



# Reunión de los Coordinadores Nacionales de Malaria

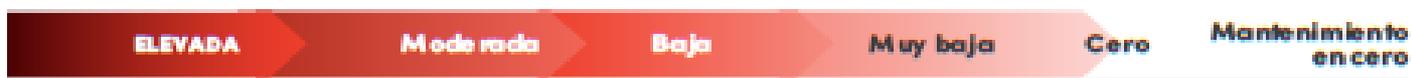
Noviembre 14-16 de 2018, Washington DC.

**dtiir**  
diagnosis • treatment • investigation • response

www.pahnc.org

Pan American Health Organization | World Health Organization Americas | USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE | FIU Robert Stempel College of Public Health & Social Work

UNITED NATIONS FOUNDATION | Milken Institute School of Public Health | JOHNS HOPKINS BLUETONER SCHOOL OF PUBLIC HEALTH | JOHNS HOPKINS Center for Communication Programs



**Estrategia técnica mundial contra la malaria 2016-2030**



Alta      Muy baja      Cero      Mantenimiento en cero

la transmisión



Investigar y curar los casos, y manejar y dar seguimiento a los focos



Investigar y curar los casos

Eliminar los parásitos en toda la población y ejecutar intervenciones adicionales (si procede)



Eliminar los parásitos en la población

Aumentar la sensibilidad y la especificidad de la vigilancia para detectar, caracterizar y vigilar todos los casos (individuales y en focos); véase el componente D



Aumentar sensibilidad de la vigilancia ....  
... para detectar, caracterizar todos los casos

Mejorar y optimizar el manejo de casos: pruebas diagnósticas, tratamiento y seguimiento



Mejorar el manejo de los casos

Mejorar y optimizar el control de vectores



A framework for  
malaria elimination

“...La clave para la lograr y mantener la eliminación es **una vigilancia excelente**. Los sistemas de información deben volverse “granulares”...”

“...Sistema de salud con capacidad de **llegar a las comunidades...**”

## Review

# Some Lessons for the Future from the Global Malaria Eradication Programme (1955–1969)

José A. Nájera<sup>1\*</sup>, Matiana González-Silva<sup>2</sup>, Pedro L. Alonso<sup>2,3</sup>

China has eliminated malaria from most of its territory by developing a control strategy on the basis of exhaustive attention to case detection and management by epidemiological services deeply rooted in their communal organisation. These services are firmly supported by political will at all levels of society and deploy well-organised control measures when they were needed for elimination of foci, all “in sensible semi-defiance of WHO dictates,” according to Kidson [23].



**T3**



**Test. Treat. Track.**

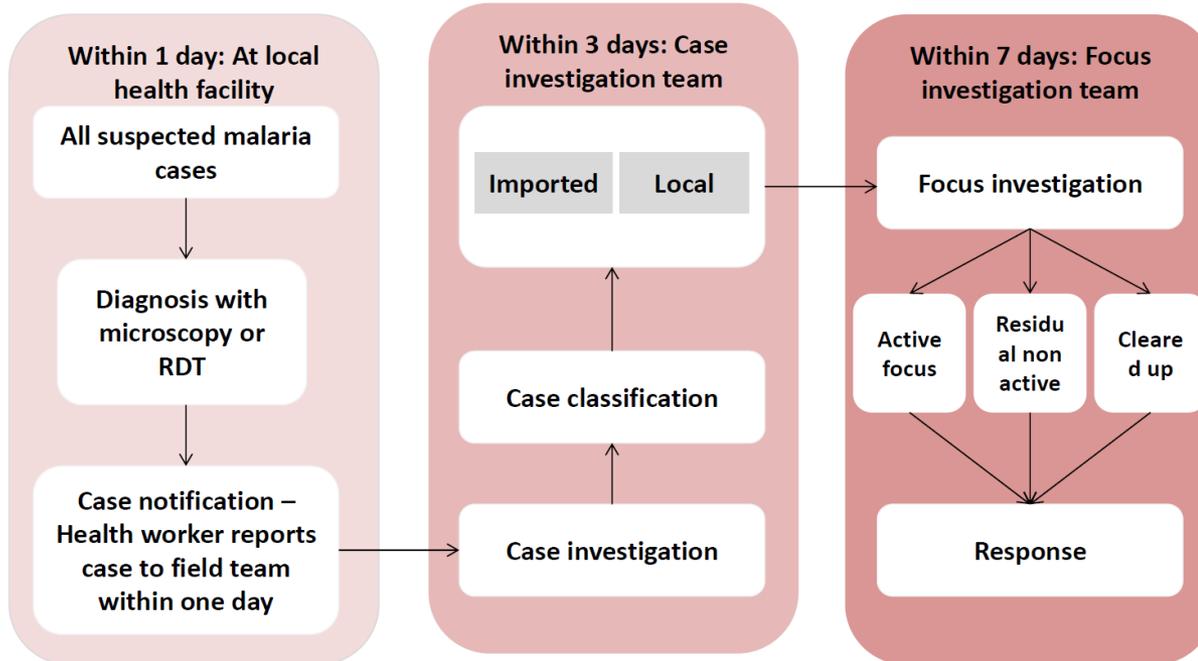
**Scaling up diagnostic testing,  
treatment and surveillance  
for malaria**

Health in Action

# Communicating and Monitoring Surveillance and Response Activities for Malaria Elimination: China's "1-3-7" Strategy

Jun Cao<sup>1,2,3</sup>, Hugh J. W. Sturrock<sup>4</sup>, Chris Cotter<sup>4</sup>, Shuisen Zhou<sup>5</sup>, Huayun Zhou<sup>1,2</sup>, Yaobao Liu<sup>1,3</sup>, Linhua Tang<sup>5</sup>, Roly D. Gosling<sup>4</sup>, Richard G. A. Feachem<sup>4</sup>, Qi Gao<sup>1,2,3\*</sup>

## Malaria surveillance process



T3

Test. Treat. Track.

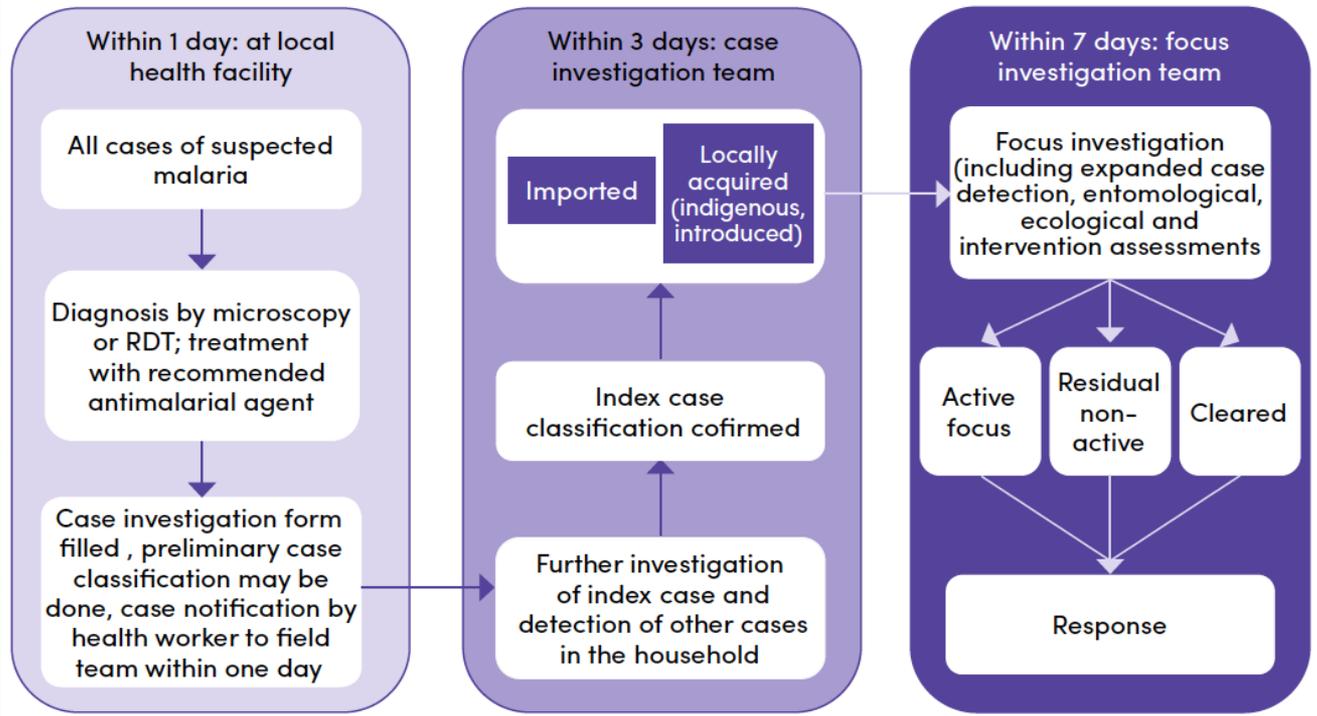
Scaling up diagnostic testing, treatment and surveillance for malaria





