



Organización Panamericana de la Salud

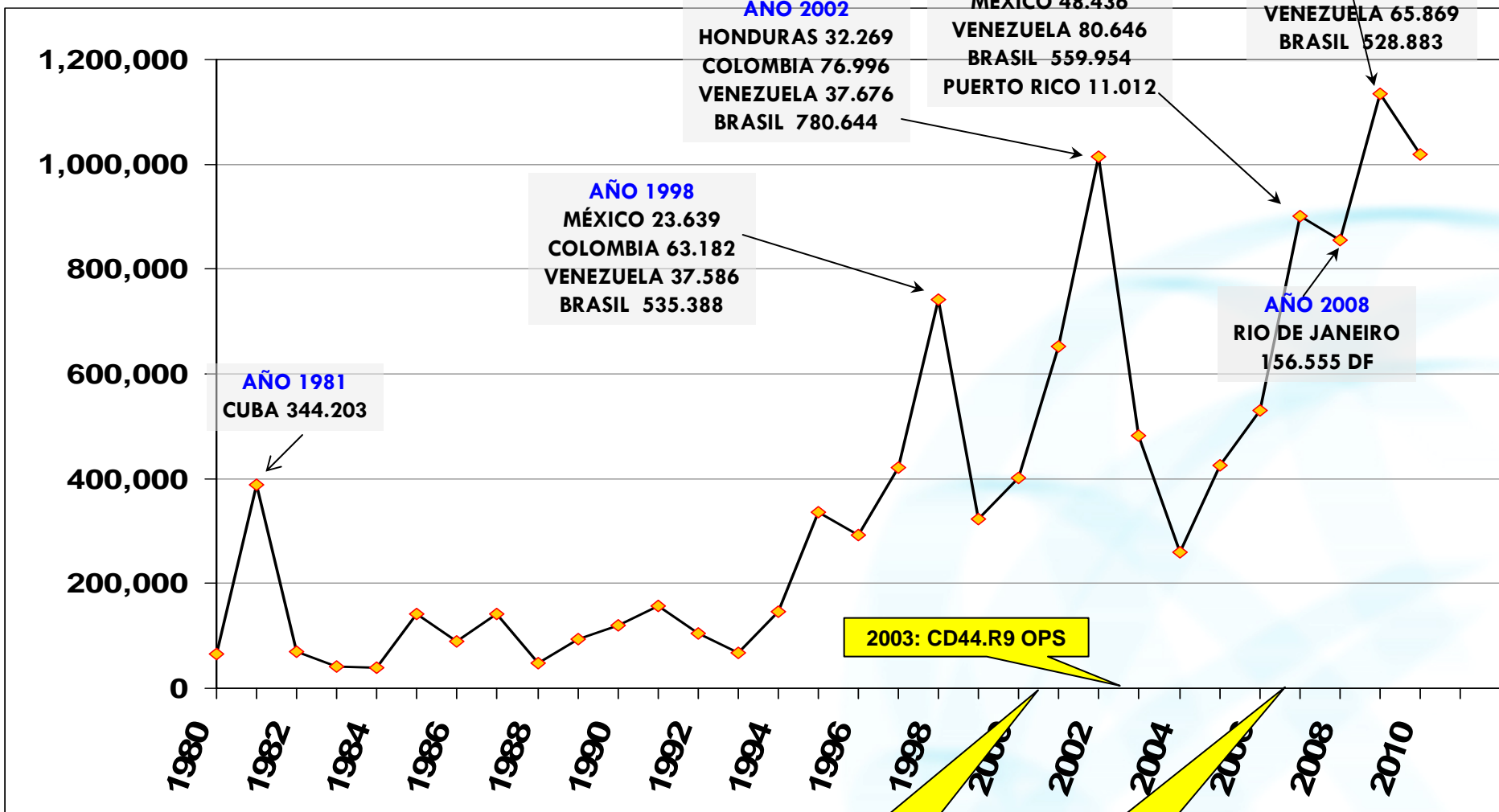
*Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud*



**Situación del dengue en las América.
Componente entomológico y de control
vectorial dentro de la EGI-dengue.**

Dr. José Luis San Martín
Asesor regional de dengue OPS/OMS
**Taller regional de elaboración de estrategia de prevención y
control de virus Chikungunya en las Américas**
Lima, Perú. julio 21 al 23 del 2010

