



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

*Instituto de Medicina Tropical*

*“Pedro Kouri”*

*Centro Colaborador OPS/OMS para el estudio del  
dengue y su vector*

**Dra. María G. Guzmán. PhD**

**dengue**



## Caracterización del Centro Colaborador OPS/OMS

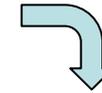
- Nominado en 2005; renombrado 2008 y 2013 hasta 15 junio 2017
- Áreas de trabajo: Enfermedades virales, control vectores, enfermedades transmisibles
- Actividades: diseminación información, desarrollo de documentos (guías, manuales, metodologías etc), entrenamiento y educación.
- Financiamiento: nacional, OPS, OMS, proyectos investigación.

Coordinador de RELDA desde:

2009

## Miembros/perfil

GRUPO MULTIDISCIPLINARIO:



**Virólogos**

**Inmunólogos**

**Clínicos**

**Epidemiólogos**

**Sociólogos**

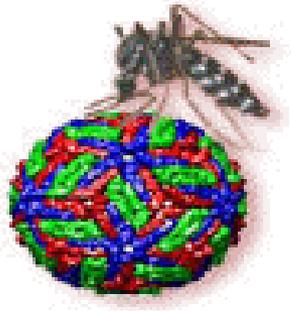
**Entomólogos**

**Biólogos moleculares**

**Geógrafos**

**Matemáticos**

**otros**



**IPK, INHEM, MINSAP**

**Clínica**  
**Virología**  
**Entomología**  
**P. Social**  
**Ambiental**  
**Control vector**

Grupos



## CAPACIDADES TÉCNICAS Y HUMANAS EN LA SECCIÓN DE VIROLOGÍA:

**14 profesionales (8 PhD, 4 MSc)**  
**10 técnicos medios**

Investigación  
Diagnóstico/Referencia  
Docencia

- Cultivos celulares (banco células)
- Bioterio, Inmunología celular, Biología molecular
- Diagnóstico serológico
- Producción antígenos
- Aislamiento viral
- Diagnóstico molecular (RT/PCR, Realtime/PCR)
- Secuenciación nucleotídica
- Diagnóstico patológico (Inmunohistoquímica)



TÉCNICAS DE LABORATORIO PARA EL  
DIAGNÓSTICO Y LA CARACTERIZACIÓN  
DE LOS VIRUS DEL DENGUE

Laboratorio de Arbovirus  
Departamento de Virología  
Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Estudio del Dengue y su  
Vector

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"  
Ministerio de Salud Pública

La Habana, Cuba  
2013





**dengue**

Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del Dengue en las Américas

---

# Principales actividades y resultados



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas



## Impacto en la Vigilancia

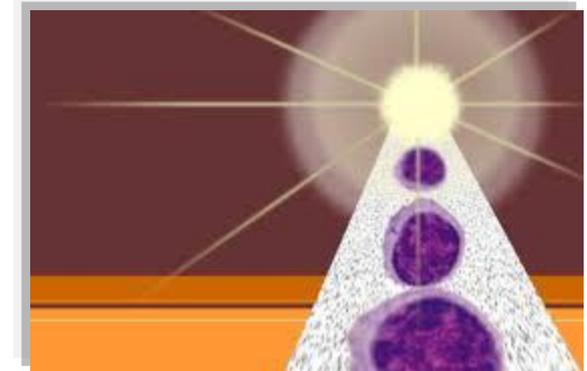
### Integración con el componente clínico y epidemiológico