**MALARIA SURVEILLANCE,  
MONITORING & EVALUATION:  
A REFERENCE MANUAL**

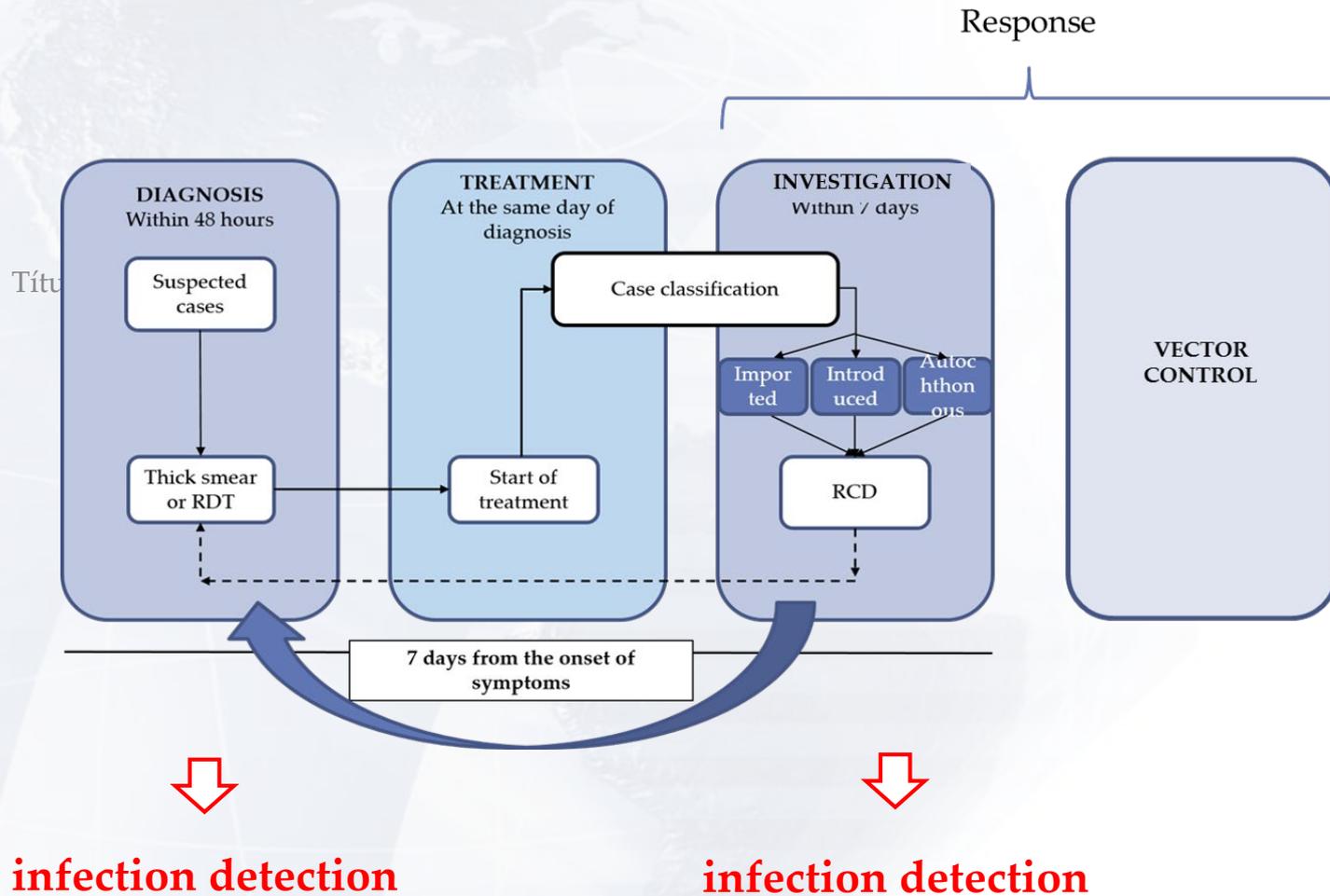
**Case notification and case and focus investigation systems according to the “1–3–7 days” approach**



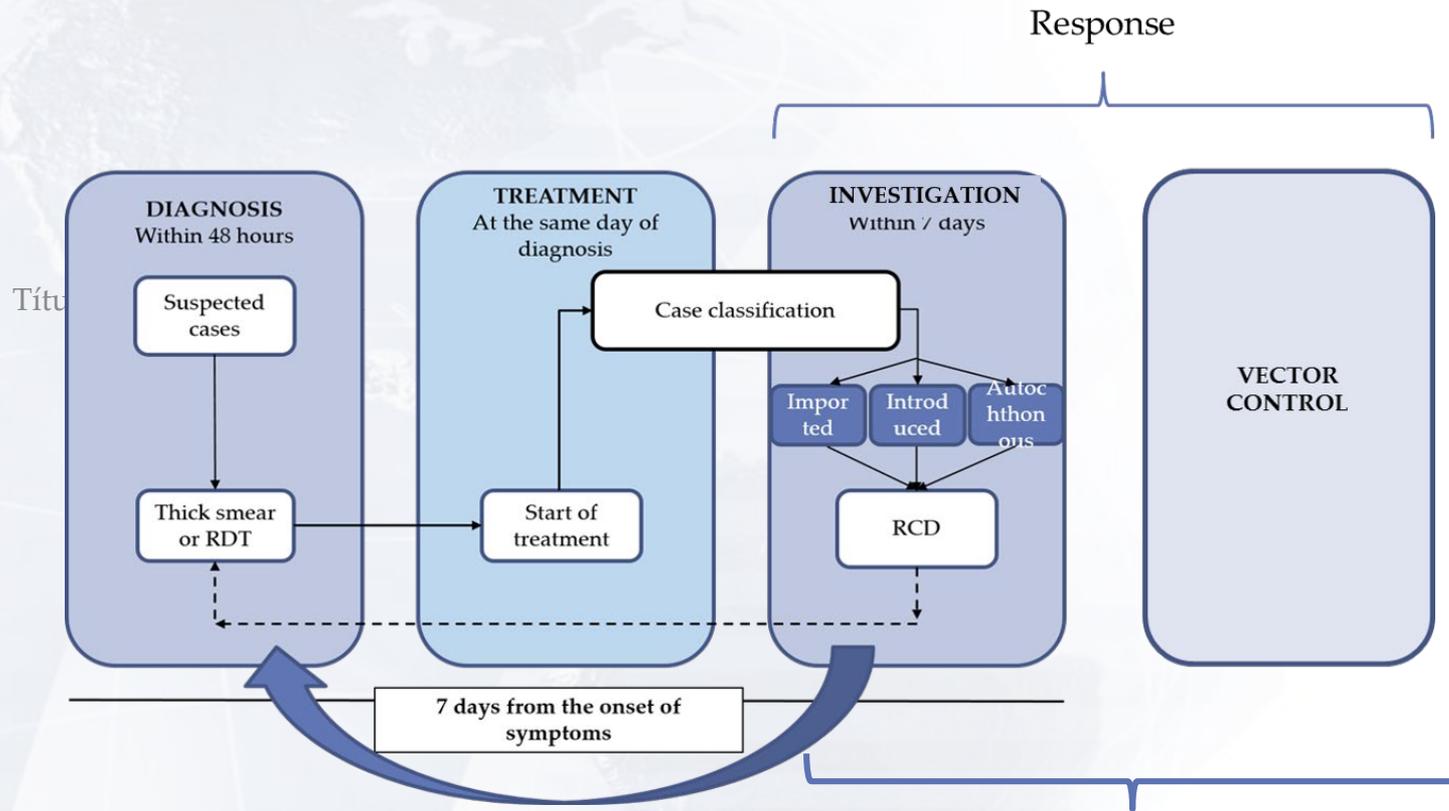
Malaria surveillance, monitoring & evaluation: a reference manual

World Health Organization 2018

# Diagnose - Treat – Investigate and Response



# Diagnose - Treat – Investigate and Response



La “investigación del caso”... la búsqueda reactiva de casos...

