



Contribución de Colombia a la iniciativa EMMIE

Sócrates Herrera Valencia, MD

4ta Reunión Iniciativa para la Eliminación de la Malaria en Mesoamérica y la Isla Española (EMMIE)

1-3 de Febrero del 2017, San Jose, Costa Rica

Antecedentes

International Centers of Excellence for Malaria Research - ICEMR



2010 - 2017



National Institute
of Allergy and
Infectious Diseases



Centro Latino Americano de Investigación en Malaria

Generar conocimiento y ofrecer apoyo técnico y científico a los gobiernos de países endémicos para fortalecer los programas de control y facilitar la eliminación de la malaria en la región



Centro Latino Americano de Investigación en Malaria – CLAIM

Proyecto #1

**EPIDEMIOLOGIA DE LA MALARIA EN AREAS DE BAJA Y MODERADAS
TRANSMISION**

Proyecto #2

**BIOLOGIA DE VECTORES: INVESTIGACION EN BIONOMIA Y MANEJO INTEGRADO
DE VECTORES**

Proyecto #3

ESTUDIO DE LA IMMUNOPATHOGENESIS DE LA MALARIA EN AMERICA LATIN

Investigación en EMMIE

- Controversia con relación a la importancia de la investigación y el tipo de investigación necesaria y conveniente para EMMIE.
- Dados los limitados recursos de EMMIE la investigación no fue priorizada
- Sin embargo, se intento la realización de un inventario de necesidades y su priorización
- Se discutió la posibilidad que cooperantes como Caucaseco, ISGlobal, CHAI y otros contribuyeran a formular proyectos y gestionar recursos para temas prioritarios
- CLAIM promovió abordajes: **bilateral** de Colombia con Panama, Honduras y Guatemala. **Regional** para todos los países miembros

Gaps on EMMIE initiative

Epidemiology

- RDT --> Sensibility and feasibility in risk zones
- Malaria serological test for blood donors
- Improvement in the malaria outbreaks and infective foci management
- **Cost effectiveness studies for malaria diagnosis**
- Drugs quality control and sensibility (parasite genotyping)
- Antimalarial treatment adherence studies and

Vector control

- Use of molecular taxonomy
- **Vector distribution and behavior studies**
- Sugar cane engineering involvement on vector control
- Community projects in vector breeding areas

Surveillance

- Creation of multinational comitees
- Improvement of vector control in frontier areas
- **Use and learning of geographic information systems for malaria**
- Data quality improvement strategies design
- Program re orientation toward elimination

REVIEW

Prospects for Malaria Elimination in Mesoamerica and Hispaniola

**Sócrates Herrera^{1,2*}, Sergio Andrés Ochoa-Orozco^{1,2}, Iveth J. González³,
Lucrecia Peinado⁴, Martha L. Quiñones⁵, Myriam Arévalo-Herrera^{1,6}**

1 Caucaseco Scientific Research Center, Cali, Colombia, **2** Malaria Vaccine and Drug Development Center, Cali, Colombia, **3** Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND), Geneva, Switzerland, **4** Health

Universidad Nacional y Caucaseco (COLOMBIA), FIND (SUIZA)

[J Infect Dis.](#) 2015 Apr 1; 211(7): 1087–1096.

PMCID: PMC4366603

Published online 2014 Oct 21. doi: [10.1093/infdis/jiu575](https://doi.org/10.1093/infdis/jiu575)