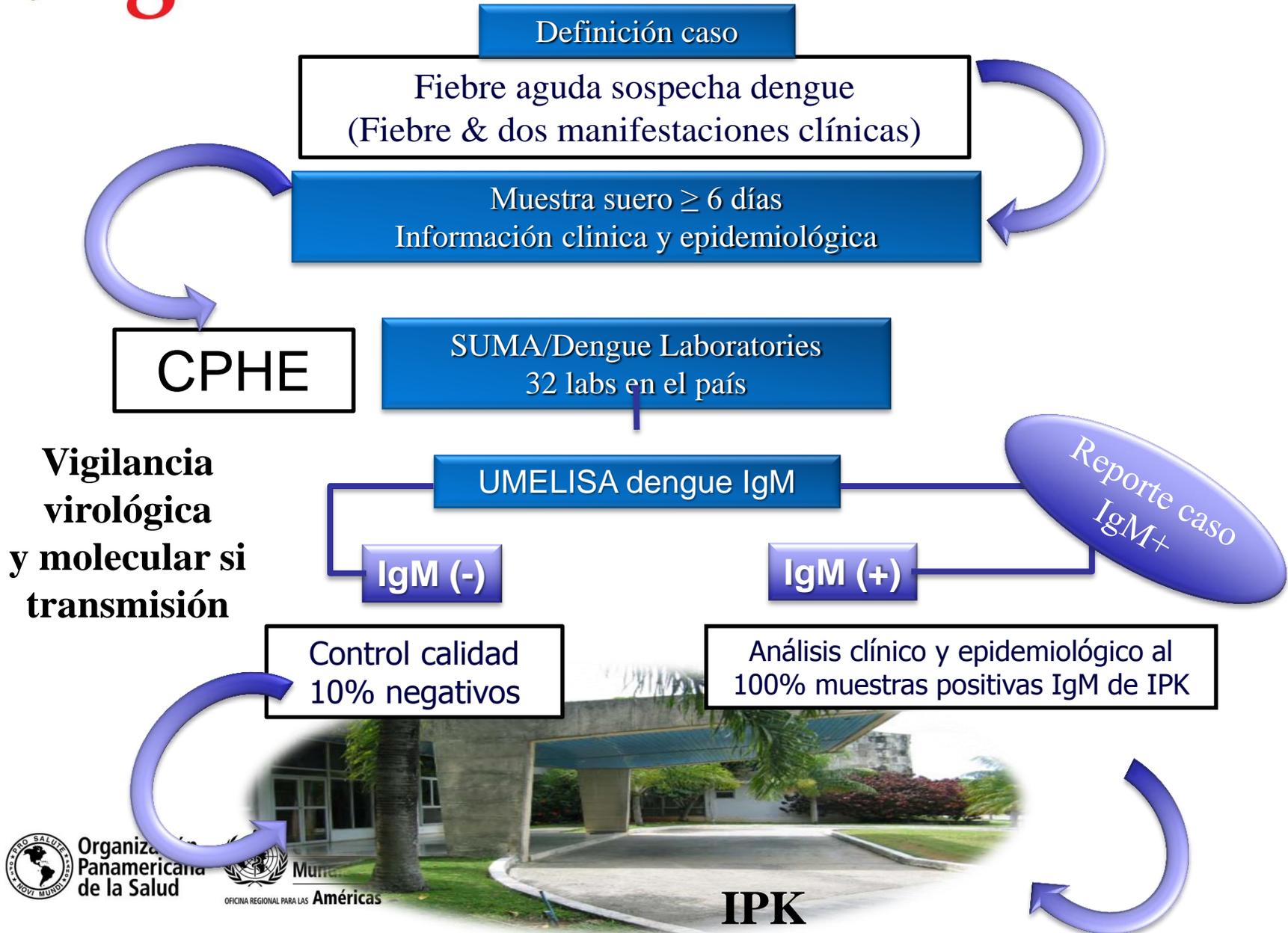
- Red de laboratorios en el país
- Producción estuche nacional IgM
- Guías clínicas cubanas de dengue
- Integración a nivel local y nacional
- Proficiencia



### Nuevas tecnología:

- Realtime PCR para dengue y CHIK
- Realtime PCR para genes citoquinas
- Implementación sistema de control calidad
- En evaluación clínica utilización NS1 (hospital)
- Citometría flujo para estudios inmunidad celular
- Secuenciación nucleotídica
- Paquetes informáticos estudios de quasispecies
- Producción antígenos de dengue

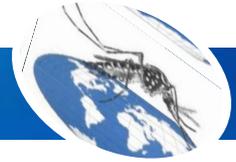




## Asesorías en aspectos clínicos

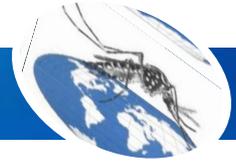
- Taller “Evaluación de Impacto de la Nueva Clasificación clínica” (39 part, 14 países)
- Re-elaboración de las guías clínicas de la OPS (revisión)
- Asesoría al SNS, Cuba
- Publicaciones:
  - ✓ Horstick O., J. Farrar, L. Lum, E. Martinez, J.L. San Martin, et al (2012):  
Reviewing the development, evidence base, and application of the revised dengue case classification. Pathogens Global Health 2012; 106(2):94-101.
  - ✓ WHO Dengue Case Classification 2009 and its usefulness in practice: an expert consensus in the Americas (enviada BMC)