- Contribuye a la detección de más casos
- Identifica brechas en la búsqueda pasiva
- Estimula y orienta la demanda
- Ayuda a entender la dinámica de transmisión

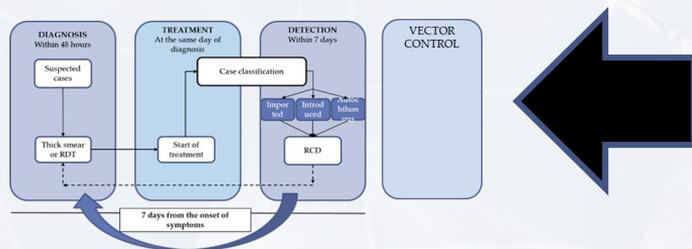
# Racional DTI-R

- La malaria se elimina , eliminando el reservorio humano sintomático.
- El tratamiento temprano (con diagnóstico) es herramienta principal
- La focalización de la transmisión (hot spots, casa malarica, convivientes)... en áreas de moderada y baja transmisión (Las Américas).

# Mensajes clave

- DTI-R aplica a TODOS los países y a TODOS los estratos, con muchos o ningún caso, con focos o sin focos...
- La intensidad y la manera de implementar el DTI-R dependerá del estrato .... esencialmente del número de casos a nivel local
- Después de **detectar** y tratar, hay que hacer una acción adicional de **detectar**
- Que es la I de investigar? ... es entender lo que esta pasando ... (va desde una investigacion individual del caso hasta el análisis de un conglomerado)
- Qué desencadena esa acción y como se ejecuta? : esto es lo que cambia... esencialmente en función del número de casos
- Debe ser una acción masiva, sistemática... debe estar en la rutina (del puesto, del agente)
- Para organizar el DTI-R hay que entender los focos... hay que planificar en los focos ... hay que corregir las barreras para el diagnóstico: micro estratificación y caracterización de focos son
- La acción de DTI-R se ejecuta a nivel local pero depende de una plataforma técnica y procesos nacionales

# Enfoque programático del DTI-R



- Sistema de garantía de calidad del diagnóstico
- Gestión del acceso al diagnóstico
- Gestión de medicamentos
- Sistema de información
- Sistema de vigilancia entomológica
- Gestión de insecticidas y MTILD

Intervencion	Foco (microarea)	Local	Regional	Nacional
Detección Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear 2 puestos de microscopia (localidades xxxx y xxxx)</li> <li>• Extender horarios de atencion en el hospital xxxxxx</li> <li>• Ampliar No de Col Vol en las localidades XXXXXX</li> <li>• Desarrollar campaña de estimulo a la demanda en los barrios xxxxxx y xxxxx</li> <li>• Reorganizar recolección de láminas</li> <li>• Incluir toma de laminas por promotores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación</li> <li>• Supervisión</li> <li>• Gestión de RRHH</li> <li>• Gestión de insumos</li> <li>• Organización de la red</li> <li>• Revisión de láminas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión con servicios de salud</li> <li>• <u>Calidad Dxco EED</u></li> <li>• Revisión de láminas</li> <li>• Gestión de equipos e insumo</li> <li>• Supervisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa Dxco</li> <li>• Normativa detección</li> <li>• Gestión con servicios</li> <li>• <u>Calidad Dxco</u> Certificación EED</li> <li>• Gestión de PRD</li> </ul>
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar existencias de antimalaricos en los puntos de diagnóstico</li> <li>• Controlar venta libre de antimalaricos</li> <li>• Mejorar estrategia de pre</li> </ul>	Gestión de antimaláricos	Gestión de antimaláricos Capacitación	Adquisición y gestión de antimaláricos Normas
Investigación / vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar tiempos en BA</li> <li>• Mejorar uso en ficha de investigación</li> <li>• Mejorar interrogatorio sobre lugar de procedencia</li> </ul>	Capacitación Supervisión	Capacitación en análisis de información	Gestión sistema de información Normativa Análisis Investigación
Respuesta	Busqueda activas programadas en	Distribución MTI RRI	Evaluación entomológica Operación de RRI Vig. resistencia	Normativ

# Hay una acción clave para eliminar?

OPEN ACCESS Freely available online

PLoS MEDICINE

Review

## Some Lessons for the Future from the Global Malaria Eradication Programme (1955–1969)

José A. Nájera<sup>1\*</sup>, Matiana González-Silva<sup>2</sup>, Pedro L. Alonso<sup>2,3</sup>

# La acción clave para eliminar...

- Tiene que poderse **comunicar**
- Tiene que ser masivamente implementada
- Tiene que ser concreta
- Tiene que aplicar a distintos contextos (continuum)
- Tiene que poderse ejecutar en la rutina de cientos de personas
- Tiene que poder ser comunicada también a la población
- Tiene que significar un cambio en la operación de rutina
- Tiene que significar un cambio también para la población
- Tiene que poderse monitorear y supervisar

OPEN  ACCESS Freely available online

Health in Action

# Communicating and Monitoring Surveillance Response Activities for Malaria Elimination “1-3-7” Strategy

Jun Cao<sup>1,2,3</sup>, Hugh J. W. Sturrock<sup>4</sup>, Chris Cotter<sup>4</sup>, Shuisen Zhou<sup>5</sup>, Hua  
Linhua Tang<sup>5</sup>, Roly D. Gosling<sup>4</sup>, Richard G. A. Feachem<sup>4</sup>, Qi Gao<sup>1,2,3\*</sup>



Health in Action

# Communicating and Monitoring Surveillance and Response Activities for Malaria Elimination: China's "1-3-7" Strategy

Jun Cao<sup>1,2,3</sup>, Hugh J. W. Sturrock<sup>4</sup>, Chris Cotter<sup>4</sup>, Shuisen Zhou<sup>5</sup>, Huayun Zhou<sup>1,2</sup>, Yaobao Liu<sup>1,3</sup>, Lihua Tang<sup>5</sup>, Roy D. Coeling<sup>4</sup>, Richard G. A. Feachem<sup>4</sup>, Qi Gao<sup>1,2,3\*</sup>

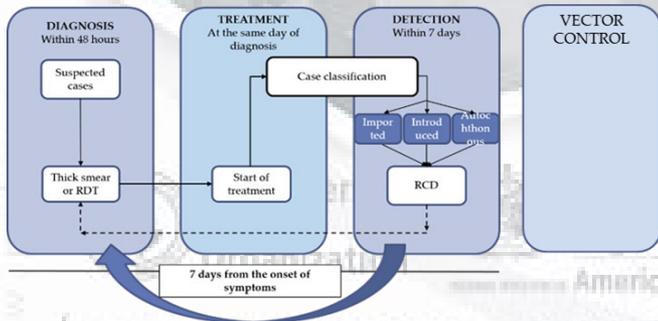


Test. Treat. Track.