Evolución del dengue en las Américas 1980-2010

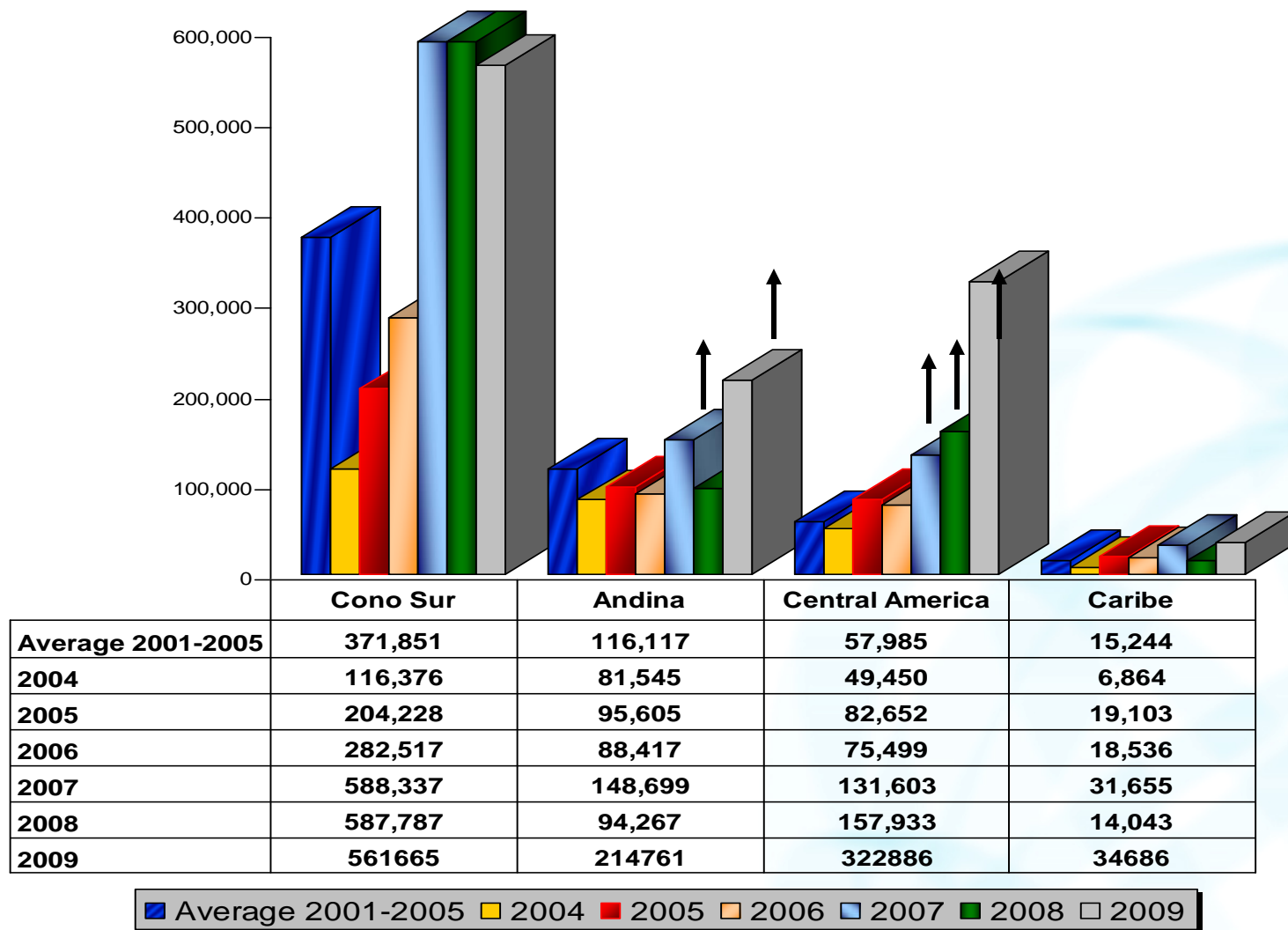


* 2010 hasta semana epidemiológica 28

2001: CD43.R4 2007: CSP27.R15.