## Actividades Epidemiología, Entomología, Ambiente y Comunicación Social

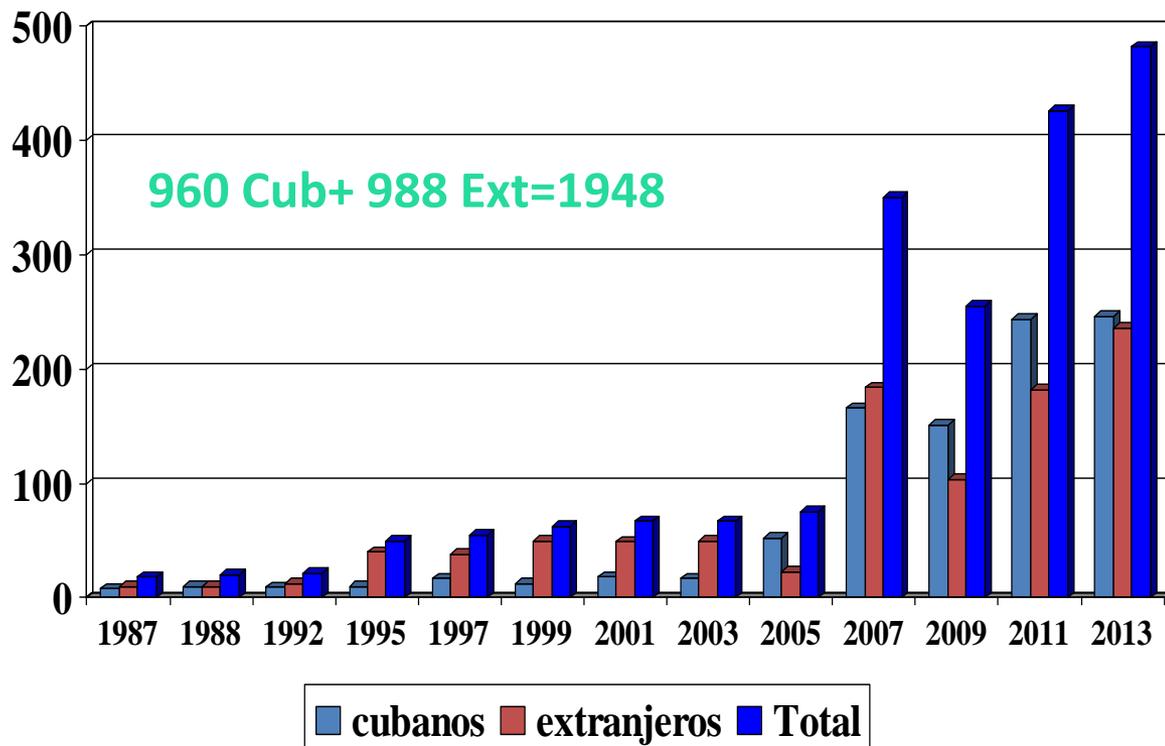
- Resistencia insecticidas: Asesorías Inst. Gorgas, Ministerio Salud Costa Rica, evaluación en Cuba
- Evaluación estrategias participativas en el control del vector
- Aplicación modelos matemáticos para explorar el efecto de las estrategias de control en los brotes de dengue.
- Integración de la vigilancia bajo la plataforma SIG (municipio).



## Actividades Epidemiología, Entomología, Ambiente y Comunicación Social

- Investigación: estrategias de empoderamiento comunitario para la prevención.
- Reporte de impacto del manejo ambiental para la prevención y control en un municipio del país.
- Estudios costo-efectividad de acciones de control vector y de implementación cortinas impregnadas