Scaling up diagnostic test, treatment and surveillance for malaria



# Communicar



**DTD** Detecta  
Trata  
Detecta

# DDT

**Detector  
Diagnosticar  
Tratar**

# La acción clave para eliminar

OPEN ACCESS Freely available online

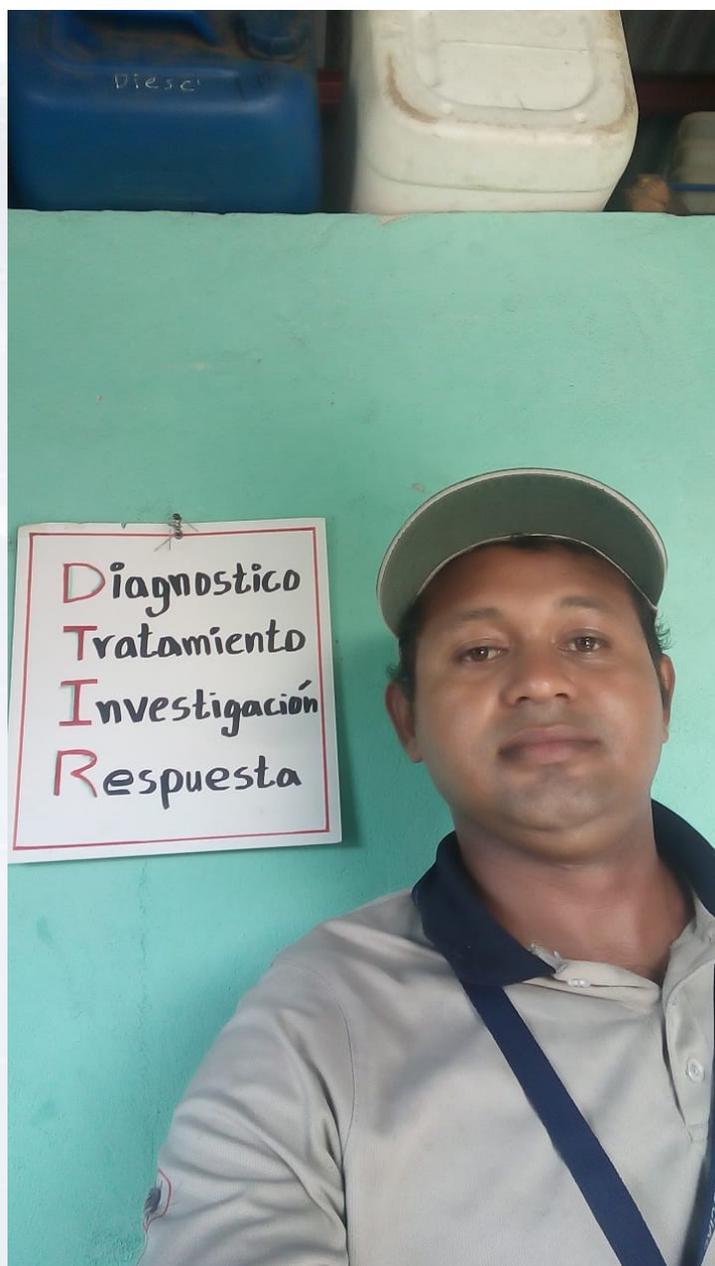
PLoS MEDICINE

Review

## Some Lessons for the Future from the Global Malaria Eradication Programme (1955–1969)

José A. Nájera<sup>1\*</sup>, Matiana González-Silva<sup>2</sup>, Pedro L. Alonso<sup>2,3</sup>

- **No tenemos programas verticales... y no los vamos a tener ...**
- **Pero si podemos tener una acción sistemática, masiva, “programática”**





# Malaria Day

November 4



in the Americas

## End malaria for good

# Thank you

# dtir

diagnosis • treatment • investigation • response

www.paho.org



Pan American Health Organization



World Health Organization

Regional Office for the Americas



USAID  
FOR THE AMERICAN PEOPLE

FIU

Robert Stempel College of Public Health & Social Work

UNITED NATIONS FOUNDATION

Milken Institute School of Public Health

THE BLOOR WALKER FOUNDATION



JOHNS HOPKINS  
BLOOMBERG SCHOOL OF PUBLIC HEALTH



JOHNS HOPKINS Center for Communication Programs



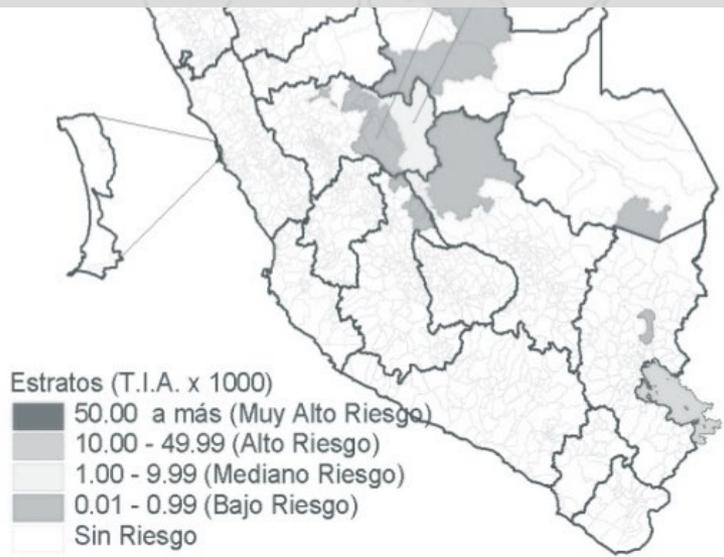
# Cambios para eliminar

TORRES CAUSANA  
TIGRE  
TROMPETEROS  
URARINAS  
BARRANCA  
NAPO  
MAZAN  
ALTO NANAY  
PUNCHANA  
SAN JUAN BAUTISTA  
RAMON CASTILLA  
NAUTA

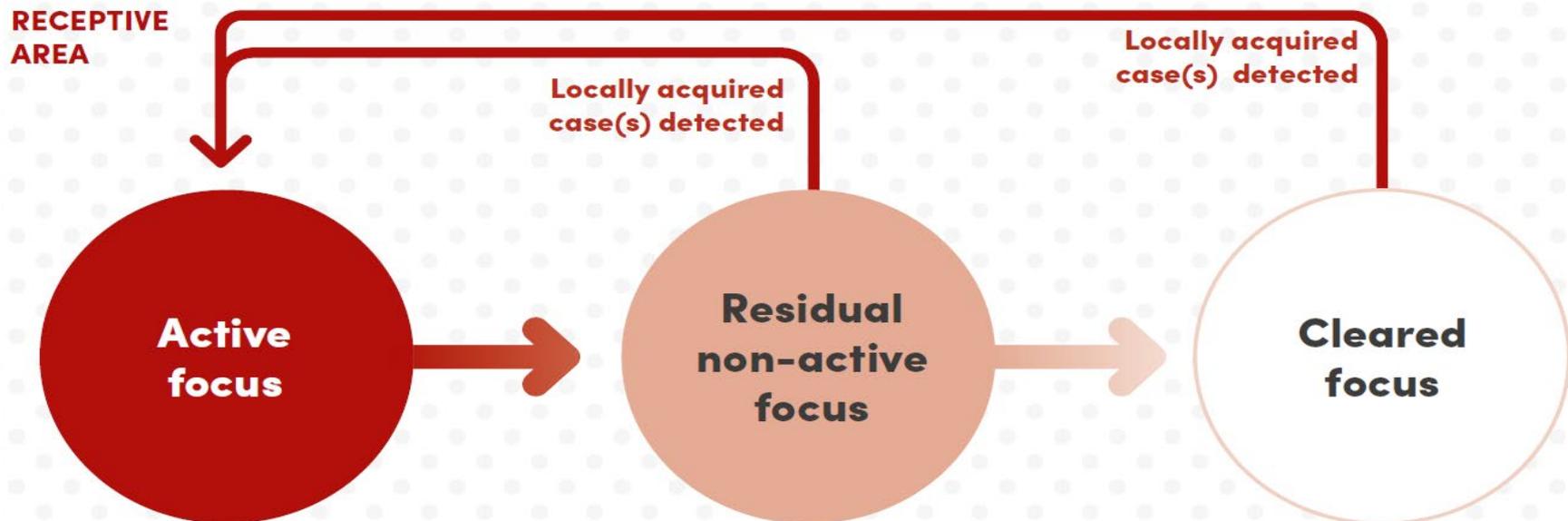


Un Plan Nacional donde se establecan condiciones para ....

