conjuntivitis.
- 21 de junio ingresa como caso sospechoso a la vigilancia integrada sarampión-rubéola.
- 23 de junio, ISP informa IgM indeterminada a sarampión, confirmando por PCR.

La investigación arroja que sus vacaciones fueron en países asiáticos de Tailandia y Malasia, iniciando el viaje el 28 de mayo de 2011 en Tailandia (Bangkok e islas aledañas). Entre el 5 y el 17 de junio se desplaza a Malasia (Kuala Lumpur), visitando islas, alojándose en cabaña en la selva. Refiere que durante su visita a Tailandia viajó con una niña asiática sintomática respiratoria (tos persistente) en fecha no precisada. Es posible destacar que Tailandia había reportado más de 800 casos de sarampión durante ese año y Malasia más de 50 casos (otros genotipos circulantes: B3, G2, G3)<sup>2</sup>. Inició enferma el retorno a Chile (17 de junio), viajando en avión desde Kuala Lumpur a Bangkok y el 18 vuela 3 horas desde Bangkok a Frankfurt (Alemania) y luego hacia São Paulo (Brasil) en una aerolínea extranjera. El 19 de junio a las 13 horas retorna a Santiago en una línea aérea nacional.





# Sarampión en Chile: Brote comunitario asociado a importación (H1), 2015



Viajero a China  
(posible infección en el vuelo)

Fuente: Subdepartamento de Epidemiología SEREMI de Salud RM.

# Componentes de la respuesta frente al BROTE Sarampión del MINSAL 2015

Comité de brotes

1. Vigilancia epidemiológica

2. Laboratorio

3. Vacunación

4. Control de infecciones

5. Logística e insumos

6. Comunicaciones

NOTICIAS EN Prensa BROTE DE SARAMPION EN REGION METROPOLITANA, CHILE. JUNIO, 2015

El virus ha estado en Chile en las últimas décadas

Aunque se se han producido brotes anteriores, en los últimos años el sarampión ha causado contagios en el país

Médico del sector oriente es el último caso confirmado y se evalúan otros cuatro sospechosos de tener el virus:  
**Con los últimos cuatro casos de sarampión, son cien los contagiados en el país en 22 años**

Ministerio de Salud descarta adelantar la campaña de vacunación nueva a que se realizará en octubre y noviembre

¿Quiénes son los enfermos hoy?

Caso 1: Hombre de 35 años, nacido en Chile, se enfermó el 15 de mayo. Fue el primer caso confirmado.

Caso 2: Hombre de 35 años, nacido en Chile, se enfermó el 16 de mayo. Fue el segundo caso confirmado.

Caso 3: Hombre de 35 años, nacido en Chile, se enfermó el 17 de mayo. Fue el tercer caso confirmado.

Caso 4: Hombre de 35 años, nacido en Chile, se enfermó el 18 de mayo. Fue el cuarto caso confirmado.

El último contagiado es un hombre de 35 años, nacido en Chile, se enfermó el 19 de mayo. Fue el quinto caso confirmado.

El Ministerio de Salud descarta adelantar la campaña de vacunación nueva a que se realizará en octubre y noviembre.

Fuente: El Mercurio, lunes 8 de junio de 2016.

## Enfrentamiento de casos y brotes 2003, 2009, 2011 y 2015





---

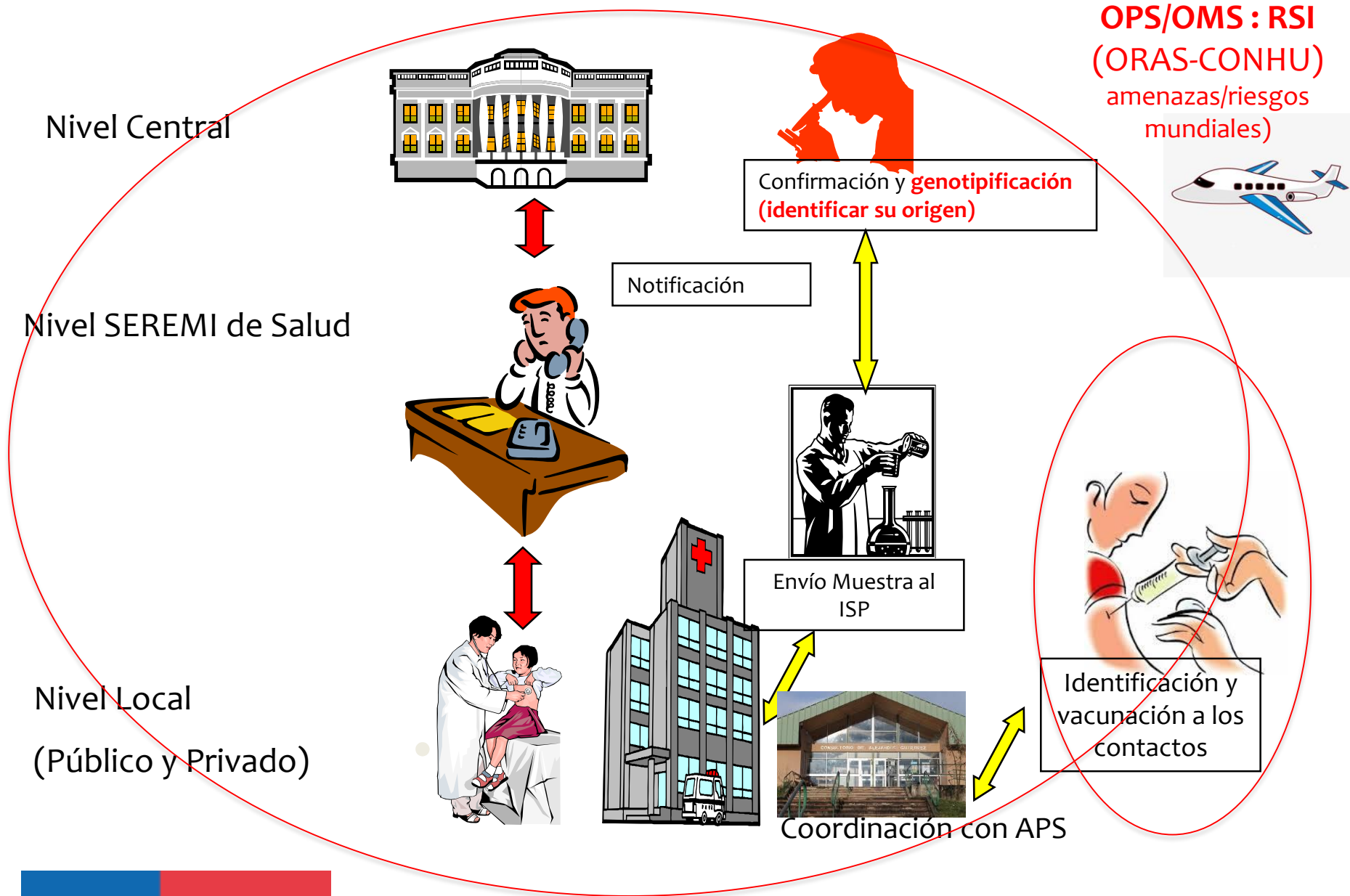
# Enfrentamiento de Casos Importados

---



# MODELO DE VIGILANCIA DE SALUD PÚBLICA EN CHILE

## Flujo de Notificación, muestras y vacunación frente a casos sospechosos de SR

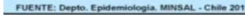


El caso debe ser detectado por el sistema de vigilancia (público-privado)  
¿Nuestro sistema es sensible para capturar importaciones?

## ¿Nuestro sistema es sensible para capturar importaciones?



- 2 de marzo con cefalea y sensación de resfrio.
- 3 de marzo consulta en clínica privada e inicia tratamiento analgésico y antibiótico.
- 4 de marzo presentó odinofagia, fiebre y malestar general, pero acude a trabajar realizando un vuelo aéreo nacional con retorno a Santiago.
- 5 de marzo inició el exantema en forma paulatina (cara, cuello, abdomen y espalda), generalizándose al otro día y se suma dolor ocular. Consulta nuevamente en otra clínica particular, donde se le diagnosticó Eritema Infeccioso y Virosis, descartando "peste" por tratarse de un adulto.
- 7 de marzo inicia reposo en casa con licencia médica.



Organización  
Panamericana  
de la Salud

Organización  
Mundial de la Salud  
Américas

Vol. 21, No. 22

*Semana que termina el 6 de junio del 2015*

Para más información:  
[http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reporte\\_s/Sarampion/reporte\\_casos\\_sarampion.pdf](http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reporte_s/Sarampion/reporte_casos_sarampion.pdf)

Para más información:

[http://epi.minsa.gob.pe/nhtml/boletins/reporte\\_s/Sarampion/reporte\\_casos\\_sarampion.pdf](http://epi.minsa.gob.pe/nhtml/boletins/reporte_s/Sarampion/reporte_casos_sarampion.pdf)

**Brote de sarampión en Santiago, Chile, 2015**

El diagrama ilustra la propagación del brote de sarampión en Chile durante 2015. Se muestra un mapa de América del Sur y el Océano Pacífico, con una flecha roja que indica la ruta de transmisión desde Asia hacia Chile. Un avión rojo simboliza el transporte aéreo. Debajo del mapa, se encuentra un calendario de la propagación por regiones, con los meses de mayo y junio de 2015 destacados. El calendario muestra la propagación por regiones (Sur, Centro, Norte) y la propagación por regiones en los meses de mayo y junio de 2015. El detalle de la propagación por regiones en los meses de mayo y junio de 2015 muestra la propagación por regiones (Sur, Centro, Norte) y la propagación por regiones en los meses de mayo y junio de 2015.

Fuente: Ministerio de Salud, Chile.



# La pesquisa y la Notificación... ¿y para rubéola?



## Description of Initial Cases and Control Measures

The first rubella case identified in 2007 occurred in a 23-year-old male postgraduate student residing in the metropolitan region with reported onset of rash, lymphadenopathy, and arthralgia on 21 March 2007; initial clinical suspicion was of an allergic reaction. Approximately 10 days later, the patient sought care for persistent symptoms at a second private health facility and serological testing for rubella was requested. Only after confirmation of rubella virus infection was the regional health secretariat notified by the private laboratory of the rubella case, at which time serum was sent to the national reference laboratory. On 13 April, 3 weeks after the case patient's onset of rash, the case was confirmed by the virology laboratory at the Public Health Institute. Contact tracing did not identify the case patient's source of infection. The case patient had traveled for vacation during the month of January to Brazil, where rubella outbreaks were reported in several states.

Epidemia 2007

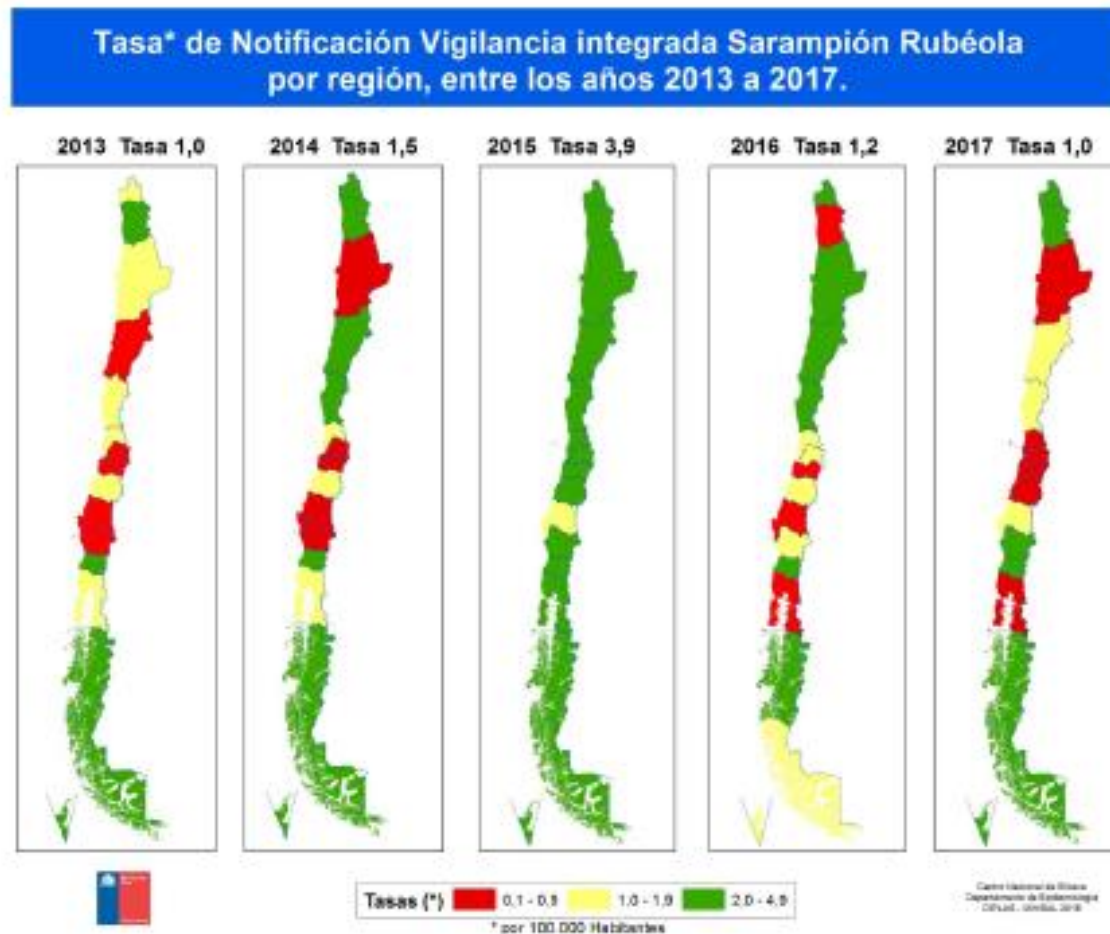
Caso importado 2011 post eliminación

S674 • JID 2011:204 (Suppl 2)

