



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

# Epidemiología del dengue y la respuesta de prevención y control

Presentado por:

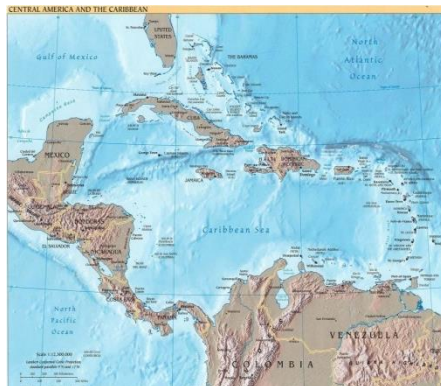
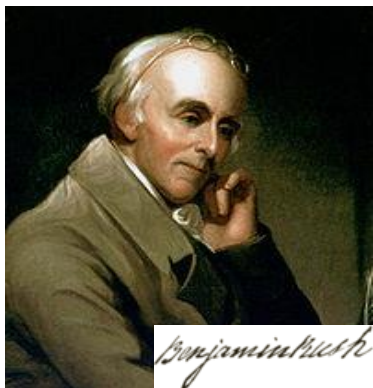
Dr. José Luis San Martín  
Asesor Regional de Dengue  
OPS/OMS



dengue

Primer Simposio Regional de Dengue  
Noviembre, 2015. Río de Janeiro, Brasil

## Dengue: Primeros brotes en las Américas 1600-1900's



**1635:** Las primeras epidemias de dengue ocurrieron en Martinica y Guadalupe.

**1780:** Benjamin Rush describió un amplio brote en Filadelfia, Pensilvania, en los Estados Unidos.

**1827:** Primer brote multi-país (Islas Vírgenes, Cuba, Jamaica, Venezuela y ciudades en los EE.UU.).

**1912:** Epidemia de dengue en Panamá, Puerto Rico, Chile y el norte de Argentina.

1600

1650

1700

1750

1800

1850

1900



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

**Fuentes:** RUSH, A. B. 1780.. *Medical Inquiries and Observations*. Prichard & Hall, Philadelphia.  
GUBLER, D. 1997. *Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever*. CAB International

## Dengue en las Américas 1940 - 2000



**1939-1945  
SEGUNDA  
GUERRA  
MUNDIAL**  
DEN-1, 2, 3, 4  
se movieron  
alrededor de  
los trópicos  
asiáticos y el  
resto del  
mundo.

**1947-1970 ERRADICACIÓN del  
*Aedes ae.*  
OPS – CD1.R1**

**1971-1990  
DETERIORO DE LOS  
PROGRAMAS  
VERTICALES**

**1996 -1997:  
CD39.R11  
Plan  
Continental de  
Intensificación  
del Combate  
del *A. aegypti.***

1940



Organización  
Panamericana  
de la Salud

1950



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas

1960

1970

1980

1990

2000



## Presencia de enfermedades transmitidas por vectores en las Américas, 2013 - 2015

Geographic distribution of vector-borne diseases in the Region of the Americas, 2013-2015



Presence of vector-borne diseases ordered by frequency and prevalence

Country	Dengue	Chikung..	Malaria	Chagas..	Leis..	Yellow..	Onchoc..	Lympha..	Schisto..	Plague
Argentina	●		●	●	●	●				●
Bolivia	●	●	●	●	●	●				●
Brazil	●	●	●	●	●	●				●
Colombia	●	●	●	●	●	●			●	●
Costa Rica	●	●	●	●	●	●				●
Dominican Repu..	●	●	●	●	●	●		●		
Ecuador	●	●	●	●	●	●				●
El Salvador	●	●	●	●	●	●				●
French Guiana	●	●	●	●	●	●				
Guatemala	●	●	●	●	●	●				
Guyana	●	●	●	●	●	●		●		
Honduras	●	●	●	●	●	●				
Mexico	●	●	●	●	●	●				
Nicaragua	●	●	●	●	●	●				
Panama	●	●	●	●	●	●				
Paraguay	●	●	●	●	●	●				
Peru	●	●	●	●	●	●				
Suriname	●	●	●	●	●	●			●	●
Venezuela	●	●	●	●	●	●			●	
Anguilla	●	●							●	
Antigua and Barb..	●	●							●	
Aruba	●	●							●	
Bahamas	●	●								
Barbados	●	●								
Belize	●	●	●	●						
Bermuda	●	●								
Bonaire, Saint E..	●	●								
British Virgin Isla..	●	●								
Cayman Islands	●	●								
Chile	●	●		●						
Cuba	●	●								
Curaçao	●	●								
Dominica	●	●								
Grenada	●	●								
Guadeloupe	●	●								
Haiti	●	●	●							
Jamaica	●	●						●		
Martinique	●	●								
Montserrat	●	●								
Puerto Rico	●	●								
Saint Barthelemy	●	●								
Saint Kitts and N..	●	●								
Saint Lucia	●	●								
Saint Martin	●	●							●	
Saint Vincent an..	●	●								
Sint Maarten	●	●								
Trinidad and Tob..	●	●								
Turks and Caico..	●	●								
United States of ..	●	●								
United States Vir..	●	●								
Uruguay	●	●		●						●

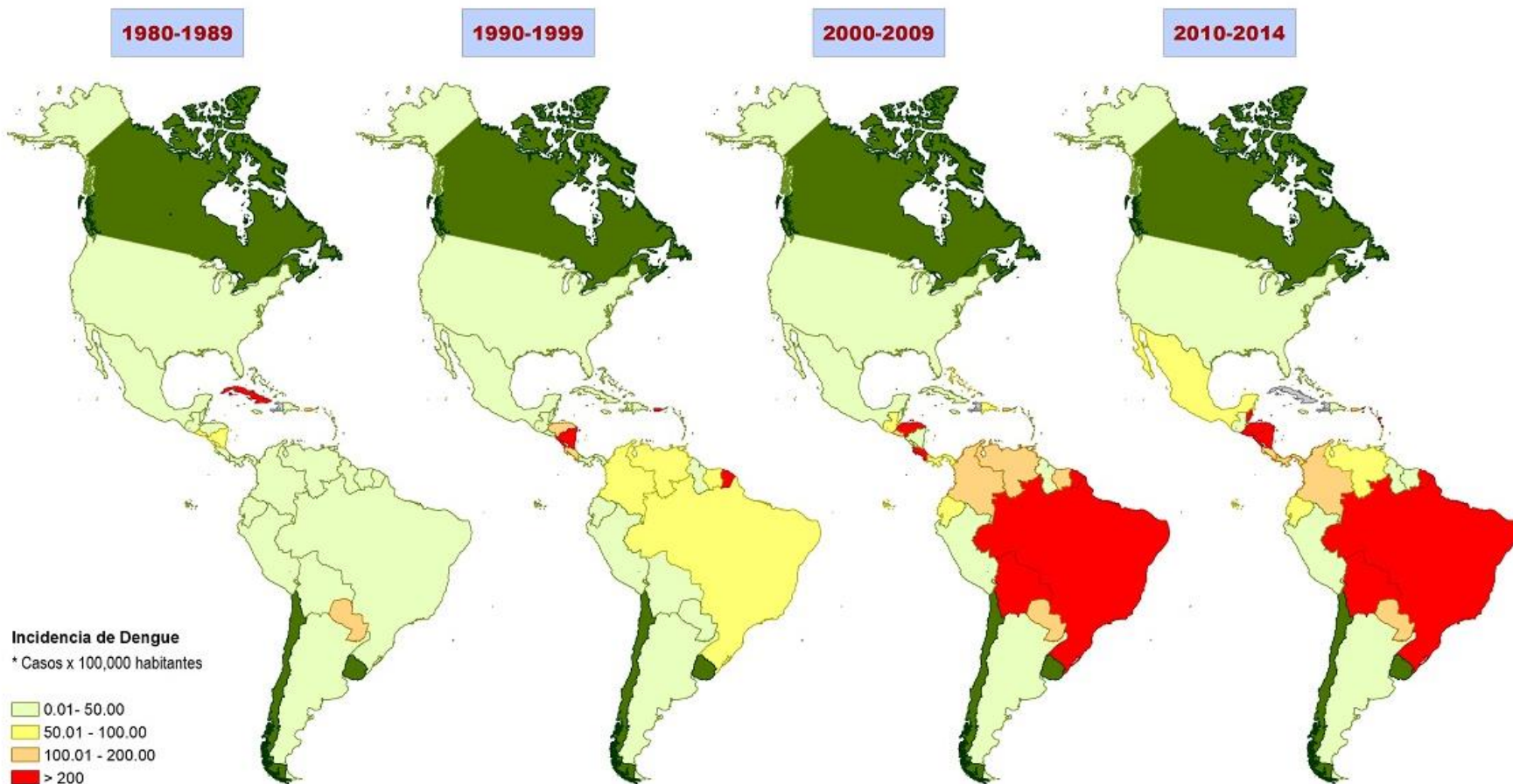
CLICK on diseases names or map to select