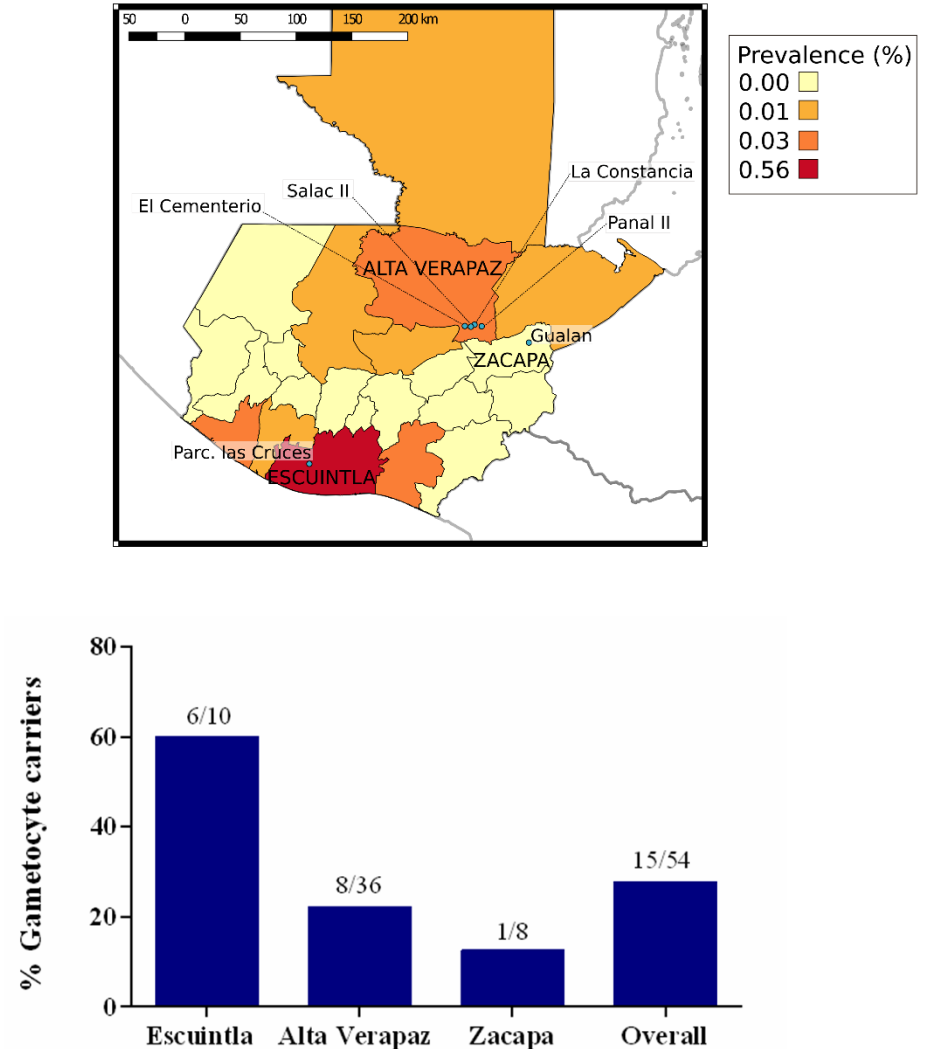
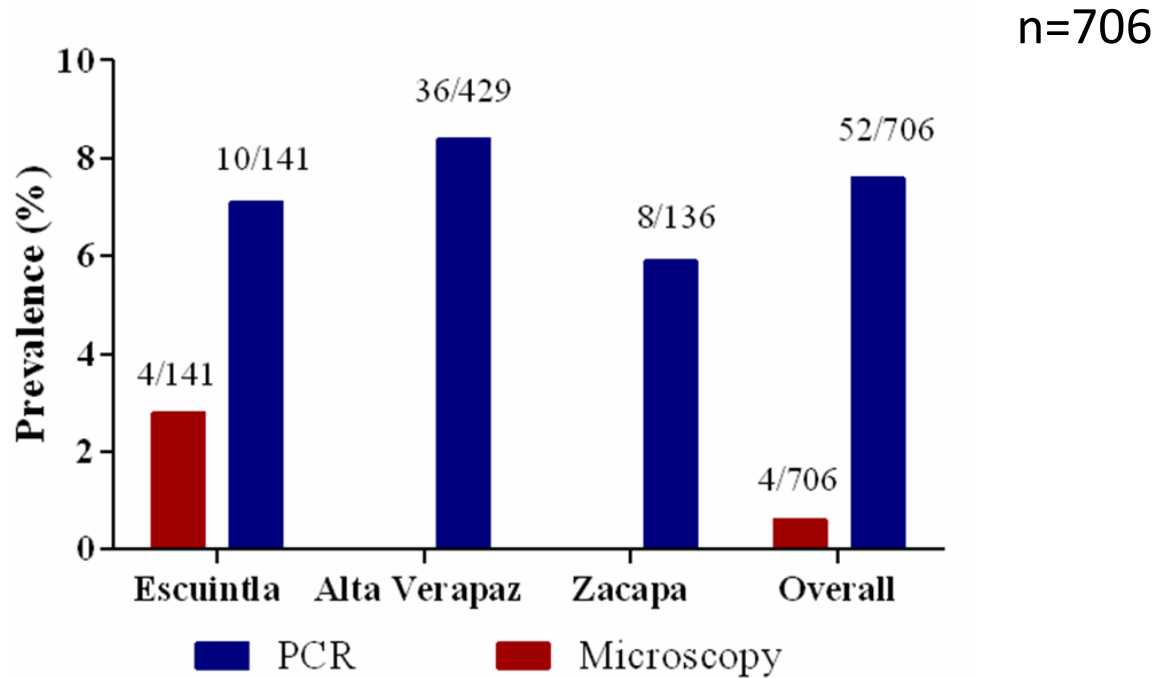
Clonal Outbreak of *Plasmodium falciparum* Infection in Eastern Panama