. *Discusión:* Después de 3 años sin casos de rubéola en Chile, en junio de 2011 se confirma un caso aislado asociado a importación en una mujer, residente en la región metropolitana (capital del país). La oportuna investigación permitió identificar la fuente de infección en un joven recién llegado a Chile desde India que no cursó la enfermedad clínica. Este hallazgo quedó ratificado con evidencia virológica, cuyo mayor reto fue diferenciar el linaje del genotipo 2B, que había circulado durante el brote epidémico de rubéola en el 2007 y principios de 2008, lo que quedó dilucidado al diferenciarlo en el árbol filogenético como del Linaje del Norte de la India, a diferencia del Linaje Sudamericano detectado anteriormente. 



**Figura 1**



Indicador Comprometido OPS: 2 notificaciones por cien mil habitantes  
(aprox.360 casos anuales/país)

**Tabla 2**  
**Casos confirmados, descartados y tasas de notificación\***  
**según región de residencia**  
**Vigilancia integrada sarampión-rubéola. Chile, semanas 1 a 13 de 2018**

Región	Casos y tasas de notificación				
	Confirmados		Descartados	Total	Tasa de Notificación (*)
	Sarampión	Rubéola			
Arica y Parinacota	0	0	2	2	0,8
Tarapacá	0	0	0	0	0,0
Antofagasta	0	0	0	0	0,0
Atacama	0	0	2	2	0,6
Copiapó	0	0	1	1	0,1
Valparaíso	0	0	6	6	0,3
Región Metropolitana	0	0	6	6	0,1
Bío-Bío	0	0	1	1	0,1
Maipo	0	0	2	2	0,2
Los Ríos	0	0	1	1	0,0
Los Lagos	0	0	7	7	0,7
Los Andes	0	0	13	13	3,1
Los Lagos	0	0	0	0	0,0
Aisén	0	0	1	1	0,9
Magallanes	0	0	1	1	0,6
<b>País</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>0,2</b>

(\*) por cien mil hab.

Fuente: Departamento de Epidemiología, DIPLAS, Ministerio de Salud de Chile

Situación de brotes  
en las Américas

Notificación esperada primer trimestre: 0,5 por cien mil hab.

# El principal riesgo 2018:

Distribución de Visas temporarias , año 2017 (temporario, sujeto a contrato, estudiante\*)

PAÍSES	ARICA	TARAPACA	ANTOFAGASTA	ATACAMA	COQUIMBO	VALPARAISO	METROPOLITANA	O'HIGGINS	MAULE	BIOBIO	LA ARAUCANIA	LOS RIOS	LOS LAGOS	MAGALLANES	AYSEN	Total
VENEZUELA	342	611	1.155	358	720	4.340	57.623	2.006	2.387	1.891	611	156	797	309	80	73.306
HAITI	6	119	23	92	818	4.412	32.019	2.966	3.265	969	707	122	555	55	111	46.128
PERÚ	1.850	1.641	2.543	581	911	1.108	31.169	524	151	354	110	27	121	43	32	41.133
COLOMBIA	394	1.391	7.433	1.120	1.202	1.779	22.537	692	679	599	279	139	491	721	199	39.456
BOLIVIA	1.482	4.825	9.341	2.672	1.123	1.159	6.638	624	211	140	36	32	53	44	11	28.380
ECUADOR	74	334	448	297	205	448	5.236	317	209	351	88	34	126	28	19	8.195
ARGENTINA	28	104	277	75	121	1.377	3.343	179	136	187	292	78	297	209	112	6.703
CHINA REPUBLICA POPULAR	11	251	43	47	68	302	2100	75	138	183	108	20	86	3	4	3.435
BRASIL	19	23	107	29	50	246	2080	91	60	140	82	13	81	38	7	3.059
CUBA	67	453	125	57	43	212	1275	70	66	62	41	15	31	12	4	2.529
ESPAÑA	21	18	103	23	50	128	1497	36	58	68	38	17	54	34	4	2.145
ESTADOS UNIDOS	5	10	51	5	6	243	1087	95	35	165	36	21	159	26	27	1.944
REPÚBLICA DOMINICANA	3	12	34	22	30	55	1074	14	12	17	9	5	18	57	14	1.362
PARAGUAY	6	128	239	19	27	61	443	30	24	39	14	8	38	154	11	1.230

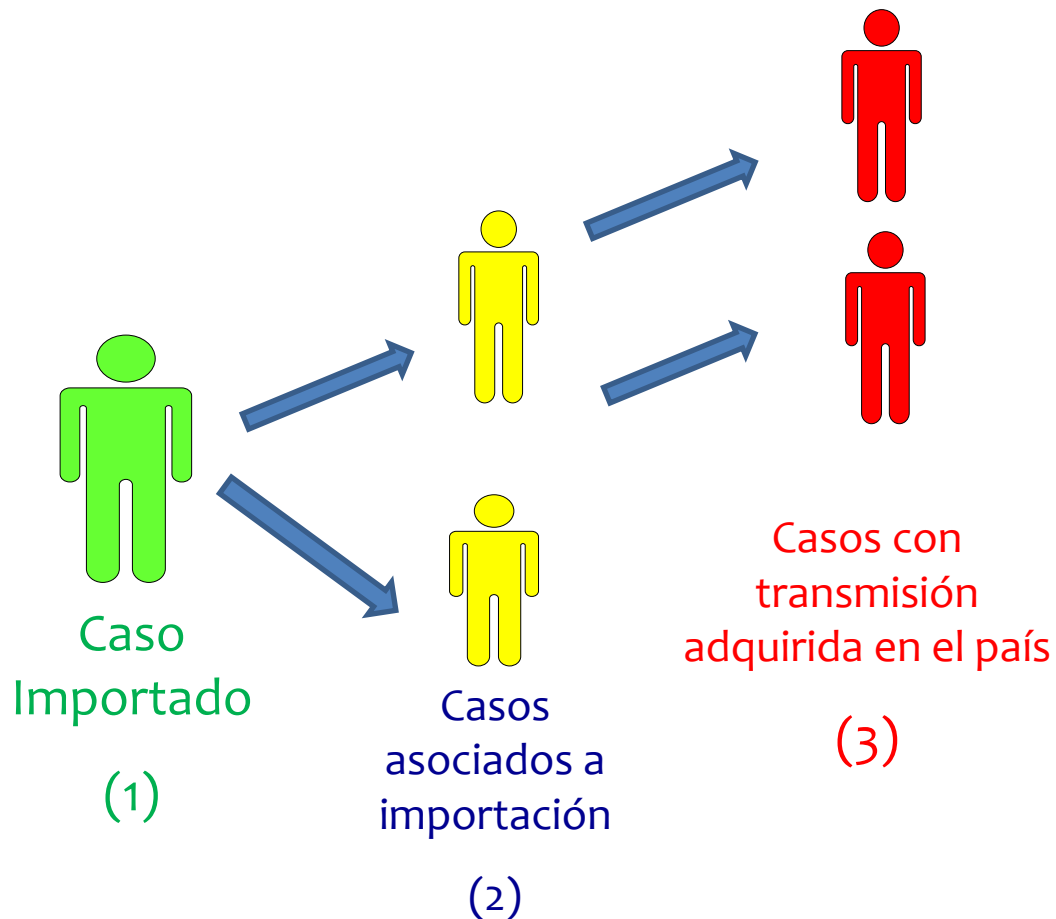
Fuente: [www.extranjeria.gob.cl](http://www.extranjeria.gob.cl)

**FIGURA 3**  
BROTE DE SARAMPION DE VENEZUELA EN MEDIOS DE COMUNICACION, 2017.



# Definiciones Operativas para los países americanos (OPS)

- Brote por importación: es la confirmación de a lo menos **un caso** de sarampión o rubéola (normativa chilena).



Restablecimiento de la transmisión endémica: **brote** mantenido en un país de América por 12 meses o más

(El caso de Brasil 2014-2015).

# ¿Cuál es el nombre correcto según tipo de brote?

## RUTA DE IMPORTACIÓN CASO DE SARAMPiÓN



En la década siguiente se confirman casos importados aislados de sarampión: en el 2003 en un chileno de 31 años que viaja a Japón y seis años más tarde, en el 2009, se confirma un niño francés que se encontraba de vacaciones en Chile y que viajó desde Santiago a las regiones de la zona norte; ninguno de ellos generó casos secundarios.

/ Minister

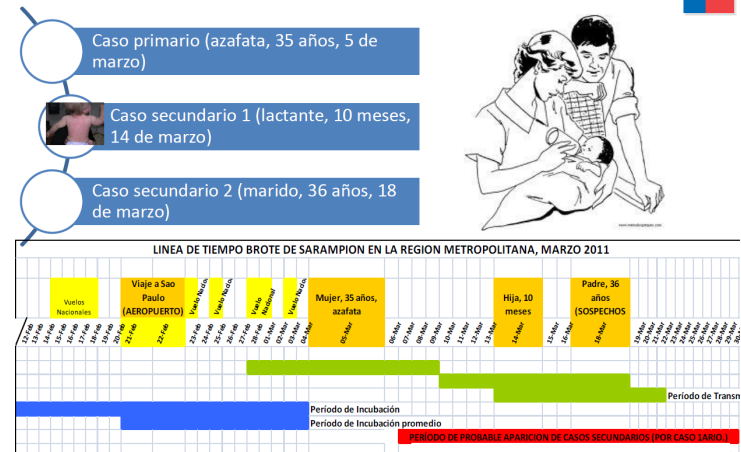
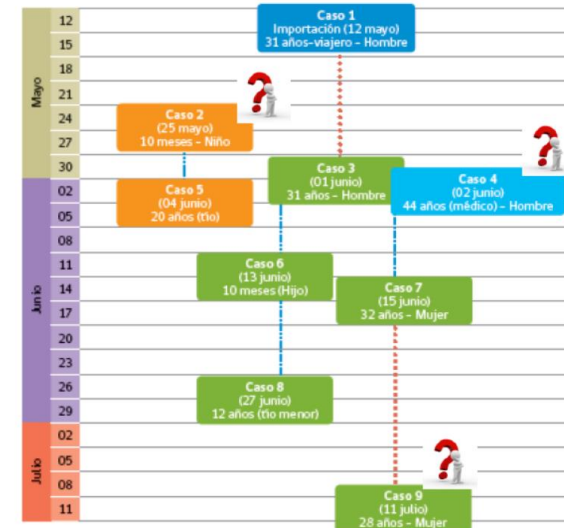


FIGURA 5

CADENAS DE TRANSMISIÓN BROTE DE SARAMPiÓN ASOCIADO A IMPORTACIÓN (H11), REGIÓN METROPOLITANA, CHILE, MAYO-JULIO 2015



Fuente: Subdepartamento de Epidemiología SEREMI de Salud RM.



# Estrategias para mejorar la notificación: Intensificación de la Vigilancia

1. **Alerta epidemiológica:** formaliza la información respecto al riesgo y a las medidas de acción/control requeridas. Sin embargo, requiere de una “**entrega activa**” a la red de vigilancia



1323  
Ord. B 51/Nº  
Ant.: Circular B51Nº/27 del 23/07/2010.  
Mat.: Refuerza medidas de vigilancia y prevención de Sarampión por brotes en América.