## Distribución del *Aedes aegypti* y *albopictus* en las Américas



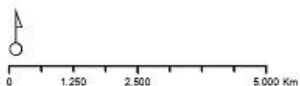


# Aumento de la incidencia por dengue en las Américas, 1980 - 2014



**Incidencia de Dengue**  
\* Casos x 100,000 habitantes

- 0.01 - 50.00
- 50.01 - 100.00
- 100.01 - 200.00
- > 200
- Sin datos
- Sin casos autóctonos



Fuente de Datos:  
Reporte de países de la Región  
Programa Regional de Dengue OPS/OMS  
Octubre 14, 2014

Producción del Mapa:  
PAHO/CHAIRARO



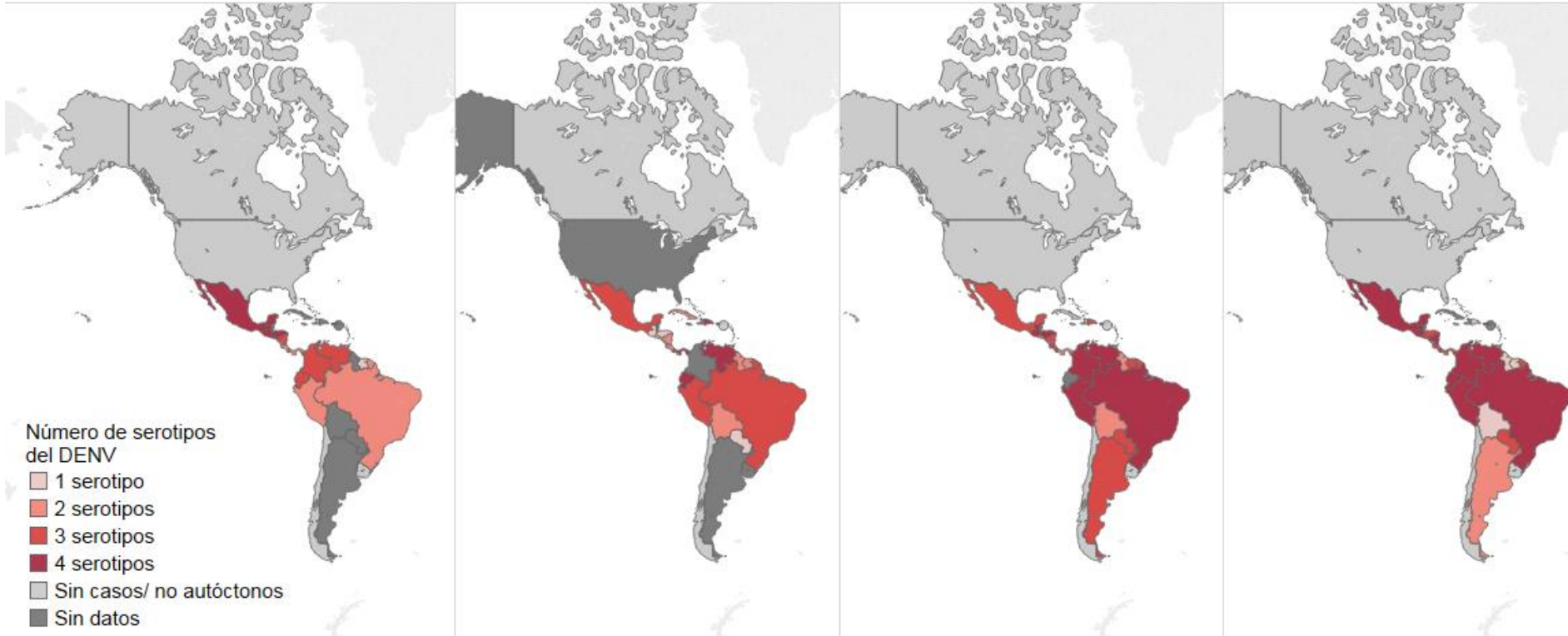
# Distribución de los serotipos del virus del dengue en las Américas 1995 - 2014