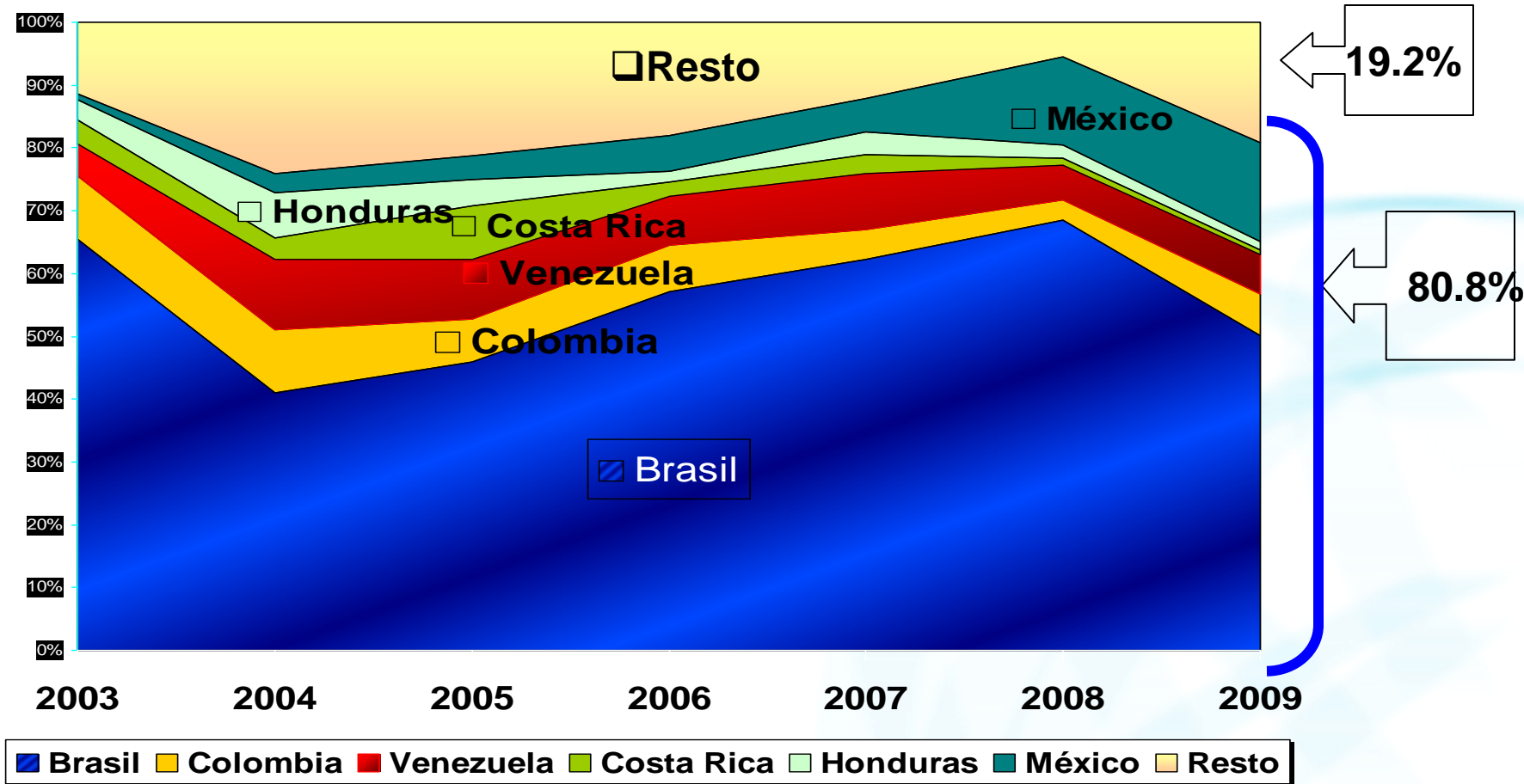
2003: CD44.R9 OPS

Comparación de la morbilidad por dengue por sub-regiones en América, 2004 - 2009.