# Curso Internacional de dengue 1987-2013, Habana, Cuba



- Angola
- Alemania
- Argentina
- Aruba
- Australia
- Austria
- Barbados
- Bélgica
- Belice
- Bolivia
- Brasil
- Cambodia
- Canadá
- Chile
- Colombia
- Corea
- C. Rica
- Cuba
- Dominica
- Ecuador
- El Salvador
- España
- EUA
- Francia
- Granada
- Guatemala
- Guyana
- Haití
- Holanda
- Honduras
- India
- I. Caiman
- Italia
- Jamaica
- Malasia
- México
- Nicaragua
- Noruega
- Pakistán
- Panamá
- Paraguay
- Perú
- Portugal
- P. Rico
- R. Dominicana
- R. Unido
- Rusia
- Singapur
- Sri Lanka
- Suecia
- Suiza
- Suriname
- Tailandia
- T. Tobago
- Uruguay
- Venezuela
- Vietnam



an  
di  
mé



Américas }  
Sudeste asiático } (139)  
Europa }  
África }  
Cuba (102)  
46 prof. extranjeros y 74 cubanos

# Formación personal

- Cinco Cursos de maestrías en Virología, Entomología, Infectología, Epidemiología, Salud ambiental
- Entrenamientos de técnicos de laboratorio, alumnos de pregrado y postgrado
- Desarrollo de cursos de PhD





# Dificultades, retos y necesidades

- CHIKUNGUNYA (reto).
- Envío y recepción biológicos (dificultades).
- Comunicación, información, internet (dificultad).
- Reactivos CHIK y VNO (necesidad)

## PROXIMOS PASOS



- Implementación diagnóstico y vigilancia CHIK
- XIV Curso Internacional de Dengue, 2015
- Simposios dengue y vectores en VIII Congreso de Microbiología/Parasitología
- Taller vigilancia laboratorio b) Taller nueva clasificación clínica
- Asesoría en implementación-evaluación clasificación
- Participación proyecto regional vigilancia integrada y mapa genómico

## PROXIMOS PASOS



- Participación actividades EGI/dengue, TDR y NTDP
- Fortalecimiento de las capacidades nacionales en vigilancia de laboratorio, control vectorial e investigación
- Participación en los procesos regionales de actualización de conocimiento, herramientas etc dirigidas a la prevención y control. Desarrollo de guías y documentos
- Diseño de estrategia de fortalecimiento de COMBI y desarrollo de estudios pilotos en coordinación de GT/dengue

## PROXIMOS PASOS



## INVESTIGACIONES

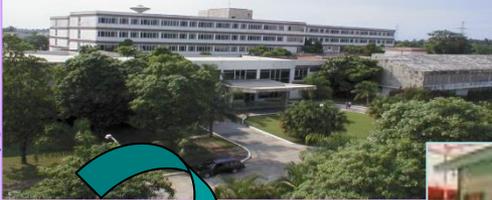
- **Multiplex Den/CHIK (realtime PCR)**
- **Filogenia/evolución dengue**
- **Genética del hospedero y dengue**
- **Dinámica transmisión**
- **Impacto económico dengue**
- **Cambio climático y dengue**
- **Determinantes ambientales y sociales (riesgo transmisión)/decisores**

## ***Continuar la coordinación de la RELDA, oficializada en La Habana, agosto de 2009 donde:***

- ➔ **Se define comité consultivo RELDA (5 CCs), 4 coordinadores subregionales y labs nacionales**
- ➔ **Preparación plan actividades**



# dengue



Instituto de Medicina Tropical  
"Pedro Kouri" (IPK), La Habana, Cuba  
para el Caribe y las Américas



Centros para el Control y la Prevención  
de las Enfermedades (CDC), Oficina para  
Dengue, Puerto Rico