1995

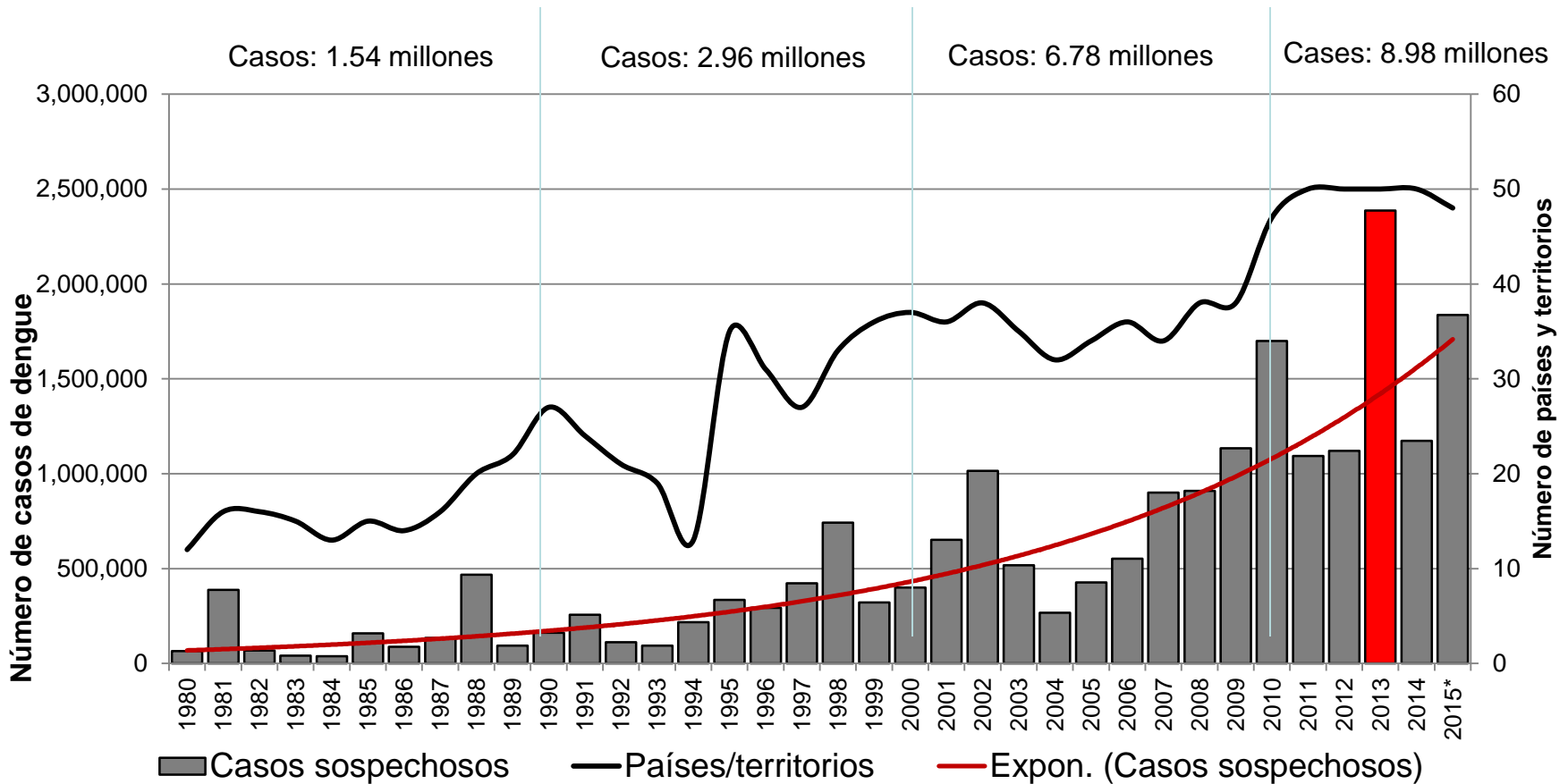
2000

2010

2014

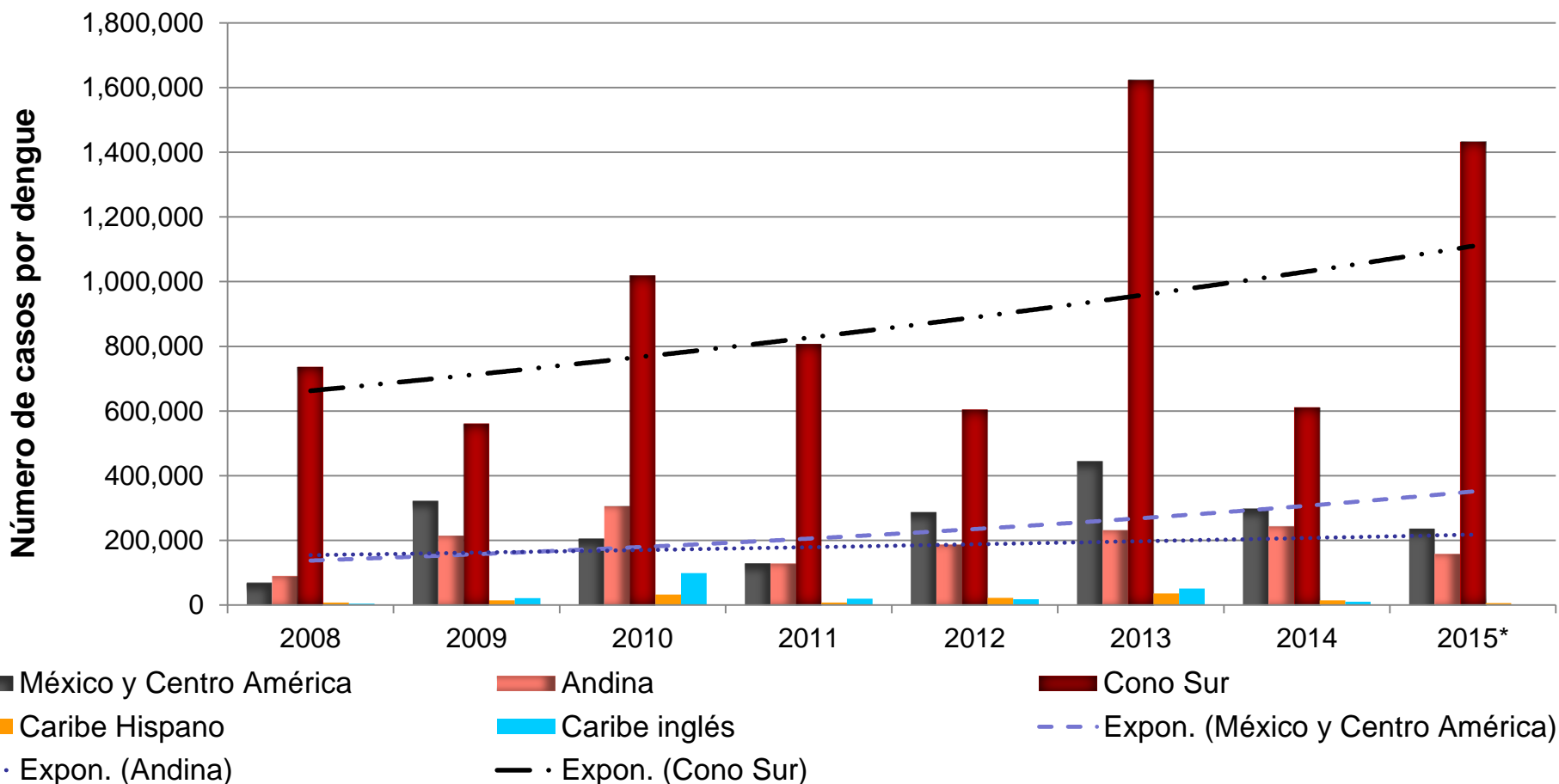


## Número de casos y de países/territorios que reportan dengue en las Américas, 1980 – 2015\*

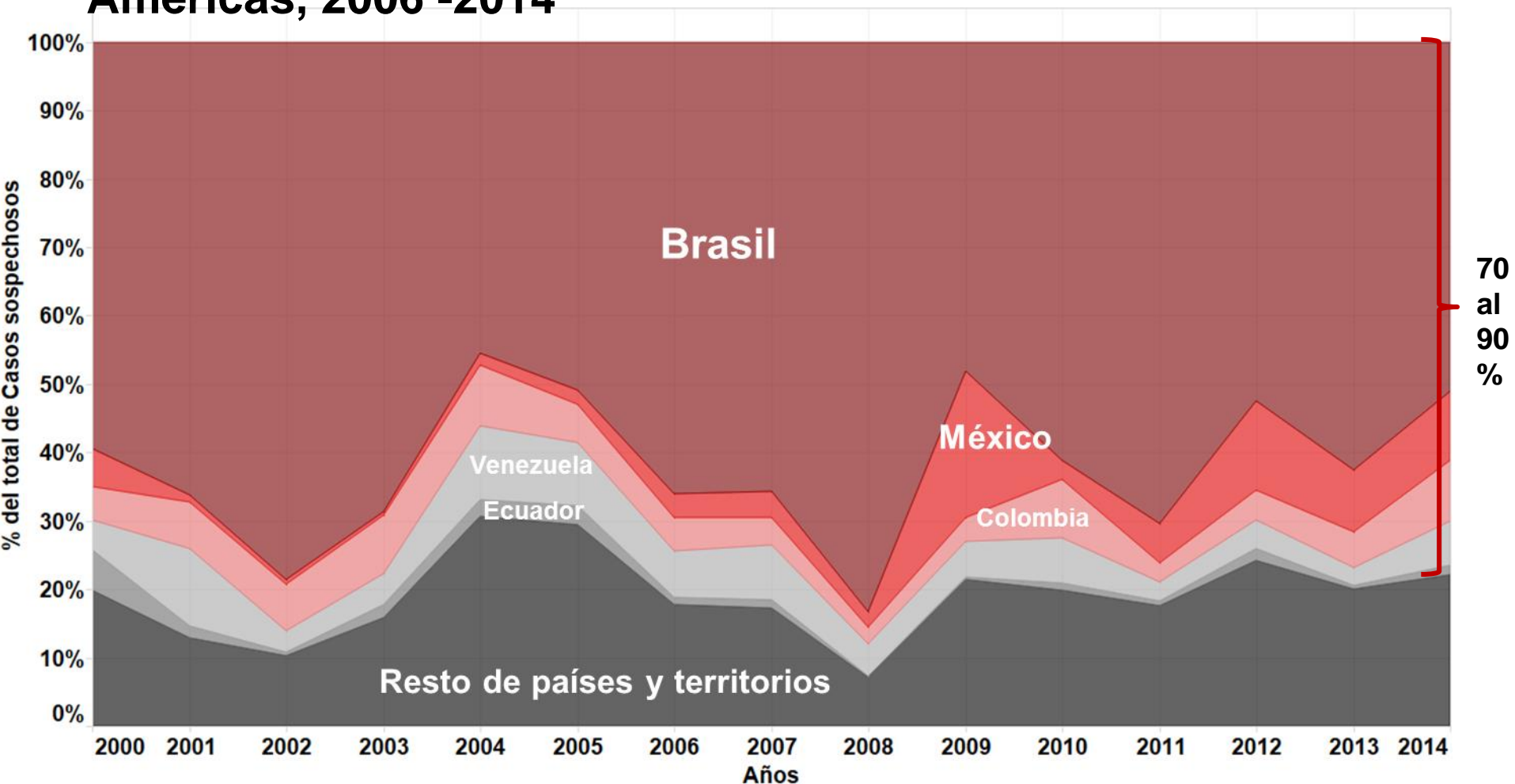




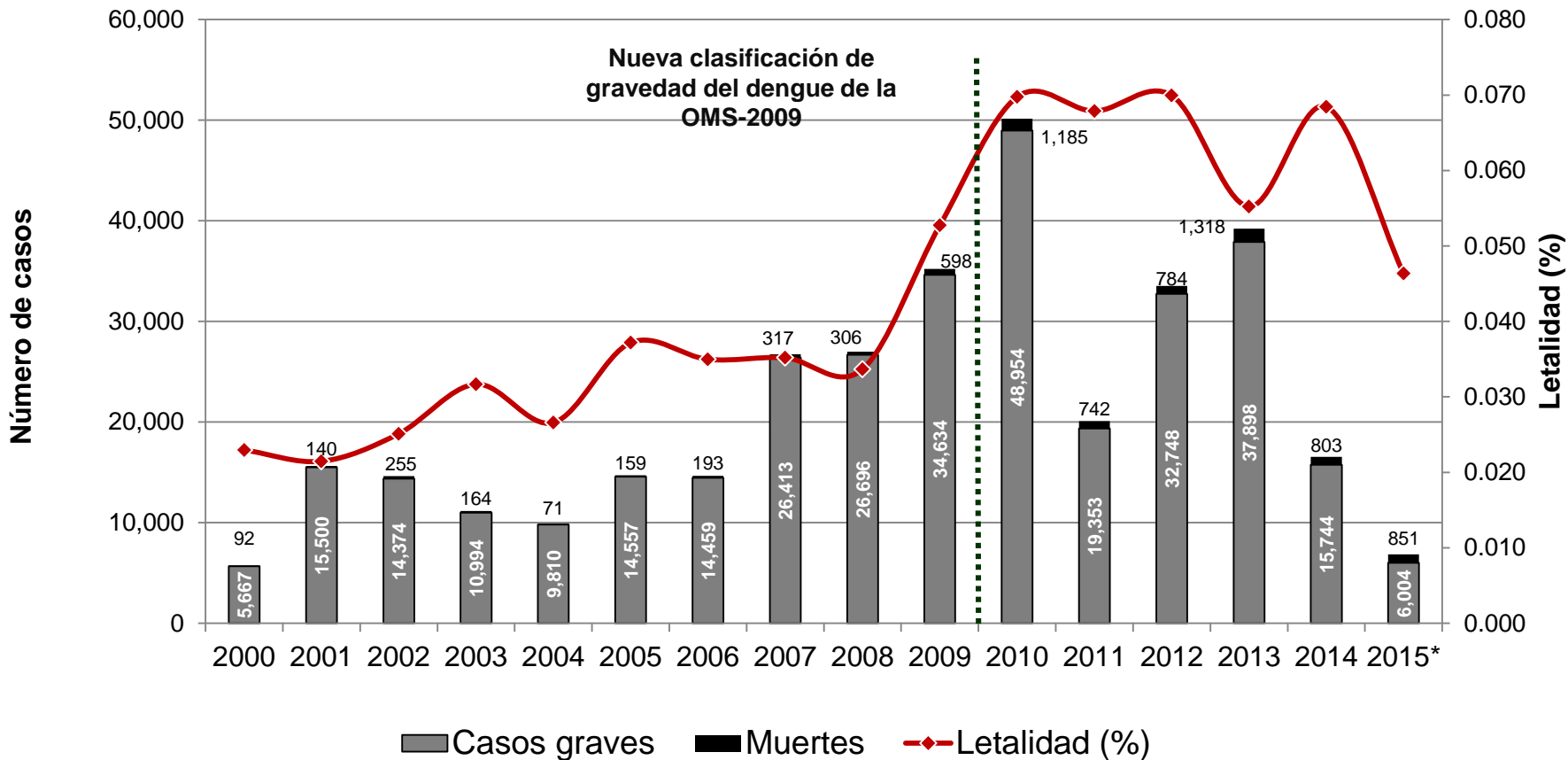
## Comparación de la morbilidad por dengue por sub-regiones de las Américas, 2008 – 2015\*