26 MAR. 2018

De : Subsecretaría de  
Subsecretaría de  
A : Directores Servicio  
Secretarios Regio

El continente americano fue certificado  
2016, según la Organización Panamericana  
continuado presentando brotes como  
metas de eliminación para el año 2020  
mundial.

La aparición de casos y brotes en otros  
mantener la sostenibilidad de la elimina  
la fecha, ya han confirmado casos en lo  
casos), Canadá (3 casos), Estados Unidos  
(5 casos), Perú (2 casos) y Venezuela (11

La vigilancia integrada sarampión-rubéola  
de casos importados, a partir de la  
exantemáticas. La tasa de notificación  
habitantes, la que no se alcanza en 2011  
Sin embargo, el sistema de vigilancia h  
importados precozmente con fue en el

Chile en el contexto del Plan de Acción  
preparación frente a importaciones, re  
más vulnerables y reforzar la notifi  
(disponible en: <http://epi.minsal.cl/mal>)

Frente al escenario actual, la OPS h  
importación de sarampión a otros pa  
Salud y a los Servicios de Salud refo  
aspectos:

- Detectar y notificar casos sosp  
de caso establecida: personas  
más de los siguientes sign  
linfadenopatías.
- Evaluar especialmente la apar  
desconoce su estado vacunal.

RE: Envía actualización de Sarampión de OPS - brotes en América - Mensaje (HTML)

Seguimiento. Completada el martes, 27 de marzo de 2018.  
Respondió a este mensaje el 27-03-2018 12:40.

De: Doris Gallegos <dgallego@minsai.cl>  
Para: 'Eda Siches'; 'Margarita Osorio'; 'Javier Mena'; 'tonya.chandia@redsalud.gov.cl'; 'pamela.dintrans@redsalud.gov.cl'; 'Juan Carlos Muñoz'; 'alejandra.espinosa@redsalud.gov.cl'; 'Andrea Gutierrez'; 'nadialett.venegas@redsalud.gov.cl'; 'claudia.campillo@redsalud.gov.cl'; 'claudia.campillo@redsalud.gov.cl'; 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'Marco Acuña'; 'eliana.palata@redsalud.gov.cl'; 'fabiola.adrian@redsalud.gov.cl'; 'ana.vergara@redsalud.gov.cl'; 'José Antonio Vergara'; 'josea.vergara@redsalud.gov.cl'; 'Rosa Madrid'; 'rosa.madrid@redsalud.gov.cl'; 'Marcela Fuentealba Basualdo'; 'Lilia Fuentes Vargas'; 'leia.escarate@redsalud.gov.cl'; 'Jaime Carrasco Rosas'; 'cristobal.vidal@redsalud.gov.cl'; 'marcelo.fernandez@redsalud.gov.cl'; 'Olga Cares'; 'olga.cares@redsalud.gov.cl'; 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'maria.ramirezsoler@redsalud.gov.cl'; 'vsotomay@minsai.cl'; 'Nayker Eviés'; 'ivan.rios@minsai.cl'; 'karen.caceres@minsai.cl'; 'Fernando Fuenzalida'; 'marcela.avendano@minsai.cl'; 'cedia.gonzalez@minsai.cl'; 'Rodrigo Fasce'; 'Patricia Bustos'

CC: RE: Envía actualización de Sarampión de OPS - brotes en América

Asunto: Actualización\_Sarampión\_Americas\_Marzo15\_2018.pdf (286 KB) Informe SR.PDF (268 KB)

Estimados,  
Con fecha 15 de este mes, se envió una nueva actualización de la información de Sarampión por parte OPS, donde informa la **presentación de nuevos casos de sarampión en otros países americanos**. Esto nos obliga a intensificar la forma activa, por lo que reforzaremos la vigilancia mediante ordinario. Favor establezcan estrategias con los principales centros de salud público y privado de las regiones (urgencias), para que notifique los casos exantemáticos según normativa vigente. En esta fase de alerta para las Américas, **todas las regiones deberían estar ingresando casos a la vigilancia**. En el documento detallaremos las estrategia adicionales.

Nos preocupa el tema, dado que la próxima semana tenemos la actividad de capacitación de ERR nacional, sumado a las contingencias ocurridas en varias regiones; sin embargo, hay que priorizar también las acciones propias de esta vigilancia. Cualquier urgencia en este tema, favor se contactan con Nayker o Viviana; estoy de regreso en la oficina el miércoles.

Saludos y gracias!

Doris Gallegos Ulloa  
Depto. Epidemiología - DIPLAS  
Ministerio de Salud  
Mac Iver 541, Of. 401, Santiago  
Teléfono: (+56 2) 25740466 - Anexo240466  
<http://epi.minsal.cl>

De: Doris Gallegos [mailto:dgallego@minsai.cl]  
Enviado el: miércoles, 14 de marzo de 2018 10:38  
Para: 'Eda Siches'; 'Margarita Osorio'; 'Javier Mena'; 'tonya.chandia@redsalud.gov.cl'; 'pamela.dintrans@redsalud.gov.cl'; 'Juan Carlos Muñoz'; 'alejandra.espinosa@redsalud.gov.cl'; 'Andrea Gutierrez'; 'nadialett.venegas@redsalud.gov.cl'; 'claudia.campillo@redsalud.gov.cl'; 'claudia.campillo@redsalud.gov.cl'; 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'Marco Acuña'; 'eliana.palata@redsalud.gov.cl'; 'fabiola.adrian@redsalud.gov.cl'; 'ana.vergara@redsalud.gov.cl'; 'José Antonio Vergara'; 'josea.vergara@redsalud.gov.cl'; 'Rosa Madrid'; 'rosa.madrid@redsalud.gov.cl'; 'Marcela Fuentealba Basualdo'; 'Lilia Fuentes Vargas'; 'leia.escarate@redsalud.gov.cl'; 'Jaime Carrasco Rosas'; 'cristobal.vidal@redsalud.gov.cl'; 'marcelo.fernandez@redsalud.gov.cl'; 'Olga Cares'; 'olga.cares@redsalud.gov.cl'; 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'maria.ramirezsoler@redsalud.gov.cl'; 'vsotomay@minsai.cl'; 'Nayker Eviés'; 'ivan.rios@minsai.cl'  
Asunto: Envía actualización de Sarampión de OPS - brotes en América

Estimados,  
Adjunto actualización de sarampión de OPS. Lo más importante es el **brote actual de Venezuela**, que ya importó casos a Brasil (zona de frontera).  
Respecto al brote de Perú, se han confirmado 2 casos a la fecha, sin embargo, creo que hay un buen control del mismo, por lo que no creo que se detecten muchos más. Arica está recibiendo información en forma más directa.  
La próxima semana iniciaremos con los equipos PNI e ISP el **plan de sostenibilidad de la eliminación de sarampión y rubéola**, el cual también debe contemplar el manejo en fronteras y comunicación de riesgos.  
Una vez que tengamos la propuesta, nos gustaría que pudieran **participar en forma activa** del plan, para que quede un plan muy operativo y sirva tanto para mantener los indicadores de vigilancia requeridos, enfrentar importaciones y prevenir el riesgo frente a eventos como los actuales (brotes en países vecinos).

Haga clic en una foto para ver actualizaciones de redes sociales y mensajes de correo electrónico de esta persona.

# Estrategias para mejorar la notificación: Intensificación de la Vigilancia

## 2. Búsqueda Activa Institucional de Casos

RE: Envía actualización de Sarampión de OPS - brotes en América - Adjunta alerta - Mensaje (HTML)

Archivo Mensaje

Ignorar Correo no deseado Eliminar Responder Responder Reenviar a todos Más Reunión

Eliminar Responder

INFLUENZA Correo electrónico... Responder y el... Al jefe Listo Crear nuevo

Pasos rápidos

Mover Reglas OneNote Acciones

Marcar como no leído Categorizar Seguir Etiquetas

Traducir Buscar Relacionadas Seleccionar Edición

Zoom

Seguimiento. Completada el martes, 03 de abril de 2018.  
Respondió a este mensaje el 27-03-2018 17:40.

De: Doris Gallegos <dgallego@minsal.cl>

Para: 'Eda Siches'; 'Margarita Osorio'; 'javier.mena@redsalud.gov.dj'; 'tonya.chandia@redsalud.gov.dj'; 'pamela.dintrans@redsalud.gov.dj'; 'Juan Carlos Muñoz'; 'alejandra.espinosa@redsalud.gov.dj'; 'Andrea Gutierrez'; 'nadialett.venegas@redsalud.gov.dj'; 'claudia.campillo@redsalud.gov.cl' (claudia.campillo@redsalud.gov.cl); 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'Marco Acuña'; 'eliana.palta@redsalud.gov.dj'; 'fabiola.adrian@redsalud.gov.dj'; 'ana.vergara@redsalud.gov.dj'; 'José Antonio Vergara (josea.vergara@redsalud.gov.cl)'; 'Rosa Madrid (rosa.madrid@redsalud.gov.cl)'; 'Marcela Fuentealba Basualdo'; 'Lilia Fuentes Vargas'; 'elsa.escarate@redsalud.gov.cl'; 'Jaime Carrasco Rosas'; 'cristobal.vidal@redsalud.gov.dj'; 'marceloa.fernandez@redsalud.gov.dj'; 'Olga Cares (olga.cares@redsalud.gov.dj)'; 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'maria.ramirezsoler@redsalud.gov.cl'; 'vsotomay@minsal.cl'; 'Nayker Evies'; 'ivan.rios@minsal.cl'; 'carolina.poulain@minsal.cl'; 'Fernando Fuenzalida'; 'marcela.avendano@minsal.cl'; 'cecilia.gonzalez@minsal.cl'; 'Rodrigo Fasce'; 'Patricia Bustos'; 'centrodeenlace@minsal.cl'

CC: 'vsotomay@minsal.cl'; 'Nayker Evies'; 'ivan.rios@minsal.cl'; 'carolina.poulain@minsal.cl'; 'Fernando Fuenzalida'; 'marcela.avendano@minsal.cl'; 'cecilia.gonzalez@minsal.cl'; 'Rodrigo Fasce'; 'Patricia Bustos'; 'centrodeenlace@minsal.cl'

Asunto: RE: Envía actualización de Sarampión de OPS - brotes en América - Adjunta alerta

Mensaje 2018-ORD-ALERTA SR BROTES EN AMERICA.pdf (234 KB)

Estimados,

Envío alerta epidemiológica por situación de sarampión en América y otros continentes, para reenviar a la red pública y privada.

Debemos mejorar la notificación de cada región y cumplir con las metas comprometidas (tasa de notificación).

Estableceremos la estrategia de búsqueda activa a **partir del mes de mayo** en regiones seleccionadas (con baja notificación); sin embargo, este año no contamos con presupuesto OPS para contratar el apoyo de RRHH como en años anteriores.

Saludos.

Doris Gallegos Ulloa  
Depto. Epidemiología - DIPLAS  
Ministerio de Salud  
Mac Iver 541, Of. 401. Santiago  
Teléfono: (+56 2) 25740466 - Anexo240466  
<http://epi.minsal.cl>

De: Doris Gallegos [<mailto:dgallego@minsal.cl>]

Enviado el: sábado, 17 de marzo de 2018 11:45

Para: 'Eda Siches'; 'Margarita Osorio'; 'javier.mena@redsalud.gov.dj'; 'tonya.chandia@redsalud.gov.dj'; 'pamela.dintrans@redsalud.gov.dj'; 'Juan Carlos Muñoz'; 'alejandra.espinosa@redsalud.gov.dj'; 'Andrea Gutierrez'; 'nadialett.venegas@redsalud.gov.dj'; 'claudia.campillo@redsalud.gov.cl' (claudia.campillo@redsalud.gov.cl); 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'Marco Acuña'; 'eliana.palta@redsalud.gov.dj'; 'fabiola.adrian@redsalud.gov.dj'; 'ana.vergara@redsalud.gov.dj'; 'José Antonio Vergara (josea.vergara@redsalud.gov.cl)'; 'Rosa Madrid (rosa.madrid@redsalud.gov.cl)'; 'Marcela Fuentealba Basualdo'; 'Lilia Fuentes Vargas'; 'elsa.escarate@redsalud.gov.cl'; 'Jaime Carrasco Rosas'; 'cristobal.vidal@redsalud.gov.dj'; 'marceloa.fernandez@redsalud.gov.dj'; 'Olga Cares (olga.cares@redsalud.gov.dj)'; 'Cristian Rosas Rosas - SEREMI Osorno'; 'maria.ramirezsoler@redsalud.gov.cl'; 'vsotomay@minsal.cl'; 'Nayker Evies'; 'ivan.rios@minsal.cl'; 'karen.caceres@minsal.cl'; 'Fernando Fuenzalida'; 'marcela.avendano@minsal.cl'; 'cecilia.gonzalez@minsal.cl'; 'Rodrigo Fasce'; 'Patricia Bustos'

CC: 'vsotomay@minsal.cl'; 'Nayker Evies'; 'ivan.rios@minsal.cl'; 'karen.caceres@minsal.cl'; 'Fernando Fuenzalida'; 'marcela.avendano@minsal.cl'; 'cecilia.gonzalez@minsal.cl'; 'Rodrigo Fasce'; 'Patricia Bustos'

Asunto: RE: Envía actualización de Sarampión de OPS - brotes en América

Estimados,

Con fecha 15 de este mes, se envió una nueva actualización de la información de Sarampión por parte OPS, donde informa la **presentación de nuevos casos de sarampión en otros países americanos**.