[Nicanor Obaldia, III](#),^{1,a} [Nicholas K. Baro](#),^{1,a} [Jose E. Calzada](#),⁶ [Ana M. Santamaria](#),⁶ [Rachel Daniels](#),⁴
[Wesley Wong](#),¹ [Hsiao-Han Chang](#),² [Elizabeth J. Hamilton](#),¹ [Myriam Arevalo-Herrera](#),⁷ [Socrates Herrera](#),⁷
[Dyann F. Wirth](#),^{1,5} [Daniel L. Hartl](#),⁴ [Matthias Marti](#),¹ and [Sarah K. Volkman](#)^{1,3,5}

**Instituto Conmemorativo Gorgas (PANAMA), Universidad de Harvard (USA)
Caucaseco (COLOMBIA)**

Malaria sub-microscópica en GUATEMALA

Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Guatemala y CLAIM



RESEARCH

Open Access

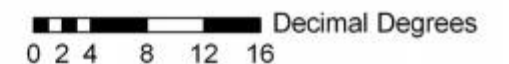
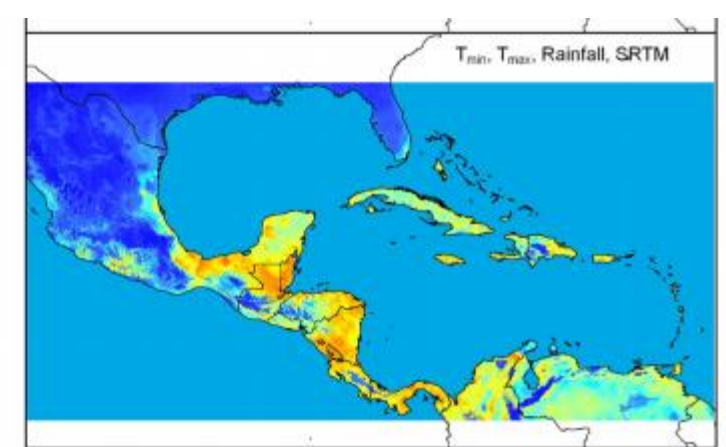
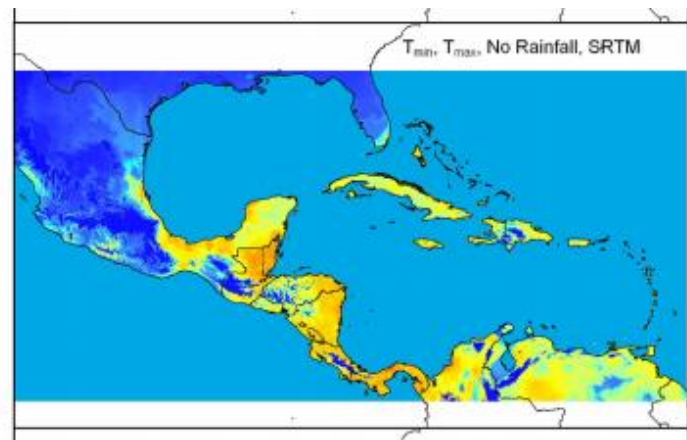
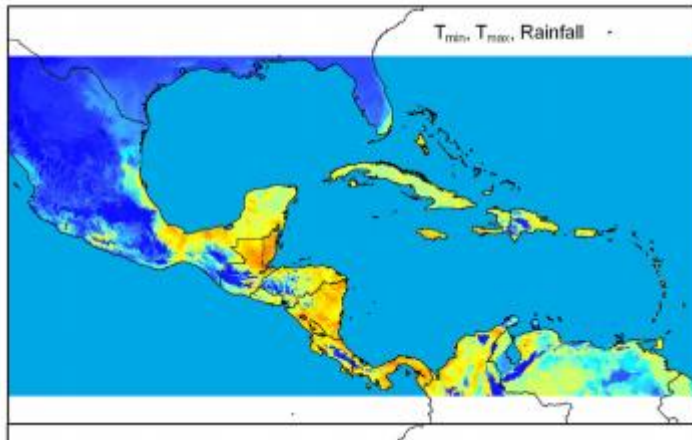
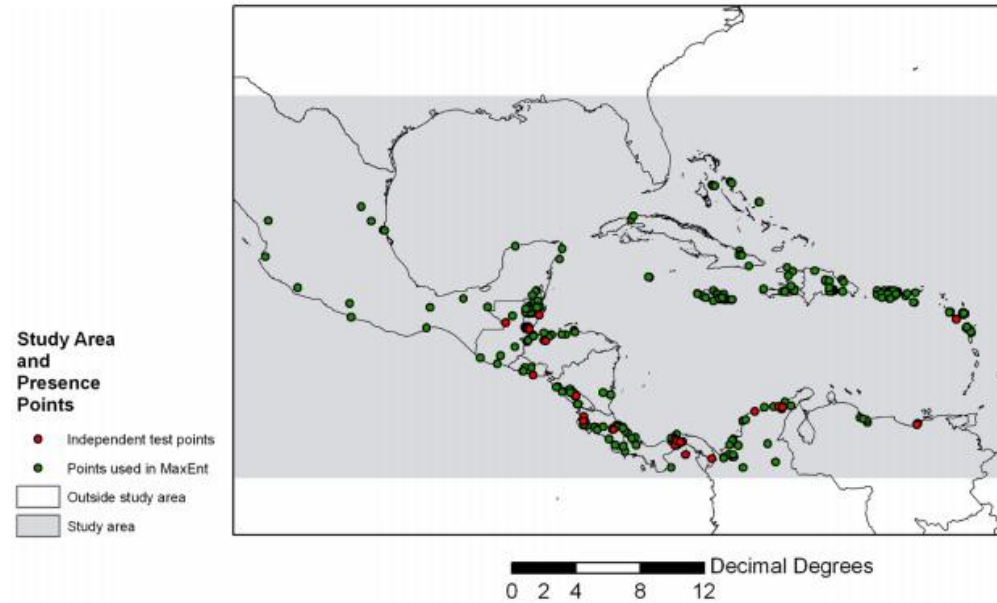


Malaria elimination challenges in Mesoamerica: evidence of submicroscopic malaria reservoirs in Guatemala