## Carga de enfermedad por dengue en los países de las Américas, 2006 -2014

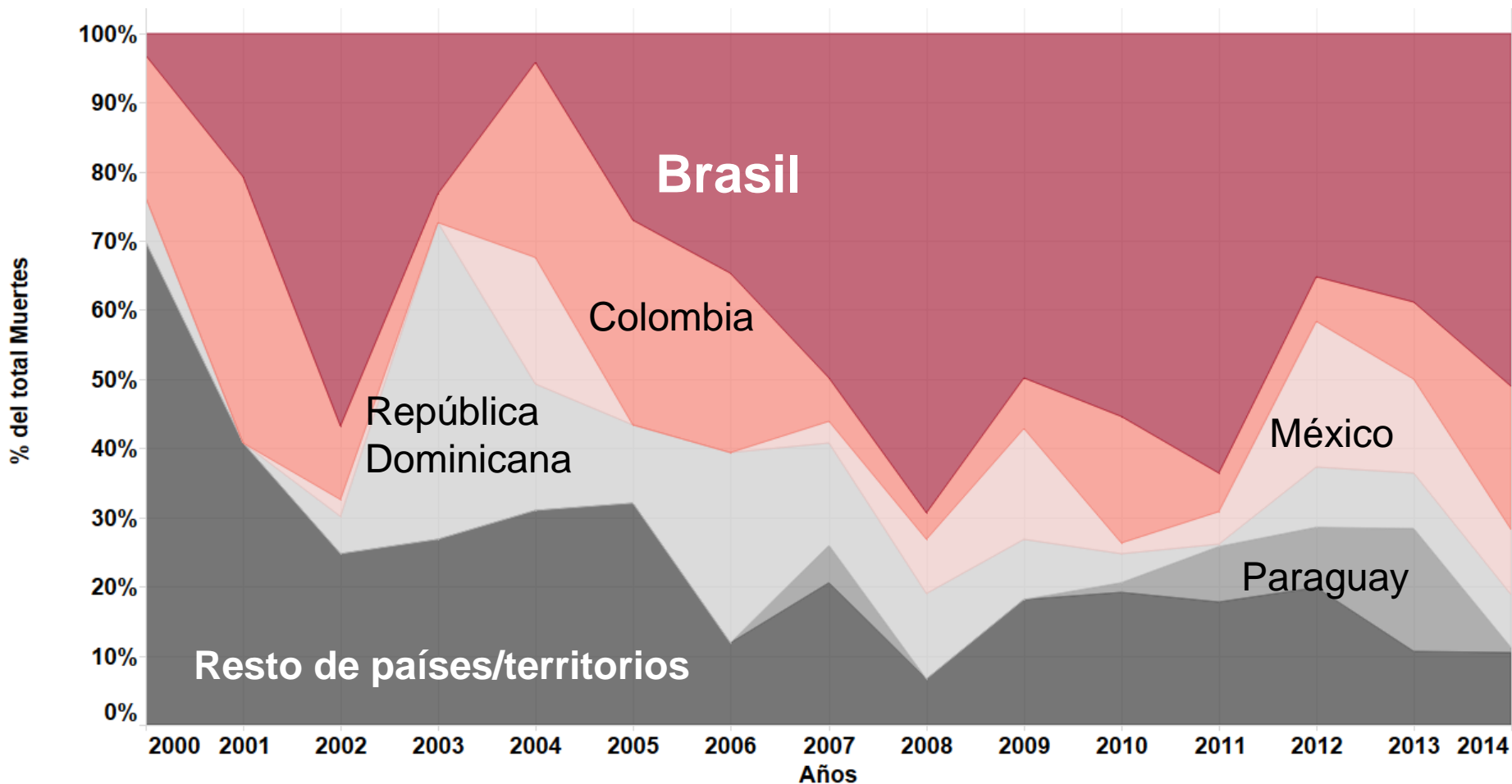


## Casos graves, muertes y letalidad por dengue en las Américas, 2000-2015\*





## Carga de muertes por dengue en los países de las Américas, 2000 -2014



## Letalidad por dengue, 2014:

Meta en reducción de las muertes por dengue en 30% para el 2019 (base 2012)