Esto nos obliga a intensificar la vigilancia en forma activa, por lo que reforzaremos la vigilancia mediante ordinario. Favor establezcan estrategias con los principales centros de salud público y privado de las regiones (urgencias), para que notifique los casos exantemáticos según normativa vigente. En esta fase de alerta para las Américas, **todas las regiones deberían estar ingresando casos a la vigilancia**. En el documento detallaremos las estrategia adicionales.

Nos preocupa el tema, dado que la próxima semana tenemos la actividad de capacitación de ERR nacional, sumado a las contingencias ocurridas en varias regiones; sin embargo, hay que priorizar también las acciones propias de esta vigilancia.

Cualquier urgencia en este tema, favor se contactan con Nayker o Viviana; estoy de regreso en la oficina el miércoles.

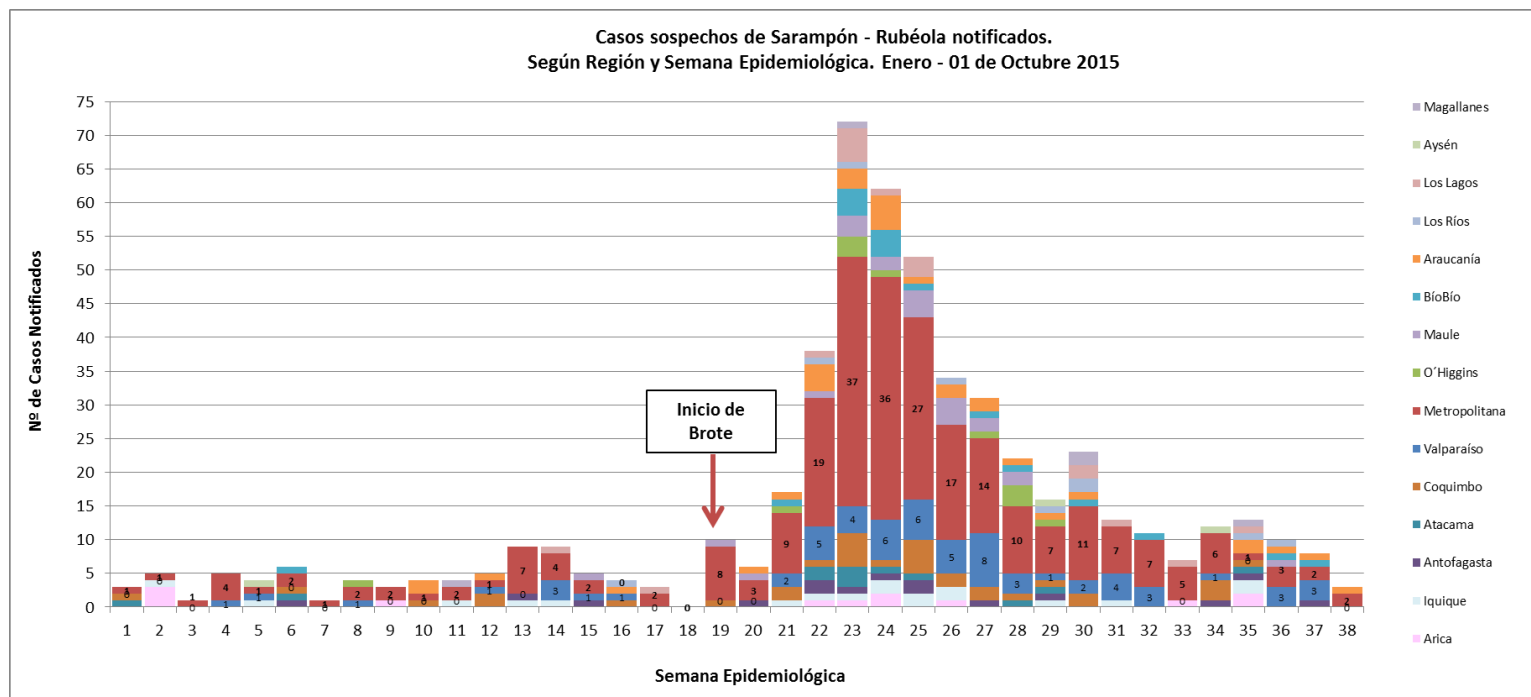
Saludos y gracias!

Doris Gallegos Ulloa

Haga clic en una foto para ver actualizaciones de redes sociales y mensajes de correo electrónico de esta persona.

19:42 14-05-2018

# Ejemplo de la Intensificación de la vigilancia en el brote de sarampión, 2015



REPORTES DIARIOS SARAMPION DE CHILE	
FECHA: 26/07/2015	
Nº casos confirmados	9
Nº casos notificados *	423
Nº casos pendientes	14
Nº casos pendiente 2ª muestra	33
Nº casos altamente sospechosos (CAS)	0
Nº total de contactos vacunados	2801
OBSERVACIONES	
Casos Totales 2015 (Enero a la fecha actual)*	
Recordar enviar a más tardar a las 12 horas	

Información diaria sarampión por regiones. Chile, 2015 (*)			
Región	Nº de casos confirmados	Nº casos sospechosos	
		01/01 al 26/07	Nº contactos bloqueados
Arica y Parinacota	0	9	3
Tarapacá	0	14	26
Antofagasta	0	11	57
Atacama	0	11	90
Coquimbo	0	26	161
Valparaíso	0	49	30
Metropolitana	9	214	2359
O'Higgins	0	10	0
Maule	0	21	0
Biobío	0	13	33
Araucanía	0	24	29
Los Ríos	0	5	9
Los Lagos	0	12	3
Aysén	0	2	0
Magallanes	0	2	1

(\*) Datos provisionales al 26/07/2015

s/i sin información

Fuente: Depto. de Epidemiología, DIPLAS - Ministerio de Salud de Chile.

Nota: Datos de contactos bloqueados de la Región de Los Lagos corresponden a informe de Osorno

# BAI (Repaso capacitación Quintero, 2016)

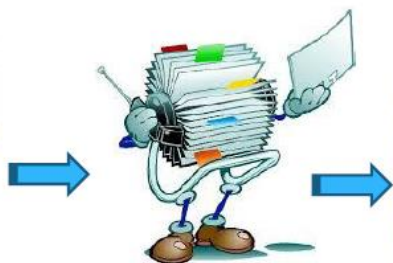
## Como se lleva a cabo? Elaborando un Protocolo-parte 2

### Metodología de la BA: (Cómo se realiza?)

- \* Mediante la revisión de los registros de atención : manual o salidas electrónicas (DAU- Hoja diaria de atención, resultados de laboratorio).
- \* Luego de primer filtro de registros compatibles con la definición de caso y una segunda etapa, revisar la ficha clínica o electrónica de los casos seleccionados. De esto depende del número final.
- \* **Definir el después de la Búsqueda:**
- \* Lo ingreso a la vigilancia...? (Reviso mi base de notificaciones)
- \* Tomo muestras biológicas (hasta cuando me sirven?)



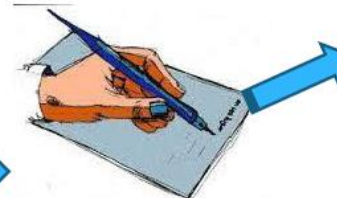
Búsqueda en todos  
los registros  
N=1.000



Determino cuantos  
casos cumplen con  
el criterio de  
inclusión  
N=100



Reviso las fichas clínicas  
de los primeros  
seleccionados  
(electrónicas)  
N=100



Selecciono los casos que  
ingresan a la vigilancia.  
N=25.  
(excluyo los que ya fueron  
ingresados n=10).  
Total n= 15



Casos efectivos que  
ingresan a la vigilancia  
N= 10



# Notificación de caso sospechoso SR (vigilancia integrada)

Vigilancia Integrada Sarampión – Rubéola  
(integración definitiva 2010)

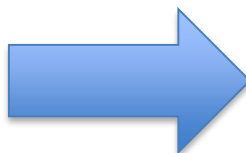
## CUADROS EXANTEMATICOS

Persona de cualquier edad que presente exantema macular y uno o más de los siguientes signos :  
Fiebre > 38°C  
Conjuntivitis  
Adenopatías  
Artralgias

MUESTRA DE SANGRE (SUERO)  
MUESTRA RESPIRATORIA (obligatoria)

VACUNACION A TODOS LOS CONTACTOS  
SUSCEPTIBLES (SR)

Ig estándar en  
grupos específicos  
en sarampión



**CASO SOSPECHOSO  
ALTAMENTE PROBABLE DE  
CONFIRMACIÓN:**  
Clínica compatible o  
Laboratorio positivo o dudoso  
(laboratorio de la  
red) o evidencia epidemiológica  
o  
Sin antecedente de vacuna



# ¡Emergencia Epidemiológica!

# La importancia de las muestras y la confirmación de laboratorio de referencia nacional (ISP)



Muestra Serológica  
Sangre (centrifugación) → suero

Muestra Respiratoria  
ANF



Tiempo óptimo: 3er  
día post exantema  
(5 rubéola)

Muestra  
óptima  
hasta 5 -7  
días post  
exantema

ENVÍO ISP PARA CONFIRMACION

Sarampión  
IgG e IgM

Rubéola)  
IgM – (IgG)

Negativo

Positivo

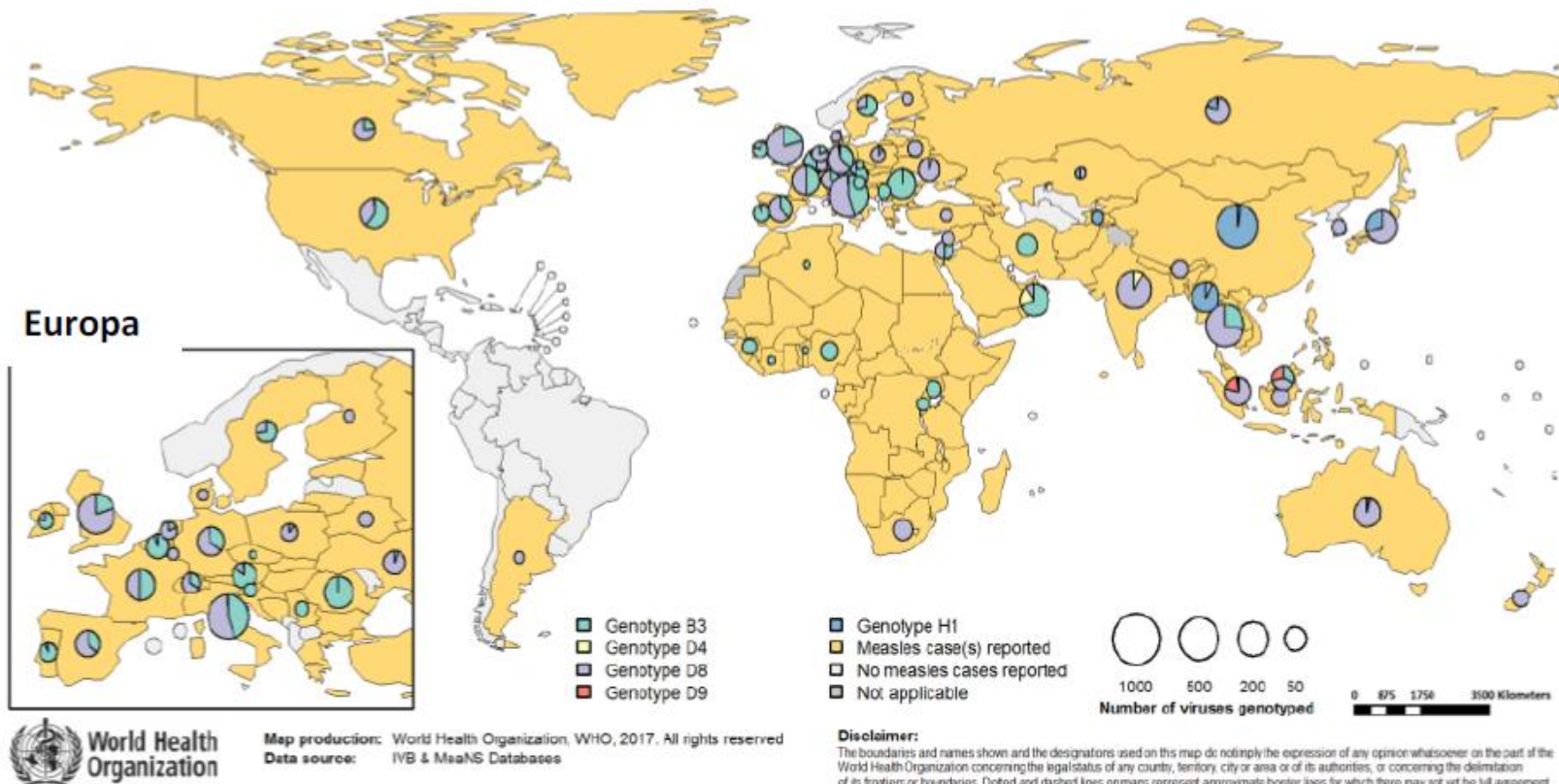
Se procesa la muestra por  
PCR y aislamiento viral  
(secuenciación)