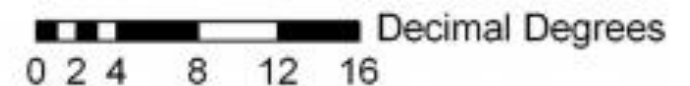
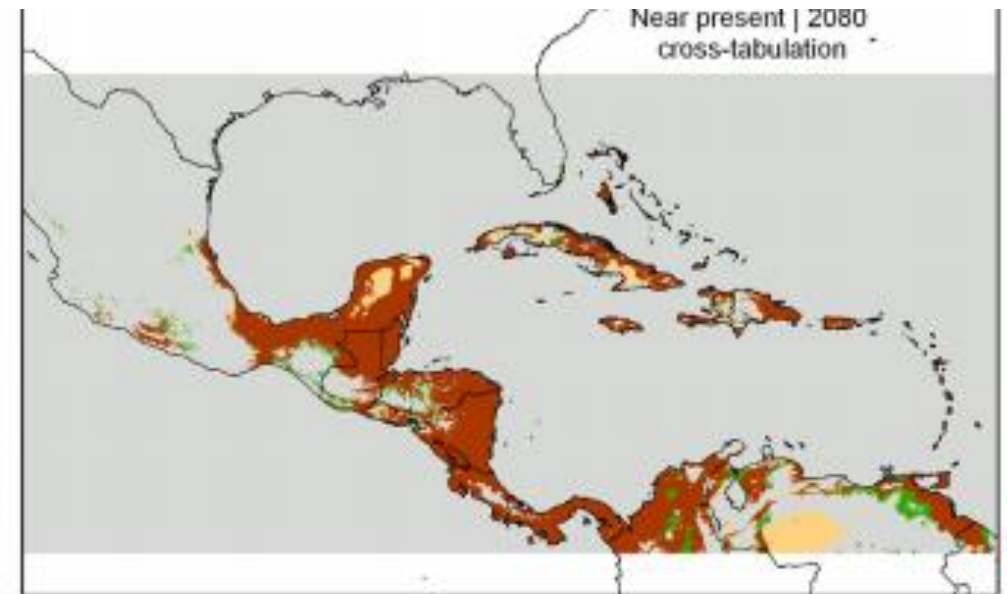
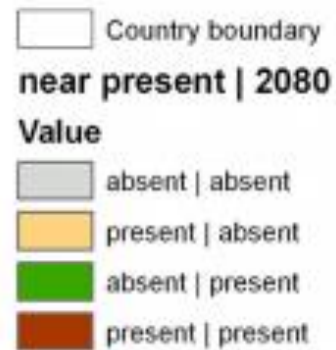
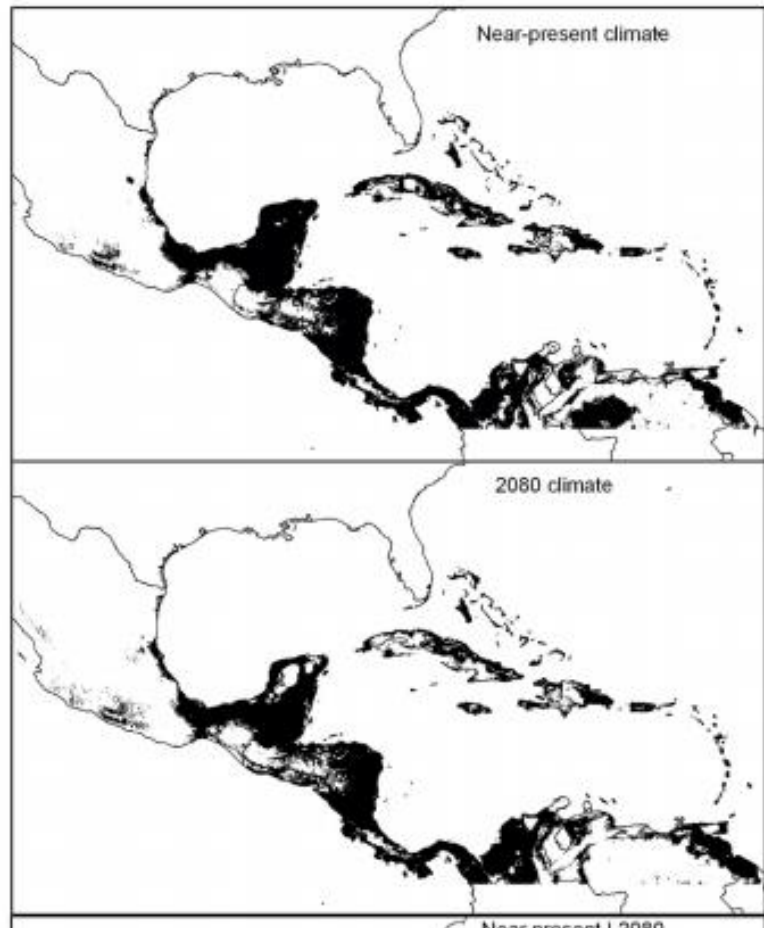
Shirley Evelyn Lennon¹, Adolfo Miranda², Juliana Henao¹, Andres F. Vallejo¹, Julianh Perez¹, Alvaro Alvarez¹, Myriam Arévalo-Herrera^{3,4} and Sócrates Herrera^{1,3*} 