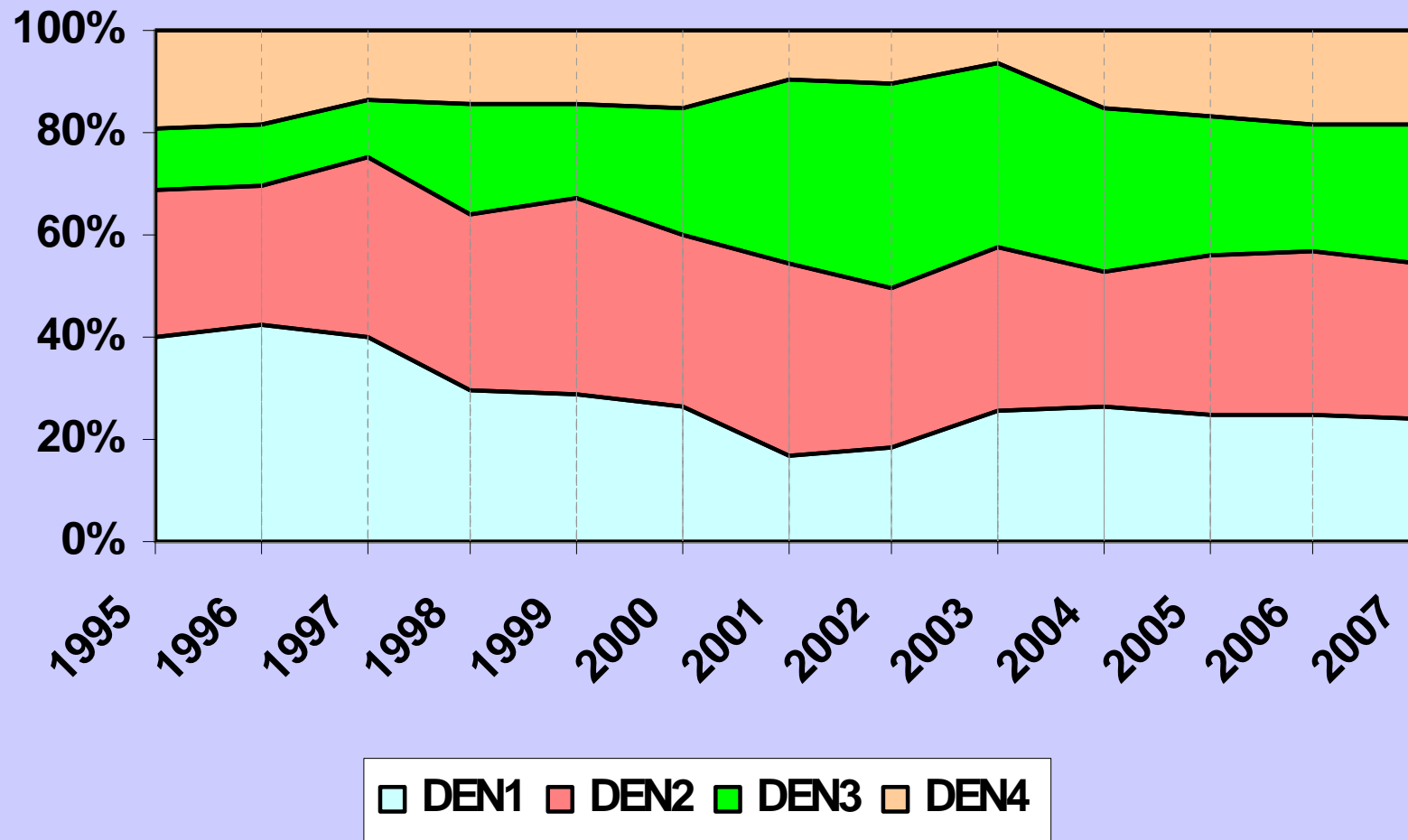


Source: Countries Report to PAHO/WHO

Distribución del dengue por países según notificación a OPS/OMS años 2003-2009



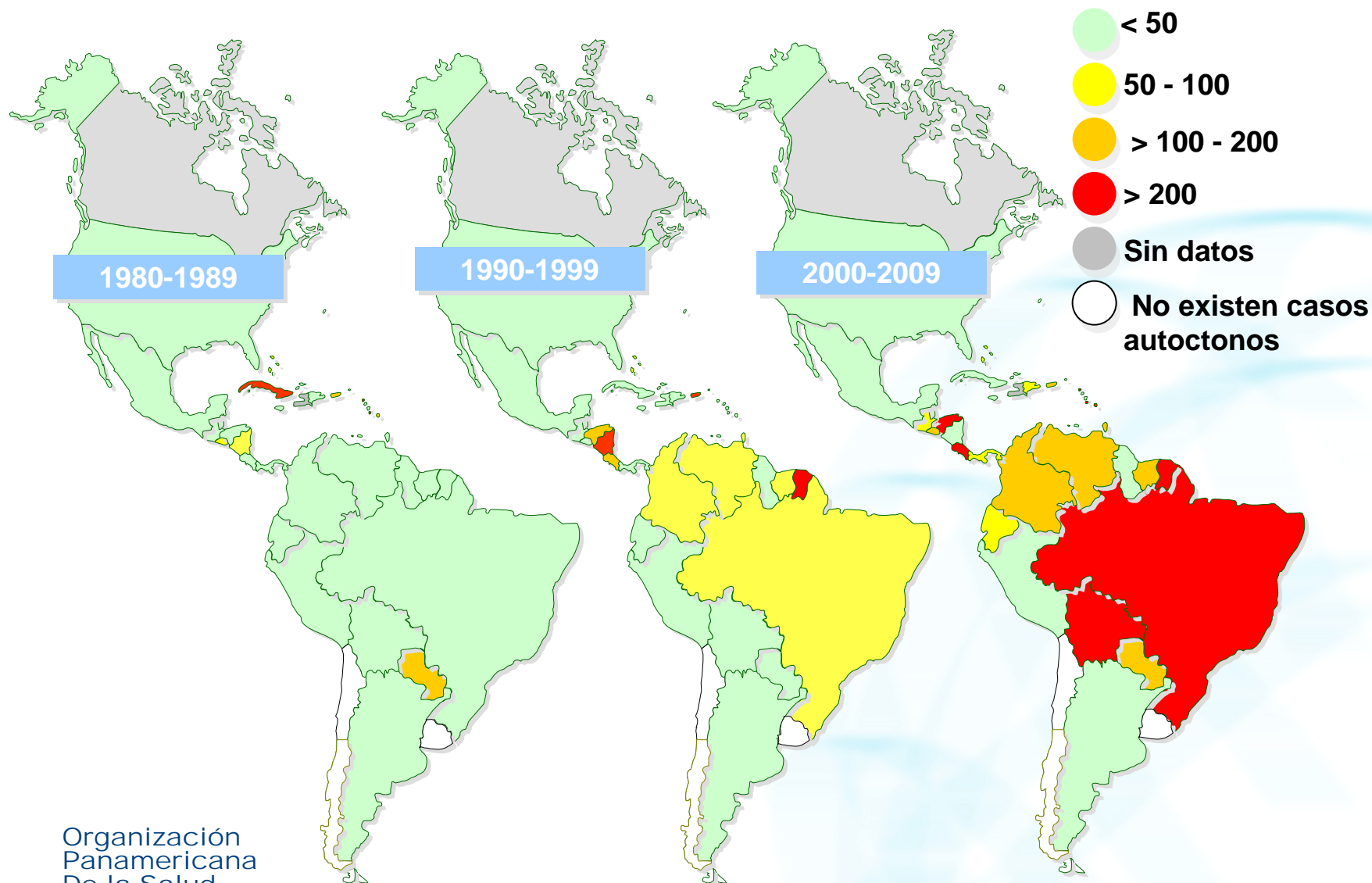
Distribución porcentual de los serotipos reportados por los países a OPS/OMS en las Americas 1995-2008



Situación del dengue 2009 -2010

- ✓ **Brotos de dengue en Centro, Sur América y el Caribe en el primer semestre del 2010.**
- ✓ **Para finales de diciembre 2009, 36 países habían reportado a OPS/OMS 1,134,001 casos de dengue con 34,634 dengue grave (DH, SSD, DCC) y 598 muertes para una tasa de letalidad de 1,7%.**
- ✓ **Los 4 serotipos del dengue están circulando (DEN 1,2,3, 4) elevando el riesgo de las formas graves del dengue**
- ✓ **Hasta la SE 28 del año 2010, se han reportado 1,019,313 casos de dengue, 21,410 casos de dengue grave y 514 fallecidos con una tasa de letalidad de 2.4 %**

Incidencia* del dengue en Las Americas 1980-2009



Organización
Panamericana
De la Salud


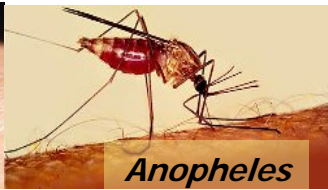
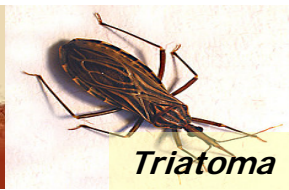