Protocolo de Laboratorio (disponible en Circular)



# La importancia de la confirmación de laboratorio

## Distribución global de genotipos de sarampión, Julio 2016 a Junio 2017.



Fuente: base de datos MeaNS (genotipos) y base de datos de Inmunizaciones de la OMS (Incidencia) a partir del 2017-08-09 y cubriendo el período 2016-07-01 a 2017-06-30. Gráficos de picos proporcionales al número de virus secuenciados

# LOGRO: Genotipos identificados en Chile en el ISP

Año	Nº Muestras Respiratorias	Sarampión	<u>Rubéola</u>	<u>SRC</u>	Contexto Epidemiológico	Relación importación
1997-1998	1	C2		<u>1E</u>	Brote sarampión regiones de Bío Bío y Metropolitana con 58 casos	Turista brasilero.
1998-1999	1	D6			Brote región de Magallanes, 29 casos (fines 1998 e inicios de 1999).	Argentina
2003	1	H1			Sin casos de sarampión desde hace 3 años	Japón
2005	2		<u>1C</u>			No
2007	2		<u>2B</u>			Europa (Brote Brasil asociado a importación)
2009	1	D4			Caso importado aislado, luego del detectado en el 2003.	Francia
2011	8	D4 Y D9	<u>2B</u>		Brotos asociados a importación.	América y Malasia-Tailandia (Sarampión). India (Rubéola).

2015 8

H1

Importación de China



# La investigación Epidemiológica: La entrevista (identificar fuente de infección, identificación y vacunación contactos)



## Entrevista semiestructurada:

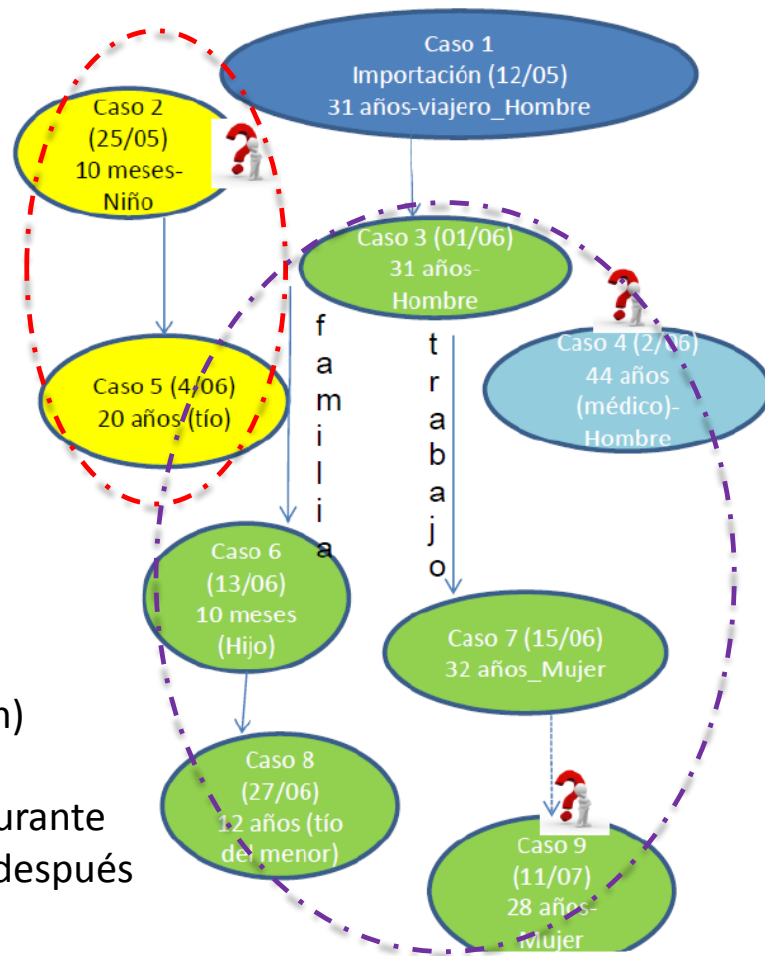
Sistemática y ordenada.

Larga (lograr empatía).

Requiere apoyo de calendario y agendas

1. Corroborar datos de la enfermedad  
**EXANTEMA** (Identificar los periodos de transmisibilidad y fuente de infección).
2. Identificar la fuente de infección (importación)  
– 7 y 21 días antes.
3. Identificar a todos los contactos (y lugares) durante el período de transmisibilidad (4 días antes y 4 después del exantema).

Entregar teléfonos de los contactos



# Seguimiento de los contactos por 21 días post exposición (independiente de su estado vacunal)



RSI/CNE países  
(viajeros)  
Call Center  
(chilenos)

amigos/  
recreacionales

Familiar

Otros

Laboral/Institu  
ción formadora

Ocasionales, no  
identificados (mall,  
supermercado, hotel,  
transporte colectivo)

Establecer el seguimiento por todo el  
periodo de incubación.  
(Aliados: CNE; Salud Responde)



# La vacuna para bloqueo



Junio 2015– Síntesis rápida de evidencia

## ¿Cuál es el riesgo de desarrollar meningitis aséptica o encefalitis en adultos que reciben la triple vacuna Sarampión-Rubeola-Parotiditis (SRP)?

En el contexto del brote actual de sarampión en Chile, se desea evaluar si existe algún riesgo de aplicar la triple vacuna Sarampión-Rubeolla Parotiditis (SRP) en adultos, en términos del desarrollo de encefalitis o meningitis aséptica.

### Mensajes clave

- No se encontró evidencia suficiente que mostrara una mayor incidencia de meningitis aséptica y encefalitis después de la vacunación con SRP en adultos, en comparación con niños.



# Manejo Intrahospitalario de los Casos sospechosos y confirmados: control de infecciones.



CIRCULAR C13 N°

07

ANT: CIRC C13/09 de 13 de marzo de 2014.  
CIRC N°46 de 15 de septiembre de 1998.

Santiago, 10 JUN. 2015

Aislamiento de casos sospechosos o confirmados de sarampión durante la atención en salud

Dadas las posibilidades de hospitalizar pacientes con sarampión, y a fin de prevenir transmisión entre pacientes o entre pacientes y personal, se imparten estas instrucciones de aislamiento. Sarampión es una enfermedad en que el virus se transmite principalmente por las gotitas de Flügge y por contacto directo con secreciones nasales y de las vías respiratorias o por objetos recientemente contaminados con éstas. En brotes epidémicos se ha observado que ocasionalmente ha ocurrido transmisión por aire a distancias mayores de un metro. El período de transmisión de la enfermedad es de cuatro días antes de la aparición del exantema hasta cuatro días después de su aparición.

Para efectos de esta circular, se entenderá por Caso Sospechoso<sup>1</sup> a

- Paciente de cualquier edad que presente exantema macular, acompañado de uno o más de los siguientes signos o síntomas:
  - fiebre > 38° C
  - conjuntivitis
  - linfadenopatías
  - artralgias
  - Puede acompañarse de tos y coriza.

Se entenderá como Caso Confirmado<sup>1</sup> a

- aquellos con resultados con detección de anticuerpos IgM específicos contra sarampión, por técnica de Elisa, en dos muestras serológicas obtenida con un intervalo de 2 a 3 semanas, con aumento significativo de la concentración de anticuerpos IgG específicos contra virus sarampión o
- casos con antecedente epidemiológico, entendido como el antecedente de contacto con un caso confirmado de sarampión.

1. La atención debe ser realizada con estricto cumplimiento de precauciones estándares, de acuerdo a lo descrito en la Circular N° 9 de 13.03.2013 "precauciones estándares para el control de infecciones en la

<sup>1</sup> CIRCULAR B51 N°27 de 2010 y ORD B51/1519 de Junio de 2015. Si las definiciones de caso cambian en el transcurso del tiempo se aplicarán las actualizadas a estas instrucciones

Cumplimiento de precauciones estándares:

Lavado de Manos

**Uso de EPP:**

- Uso de guantes impermeables
- Protección facial
- Mascarilla N-95 (independiente de inmunización)
- Delantal impermeable de manga larga

**Desinfección:**

- Limpieza ambiental de superficies
- Utensilios de comida
- Ropa sucia

**Aislamiento de pacientes:**









- Atención salas espera ventiladas y atención de los pacientes a la brevedad. Uso de mascarilla y en lo posible separado a mas de 1 m de otros pacientes en espera.
- Trasladar pacientes sospechosos con mascarilla quirúrgica (tolerancia).
- Uso de habitación individual o compartida con otros casos.
- Con puerta cerrada y sistema de extracción de aire forzado desde la habitación al exterior.



**Pauta supervisión: HIGIENE DE MANOS CON ALCOHOL GEL**

Uñas limpias, cortas, sin esmalte, sin anillos, pulseras ni reloj.

Brazos despejados hasta nivel del codo.

Cumplimiento de las medidas a evaluar	Pje.	Verificación
Deposite alcohol gel en su mano.	1a 	
Frote sus manos palma con palma.	2 	
Frote el dorso de una mano con la palma contraria entrelazando los dedos y restregando completamente las zonas interdigitales y repetir para el dorso de la mano contraria.	3 	
Frote sus manos palma con palma entrelazando los dedos y restregando completamente las zonas interdigitales.	4 	
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	5 	
Frótese con un movimiento de rotación el dedo pulgar de una mano, atrapándolo con la palma de la otra mano y repita para el dedo pulgar contrario.	6 	
Frótese la punta de los dedos de una mano contra la palma de la otra mano haciendo un movimiento de rotación y repita para la punta de los dedos de la mano contraria.	7 	
Deje secar sus manos al aire, sin tocar ninguna superficie.	8 	

Nombre funcionario: \_\_\_\_\_ Nombre supervisor: \_\_\_\_\_

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

# Medidas de Control en Sarampión

Agente y fuente  
de infección  
(reservorio)

Mecanismo de  
Transmisión

Huésped

1. Uso de EPP (mascarillas)
2. Lavado de manos.

3. Confinamiento  
Voluntario.

1. vacunación a los  
contactos (72 horas post  
exposición)
2. Proteger con  
inmunoglobulina  
estándar a grupos de  
mayor riesgo:
  - Lactante < 6 meses.
  - Embarazadas
  - Nodrizas
  - Inmunosuprimidos

# Casos extranjeros con eventual riesgo para los chilenos:

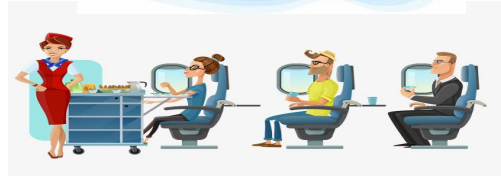
## Seguimiento de los contactos de sarampión (eventos internacionales)

Objetivo: Dar seguimiento al contacto de caso de sarampión (rubéola) internacional identificado por todo el periodo de exposición (21 días) para pesquisa inmediata frente a la aparición de enfermedad o verificar la ausencia de .