Abordar directamente los focos



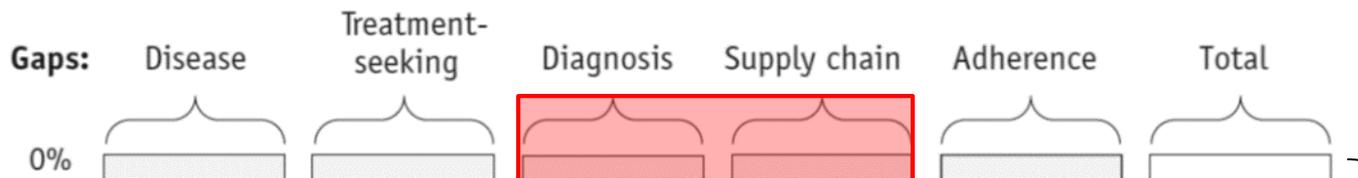
# Un Plan Nacional que busque....



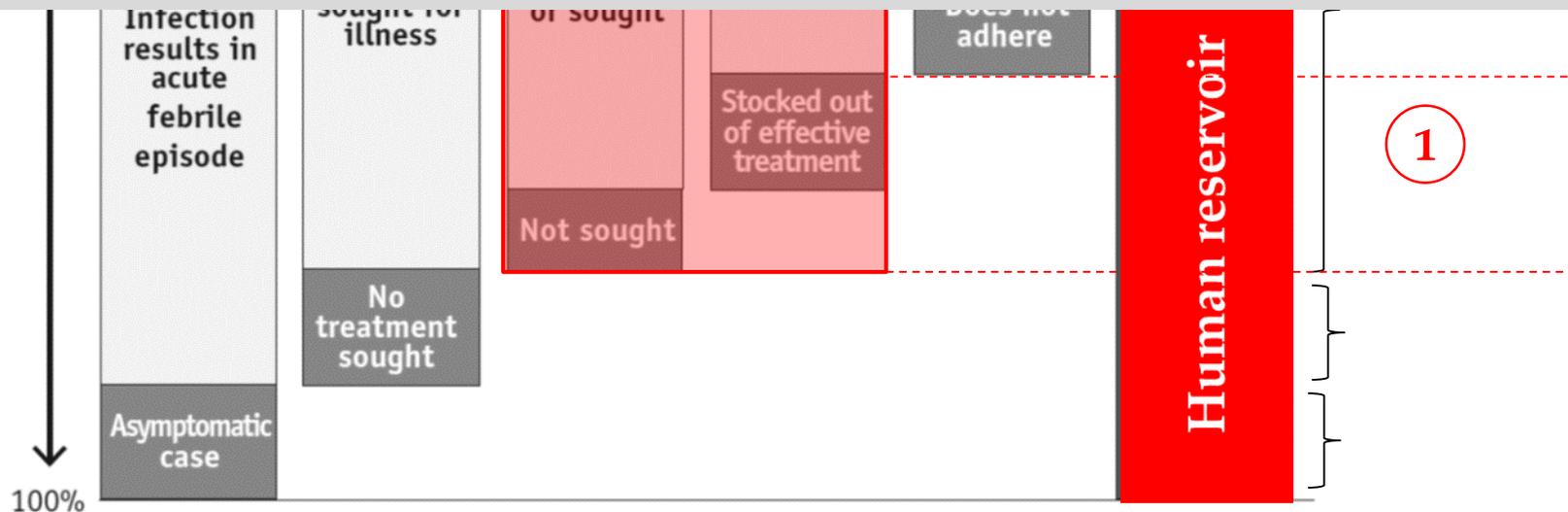
...transformar los focos activos en focos eliminados (**no para mantenerlos como activos**)

0.01 - 0.99 (Bajo Riesgo)  
Sin Riesgo

# Un Plan Nacional que establezca la plataforma de gestión para...



...abordar la oferta de diagnóstico y el tratamiento como la prioridad (búsqueda pasiva)



# ¿Cuáles son los cambios?



...transformar los focos activos en focos eliminados (**no para mantenerlos como activos**)

0.01 - 0.99 (Bajo Riesgo)  
Sin Riesgo

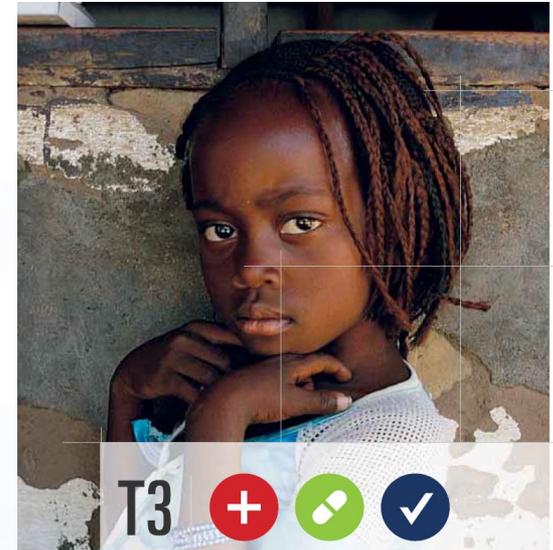
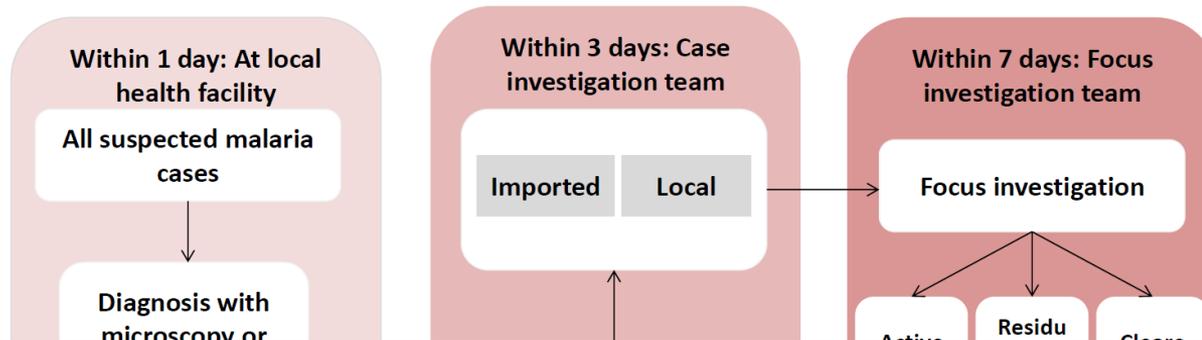
# ¿Cuáles son los cambios?

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS | MEC

Health in Action

## Communicating and Monitoring Surveillance and Response Activities for Malaria Elimination: China's "1-3-7" Strategy



T3



Test. Treat. Track.