* Tasa de incidencia x 100,000 habitantes



Gracias



Manejo Integrado de Vectores (MIV)

DENGUE FIEBRE AMARILLA	MALARIA	CHAGAS	LEISHMANIASIS	VIRUS DEL NILO FILARIASIS ENCEFALITIS DE SAN LUIS	HANTAVIRUS
 <i>Aedes aegypti</i>	 <i>Anopheles</i>	 <i>Triatoma</i>	 <i>Lutzonia</i>	 <i>Culex</i>	 <i>Roedores</i>

LINEAS HORIZONTALES DE ACCIÓN

- Fortalecer la Vigilancia epidemiológica y entomológica.
- Impulsar abogacía, movilización social y sinergias para atención primaria en salud.
- Uso racional de pesticidas.
- Reforzar legislación y políticas públicas.



☑ Problemas encontrados en las evaluaciones EGI-dengue 2008- 2009.

- **Gerencia:**
 - Poca capacidad gerencial para implementar la EGI-dengue mas marcado en los niveles locales
 - Carencia e incumplimiento de legislaciones que tiene que ver con el desarrollo de políticas publicas, que incidan en los macro factores causantes del dengue
- **Epidemiología:**
 - Uso inoportuno de la información,
 - Débil y escaso proceso de análisis para la acción y no se integran en el análisis todos los componentes
 - Falta de incorporación inmediata de las salas de situación en emergencia.
- **Clínico:**
 - Existen varias normas técnicas y protocolos para la atención del paciente, que en ocasiones no son congruentes entre ellos y están faltos de actualización.
 - Estandarización de definiciones de casos
- **Laboratorio:**
 - Falta de análisis epidemiológico
 - Dificultades para estandarizar y descentralizar el diagnóstico serológico del dengue
 - Falta de oportunidad en el diagnóstico
 - Falta de unidad de criterios para la indicación y el procesamiento de muestras.
- **Comunicación social:**
 - Poca experiencia en la comunicación en crisis.
 - Falta de financiamiento y personal para invertir en el trabajo comunitario

☑ Problemas encontrados en las evaluaciones EGI-dengue 2008-2009.

- **Control integrado de vectores:**
- No existe una adecuada vigilancia entomológica
- Riesgo por el cambio transgeneracional en muchos programa
- Insuficientes recursos humanos y materiales para dar respuesta adecuada en base a las necesidades de cobertura actuales.
- Manejo inadecuado de insecticidas monitoreo de la resistencia. Escasa supervisión en el nivel local.
- Falta de capacitación y actualización de nuevas medidas de control del vector
- El enfoque en vigilancia y control del vector esta basado principalmente en respuesta a epidemias y no a altos índices de infestación.
- Los trabajadores encargados del control vectorial realizan múltiples actividades no relacionadas con el control Ej. Vacunación canina, control de alimentos, entre otros.
- Falta de aplicaciones de leyes sanitarias.

Vigilancia entomológica

Nuevas herramientas de vigilancia entomológica de *Aedes aegypti*

Dispositivos para colecciones de *Aedes aegypti*

MosquiTRAP



AdulTRAP



Trampa BGS



Figura 1 - Armadilha Adulto

Ovitrapa



D-vac



Levantamento Rápido de Índices - LIRAa

LIRAa

Método simplificado de levantamento de índices de infestación por *Aedes aegypti* por muestreo de tipo conglomerados (manzana/vivienda)

Ventajas

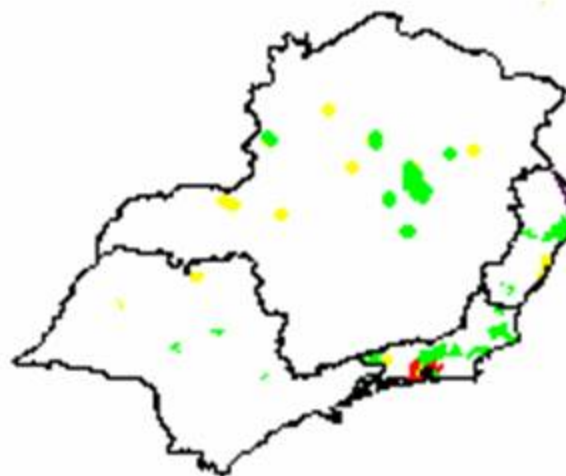
- Demuestra la situación de infestación del municipio en un plazo medio de una semana
- Rapidez y oportunidad de la información
- Identifica los criaderos predominantes
- Permite una mejor dirección de las acciones de control para las áreas más críticas

Experiencias:

Brasil, Paraguay y Argentina



Región Sudeste – LIRAa 2007



IIP	
<1	Satisfatório
1,0 a 3,9	Alerta
>3,9	Risco de brote

LIRA en BRASIL:

Riesgo por Regiones de país 2008 X 2009

REGIÃO	Municípios					
	< 1		1 – 3,9		> 3,9	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
	%	%	%	%	%	%
Norte	13,6	33,3	81,8	61,9	4,5	4,8
Nordeste	41,3	30,4	52,2	60,9	6,5	8,7
Sudeste	64,1	23,1	35,9	70,8	0,0	6,1
Centro Oeste	80,0	40,0	13,3	53,3	6,7	6,7
Sul	66,7	30,0	33,3	70,0	0,0	0,0
Brasil	52,2	28,7	44,7	64,9	3,1	6,4