**Centro Nacional de Epidemiología – CNE (GUATEMALA y
Caucaseco (COLOMBIA))**

Distribución *An. albimanus* y probabilidad de presencia según lluvias



Presencia a *An albimanus* para el 2080





RESEARCH

Open Access

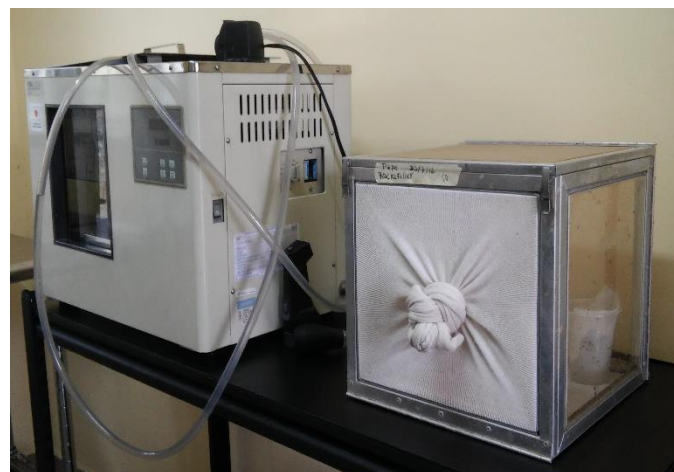
Near-present and future distribution of *Anopheles albimanus* in Mesoamerica and the Caribbean Basin modeled with climate and topographic data

Douglas O Fuller^{1*}, Martha L Ahumada², Martha L Quiñones³, Sócrates Herrera⁴ and John C Beier⁵

**Universidad de Miami (USA), Universidad Nacional (COLOMBIA)
Caucaseco (COLOMBIA)**

Cooperacion Tecnica Bilateral Colombia – Honduras

- Con acompañamiento de OPS, puesta en marcha de un Insectario de Anofelinos
- Vistas de capacitación de funcionarios de Honduras al Instituto Nacional de Salud en Bogotá y Caucaseco en Cali
 - Compra, envío, instalación, y puesta en uso de equipos
- Capacitación en manejo y entrega de Procedimientos Operativos



**Programa
Regional
de Cooperación
con Mesoamérica**



Promoción Social

Servicios Públicos

Seguridad

Gestión de Calidad

Gobernabilidad Local

Apoyo MIPYMES

**APOYO DEL GOBIERNO DE COLOMBIA A LA INICIATIVA EMMIE
“TALLERES REGIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN MALARIA
PARA LA REGIÓN MESOAMERICANA”
Noviembre 24 de 2014**



**Gobierno
de COLOMBIA**

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Cooperacion Técnica Regional

Formacion y Entrenamiento

- **Objetivo:** Fortalecer los conocimientos de los funcionarios de los **Programas Nacionales de Control de Malaria** (PNCM) de los países de EMMIE a nivel técnico y profesional, en temas relacionados con:

el diagnóstico, control de vectores y aplicación de sistemas de información geográfica para el diseño de mapas de riesgo de malaria.