Scaling up diagnostic testing, treatment and surveillance for malaria

...hacer de la operación de diagnóstico – tratamiento- investigación una acción programática

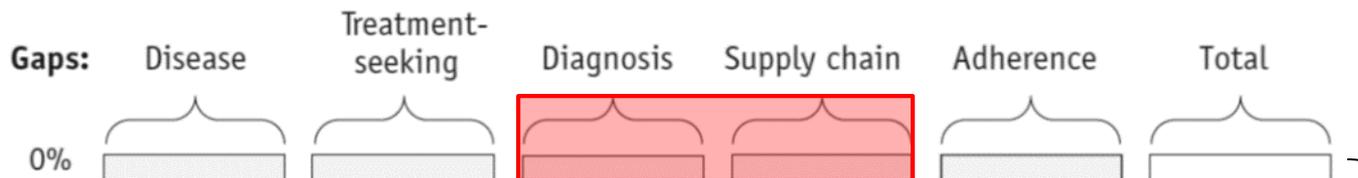
## Review

# Some Lessons for the Future from the Global Malaria Eradication Programme (1955–1969)

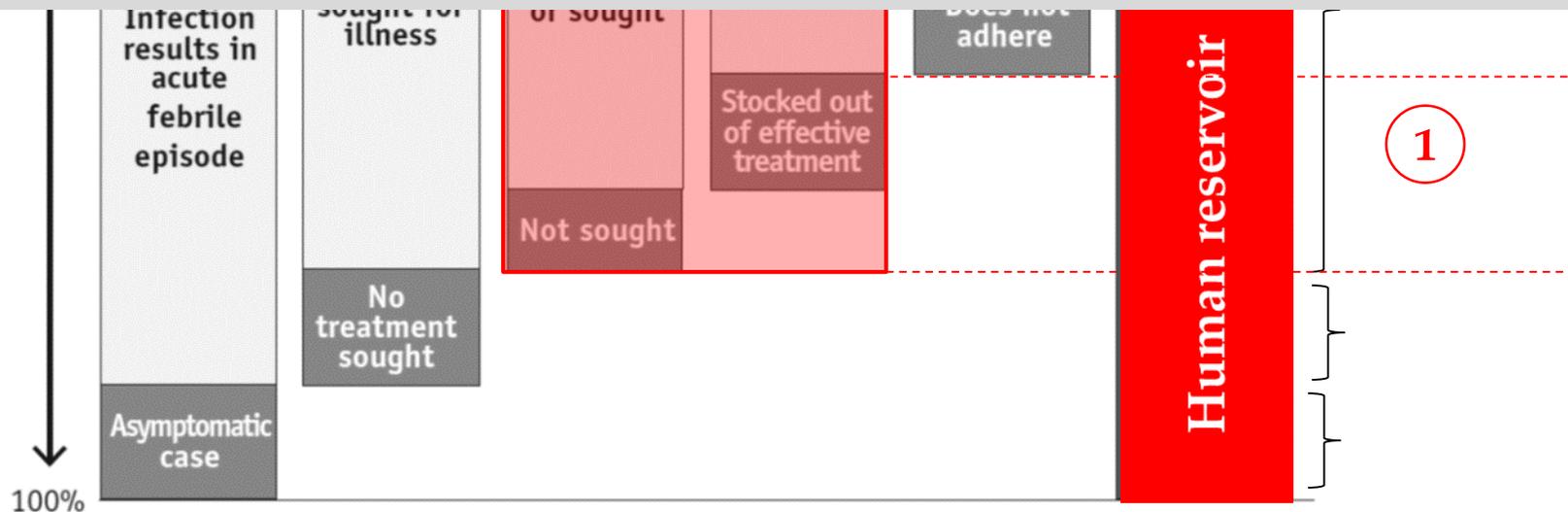
José A. Nájera<sup>1\*</sup>, Matiana González-Silva<sup>2</sup>, Pedro L. Alonso<sup>2,3</sup>

China has eliminated malaria from most of its territory by developing a control strategy on the basis of exhaustive attention to case detection and management by epidemiological services deeply rooted in their communal organisation. These services are firmly supported by political will at all levels of society and deploy well-organised control measures when they were needed for elimination of foci, all “in sensible semi-defiance of WHO dictates,” according to Kidson [23].

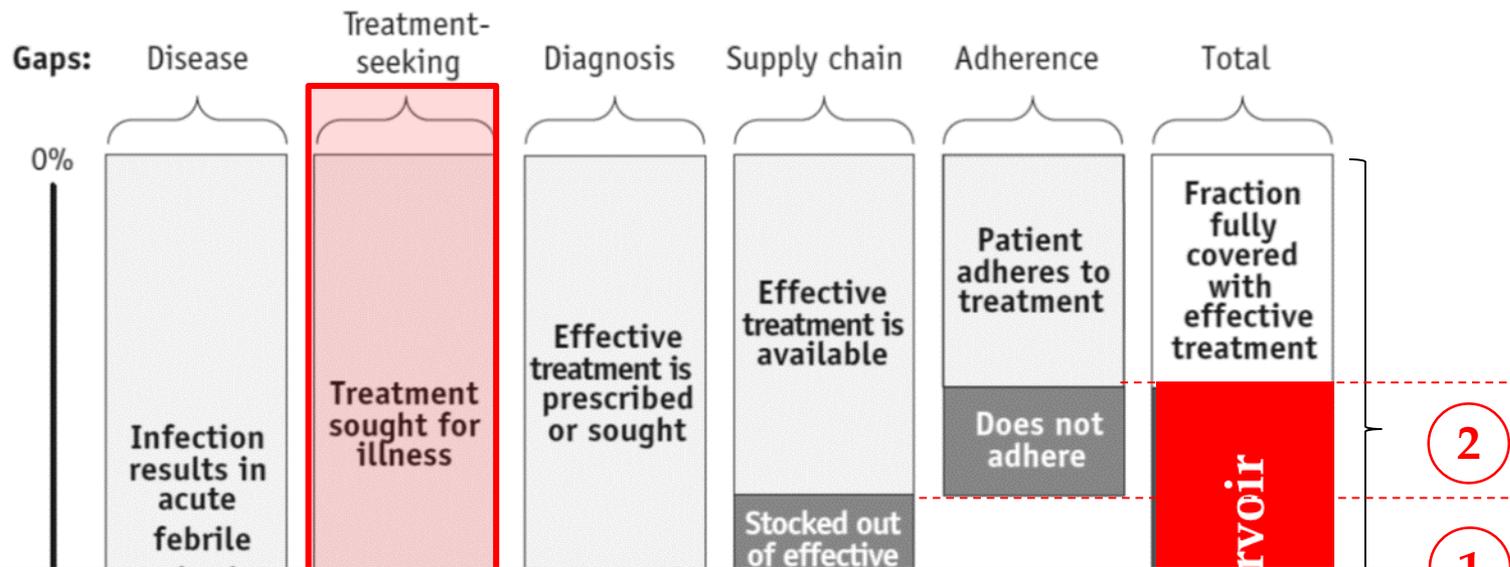
# ¿Cuáles son los cambios?



...abordar la oferta de diagnóstico y el tratamiento como la prioridad (búsqueda pasiva)