Norte:

- Mas municipios con índice satisfactorios y menos en alerta

Nordeste e Sudeste

- Más municipios en alerta y con riesgo a brotes

Centro-Oeste e Sul:

- Menos municipios con índice satisfactorios y mas en alerta

Liberación de Insectos con un Dominante Letal

Un nuevo enfoque: Esterilización genética del vector

- Liberar machos estériles
 - Los machos NO pican
- Los machos buscan a las hembras salvajes vs. encontrar manualmente los sitios de cría
- La progenie no sobrevive
- Supresión de la población
- Prevención del dengue



Técnica clásica del insecto estéril (TIE)

- ¿Cómo funciona?
 - Criar millones de insectos
 - Esterilizar (por irradiación)
 - Liberar sobre un área extensa
 - Los machos estériles se aparean con las hembras salvajes: la progenie no sobrevive
- La población plaga disminuye
- Usado durante más de 50 años
- Pero la irradiación reduce la competitividad de los mosquitos



Gusano barrenador erradicado en EE.UU. y América Central

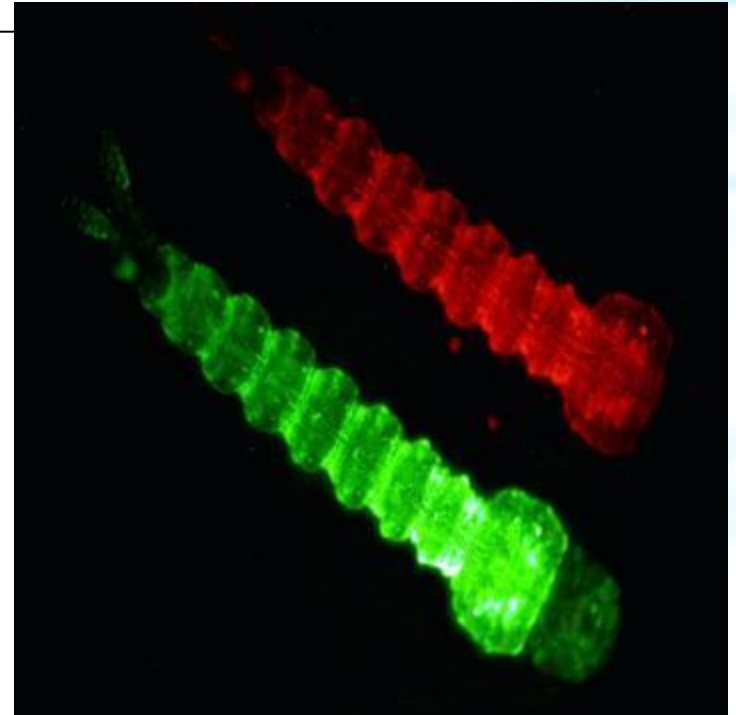


Instalaciones de cría de la mosca mediterránea en Guatemala

RIDL[®] "Liberación de Insectos con un Dominante Letal"

Haciendo el insecto estéril (TIE) más efectivo, más barato y aplicable a una gama más amplia de enfermedades

- Esterilización genética
- Biocontención antifallos
- Determinación genética del sexo
- Marcador genético



Imposibilidad de monitorear el
comportamiento espacial del *Aedes aegypti*.

A faint, light blue background image of a mosquito is visible on the right side of the slide, partially obscured by the text.

¿Por qué introducir los SIG en la vigilancia del *Aedes aegypti*?

- Permiten el manejo de la variable espacial.
- Relación la estadística con el área geográfica a la que pertenecen.
- Grafican, simplifican y sintetizan la información.
- Elevan la capacidad de análisis y fortalecen los criterios para la toma de decisiones.

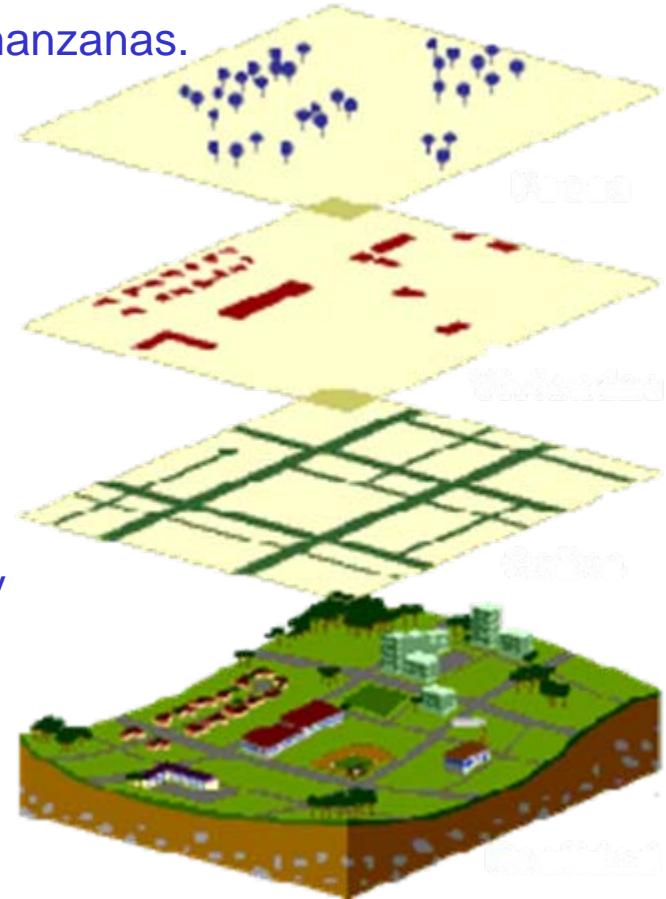
Bases de datos (capas) disponibles al efecto

Generales

- Capa de División Político Administrativa y de manzanas.
- Zonas bajas.
- Altimetría.
- Hidrografía.
- Asentamientos poblacionales.
- Red vial.

Específicas de la actividad

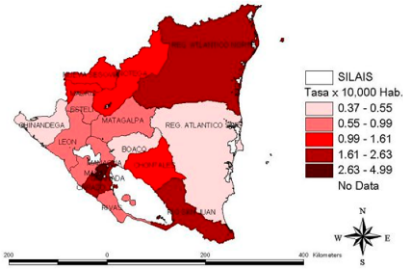
- Focos de *Aedes aegypti* a nivel de manzanas y otras unidades territoriales.
- Índices de infestación para diferentes niveles territoriales (incluyendo manzanas).
- Larvitampas instaladas.
- Zonas de riesgo.



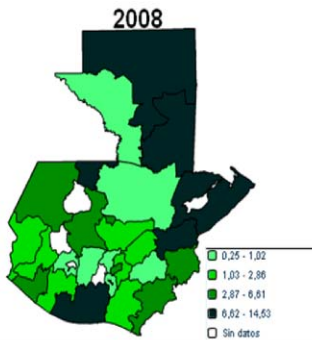
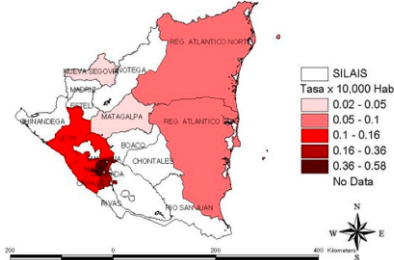
SIG, integradores por excelencia de la información

Estratificación de riesgo

Dengue Clásico Confirmado
Semanas 1 - 44 / 2004

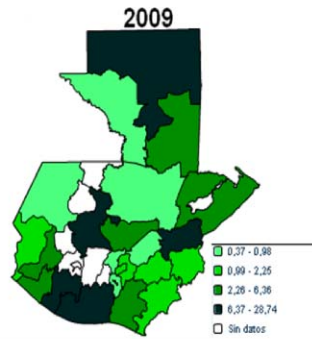


Dengue Hemorrágico Confirmado
Semanas 1 - 44 / 2004

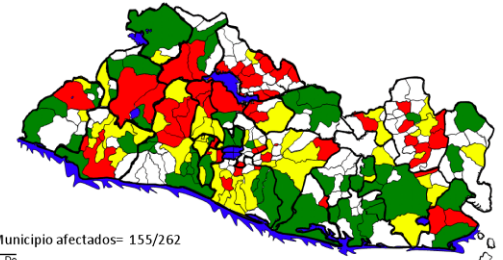


Zacapa
Ixcán
Escuintla
Izabal
Petén Sur Oriental.
Petén Norte

Fuente: SIGSA 18



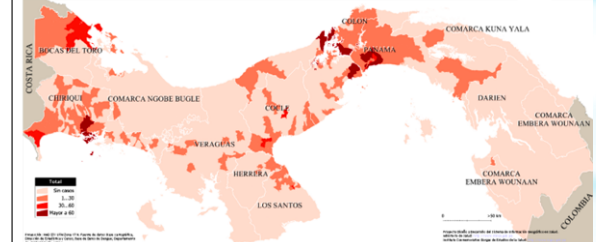
Zacapa
Petén Norte
Escuintla
Su chitupéquez
El Quiché



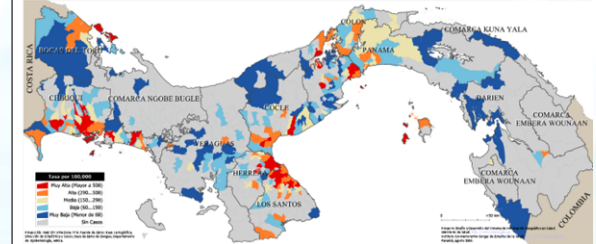
Municipio afectados= 155/262

Municipio	Casos
CHAL	
LA PAZ	San Juan Tepezontes 183.37
CHALATENANGO	San Francisco Lempira 165.98
CABAÑAS	Cinquera 128.53
LA UNION	El Carmen 103.75
SAN SALVADOR	Guazapa 100.90
CHALATENANGO	Arcahuto 98.65
CHALATENANGO	El Paraíso 85.38
CHALATENANGO	Concepcion Quezaltepeque 73.82
CHALATENANGO	Potonico 71.76

Atlas Nacional de Salud
PANAMA: Casos confirmados de dengue clásico
Según Corregimiento, Año: 2007