Se espera que la capacitación adquirida fortalezca la capacidad instalada de las entidades participantes y las propuestas de trabajo de EMMIE.

En su propósito de fortalecer su oferta de Cooperación Sur – Sur y con el objetivo de articularse con el Mecanismo de Coordinación Regional y la iniciativa del Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria; el Gobierno de Colombia representado por:

la **Agencia Presidencial de Cooperación Internacional** de Colombia (APC-Colombia),
Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y el
Instituto Nacional de Salud (INS)
Centro de Investigación Científica Cauceseco

Promoción Social

Servicios Públicos

Seguridad

Gestión de Calidad

Gobernabilidad Local

Apoyo MIPYMES



Gobierno
de **COLOMBIA**

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

TALLERES REGIONALES DE ACTUALIZACIÓN EN MALARIA PARA LA REGIÓN DE MESOAMÉRICA 2014

Actualización en diagnóstico para la eliminación de la malaria en Mesoamérica

Ciudad de Guatemala
Mayo 27-29



Creación y Validación de Mapas de Riesgo en el contexto de eliminación de la malaria en Mesoamérica y III Simposio sobre Perspectivas de Eliminación de la Malaria en América Latina

Cali, Colombia
Agosto 18-24



Actualización en control de vectores en el contexto de eliminación de la malaria en Mesoamérica

Ciudad de Panamá
Octubre 27-31

Promoción Social

Servicios Públicos

Seguridad

Gestión de Calidad

Gobernabilidad Local

Apoyo MIPYMES



Gobierno
de COLOMBIA

PROSPERIDAD
PARA TODOS

ACTUALIZACIÓN EN DIAGNÓSTICO PARA LA ELIMINACIÓN DE LA MALARIA

ACTIVIDAD	BENEFICIARIOS DIRECTOS*	BENEFICIARIOS INDIRECTOS	PAÍSES	FINANCIACIÓN APC
Actualización en diagnóstico para la eliminación de la malaria en Mesoamérica	19	35	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, República Dominicana, Nicaragua	USD 27.515
Actualización en Creación y Validación de Mapas de Riesgo y III Simposio sobre Perspectivas de Eliminación de la Malaria	13	50	Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y México	USD 49.510
Actualización en control de vectores en el contexto de eliminación de la malaria en Mesoamérica	8	40	Costa Rica, El Salvador, Honduras, Panamá, Nicaragua y Haití	USD 31.805
Total:				USD \$ 108.830

Promoción Social

Servicios Públicos

Seguridad

Gestión de Calidad

Gobernabilidad Local

Apoyo MIPYMES



Gobierno
de COLOMBIA

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Simposios Anuales

sobre

Perspectivas de Eliminación de la Malaria en
América Latina

Simposios: Perspectivas de Eliminación de la Malaria en América Latina

2012



2013



2014



Agosto 18-20, 2014
Hotel Dann Carlton
Cali, Colombia



2015



August 19-21, 2015
Intercontinental Hotel
Cali, Colombia



2016



Gestión de recursos para Investigación

- Proyecto presentado a **MESA** (Malaria Elimination Scientific Alliance) para adelantar un estudio de prevalencia de malaria en El Salvador utilizando la técnica molecular LAMP.
 - **Caucaseco – Ministerio de Salud de El Salvador**
- Proyecto presentado a **Unión Europea** para extender estudios de malaria asintomática en Guatemala.
 - **Caucaseco – Ministerio de Salud de Guatemala**

Perspectivas 2017-2018

- Talleres de capacitación en vectores y diagnostico
- Proyectos bilaterales y de triangulación con el apoyo de APC- Colombia
- Otros con base en la demanda de EMMIE

gracias