Centro  
Epidemiológico del  
Caribe, Puerto  
España, Trinidad y  
Tobago



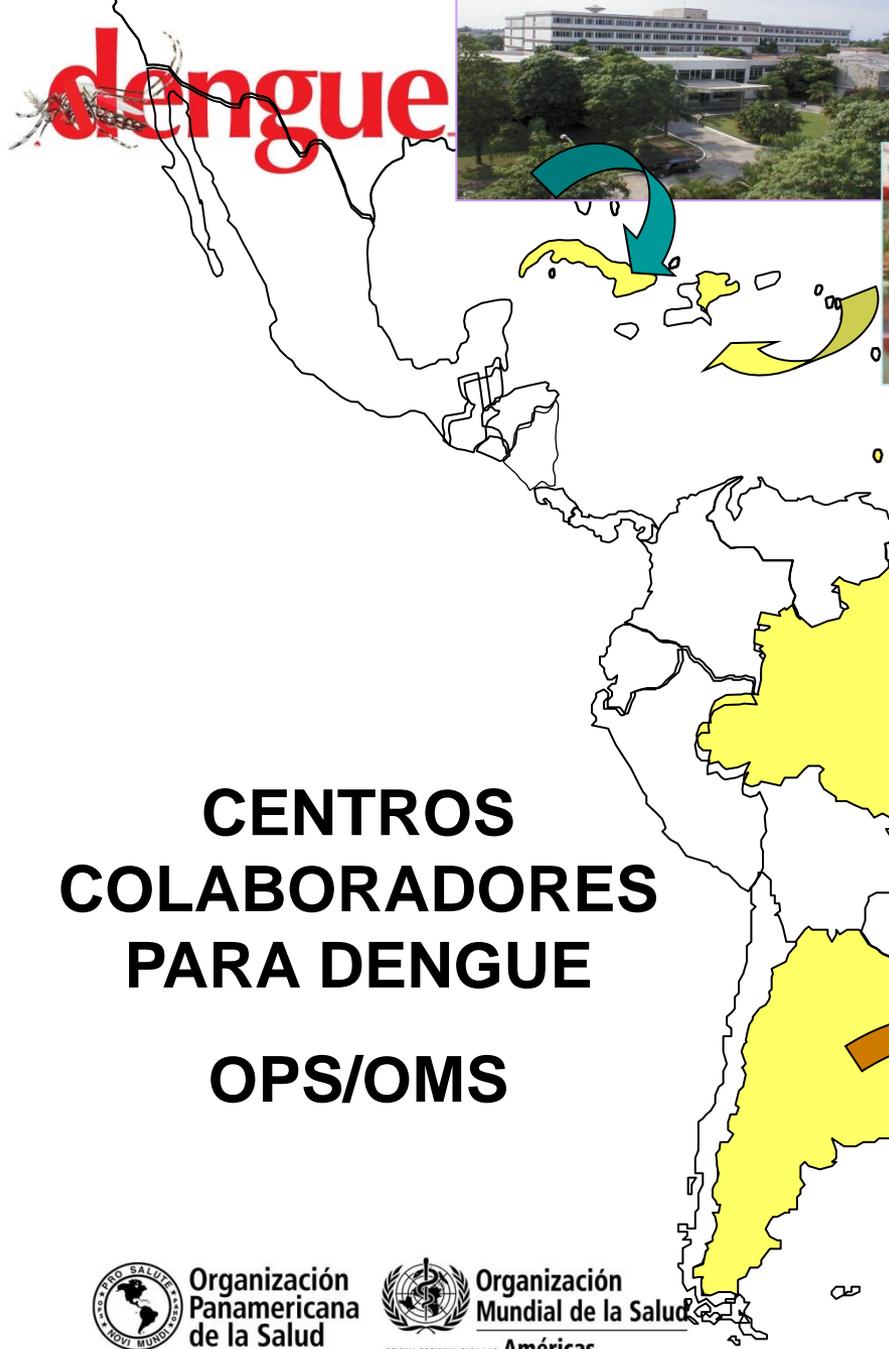
Instituto Evandro Chagas (IEC),  
Belem, Brasil



INEVH "Dr. Julio I.  
Maiztegui"- Pergamino,  
Argentina

## CENTROS COLABORADORES PARA DENGUE

## OPS/OMS



# XIII Curso dengue, agosto 2013, La Habana



# Taller de BPL, OPS/IPK/Universidad del Valle, agosto 2013, La Habana.

**41 participantes  
de 20 países de la región**



# dengue Iniciativas Internacionales

**DENGUE**  
Guías de atención para  
enfermos en la región  
de las Américas



TDR/IRM/DIAG/DEN/05.1

UNICEF/UNDP/World Bank/WHO  
Special Programme for Research and  
Training in Tropical Diseases (TDR)

**Dengue diagnostics:  
proceedings of an  
international workshop**

4-6 October 2004 | WHO/TDR | Geneva, Switzerland

**2006 Report of the Standing  
Committee on Dengue and  
other Flavivirus Vaccines  
including Minutes of the  
Steering Committee Meeting**

WHO  
15-17 November 2006

Immunization, Vaccines and Biologicals

**DENGUE GUIDELINES FOR  
DIAGNOSIS, TREATMENT, PREVENTION  
AND CONTROL**

Third Edition  
2009

TDR For research on  
diseases of poverty  
UNICEF/UNDP/World Bank/WHO

World Health  
Organization

Consejo de Prevención

Diagnóstico

La Paz - Bolivia  
2010

Organización  
Panamericana  
de la Salud

Patrocinado por:  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE POLÍTICAS  
DE SALUD