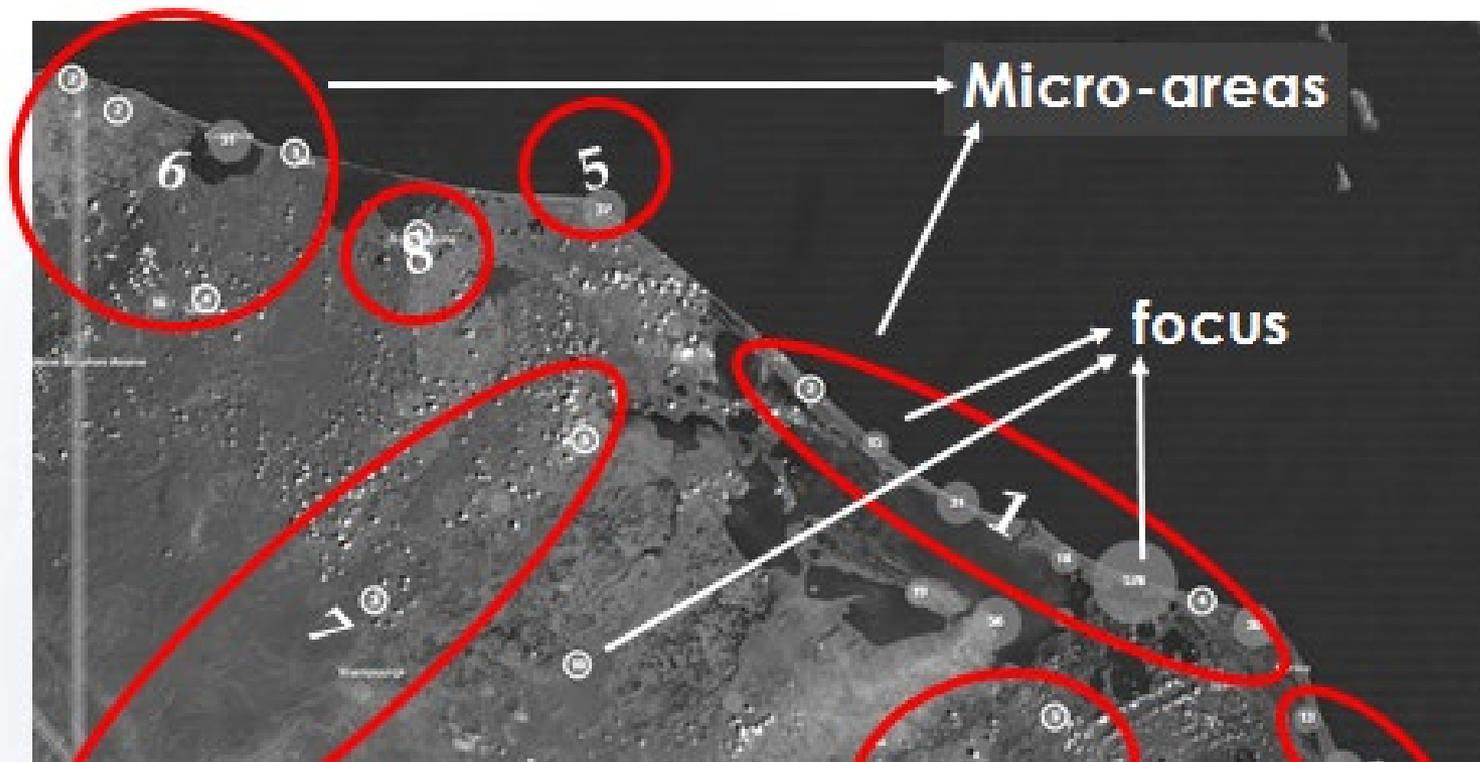
# ¿Cuáles son los cambios?



...estimular la **búsqueda** de los servicios como una acción programática



# ¿Cuáles son los cambios?

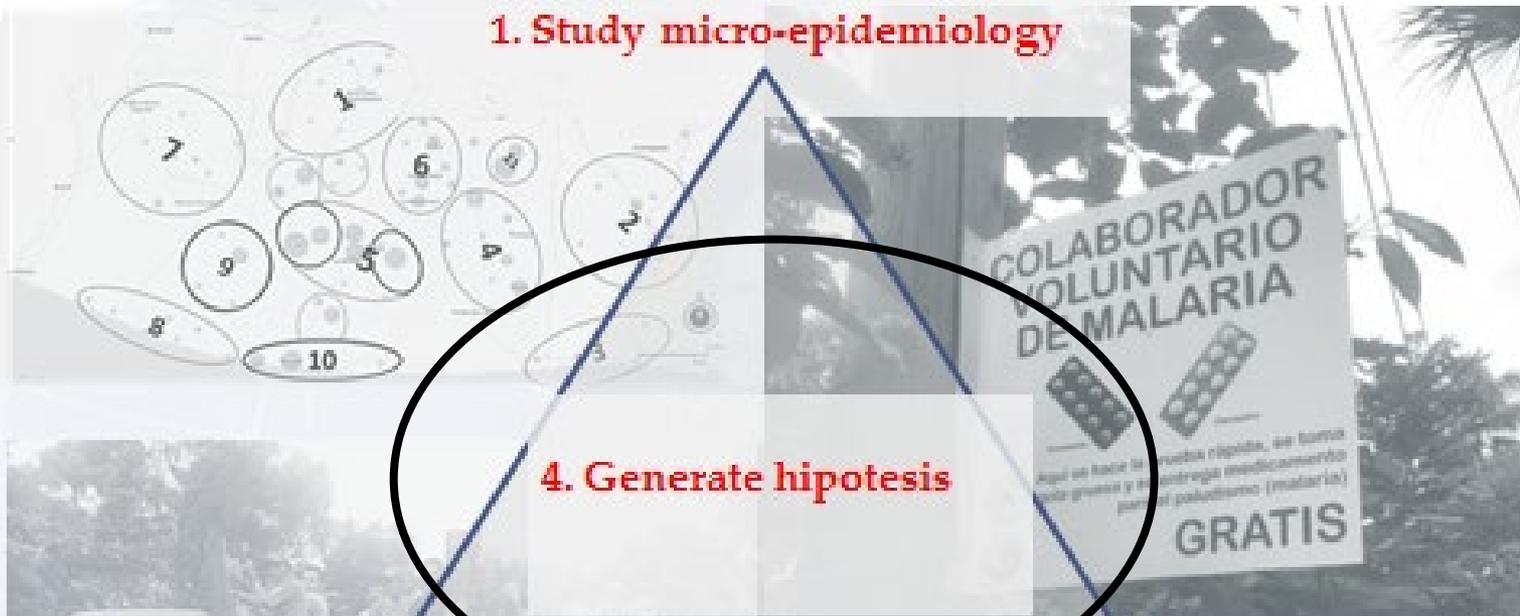


...micro-estratificación. Análisis y gestión a nivel de los focos



# ¿Cuáles son los cambios?

## Micro-planning – Methodology. Summary



...trabajar sobre hipótesis que expliquen la dinámica de transmisión

- treatment
- Investigation
- Response

# ¿Cuáles son los cambios?

## Componentes operacionales del programa



...que la estructura orgánica y funcional de los programas de malaria responda a las prioridades de la eliminación.

comunicación

abogacía

Investigación

Intersectorialidad

# ¿Cuáles son los cambios?

## Primeros 20 municipios en las Américas según

### Incidencia de la malaria en 2017

Municipio	País	Incidencia [por 1.000 habitantes]
Sifontes	Venezuela	2.265
El Callao	Venezuela	1.508
Andoas	Perú	853
Pastaza	Perú	797
Alto Nanay	Perú	778
Manapiare	Venezuela	668
Autana	Venezuela	597
Belen	Perú	580
Sucre	Venezuela	560
Torres Causana	Perú	539
Mancio Lima	Brasil	487
Atabapo	Venezuela	481
Tigre	Perú	468
Soplin	Perú	440
		439

### Número de casos de malaria en 2017

Municipio	País	Número de casos
Sifontes	Venezuela	142.267
Atures	Venezuela	46.725
El Callao	Venezuela	38.230
Cruzeiro do Sul	Brasil	21.322
Caroni	Venezuela	17.789
Cedeno	Venezuela	14.600
Sucre	Venezuela	13.628
Manaus	Brasil	13.596
Sao Gabriel da Cachoeira	Brasil	12.274
Raul Leoni	Venezuela	11.338
Andoas	Perú	10.744
Andres Eloy Blanco	Venezuela	10.142
Piar	Venezuela	9.509
Mancio Lima	Brasil	9.290
		9.242

0 1.000 2.000

Incidencia [por 1.000 habitantes]