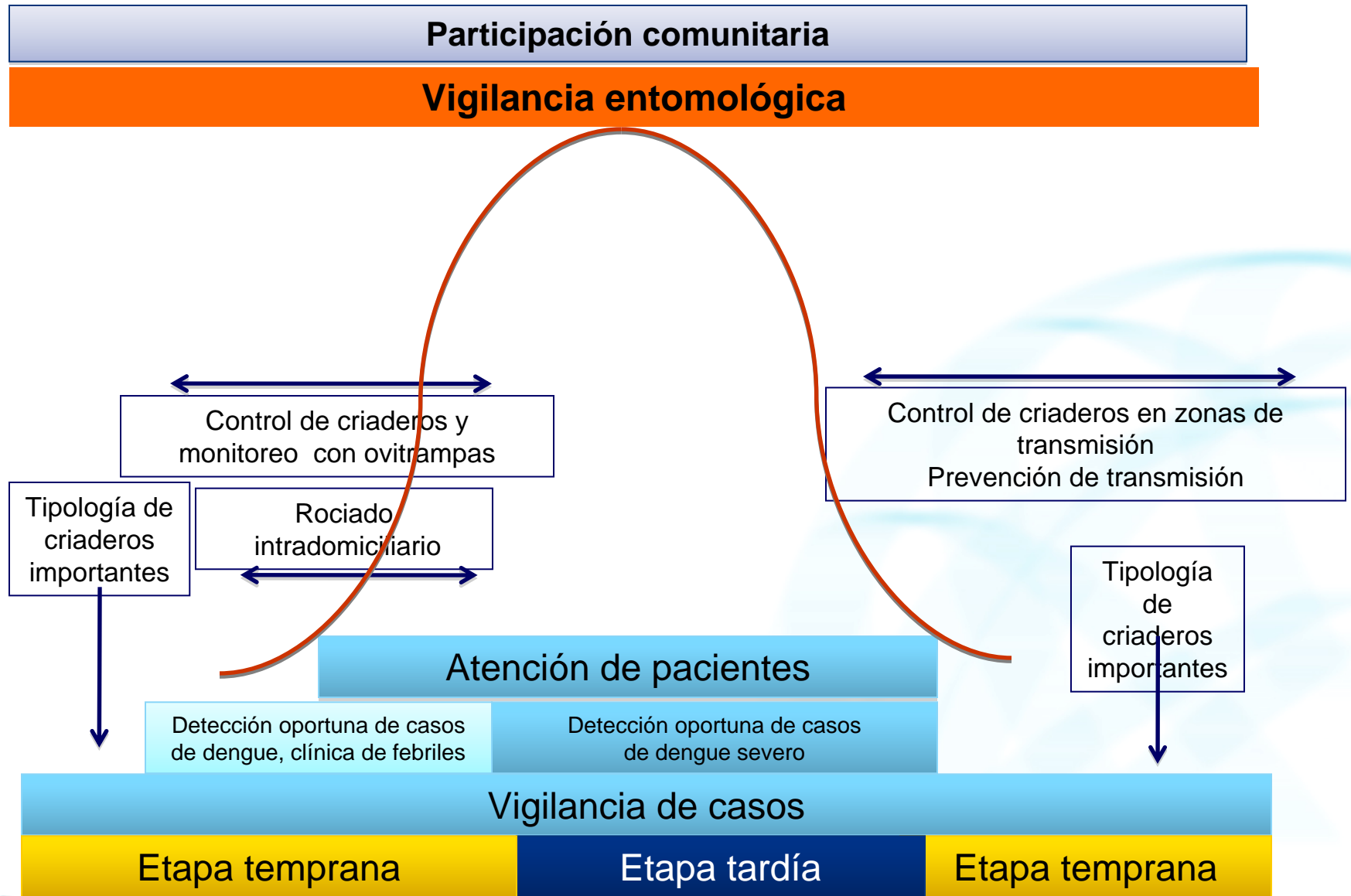
Atlas Nacional de Salud
PANAMA: Tasa de incidencia por dengue
Según Corregimiento, Año: 2007



Atlas Nacional de Salud
PANAMA: Casos confirmados de dengue hemorrágico
Según Corregimiento, Año: 2007



Información temprana para la toma de decisiones: temporalidad de los indicadores de dengue



Vigilancia Entomológica para *Aedes aegypti*

Propuesta de Vigilancia Entomológica Regional

Justificativas:

- Importante para prevención de dengue y la fiebre de Chikungunya permitiendo monitorear las acciones de control vectorial;
- Pretende tener un panorama regional de como los países están implementando las acciones de vigilancia y control vectorial y facilitar la coordinación y el apoyo entre los estados miembros



Conclusiones

Principales desafíos y prioridades para combatir el *Aedes aegypti* en la región

- La presencia de macrofactores que actúan con mucha fuerza en la dinámica de transmisión de la enfermedad, lo cual involucra al vector.
- Falta de recursos humanos y materiales al interior del sector salud estables, para responder a la prevención y control del *Aedes aegypti*
- Aun se da una respuesta sectorial al problema del dengue y no global involucrando a otros sectores y a la comunidad.
- No se desarrollan buenas estrategias nacionales de comunicación para impactar en conducta
- Colocar como centro de la estrategia al vector y fortalecer en los próximos años la capacidad instalada en los países para mejorar el manejo integrado de vectores.
- Incorporar otros sectores, municipalidades y a la comunidad de forma permanente y sostenible en actividades de prevención y control y no solo durante brotes.
- Mejorar la preparación de los países y sus planes de contingencia que puedan dar una respuesta inmediata ante brotes de dengue y/o Chikunguya
- Obtención de recursos financieros necesarios para impulsar actividades que garanticen la recuperación de las capacidades en entomología y control de vectores.

Muchas gracias.