Disminución del  $\geq 30\%$  o sin muertes

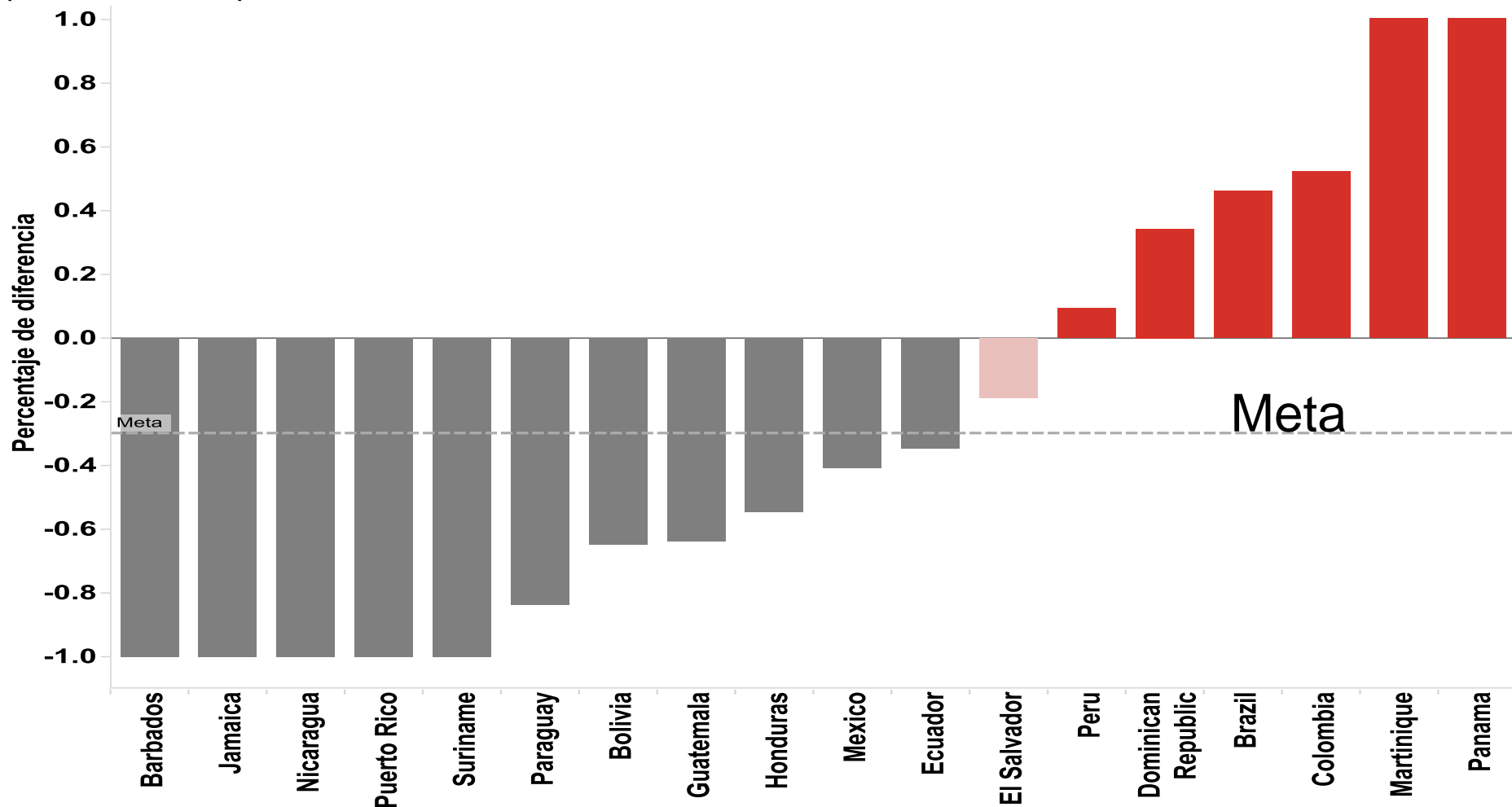
Disminución menor que 30%

Aumento

## Letalidad por dengue:

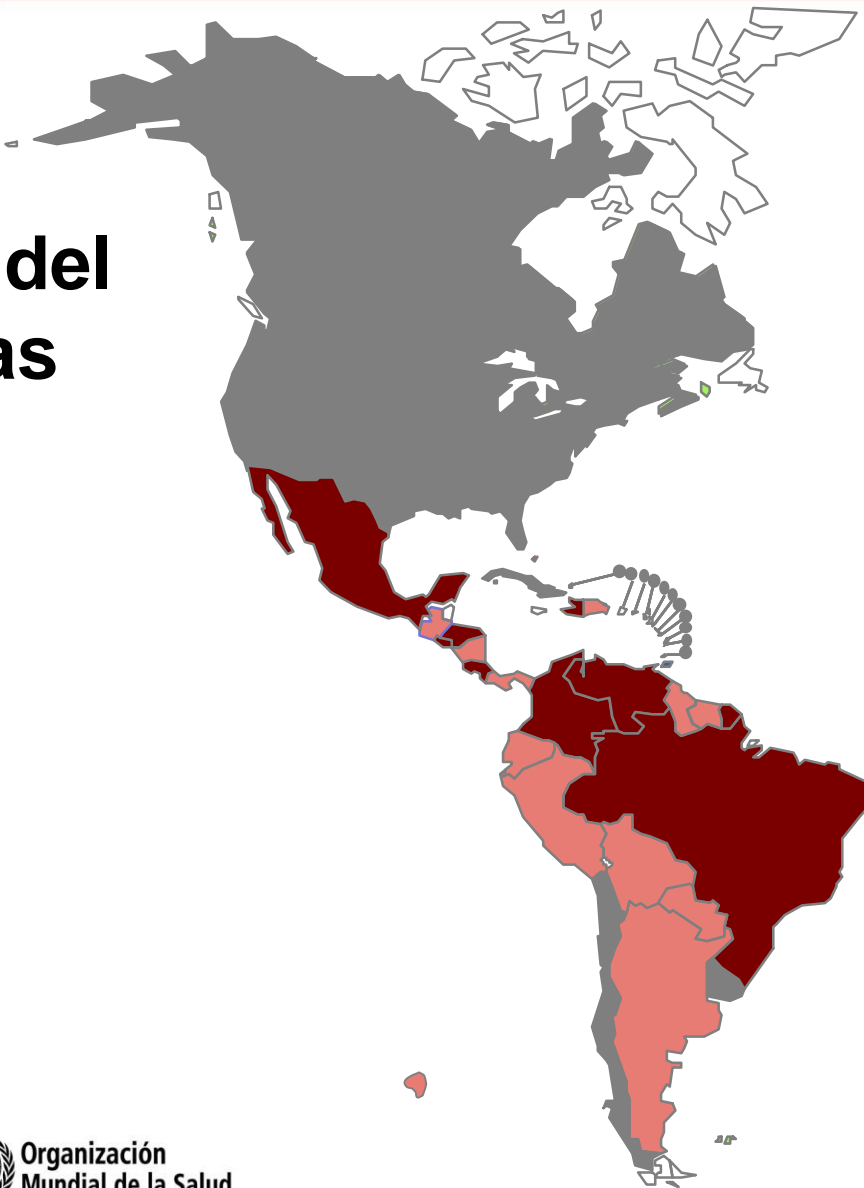
Porcentaje de variación en tasa de letalidad por dengue, 2014

(base 2012)



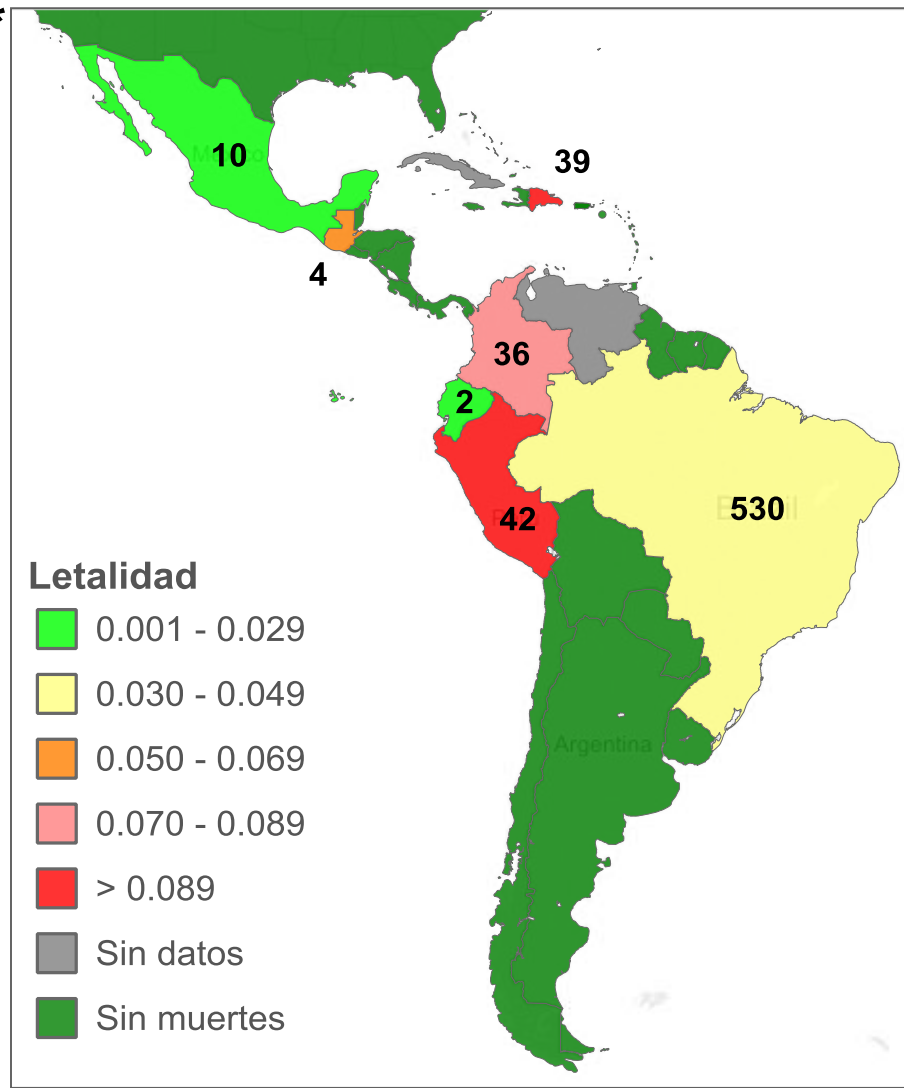


## Patrones de transmisión del dengue en las Américas, 2003 - 2014



- Países endémicos, con transmisión autóctona sostenida
- Países con aumento en la transmisión en los últimos 5-7 años
- Países con <1% de transmisión de dengue o sin transmisión autóctona

## Incidencia (por 100,000 hab), número de muertes y letalidad (%) por dengue en las Américas, 2015\*



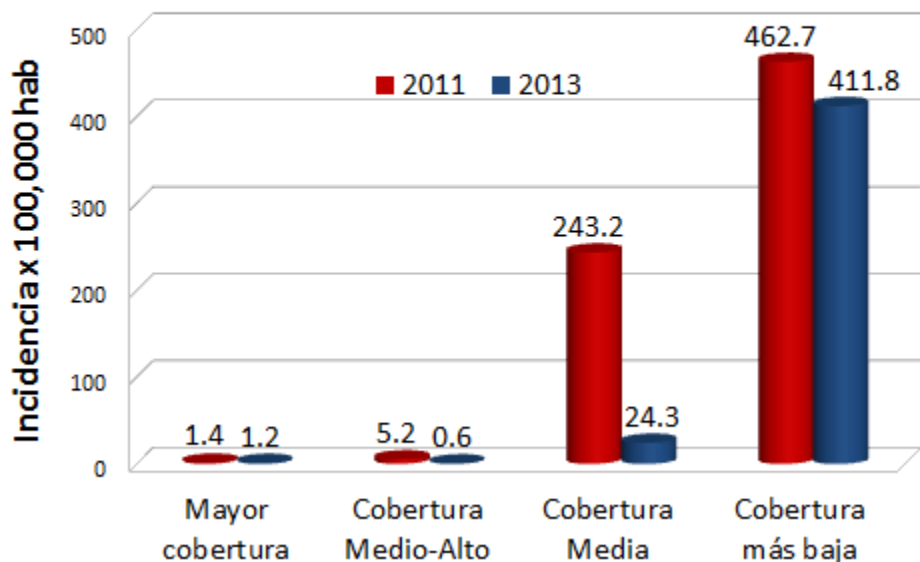
Fuente: Programa Regional de Dengue OPS/OMS.  
\* Actualizado hasta SE #27, 2015



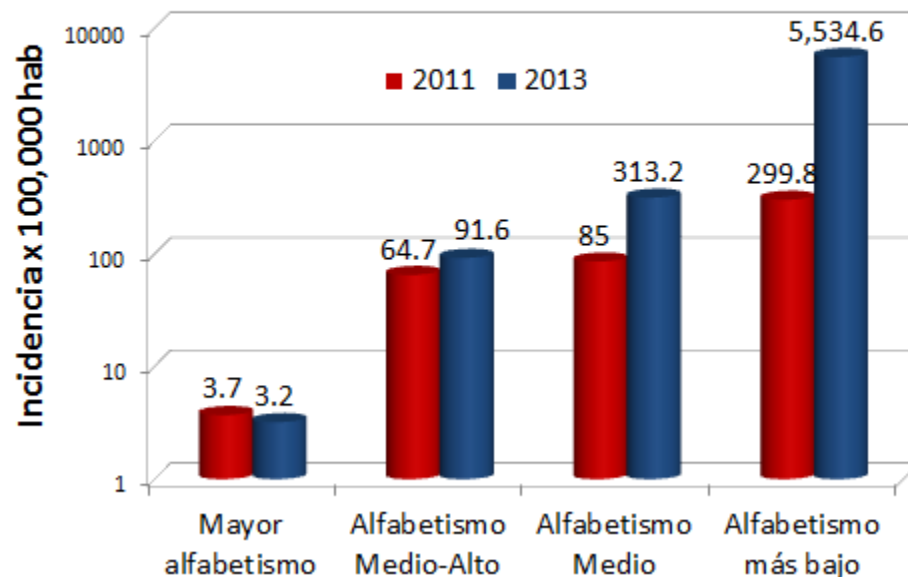
# Determinantes sociales involucrados en la transmisión del dengue.

## Análisis de desigualdades

**Incidencia del dengue en las Américas de acuerdo a porcentaje de población urbana con acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento, 2011 y 2013**