Un programa de:  
INTERNATIONAL  
VACCINE INSTITUTE

Americas Dengue Prevention Board

Meeting on:  
**Dengue Surveillance**

Mexico City, 17-19 January 2008

Sponsored by:  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE POLÍTICAS  
DE SALUD

A program of:  
INTERNATIONAL  
VACCINE INSTITUTE

**Diagnóstico y Evaluación**

**Evaluation of  
commercially available  
anti-dengue virus  
immunoglobulin M tests**

Special Programme for Research  
in Tropical Diseases (TDR) sponsored by  
UNICEF/UNDP/World Bank/WHO

Las opiniones expresadas en este informe no son necesariamente la opinión oficial de las organizaciones  
que lo han elaborado, sino que representan únicamente las opiniones personales de los participantes.

**Scientific Working Group**

World Health  
Organization

**Report on  
Dengue**

1-5 October 2006  
Geneva, Switzerland



OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Opinions expressed in this report are not necessarily the official opinion of organizations represented in the meeting, rather the personal opinions of the experts.

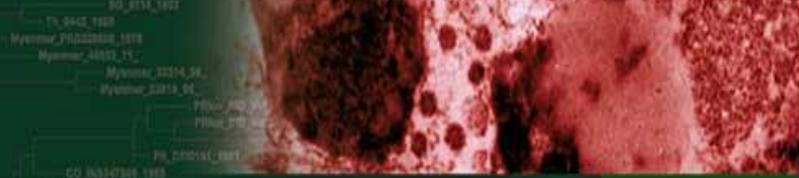
This document is a publication of the Pediatric Dengue Vaccine Initiative and all rights are reserved. The document may not be cited, abstracted, reproduced, or translated in part or in full without the organization's prior consent.



Special Programme for Research & Training  
in Tropical Diseases (TDR) sponsored by  
UNICEF/UNDP/World Bank/WHO

www.who.int/tdr

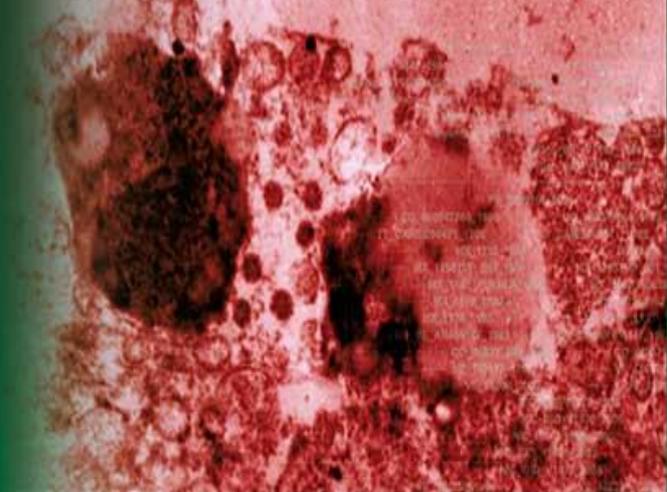
TDR/SWG/07



# Dengue

María G. Guzmán

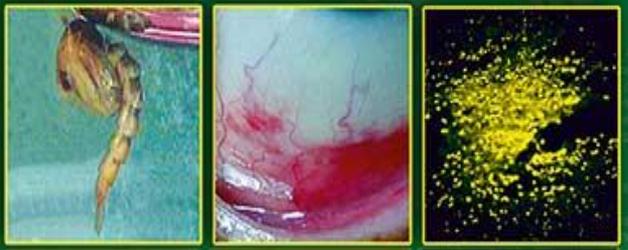
María G. Guzmán



# Dengue

María G. Guzmán

Dengue



Preparación de Libro dengue (en edición)  
con autoría de investigadores cubanos de  
varias instituciones cubanas, del CC y de  
OPS





# dengue

Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del Dengue en las Américas

---

## Muchas gracias

**Prof. María G. Guzmán. MD. PhD**  
**Jefa del LNR IPK. Cuba.**  
**Coordinadora RELDA**  
**lupe@ipk.sld.cu**



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas