

# Estratificación del riesgo de malaria



Pan American  
Health  
Organization



World Health  
Organization

REGIONAL OFFICE FOR THE **Americas**

Noviembre 2018

# Introducción (1)

- Definición de la OMS “clasificación de áreas geográficas o localidades de acuerdo a factores que determinan la receptividad y vulnerabilidad de la transmisión de malaria”.
- La estratificación es una herramienta para ayudar en la toma de decisiones. Sirve para planificar las distintas intervenciones de lucha contra la malaria.
- Aplica a **todos** los países: con mucha o poca carga.

# Introducción (2)

- **Nivel de estratificación:** hasta recientemente, a nivel de municipio como transición al nivel de foco:

## Estrategia OPS/OMS de estratificación

- OPS/OMS certifica los países en su totalidad territorial y no parcialmente
- Dependiendo de la situación epidemiológica actual, los países se estratifican así:
  - **Estrato 1:** Municipios libres de malaria (mínimo 3 años previos con buena vigilancia)
  - **Estrato 2:** Municipios con muy baja transmisión de malaria (*uno o menos casos por 1,000 habitantes por año, en los últimos tres años*)
  - **Estrato 3:** Municipios que no cumplen con criterios de estrato 1 y 2
- A medida que los países avancen, se modificará la clasificación de estratos a localidades y de estas a focos (focos de malaria)
  - **Estrato** = Municipio
  - **Localidad** = Comunidad dentro de municipio
  - **Foco** = Unidad funcional de transmisión de malaria



# Introducción (3)

- **Fuente de información:** Tradicionalmente, la incidencia de casos o el IPA
  - ✓ Estratificación de áreas en alto, mediano y bajo riesgo.
  - ✓ Desde el año 2013, uso del IPA de los últimos 3 años para estratificar en estratos 1, 2 y 3 (EMMIE).
- Limitaciones de la estratificación a nivel municipal usando IPA:
  - ✓ Heterogeneidad dentro de los municipios: no identifica localidades que contribuyen más a la transmisión.
  - ✓ Estrategia en función de los casos: mas de 3 a la semana por unidad de salud.
  - ✓ No identifica las zonas con alto potencial malariogénico (receptivas y vulnerables), importante para prevenir el restablecimiento de la transmisión.

# Introducción (4)

Vulnerabilidad: la probabilidad de **importación del parásito** en un área. Cómo medirla:

- ✓ Casos importados en las distintas áreas
- ✓ Conocimiento de la movilidad de la población

**Receptividad:** la habilidad de un ecosistema para permitir la transmisión de malaria. Depende de la capacidad vectorial. Cómo medirla:

- ✓ Datos entomológicos.
- ✓ Historia de malaria.

# Factores que inciden en la importación del parásito

1. Cambios sociodemográficos- Movilidad de la población hacia y desde zonas endémicas (migraciones, comercio, turismo, minería de oro, etc).
2. Falta de conocimiento de la población del riesgo de malaria.
3. Comportamiento de la población respecto a atender servicios de salud.

# Factores que inciden en la receptividad

- Cambios climáticos- aumento de lluvias y temperatura.
- Cambios ecológicos-
  - Urbanización y desarrollo económico
  - Modificación extensiones de cultivos
  - Deforestación
  - Embalses, drenajes, etc.

# Escenarios propuestos

- Escenario 1. No receptivo
- Escenario 2. Receptivo, sin casos autóctonos, no vulnerable
  - Incluye focos eliminados, sin casos importados o no migración de países endémicos.
- Escenario 3. Receptivo, sin casos autóctonos, vulnerable
  - Incluye focos eliminados, con casos importados o con migración de países endémicos.
- Escenario 4. Receptivo, con casos autóctonos
  - Incluye focos activos y residuales.



# Información necesaria

- Receptividad- datos entomológicos.
- Zonas históricas y actuales de malaria- Datos epidemiológicos, registro de focos. Mínimo 4 años.
- Vulnerabilidad- casos importados por localidad, conocimiento movilidad población.
- Lista de áreas a estratificar georreferenciadas.
- **Empezar con la información disponible.**

# Paso 1

- Empezar por 1 región.
- Participación de:
  - Personal local que conoce el terreno y la movilidad de la población,
  - Epidemiólogos que disponen de las bases de datos,
  - Apoyo informático para realizar los mapas
- Usar:
  - ✓ El listado de áreas a estratificar georeferenciadas.
  - ✓ El registro de foco disponible y los datos de malaria por localidad.
  - ✓ Datos entomológicos.

# Paso 2

- Toda localidad con focos activos o residuales: **escenario 4.**
- Toda localidad con focos eliminados: discutir vulnerabilidad en función de casos importados y la movilidad/migración :
  - ✓ Si no evidencia de vulnerabilidad: **escenario 2.**
  - ✓ Si evidencia de vulnerabilidad: **escenario 3.**

# Paso 3

- **Otras localidades no incluídas en el registro de focos (o sin transmisión en los últimos 3 años):** discutir receptividad y vulnerabilidad:
  - ✓ Si no hay presencia de vector (o no historia de malaria): **escenario 1.**
  - ✓ Si presencia del vector (o historia de malaria) y no evidencia de vulnerabilidad: **escenario 2.**
  - ✓ Si presencia del vector (o historia de malaria) y evidencia de vulnerabilidad: **escenario 3.**



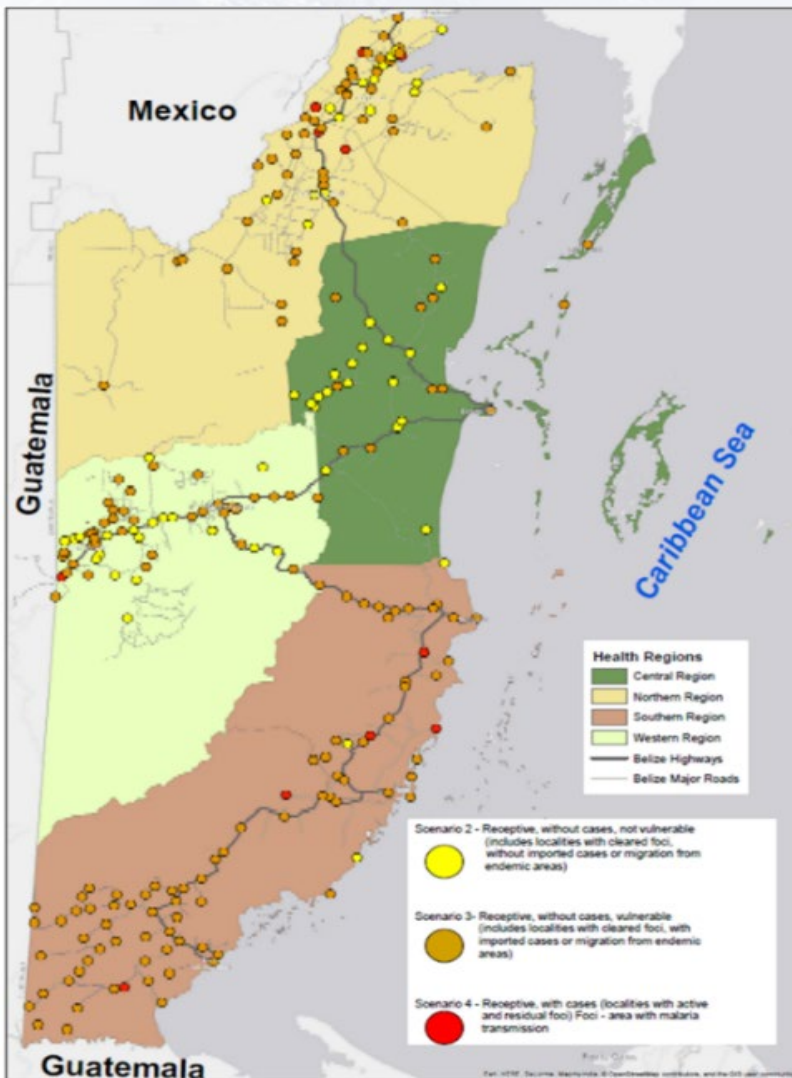
# Siguientes pasos

- 1. Planificar actividades en función de la estratificación.
- 2. Depurar ejercicio agrupando diferentes localidades si conveniente para implementar el DTIR-micro estratificación.

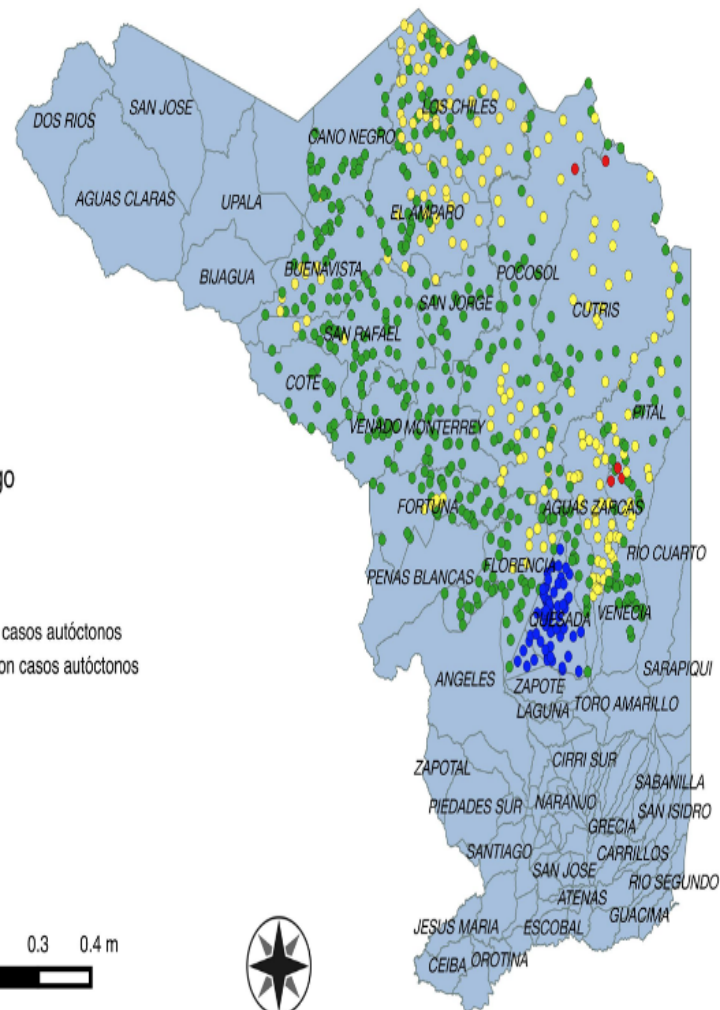
# Ejemplo

Provincia	Canton	Distrito	Localidad	xcoord	ycoord	Escenario	Comentario
Alajuela	San Carlos	Buena Vista	Buenavista	-84.4598	10.276	1	Está ubicado a 875 msm, no se considera área malárica
Alajuela	Guatuso	San Rafael	Aguas Negras	-84.8379	10.68261	2	Presenta condiciones favorables para tener el vector (altitud menor a 600m snm), sin embargo, no se han presentado casos recientemente y tiene escaso flujo migratorio
Alajuela	Los Chiles	El Amparo	Alto Los Reyes	-84.6271	10.85105	3	Flujo migratorio alto y cultivos de piña
Alajuela	San Carlos	Pocosol	Llano Verde	-84.382	10.8853	4	Reforestación, ganadería, población flotante, dormitorio y foco activo

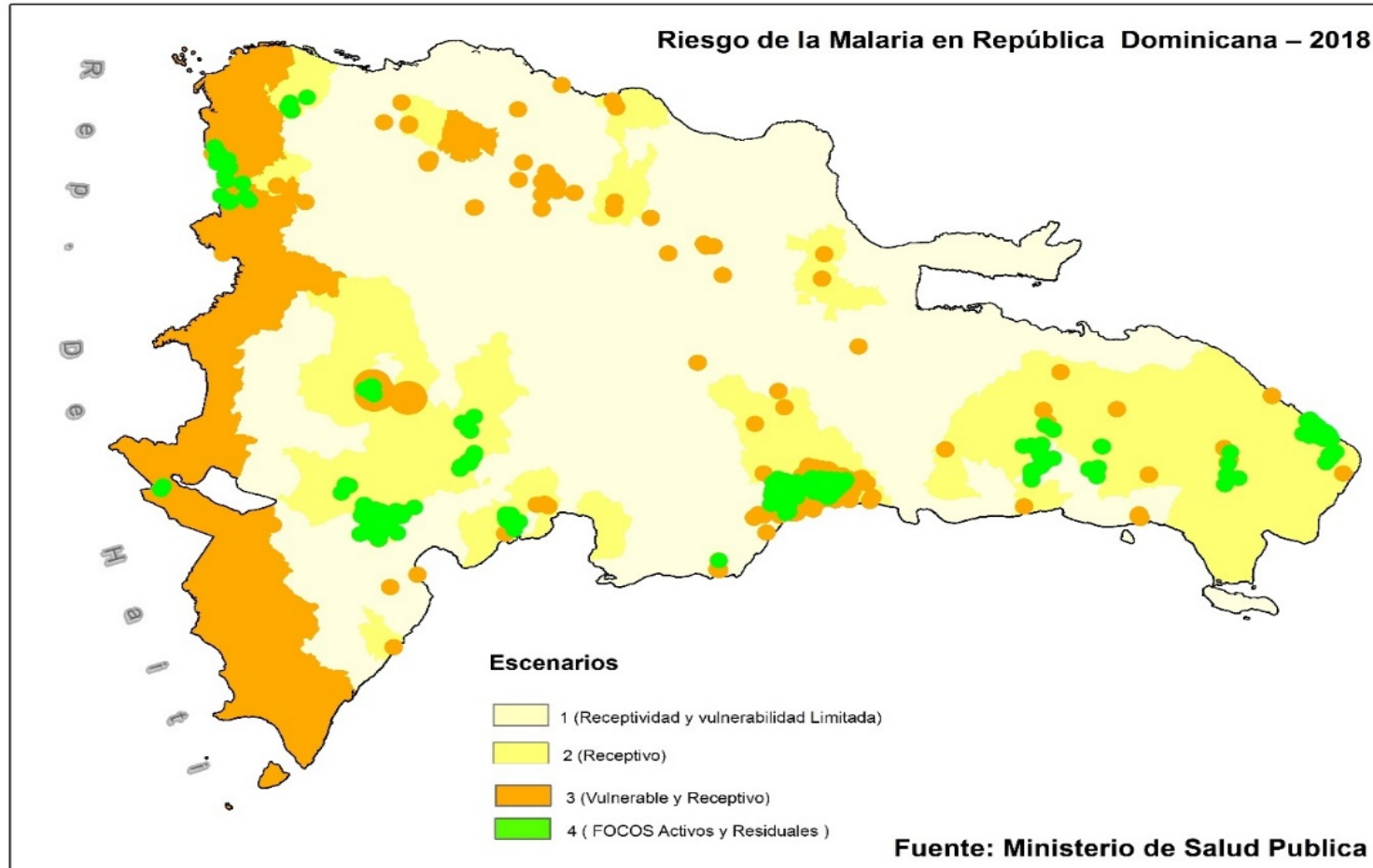
# Ejemplo



Estratificación de riesgo de Malaria, Región Huetar Norte 2018.



# Ejemplo





# Planificación (1)

	Escenario 1 (no receptivo)	Escenario 2 (Receptivo, no vulnerable)	Escenario 3 (Receptivo y vulnerable)	Scenario 4 (Transmission local: focos activos y residuales)
D	Detección pasiva con D disponible en cabeceras	Detección pasiva con D disponible en cabeceras	Detección pasiva con D disponible en niveles locales y en zonas de tránsito/migración.	Detección pasiva con D disponible en niveles locales y de acuerdo a dinámicas de transmisión.
D			<b>IEC para inducción de la demanda</b>	IEC para inducción de la demanda
D	Capacitación personal de personal de salud.	Capacitación personal de personal de salud.	Capacitación personal de personal de salud.	Capacitación personal de personal de salud.
D			Detección proactiva de casos (población móvil y migrante). Acciones programadas fijas (max 1/mes?) o puntuales según cambios en vulnerabilidad	Detección proactiva de casos Periodicidad: 1-2/mes?
D	Lectura de láminas a la semana aceptable si P vivax <b>en contextos de comunidades aisladas sin PDR.</b>	Lectura de láminas a la semana aceptable si P vivax <b>en contextos de comunidades aisladas sin PDR.</b>	Lectura de láminas a la semana aceptable si P vivax <b>en contextos de comunidades aisladas sin PDR.</b>	Lectura de láminas a la semana <b>NO</b> aceptable
D				Geo-referenciación casos. Cartografía de características importantes de foco.

# Planificación (2)

	Escenario 1 (no receptivo)	Escenario 2 (Receptivo, no vulnerable)	Escenario 3 (Receptivo y vulnerable)	Scenario 4 (Transmission local: focos activos y residuales)
<b>T</b>	T disponible en cabeceras.	T disponible en cabeceras.	T disponible en niveles locales y en zonas de tránsito/migración.	T disponible en niveles locales
<b>T</b>	Tratamiento precoz (T inicia a las 24h del D)	Tratamiento precoz (T inicia a las 24h del D)	Tratamiento precoz (T inicia a las 24h del D)	Tratamiento precoz <b>(48-72h desde síntomas)</b> .
<b>T</b>	Seguimiento a todos los casos	Seguimiento a todos los casos	Seguimiento a todos los casos	Seguimiento a todos los casos <b>(si muchos casos la adherencia debe basarse en orientación adecuada y supervisión parcial)</b>
<b>I</b>	Investigación de todos los casos	Investigación de todos los casos	Investigación de todos los casos	Investigación de todos los casos/focos
<b>I</b>	Vigilancia entomológica en sitios centinelas <b>(sólo si existen condiciones favorables para anopheles)</b>	Vigilancia entomológica en sitios centinelas	Vigilancia entomológica en sitios centinelas y frente a un caso	Vigilancia entomológica sitios centinelas y frente a un caso

# Planificación (3)

	Escenario 1 (no receptivo)	Escenario 2 (Receptivo, no vulnerable)	Escenario 3 (Receptivo y vulnerable)	Scenario 4 (Transmission local: focos activos y residuales)
<b>R</b>	Detección reactiva de casos	Detección reactiva de casos	Detección reactiva de casos	Detección reactiva de casos
<b>R</b>			Control vectorial (MTILD y RRI) como respuesta a un caso ( <b>si vectores encontrados</b> )	Control vectorial (MTILD y RRI) como respuesta a un caso
<b>R</b>			Control vectorial rutinario ( <b>en función de receptividad y vulnerabilidad-cambios</b> )	Control vectorial rutinario (MTILD y RRI)

# RECORDAR

- La estratificación es dinámica, dependiendo de cambios en receptividad, vulnerabilidad y transmisión local.
- Al final de cada año, la estratificación debe ser revisada y actualizada.
- La relación entre localidades puede ser necesaria para planificar el DTIR-micro estratificación.



# Gracias!



Pan American  
Health  
Organization



World Health  
Organization

REGIONAL OFFICE FOR THE **Americas**