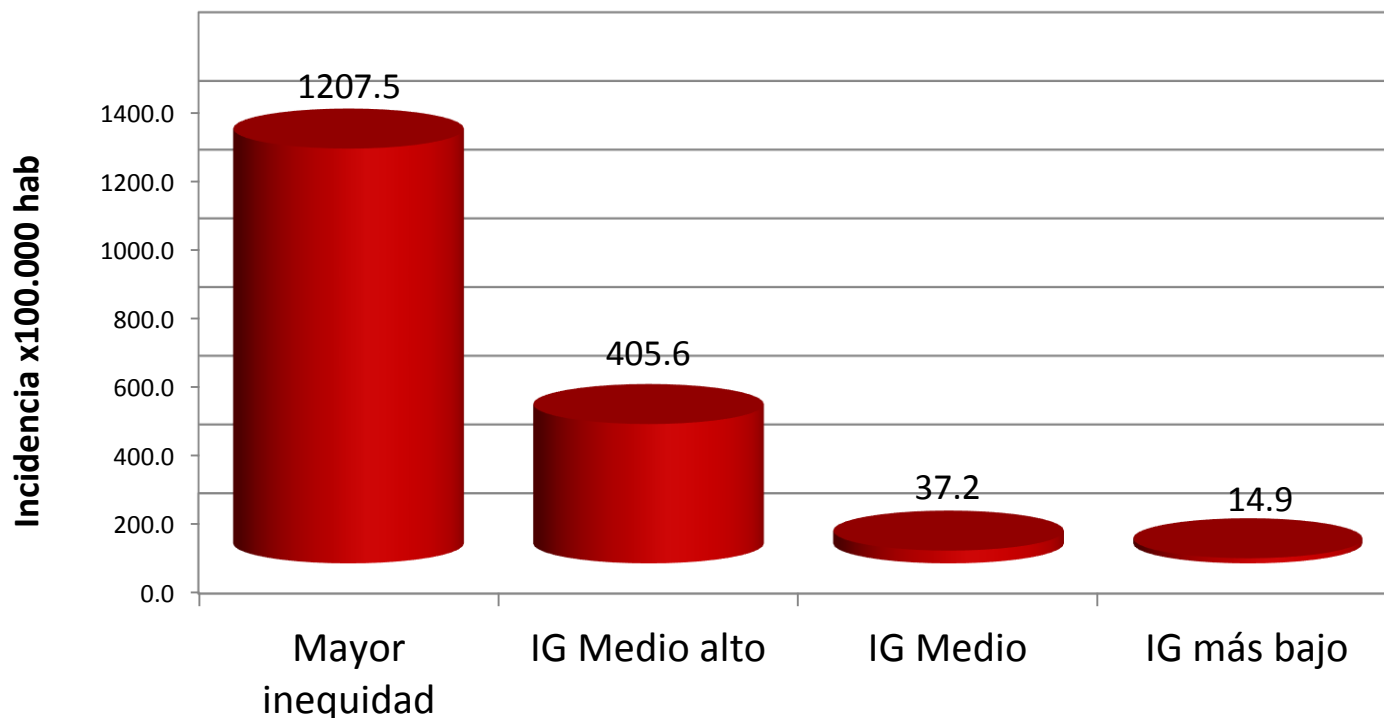
**Incidencia del dengue en las Américas de acuerdo a porcentaje de analfabetismo en >15 años, 2011 y 2013**



# Determinantes sociales involucrados en la transmisión del dengue.

## Análisis de desigualdades

**Incidencia de dengue en las Américas de acuerdo al Índice de GINI (IG), 2013**



País	IG
Honduras	57,0
Colombia	55,9
Brasil	54,7
Paraguay	52,4
Chile	52,1
Panamá	51,9
Costa Rica	50,7
Ecuador	49,3
El Salvador	48,3
Perú	48,1
México	47,2
República Dominicana	47,2
Uruguay	45,3
Argentina	44,5

## Dengue en las Américas 2009 – 2009, la respuesta de los países. OPS/OMS

**2001:** Resolución a los países a fortalecer para el control del

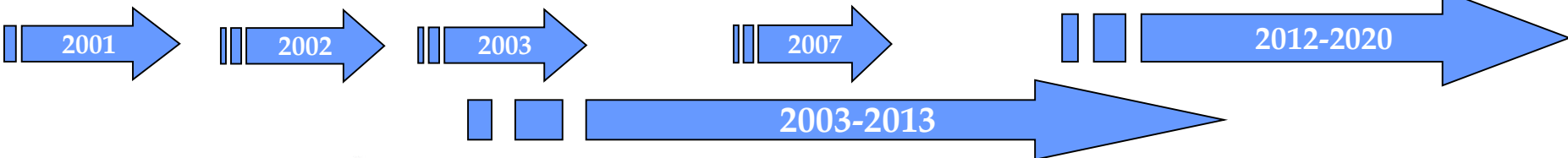
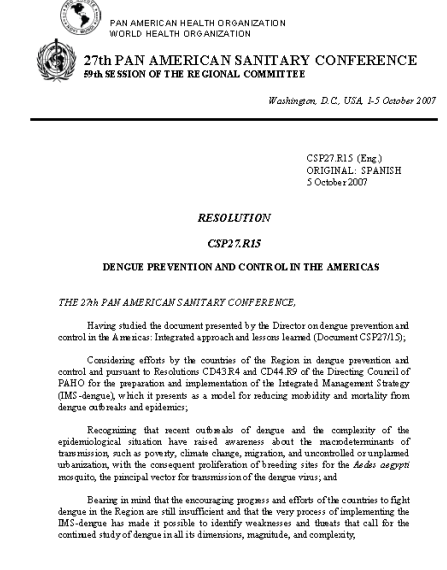
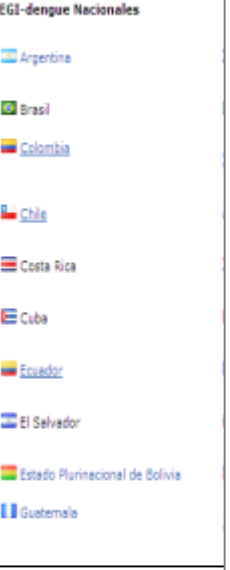
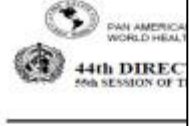
**2002:** Organización de Programas para la prevención y control

**2003:** Resolución de Gestión Integrada del Dengue (EGI)

**2003-2013:** Veintidós elaborado EGI-dengue evaluado

**2007:** Resolución CSP27.R15. Recomendación a los países a fortalecer la implementación y evaluación de la EGI-Dengue

**2012-2020:** La OMS lanza la Estrategia Global para la Prevención y Control del Dengue 2012-2020





## EGI-Dengue. Progreso de evaluación, 2008-2015

<b>2008</b>	México El Salvador Honduras Costa Rica Colombia Brasil	<b>2013</b>	Bolivia Chile Argentina
<b>2009</b>	República Dominicana Nicaragua Ecuador Venezuela	<b>2013</b>	Guyana
<b>2010</b>	Guatemala Puerto Rico	<b>2014</b>	Brasil
<b>2011</b>	Panamá Paraguay Perú	<b>2015</b>	Anguila Antigua y Barbuda Barbados Islas Vírgenes Británicas Dominica Grenada Montserrat Santa Lucía San Vicente San Kitts y Nevis Trinidad y Tobago
<b>2012</b>	México		



32 países evaluados  
México y Brasil (país con 2 evaluaciones)

## Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue



- **Nuevos componentes: Medio ambiente e inmunización**
- **26 países y 4 sub-regiones**
  - Centroamérica, Cono Sur, Sub-región Andina y Caribe
- **Grupo internacional de expertos en Dengue (GT-Dengue):**
  - Expertos en cada componente trabajando en la implementación de la EGI-Dengue en las Américas
  - Apoyo técnico a los países durante brotes y epidemias de dengue
- **Actualización de la EGI-dengue en el marco de la Estrategia Global de la OMS para la prevención y control del dengue 2012-2020**

## EGI-Dengue: Laboratorio



[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4497&Itemid=39306&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4497&Itemid=39306&lang=en)

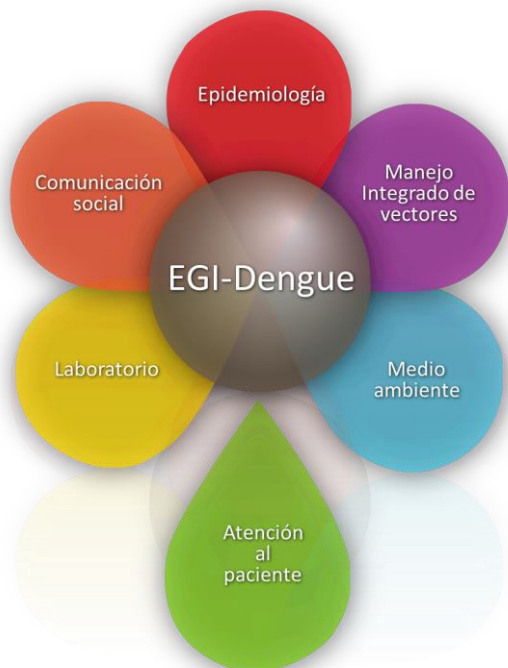
**Conferencia:** Avances tecnológicos en el diagnóstico del dengue (métodos moleculares y serológicos, uso de test rápidos).  
**Hoy 11:30 – 11:50**



- Desde el 2008 la [RELDA](#) brinda apoyo técnico en el componente de Laboratorio a 22 países/territorios en las Américas.
- Fortalecimiento de 20 laboratorios nacionales en el uso de métodos moleculares para el diagnóstico del dengue (PCR en tiempo real)
- Proyecto del mapa genómico del dengue
- Proyecto de monitoreo de control de calidad externo en conjunto con la OMS (2015)



## EGI-Dengue: Atención al paciente



2009: Guías de la OMS. Nueva clasificación



2009

2010: Adaptación para las Américas OPS/OMS



2010

2015: 2da edición.  
Adaptación para las Américas OPS/OMS



2015

Incorpora nuevos elementos. Dengue en:

- Embarazo
  - Adulto mayor
  - Recién nacidos
  - Co morbilidades
  - Respuesta ante brotes
- (organización de los servicios de salud)

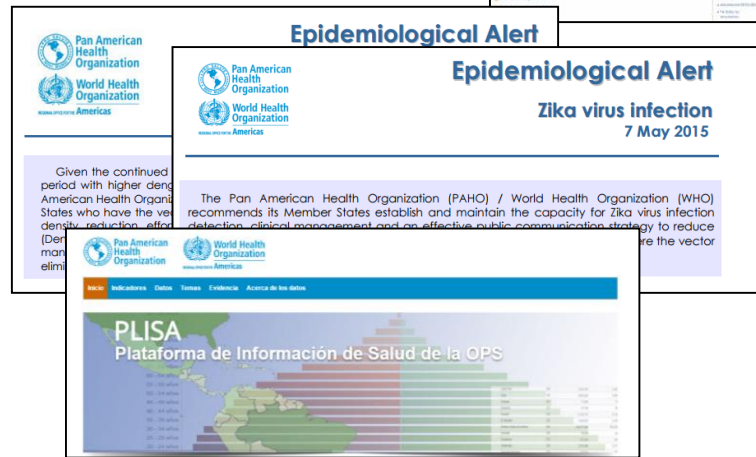
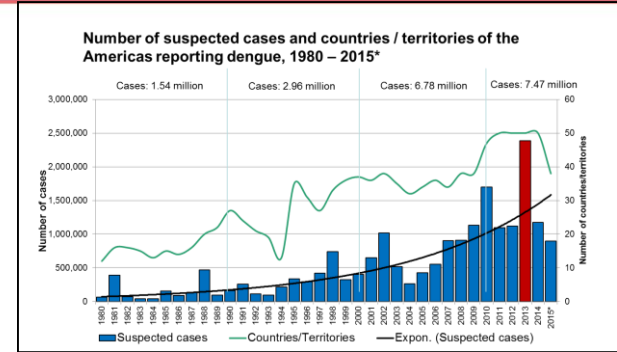
**Conferencia: Cuidados del paciente y Manejo clínico**  
**Hoy 11:50 – 12:10**





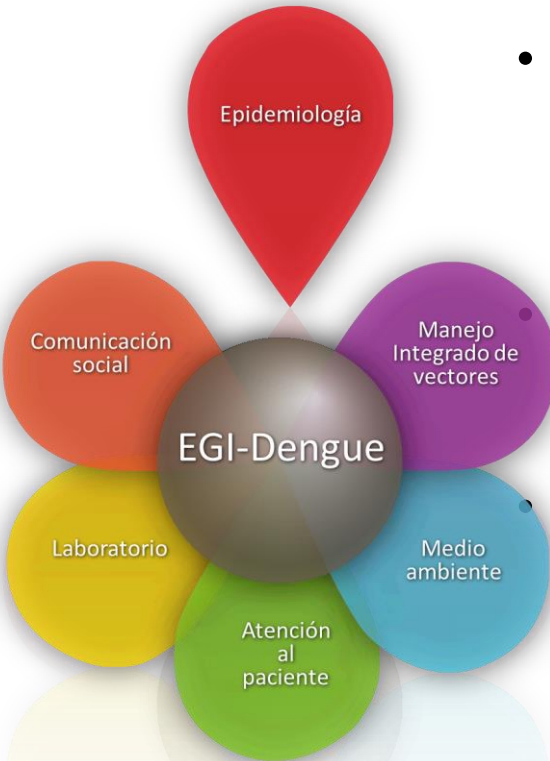
## EGI-Dengue: Epidemiología

- Más países reportando datos de dengue de manera sistemática
- Disponibilidad de boletines semanales en más de 20 países



Mecanismos de alertas epidemiológicas

Mejoramiento en los reportes epidemiológicos regionales: PLISA

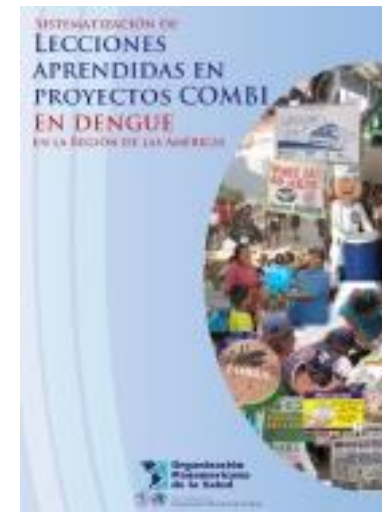


## EGI-Dengue: Comunicación Social



- COMBI: Sistematización de lecciones aprendidas en proyectos COMBI en dengue en la región de las Américas. -

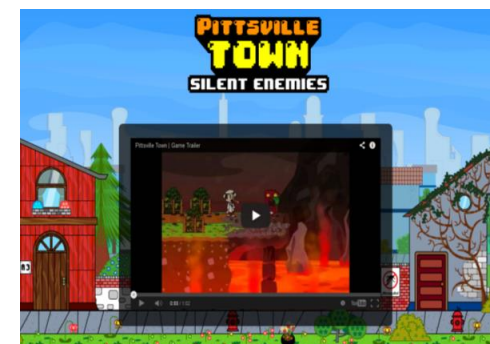
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4504&Itemid=3526&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4504&Itemid=3526&lang=en)



- Juego de video:

*Pueblo Pitanga: Enemigos silenciosos*

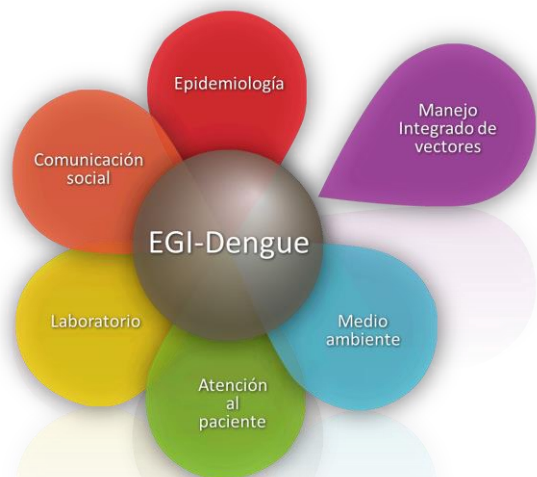
<http://www.pittsvilletown.com/>



**Conferencia:** La Comunicación Social, estrategias para la prevención y control del dengue.

**Hoy 12:30 – 12:50**

## EGI-Dengue: Manejo Integrado de Vectores



- Reunión internacional en Panamá en 2013: Por qué no podemos controlar el *Aedes aegypti*? *Situación actual y futuros pasos.*
- Diagnóstico de Capacidades entomológicas en las Américas.
- Reunión de expertos en entomología en la Sede de la OPS/OMS en WDC, Mayo 2015.
- Formación de un Grupo Técnico Asesor en entomología.

### Conferencias: Control vectorial.

#### Hoy:

14:00 – 14:20. MIV

14.20 – 14:40. Herramientas para el control,  
Otras emergencias.

14:40 – 15:00. Nuevos enfoques

## En resumen

- Las enfermedades transmitidas por vectores son uno de los principales problemas para la Salud Pública.
- La situación epidemiológica del dengue sigue siendo compleja. Su incidencia mantiene una clara tendencia al aumento, representando un alto impacto económico, político y social.
- La ocurrencia de otras arbovirosis en las Américas hacen más complejo el abordaje del dengue, creando nuevos desafíos en la Salud Pública.
- En las américas, los países reconocen la EGI-Dengue **como el mejor modelo de trabajo** para enfrentar la situación del dengue.
- Logros significativos en los componentes de: Epidemiología, Laboratorio, MIV y Atención al paciente han sido alcanzados, sin embargo aún persisten desafíos.

## Nuevo modelo de la EGI-Dengue



## Muchas gracias por su atención