0 50.000 100.000 150.000

Número de casos

...acciones dirigidas a los municipios con mayor carga

# ¿Cuáles son los cambios?

.. Comenzar por posicionar el problema en la sociedad



# ¿Cuáles son los cambios?

## Abordar las brechas operacionales

Comp	Brechas técnicas	Tecno	Ope
Micro- estratifi- cacion	Trabajar sobre hipótesis de transmisión <b>vs</b> acciones rutinarias		XXX
	Estratificar con enfoque de vulnerabilidad y receptividad <b>vs</b> IPA		XXX
	Capacidad para análisis local		XXX
Deteccion - diagnostico	Reducir los tiempos (síntomas –investigación)	X	XXX
	Prevención de recaídas	XXX	XXX
	Reservorio no detectado del parásito	XX	XX
	Acceso universal al diagnóstico y tratamiento con brechas en el sistema de salud	X	XXX
Inve- stiga- cion	Búsqueda reactiva de casos productiva	X	XXX
	Optimizar la búsqueda activa de casos	X	XXX
	Importación de casos		XX
Control vector	Vectores exofilicos y exofagicos	XXX	
	Establecer brecha de MTILD y RRI		XXX
	Coberturas óptimas de MTILD y RRI		XXX
	Mejorar el uso de MTILD		XXX
	Eliminar la malaria sin eliminar los determinantes	XX	XXX

# Cambios operativos en municipios con alta carga

1. El nivel de incidencia (IPA) del municipio no determina la operación en el foco
2. pasar de pensar la respuesta en el "municipio" para pensarla **en los "focos"**.
3. transformar los focos activos en focos eliminados (**no para mantenerlos como activos**)
4. **multiplicar** la capacidad de detección, diagnóstico y tratamiento (**pasiva**)
5. la **BRC/ investigación** como acción programática
6. la detección **activa de casos** no debe reemplazar las brechas en la **detección pasiva**
7. **estimular la búsqueda de atención** como una acción sistemática, organizada
8. priorizar la **detección de casos** sobre el DOTs
9. reducir la **recaídas en *P. vivax*** de manera más efectiva a través de una estrategia integral.
10. mantener una **buena cobertura** con MTILD o rociado residual intradomiciliario (RRI)

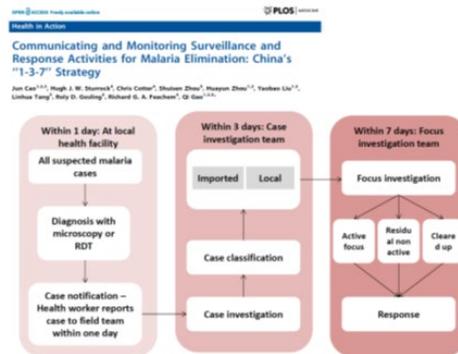
# ¿Cuáles son los cambios?



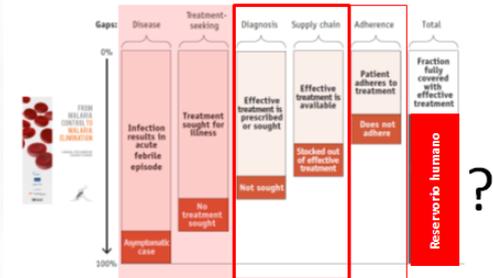
## Que podemos hacer diferente ?

### Cambios operativos en municipios con alta carga

1. pasar de pensar la respuesta en el "municipio" para pensarla en los "focos".
2. transformar los focos activos en focos eliminados (no para mantenerlos como activos)
3. priorizar la **detección temprana** de casos sobre otras acciones
4. **multiplicar** la capacidad de detección, diagnóstico y tratamiento
5. involucrar a **otros actores** en torno a **soluciones concretas** (DTI-MTILD).
6. la acción no termina en el tratamiento. Después de tratar hay que buscar más casos
7. la **detección activa** de casos no debe reemplazar las brechas en la **detección pasiva**
8. **estimular la búsqueda de atención** comprendiendo la cultura, la dinámica social.
9. reducir la **recadas en P. vivax** de manera más efectiva a través de una estrategia integral.
10. mantener una **buena cobertura** con MTILD o rocío residual intradomiciliario (RRI)

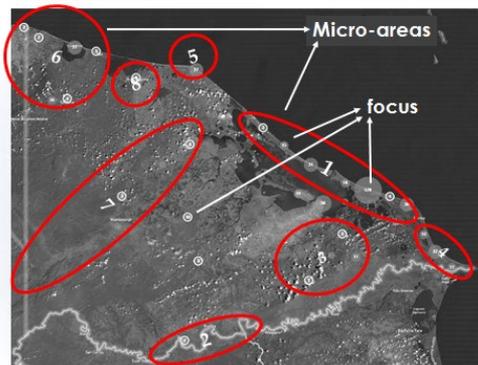


### Potenciales brechas que determinan la persistencia del reservorio humano



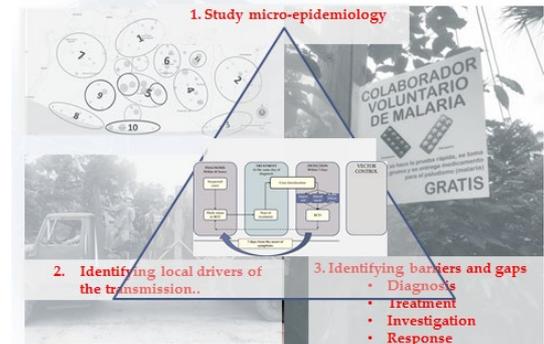
### Primeros 20 municipios en las Américas según

Incidencia de la malaria en 2017			Número de casos de malaria en 2017		
Municipio	País	Incidencia (por 1 000 habitantes)	Municipio	País	Número de casos
Sibirón	Venezuela	2,265	Sibirón	Venezuela	142,267
El Callao	Venezuela	1,508	Alares	Venezuela	46,725
Andoas	Perú	653	El Callao	Venezuela	39,230
Pianaza	Perú	797	Cruzeiro do Sul	Brasil	21,322
Abu Naway	Perú	776	Caroní	Venezuela	17,389
Maniquere	Venezuela	605	Cadere	Venezuela	14,000
Audena	Venezuela	587	Suzre	Venezuela	13,608
Belen	Perú	580	Manaus	Brasil	13,596
Suzre	Venezuela	580	Sao Gabriel da Cachoeira	Brasil	12,274
Torres Casiana	Perú	539	Road Leone	Venezuela	11,338
Manco Lima	Brasil	487	Andros	Perú	10,744
Asabapo	Venezuela	481	Andrés Bello Blanco	Venezuela	10,142
Tigre	Perú	468	Piar	Venezuela	9,029
Soplin	Perú	449	Manco Lima	Brasil	8,290
Saut	Guayana Francesa	439	Bermudez	Venezuela	9,242
Cajigal	Venezuela	371	Gran Sabana	Venezuela	8,996
Alares	Venezuela	352	Cajigal	Venezuela	8,884
Andrés Bello Blanco	Venezuela	338	Barcelos	Brasil	8,129
Santa Isabel do Rio	Brasil	313	Puerto Cabezas	Nicaragua	7,654
Tronopetoso	Perú	292	Santa Isabel do Rio Negro	Brasil	7,581



sentac

### Micro-planning – Methodology. Summary



# Ideas clave

- En áreas de baja y moderada transmisión, **la malaria esta focalizada**
- La transmisión de la malaria se reduce **eliminando la transmisión en cada foco**
- El nivel de incidencia (IPA) del **municipio** no determina la estrategia en el **foco**
- **Sospecha y diagnóstico** de casos de malaria es el cuello de botella
- La esencia de la operación del diagnóstico debe ser la **búsqueda pasiva**.
- La **inducción a la demanda de diagnóstico** debe ser una acción programática,
- La operación básica ante cada caso **no acaba en el tratamiento**, hay que detectar más
- El objetivo operacional es **organizar la micro-red** (o micro planificación) de diagnóstico
- Hay que entender la dinámica de transmisión, los movimientos de la población, las rutas de demanda de atención, las barreras para acceder al diagnóstico.
- Ese análisis debe hacerse a nivel del foco... de forma rutinaria (semanal)

# Vigilance

*...**Vigilance** es diferente que vigilancia epidemiológica (surveillance en ingles). **Vigilance** se refiere a la capacidad de los servicios de salud, para identificar casos sospechosos de malaria, y para que sean diagnosticados e informados a las autoridades de salud pública, si se confirman.... **Es el elemento más importante en la vigilancia de la malaria, cuando la transmisión se ha interrumpido.***