### Acciones:

1. CNE informa encargada vigilancia SR MINSAL datos del (los) contacto(s).
2. De ser necesario, CNE corrobora datos del pasajero con Policía Internacional (ingreso al país).
3. Encargada vigilancia SR Minsal informa y envía datos del contacto a la SEREMI.
4. Epidemiología SEREMI ubica al contacto (vía telefónica, mail, redes) para explicarle la naturaleza del riesgo y solicitarle control de temperatura diario y que se mantendrá en seguimiento por 21 días a partir de la última fecha de la exposición:  
Ejemplo: evento del 1 al **3 de mayo**, seguimiento hasta el 24 de mayo.
5. Momentos del contactar al contacto:
  - Al recibir la información: primer contacto
  - A los 11 días (periodo promedio de incubación): probable desarrollo de la enfermedad.
  - A los 21 días: fin del riesgo y alta epidemiológica.

En cada uno de ellos se dejará constancia por escrito a la encargada vigilancia SR Minsal.



RSI/CNE Chile

Contacto 1

Contacto 2

Contacto 3 o más

# Ejemplo de seguimiento de los contactos de sarampión en la RM: asistencia a evento internacional.

Finalización seguimiento chileno CONTACTO de Sarampión en USA - Mensaje (HTML)

Archivo Mensaje

Ignorar Correo no deseado Eliminar Responder Responder a todos Reenviar Más Eliminar Responder Pasos rápidos Mover Acciones Marcar como no leído Categorizar Seguir Edición Buscar Relacionadas Seleccionar Zoom

Seguimiento. Completada el miércoles, 02 de mayo de 2018.

De: Doris Gallegos <dgallego@minsal.cl>  
Para: centrodeenlace@minsal.cl  
CC: vsotomay@minsal.cl; Paula Zúñiga S. <paula.zunigas@redsalud.gob.cl> (paula.zunigas@redsalud.gob.cl); Eliana Palta <eliana.palta@redsalud.gov.cl> (eliana.palta@redsalud.gov.cl); Alvaro Zambrano Mora <alvaro.zambrano@redsalud.gob.cl> (alvaro.zambrano@redsalud.gob.cl)  
Asunto: Finalización seguimiento chileno CONTACTO de Sarampión en USA

Enviado el: miércoles 02-05-2018 9:46

Estimados,

Con fecha 12 de abril se realizó la primera comunicación con el contacto chileno en seguimiento, quien se encontraba de regreso en el país. Reside en la comuna de Santiago y estaba vacunado contra el sarampión (SPR) al año de edad y en primero básico. Recibió instrucciones por parte del equipo de Epidemiología de la SEREMI de Salud realizar una auto-evaluación diaria con especial atención a los síntomas característicos de la enfermedad y se entregó teléfonos de contacto de turno de epidemiología. Se realizó un último con el contacto al final del periodo de seguimiento, sin reportar sintomatología que pueda asociarse a Sarampión. Por tanto, damos por cerrado el seguimiento epidemiológico. Agradecemos al equipo de la RM!

Saludos.

Doris Gallegos Ulloa  
Depto. Epidemiología - DIPLAS  
Ministerio de Salud  
Mac Iver 541, Of. 401. Santiago  
Teléfono: (+56 2) 25740466 - Anexo 240466  
<http://epi.minsal.cl>

De: Doris Gallegos [mailto:dgallego@minsal.cl]  
Enviado el: jueves, 12 de abril de 2018 18:05  
Para: eliana.palta@redsalud.gov.cl; Alvaro Zambrano Mora <alvaro.zambrano@redsalud.gob.cl>  
CC: vsotomay@minsal.cl; centrodeenlace@minsal.cl  
Asunto: Seguimiento chileno CONTACTO de Sarampión en USA

Estimados:

Mediante CNE el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) informa de un caso confirmado de sarampión en un ciudadano inglés, no vacunado, de 19 años, que enferma el 7 de abril y asistió a un evento de lucha libre en el estado de Louisiana, Estados Unidos. El día 6 de abril el caso acudió al evento de lucha libre de carácter internacional: "Hall of Fame Event" en el Smoothie King Center. Durante la investigación epidemiológica, se identificó a un ciudadano chileno, que asistió a dicho evento y según comunicación informal, se trataría de un contacto cercano. Se trata de:

NAME (FIRST/LAST)	SEAT LOCATION	EMAIL ADDRESS	PHONE	ADDRESS	CITY	STATE	COUNTRY

Se desconoce si ya ha salido de Estados Unidos (como no tiene Rut y solo un apellido, PDI no puede apoyar la búsqueda).

Favor se solicita **contactarlo vía telefónica o mediante correo electrónico**, para informarle la situación y establecer un contacto inmediato si llegara a presentar sintomatología compatible con sarampión. De acuerdo a la fecha de exposición, la aparición de síntomas puede ocurrir **13 y 27 de abril** (7-21 días). Favor nos informan a la brevedad si logran ubicarlo y verificar los síntomas durante y al final del periodo de seguimiento. Atenta a sus comentarios.

Saludos.

Haga clic en una foto para ver actualizaciones de redes sociales y mensajes de correo electrónico de esta persona.

ES 11:26 15-05-2018

# Investigación Epidemiológica: Líneas de Acción

Buscar el caso importado

BA

Investigación en profundidad

Confirmar el brote y genotipificarlo

Toma de muestras sangre

Monitoreo del envío muestras al ISP

Toma de ANF

Intensificar la vigilancia

Alerta Epidemiológica (oficial)

Sensibilizar al equipo de salud

BA (post)

Identificación y seguimiento de contactos

Ubicarlos

Coordinación Intersectorial (RSI)

Monitoreo permanente

Aplicar medidas de control (vacunación – Ig)

Logística

Vacunación

Comunicación de Riesgos



---

# DESAFÍOS

---





## Ministros de Salud aprueban Plan de Acción para mantener la eliminación de la rubéola y el sarampión en las Américas

Durante la 29ª Conferencia Sanitaria Panamericana, los ministros de Salud de los países de la Región de las Américas aprobaron un plan de acción para mantener la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita para el periodo 2018-2023. Este plan presenta cuatro líneas de acción estratégicas relacionadas con garantizar el acceso a la vacunación universal contra el sarampión y la rubéola; fortalecer la capacidad de los sistemas de vigilancia epidemiológica; desarrollar capacidades nacionales operativas para mantener la eliminación; y establecer mecanismos estándares para dar una respuesta rápida a casos importados.



Trabajo Conjunto Epidemiología – Programa de Inmunizaciones - ISP

# Mejorar la notificación y la calidad de los Indicadores

Figura 1

Tabla 4.

Indicadores de vigilancia integrada del sarampión y de la rubéola para el período entre las semanas 01-18, 2018

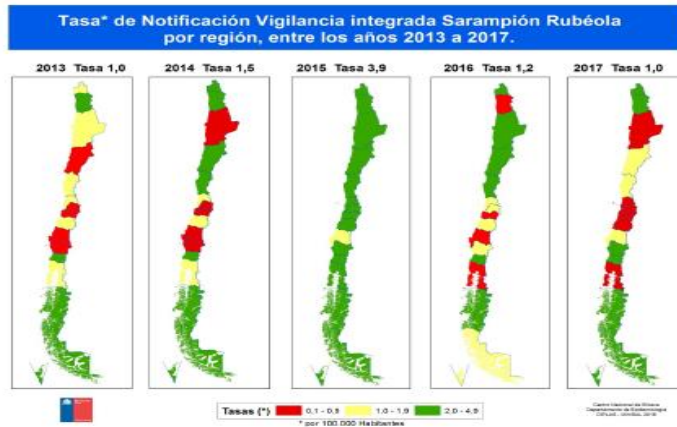
Subregión y País		% de sitios notificando semanalmente		% de casos con investigación adecuada	% casos con muestra de sangre adecuada	% de muestras de sangre que llegan al lab. <= 5 días	% de resultados de lab. <=4 días reportados	Tasa de casos sospechosos Últimas 52 semanas (2017/19-2018/18)	
		Total Unidades	%Actual					Sar./Rub. (100.000 pob.)	SRC (10,000 nv)
AND	BOL	2657	...	100	100	83	80	0.9	0.0
	COL	5193	96	79	97	91	95	3.8	2.1
	ECU	2184	...	99	98	60	66	2.5	0.0
	PER	7781	...	90	95	85	64	1.1	0.0
	VEN	13092	...	100	98	65	72	3.8	0.6
	BRA	14212	77	...	76	76	67	0.6	0.0
CAP	CRI	57	...	75	94	75	88	1.3	28.8
	GTM	1541	98	2	99	72	88	2.3	0.0
	HND	470	90	78	97	85	98	2.8	2.4
	NIC	185	100	97	99	95	97	5.1	4.3
	PAN	324	...	85	89	74	85	1.4	0.5
	SLV	1266	...	67	98	98	92	5.2	0.0
CAR	CAR	766	79	85	96	22	62	3.0	8.3
LAC	CUB	168	...	100	100	100	100	12.6	0.0
	DOM	247	...	16	100	0	0	3.3	0.0
	HTI	652	70	94	97	34	0	1.5	1.0
MEX	MEX	20146	...	98	99	91	81	3.0	0.0
NOA	CAN	...	...	...	...	...	...	...	...
	USA	...	...	...	...	...	...	...	...
SOC	ARG	784	...	6	53	74	74	0.9	1.8
	CHL	783	76	39	82	94	86	0.9	7.0
	PRY	1168	95	82	100	87	94	9.5	0.3
	URY	155	...	0	0	0	0	0.1	0.0
Total y promedio*		73831	28	82	93	83	81	2.2	0.6

\*ponderado

... No se recibió informe actualizado

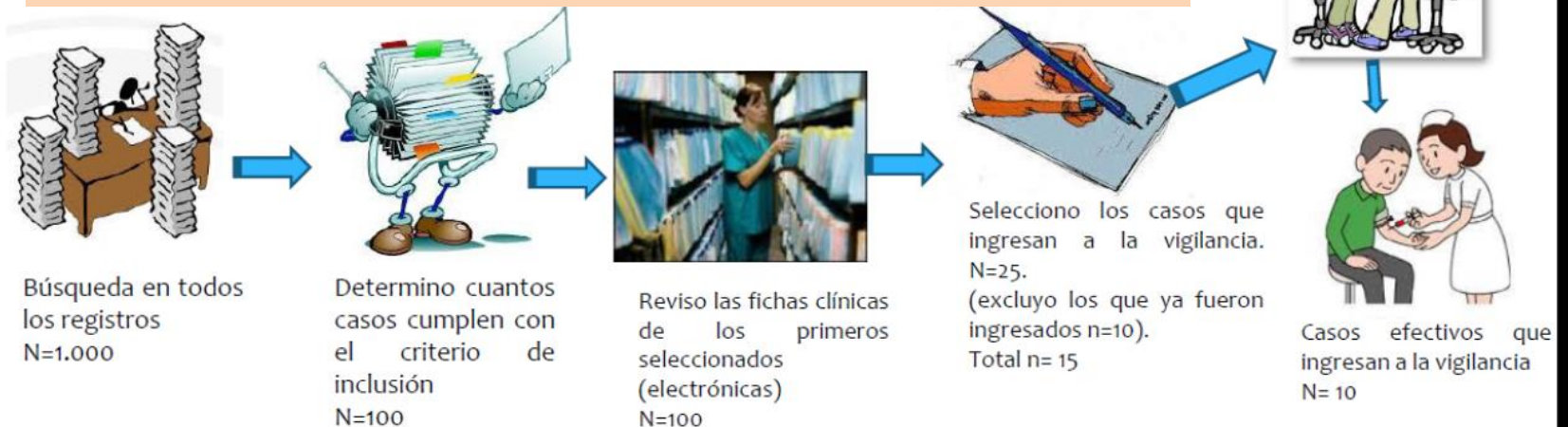
# Mejorar la notificación y la calidad de los Indicadores

Figura 1



Indicador Comprometido OPS: 2  
notificaciones por cien mil habitantes  
(aprox.360 casos anuales/país)

Estrategia:  
Intensificar la vigilancia y búsqueda activa!!



# Reforzar coberturas de vacunación y en los grupos de riesgo (PNI)



SPR  
1 año  
1° básico

## Vacunación a viajeros:

Se refuerza la indicación de vacunación con vacuna Sarampión-Rubeola-Parotiditis (SRP) a los siguientes grupos que pueden ser más vulnerables:

- Los viajeros nacidos entre los años 1971 y 1981 y que no tengan antecedentes de haber recibido 2 dosis de la vacuna después de los 12 meses de edad.
- Los niños mayores de 1 año y menores de 7 años que tienen solo 1 dosis y viajen, deben ser vacunados por lo menos 2 semanas antes del viaje.
- Los lactantes entre 6 y 11 meses 29 días de edad que viajen, deben recibir 1 dosis por lo menos 2 semanas antes del viaje. Luego de eso, deben seguir el calendario de vacunación normal a las edades establecidas por el PNI.



# Capacitación permanente a los Equipos Regionales y locales

le-campo-2018/

aks F: Notificación Mening Configuración - dave Pegu ranciu » Microi

Dpto. de Epidemiología Enfermedades Transmisibles Enfermedades No Transmisibles ¿Cómo Notificar? Diagnósticos

Inicio / Noticias »



Me gusta 8 Compartir Tweet



28 de marzo de 2018

## Exitosa Capacitación en Epidemiología de Campo 2018

Exitosa resultó la jornada de capacitación desarrollada en Valparaíso, entre el 19 y 23 de marzo, a la que asistieron profesionales de todas las Seremi de Salud del país y que dictó la Asociación Brasileña de Profesionales de Epidemiología de Campo (ProEpi), país con vasta experiencia en este tema y en la formación de epidemiólogos.

El entrenamiento se basó en el modelo de Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN) realizado en abril del 2017 en México. Esta instancia es parte de la Organización Mundial de la Salud, OMS, y tiene como fin brindar recursos a nivel internacional para controlar brotes y emergencias de salud pública en todo el mundo.

La capacitación contempló dos módulos: Uno virtual y otro de carácter presencial. En esta

Vol. 23, No.49

Semana que termina el 9 de diciembre del 2017

### Fortalecimiento de las capacidades nacionales en respuesta rápida a brotes:

- **Dos** talleres subregionales para Centro América y México y Sudamérica se realizaron entre el 26 de Octubre y 8 de Noviembre.
- Participaron **65** oficiales técnicos de **17** países y los puntos focales de la OPS.
- La metodología utilizada fue el nuevo estudio de caso de la OPS, adaptado del brote en Ceará, Brasil. Durante el taller se validó el Manual de respuesta rápida a casos importados de sarampión y rubéola.



**Brote: 1998 (diciembre)-1999 (febrero).** El segundo brote comunitario ocurre en verano en Puerto Natales (17.547 hab.), Región de Magallanes. Se confirmaron 29 casos (tasa 165 por 100.000 hab.). El caso primario correspondió a un menor de 13 meses, identificado mediante búsqueda activa en registros de urgencia y se confirmó un caso en personal de salud; se estableció la sala de espera como probable lugar de contagio. Al igual que en el brote de 1997, los casos fueron en edades mayores de 20 años (55%) y menores de 1 año (45%). Se identificó el genotipo viral D6 en uno de los casos, virus circulante en Argentina, país que cursaba con un brote de sarampión en la localidad de Río Turbio, provincia de Santa Cruz, distante de 15 km de Puerto Natales y con un tránsito permanente entre ambas localidades. Como medida de control se realizó una campaña de vacunación a grupos de riesgo y personal de salud de la región en Puerto Natales, Porvenir y Punta Arenas (6.150 dosis aplicadas).

Fuente: Informe "Control de Brote Sarampión Comuna de Puerto Natales, 1999. Servicio de Salud Magallanes. Equipo Investigador: Irene Laili (encargada) IMI Chile en 1999 y Eduardo Valásquez (actual epidemiólogo SEREMI Salud Magallanes).

## METODOLOGÍA

Debido a que el sarampión es una enfermedad eliminada de América, la OPS estableció las siguientes definiciones operativas: un caso confirmado es un brote (6). En una cadena de transmisión, el caso primario se denomina caso importado; la segunda generación del brote (casos secundarios) se denomina brote asociado a importación y una tercera generación o más, se denomina transmisión adquirida en el país. Si el brote no logra controlarse dentro de doce meses, se declara la reintroducción de la transmisión endémica en el país y en América.

En consecuencia, frente a un caso confirmado por laboratorio o la detección de un caso catalogado como altamente probable de confirmación de sarampión (caso sospechoso que cumple con criterio clínico, antecedente epidemiológico o presenta un resultado positivo en un laboratorio privado), se activan inmediatamente todas las acciones de investigación y control requeridas, con el fin de interrumpir la cadena de transmisión y limitar el número de casos asociados al brote. El cierre epidemiológico del brote se declara pasados 3 periodos de incubación máximos de la enfermedad, posterior al último caso confirmado, manteniendo una vigilancia intensificada.

Para reforzar la vigilancia en situación de brotes se difunde una alerta epidemiológica, intensificando la vigilancia en todos los establecimientos de salud públicos y privados del lugar de ocurrencia del brote.

Se realiza un estudio descriptivo del brote y para la pesquisa se estableció en el 2011 la siguiente definición de caso: persona de cualquier edad que presente exantema y fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$  y conjuntivitis, a partir de dos periodos promedios de incubación, previo a la detección del caso índice. Sin embargo, en el brote del 2015 se mantuvo la actual definición de caso sospechoso utilizada en la vigilancia integrada sarampión-rubéola: persona de cualquier edad que presente exantema macular y uno o más de los siguientes signos o síntomas: fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$ , conjuntivitis, adenopatía o artralgia (6). Lo anterior debido a que en Chile tenía lugar el evento deportivo Copa América de Fútbol con sede en siete de las quince regiones del país, incluida la capital, donde se desarrollaba el brote. El objetivo era mantener la alerta frente a la potencial llegada de otros casos importados de sarampión (o de rubéola), por el alto número de extranjeros que arriban al país. Sin embargo, una vez ingresados los casos a la vigilancia, en el MINSAL se priorizaban según sintomatología presentada.

Para iniciar la investigación de brote de enfermedades en eliminación, se convoca al equipo de terreno en forma inmediata, compuesto por epidemiólogos entrenados y vacunados contra la enfermedad. Se implementa la sala de crisis en la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud Metropolitana, ya que estos brotes fueron manejados por el Subdepartamento de Epidemiología, en directa coordinación con el Departamento de Epidemiología del MINSAL y el Subdepartamento de Enfermedades Virales del Instituto de Salud Pública (ISP), Centro de Referencia Nacional de Laboratorios.

El equipamiento requerido es principalmente material de recolección de información (incluye calendario), para identificar los lugares en los que permanecieron los casos y las actividades realizadas durante todo el periodo de probable exposición, incluyendo las personas que estuvieron en contacto durante el periodo de transmisibilidad.

Para la confirmación de laboratorio de los casos se requiere una muestra de sangre para serología (detección de anticuerpos) que se procesa mediante técnicas ELISA IgM indirecta e IF indirecta para IgG sarampión realizadas en la Sección Virus Respiratorios y Exantemáticos del ISP\*. Junto con esto se solicita una

muestra respiratoria (aspirado nasofaríngeo de elección) o de orina para detección y genotipificación viral mediante técnica RT-PCR y secuenciamiento, técnicas realizadas en los Subdepartamentos de Enfermedades Virales y de Genética Molecular del ISP. En el caso de las muestras de laboratorios privados que cuentan con técnica serológica, un resultado de IgM positivo o indeterminado de sarampión (o rubéola) debe ser ratificado por el ISP, según lo exigido por la normativa vigente.

En el contexto de la investigación epidemiológica se realiza una entrevista en profundidad a informantes claves (casos o familiares cercanos), para lograr identificar al caso primario (importado) y conocer la posible fuente de exposición o infección durante el periodo de incubación de la enfermedad (entre los 7 y 21 días previos al inicio de la aparición del exantema), y, posteriormente, identificar todos los contactos directos e indirectos, entendido como aquellas personas que han estado en contacto con casos confirmados durante el periodo de transmisibilidad (durante los 4 días anteriores y 4 días posteriores al inicio del exantema), en sus ambientes familiares, laborales, recreacionales y turísticos, incluyendo personal y pacientes en servicios de urgencia u otros establecimientos de salud públicos y privados donde consultaron los casos. Se incluyen los pasajeros de vuelos nacionales e internacionales, trabajadores de centros comerciales u otros lugares visitados por el caso, entre otros. Se estima que esta entrevista tiene una duración mayor a 1 hora con cada uno de los informantes claves.

Para limitar la transmisión en los casos confirmados o altamente probables de confirmación que tienen tratamiento ambulatorio se les indicó confinamiento voluntario, que es una reclusión en un lugar específico durante el periodo de transmisibilidad, evitando el contacto con personas susceptibles.

Se realiza bloqueo con vacuna combinada de sarampión (SR o SPR) una vez identificados los contactos y, en el caso de los niños, se verifica el calendario de vacunas mediante el Registro Nacional de Inmunizaciones (RNI). En grupos especiales como embarazadas, nodrizas, menores de 6 meses e inmunosuprimidos, se aplica inmunoglobulina estándar. Posteriormente se realiza seguimiento de cada uno de los contactos por el periodo máximo de incubación, desde la fecha de su última exposición al caso índice, independiente si recibió vacuna contra la enfermedad. Dentro del grupo de contactos se incluyeron pasajeros de líneas aéreas chilenas y extranjeras, nóminas que se consiguieron mediante la Ley del Reglamento Sanitario Internacional (Decreto 230/2008, Ministerio RREE). Para identificar pasajeros

en el extranjero se realizó el contacto mediante los Centros Nacionales de Enlace (CNE) de los países correspondientes. Otra estrategia utilizada por el alto número de contactos fue contactarlos mediante el centro de llamados Salud Responde del MINSAL.

Se utiliza la búsqueda activa (BA) retrospectiva para detectar casos que no fueron ingresados a la vigilancia por el sistema regular (7), el objetivo de esta estrategia es identificar al caso primario u otros casos relacionados al brote. Consiste en la revisión de registros de consultas médicas en establecimientos públicos y privados, para ello se establecen criterios de inclusión relacionados con cuadros exantemáticos, con posterior toma de muestra serológica a los casos detectados. Otra forma de búsqueda activa utilizada en el contexto de la investigación del brote del 2015 fue la aplicación de encuestas autoadministradas en el lugar de trabajo de casos confirmados, vía correo electrónico.

El análisis de brote incluyó la descripción epidemiológica de los casos, su ubicación temporal y magnitud del brote mediante la elaboración de la curva epidémica y las líneas de tiempo. Esta última se utiliza para demostrar la aparición del caso primario y su fecha probable de exposición que permitirá establecer la hipótesis de la importación y la transmisión posterior de la enfermedad a los casos secundarios. El análisis del brote incluye la evaluación de riesgos de su propagación, según lugar geográfico; por esto se cuenta con una metodología que apoya la estimación del riesgo de aparición de brotes asociados a importación a escala comunal (matriz de riesgo), construida a base de fuentes de información existentes en Chile, utilizando y ponderando variables biológicas, demográficas y de eficacia de los programas (8).

Para el análisis de bases de datos utilizadas en vigilancia se resguarda la Ley N° 20.584 que "Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud". Este informe no vulnera la mencionada ley, debido a que utiliza datos del Ministerio de Salud, los que se recogen dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N° 19.628 acerca de datos sensibles.



1 Esta vigilancia se realiza en forma integrada a rubéola, por tanto, las muestras se procesan para ambas enfermedades, según algoritmo vigente.

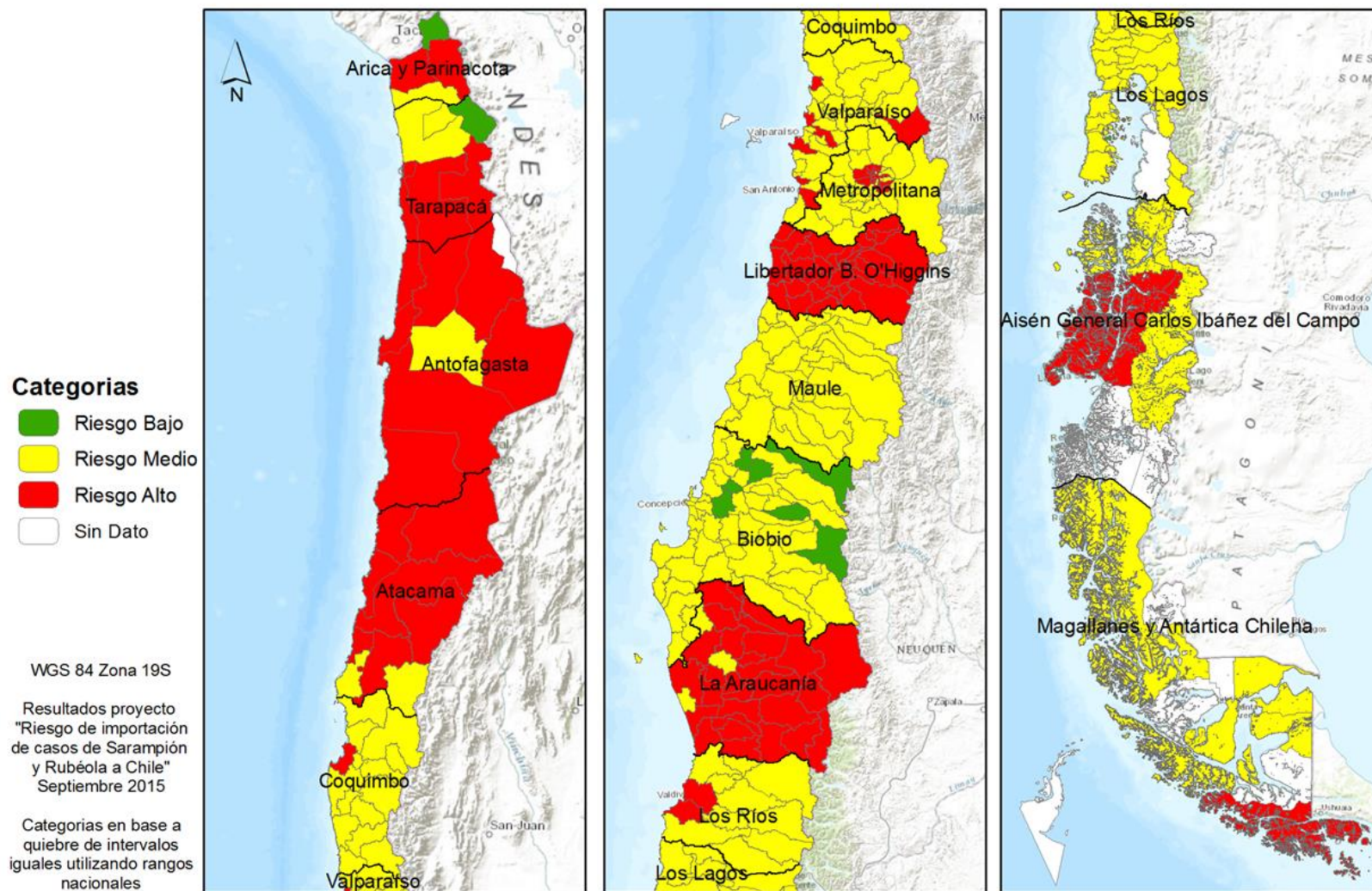
## EDITORIAL

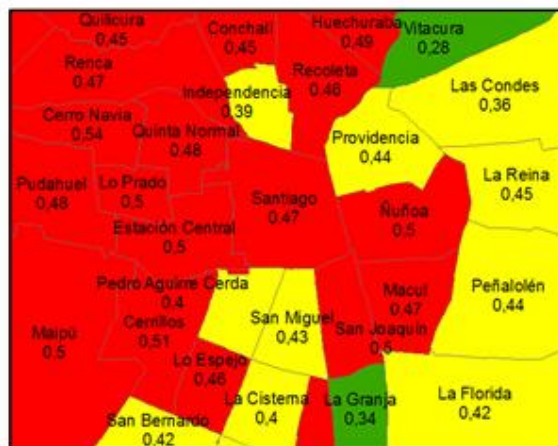
La salud globalizada ha sufrido en los últimos años cambios y transformaciones. Entre ellos, la salud pública ha experimentado cambios significativos en su estructura y en su funcionamiento. En este contexto, el Boletín de Brotes es una publicación que busca ser un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos entre los profesionales de la salud pública y los investigadores en el área. El Boletín de Brotes es una publicación que busca ser un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos entre los profesionales de la salud pública y los investigadores en el área. El Boletín de Brotes es una publicación que busca ser un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos entre los profesionales de la salud pública y los investigadores en el área.



# Matriz de Riesgo de sarampión para Chile: bajar a riesgo medio o bajo

Índice de riesgo de importación de casos de Sarampión y Rubéola a Chile

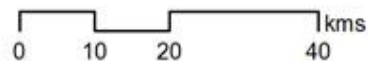




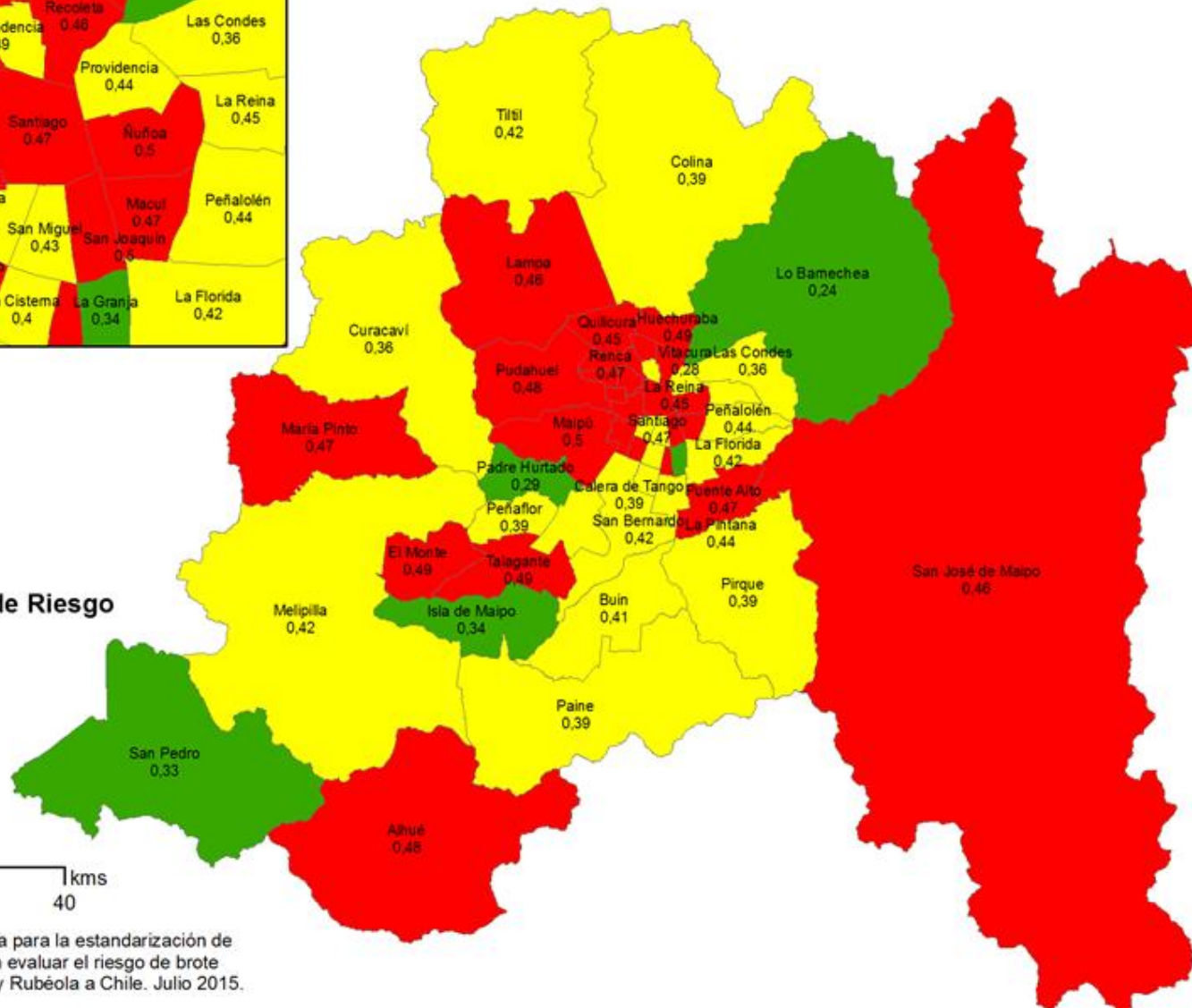
## REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

### Categorización de Riesgo

- Riesgo Bajo
- Riesgo Medio
- Riesgo Alto

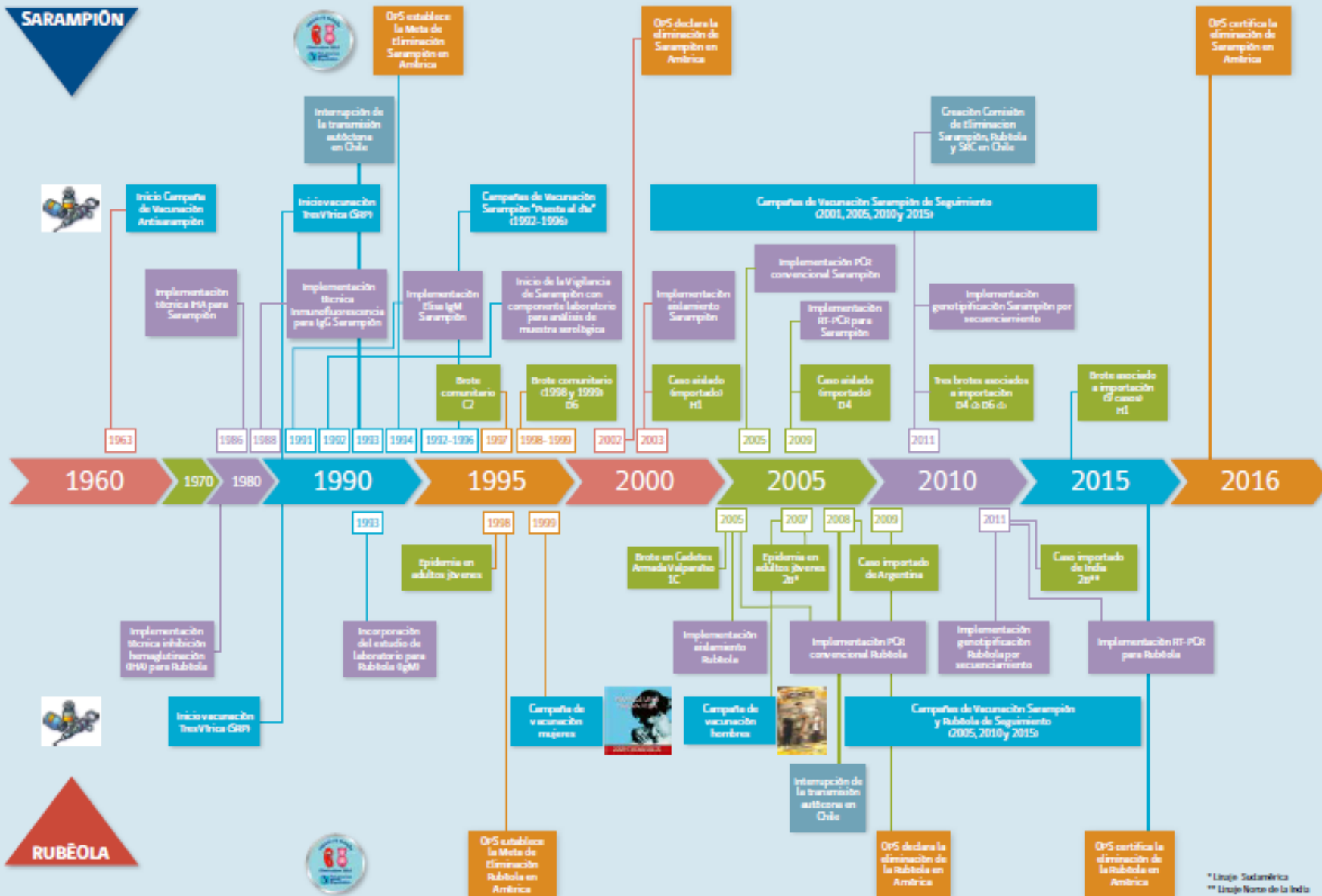


Fuente: Resultados Guía para la estandarización de variables que permiten evaluar el riesgo de brote de casos de Sarampión y Rubéola a Chile. Julio 2015.



# Hitos de la eliminación de Sarampión y Rubéola en Chile, años 1960 - 2016

## SARAMPIÓN



\* Linaje Sudamérica  
 \*\* Linaje Norte de la India



**CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS**