



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS

Américas

Contexto Histórico

COMO HEMOS LLEGADO HASTA MICRO- ESTRATIFICACIÓN



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Como hemos llegado hasta micro-estratificación?

2012

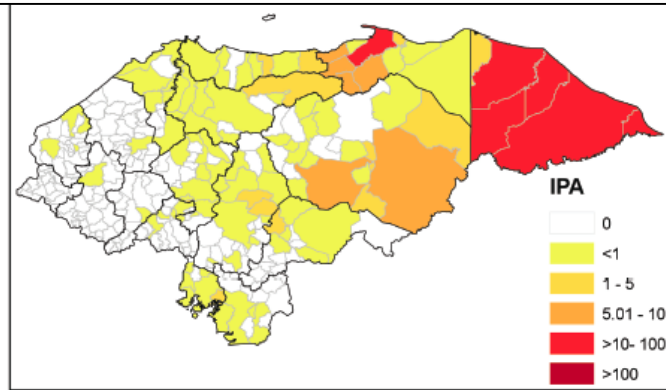


Secretaría de Salud
Dirección General de Promoción de la Salud
Subsecretaría de Riesgos Poblacionales
Programa Nacional de Prevención
y Control de la Malaria

Plan Estratégico Nacional Para la Prevención y Control de la Malaria 2012-2015



Basado en IPA (Índice Parasitario Anual)



- Países en control - usaban IPA (índice parasitaria anual) para estratificación a nivel municipal



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

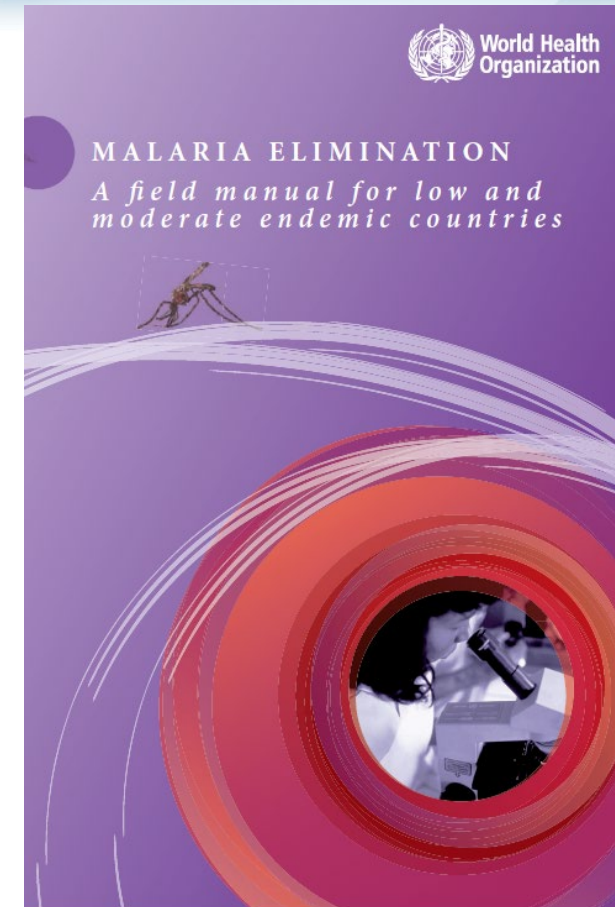
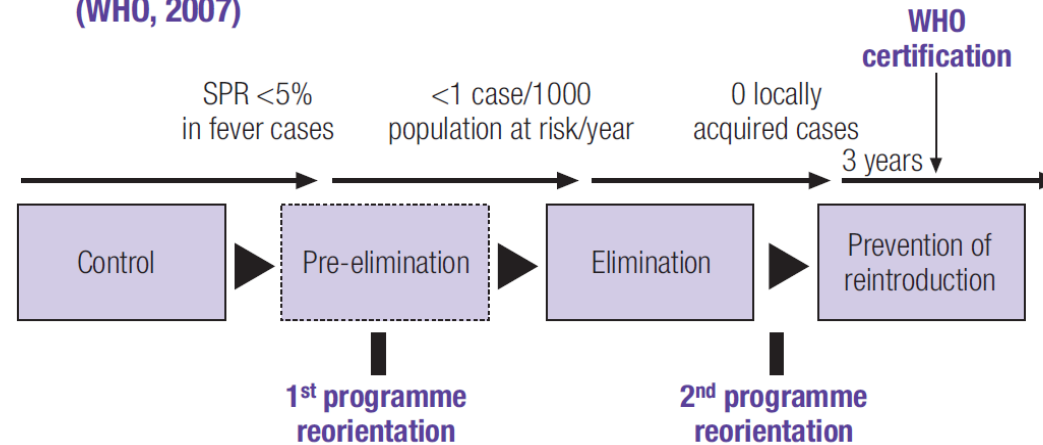
Como hemos llegado hasta micro-estratificación?

2013

- Guía vigente para eliminación de la malaria en 2013

- Países en fases de pre-eliminación, control etc.
- Uso de ILP y IPA

Fig. 1 Malaria programme phases and milestones on the path to malaria elimination^a from a country or area with low-to-moderate endemicity (WHO, 2007)



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

Como hemos llegado hasta micro-estratificación?

2013 (Reunión de EMMIE , San Jose, Nov 2013)

Estrategia OPS/OMS de estratificación

- 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



Basado en Estratos basados en últimos 3 años

**Estrato 1: Sin casos autóctonos en los últimos 3 años*

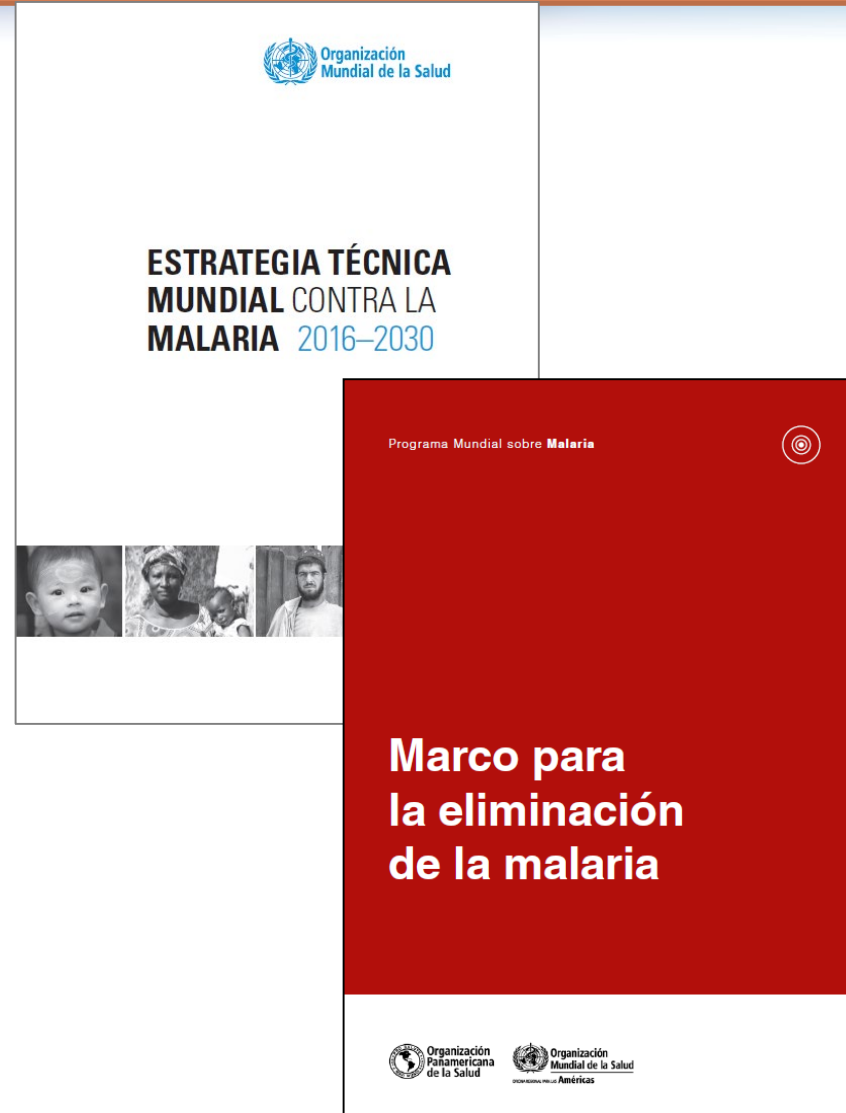
Estrato 2: IPA < 1 en cada uno de los últimos 3 años

Estrato 3: IPA ≥ 1 en uno o más de los últimos 3 años

Como hemos llegado hasta micro-estratificación?

2016-2017

- Estrategia Técnica Global 2016-2020
 - Vigilancia como intervención
 - Hacia eliminación
- Marco para la eliminación de la malaria
 - Focos, simplificados
 - Eliminación como continuum, no fases



Pasos Genéricos

COMO HACEMOS LA MICRO-ESTRATIFICACIÓN



Organización
Panamericana
de la Salud



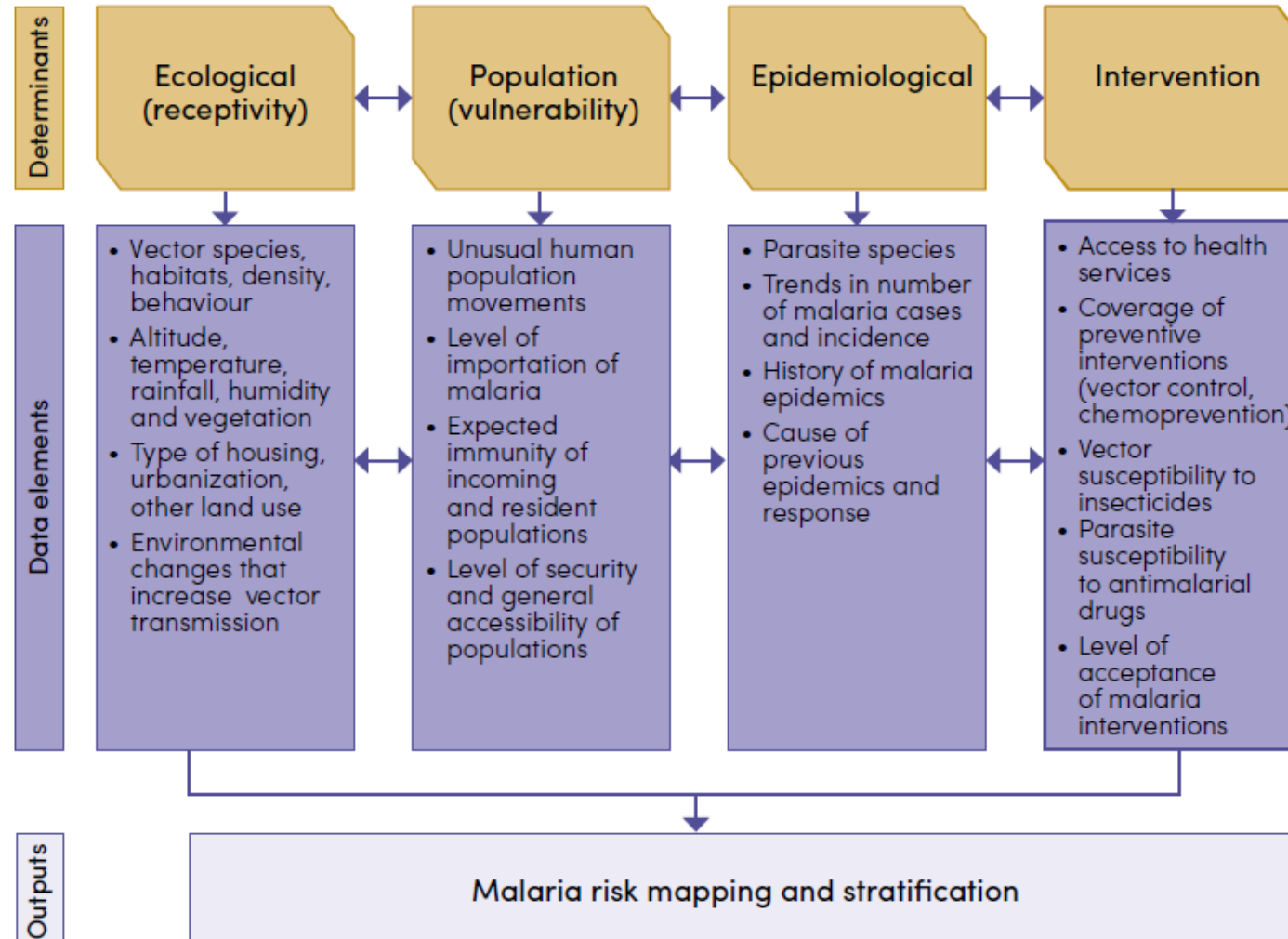
Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Estratificación

Recomendación de la OMS

FIG. 24.

Framework for stratifying malaria risk



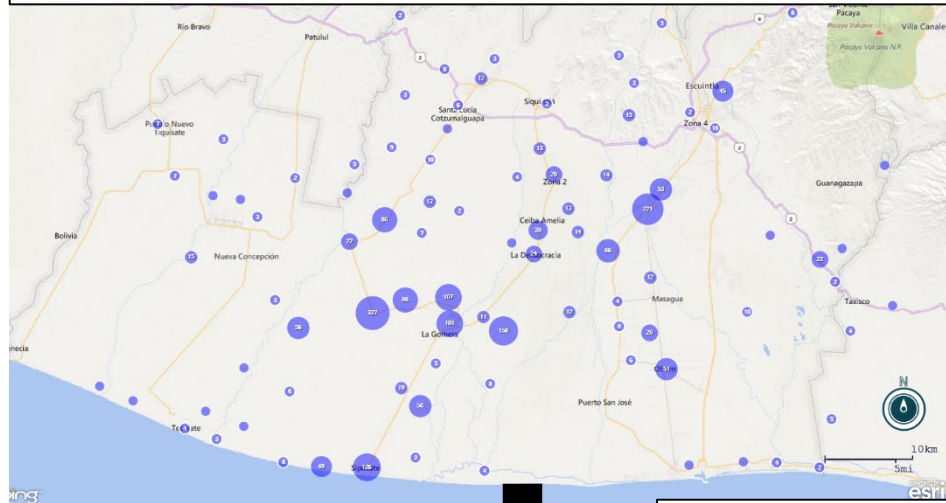
0-Demografia

- # de localidades por municipio / provincia
- Ubicación geográfica de las localidades
- # de personas/casas



1. Epidemiología (o información de los casos positivos)

(# casos por localidad en Escuintla, 2016)

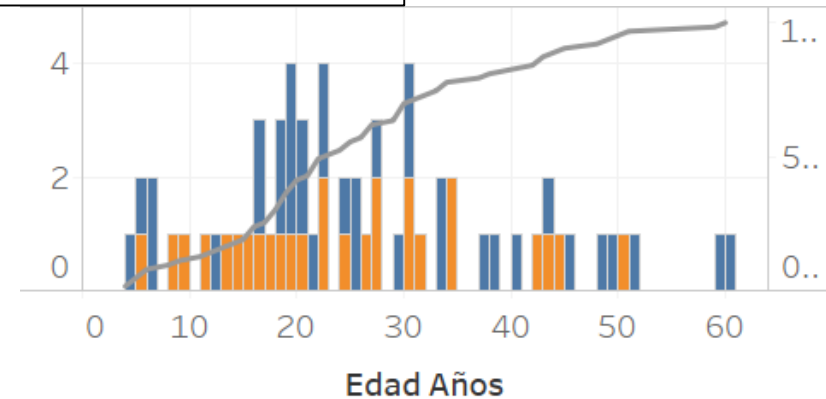
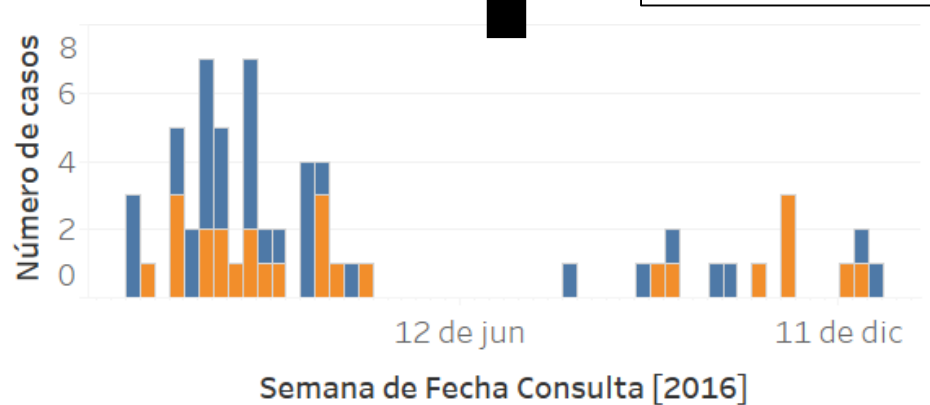


Factores de transmisión

| Factores de transmisión | Importancia | Ene | Feb | Mar | Abr | Mayo | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Zona con varios criaderos | X | x | x | x | x | | | | | | | x | x |
| Casas de bloque, techo de lamina de zinc en la mayoría (70%) - o casas desprotegidas | XX | | | | | | | | | | | | |
| Hábitos: socialización fuera de la casa en horas de mayor picadura | XX | | | | | | | | | | | | |
| Hábitos: levantan más temprano | XXX | | | | | | | | | | | | |
| Migración entre las localidades | X | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jornalero - zafra (caña de azucar) | XXX | x | x | x | x | | | | | | | x | x |
| Jornalero - siembra (caña de azucar) | XXX | x | x | x | | | | | | | | | |



(# casos por semana, sexo y edad)

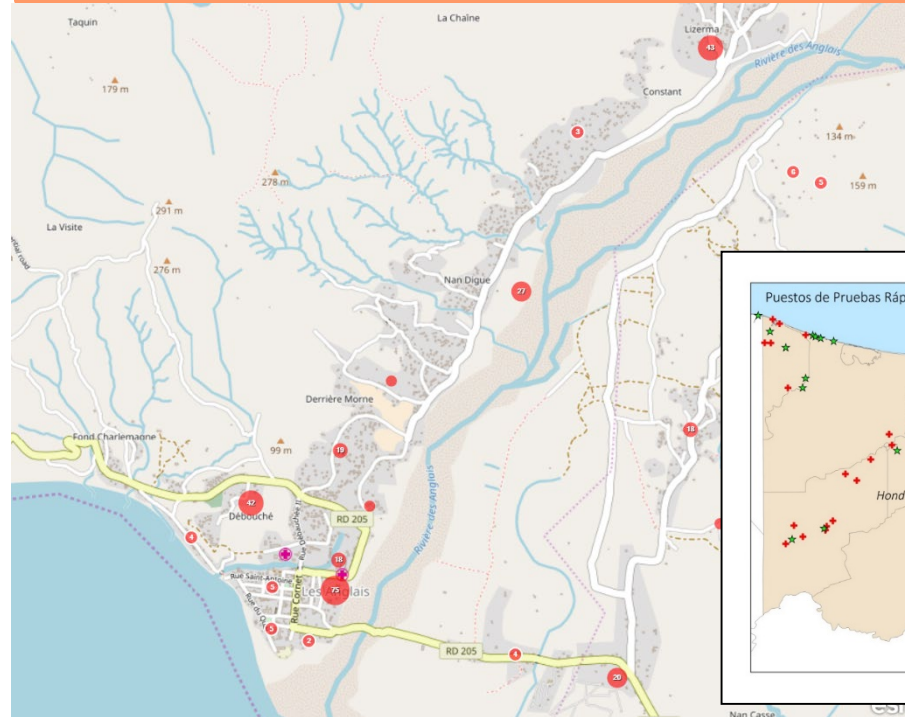


2. Vigilancia (o información de casos sospechosos)

Idealmente

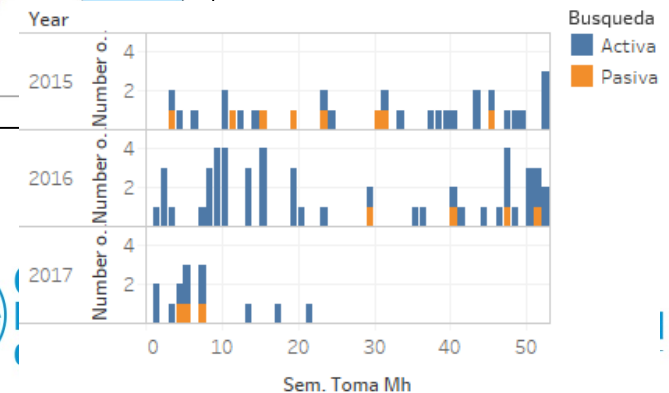
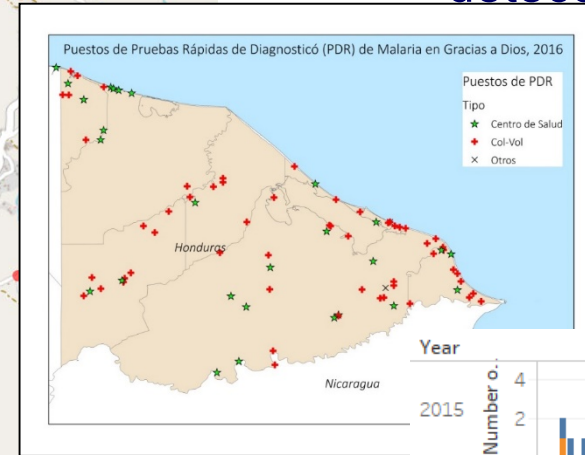
- # casos sospechosos por localidad
- (# de láminas + PDR)
- Silencio epidemiológico o cuantificar esfuerzo de la búsqueda
- Mayor certeza en tendencias basados en casos

de PDR por localidad, Les Anglais, Haiti



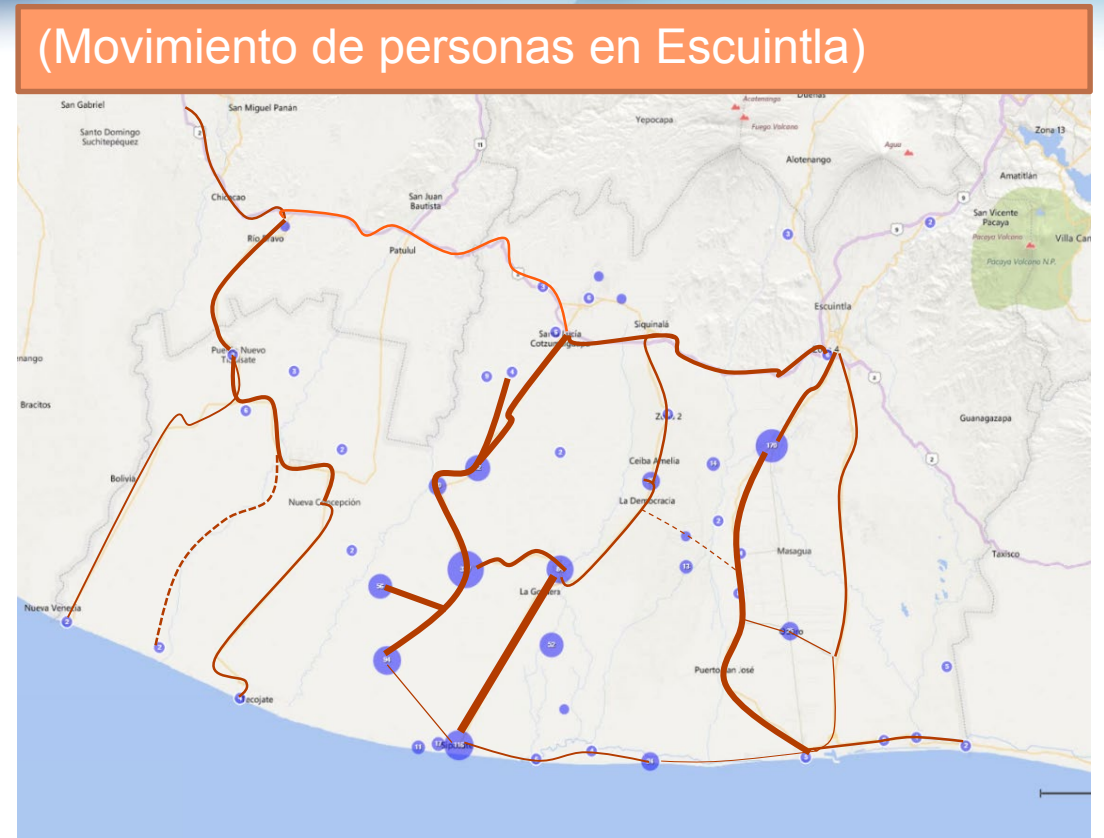
Proxy

- No disponibles en varios países, usar proxy:
 - Red de puestos de diagnóstico
 - Casos detectados por detección activa vs pasiva



3. Vulnerabilidad

- Idealmente
 - # de personas llegando de áreas infectadas
- Proxy
 - Movimiento de personas basado en entendimiento local
 - # de casos infectados en otras localidades



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

4. Receptividad / Datos Entomológicos

- Idealmente
 - Por cada localidad
 - Grado de receptividad
- No existen datos del vector adulto en varios países, información de larvas poco usada
- Proxy: entendimiento del personal técnico



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

5. Hipótesis / Factores de riesgo / Brechas

Ejemplo: Factores de riesgo de red en Sector Kauquira, Gracias a Dios, Honduras

| Áreas focalizadas | Factores de riesgo (ecológicos, demográficos, económicos, otros) | Factores de red |
|---------------------|--|---|
| 1 – Sector Kauquira | Cosecha de medusa, varios criaderos permanentes, incremento de criaderos en época de lluvia, casas desprotegidas, población viviendo en albergues temporales, alta movilidad de personas entre las comunidades, tercer centro de comercio, población sin medidas de protección personal en horas de picadura del vector (camiseta, calzoneta), un tercio de mosquito hembra pica dentro de la casa, presencia de militares concentrados en Yahurabila y riesgo de exportación de malaria a otras zonas del país. | Cadena de suministros inadecuado, falta de supervisión, RRHH con capacidades técnicas deficientes, insuficiente RRHH, inseguridad ciudadana para el personal de salud, deficientes medidas de protección de los ES (riesgo de robo del equipo: paneles solares, microscopios, otros), logística insuficiente (motocicletas y lanchas), falta de energía eléctrica |

- Debe llegar a un hipótesis o definir factores de riesgo por cada micro-área
- Detalles son importantes, no debe ser genérico



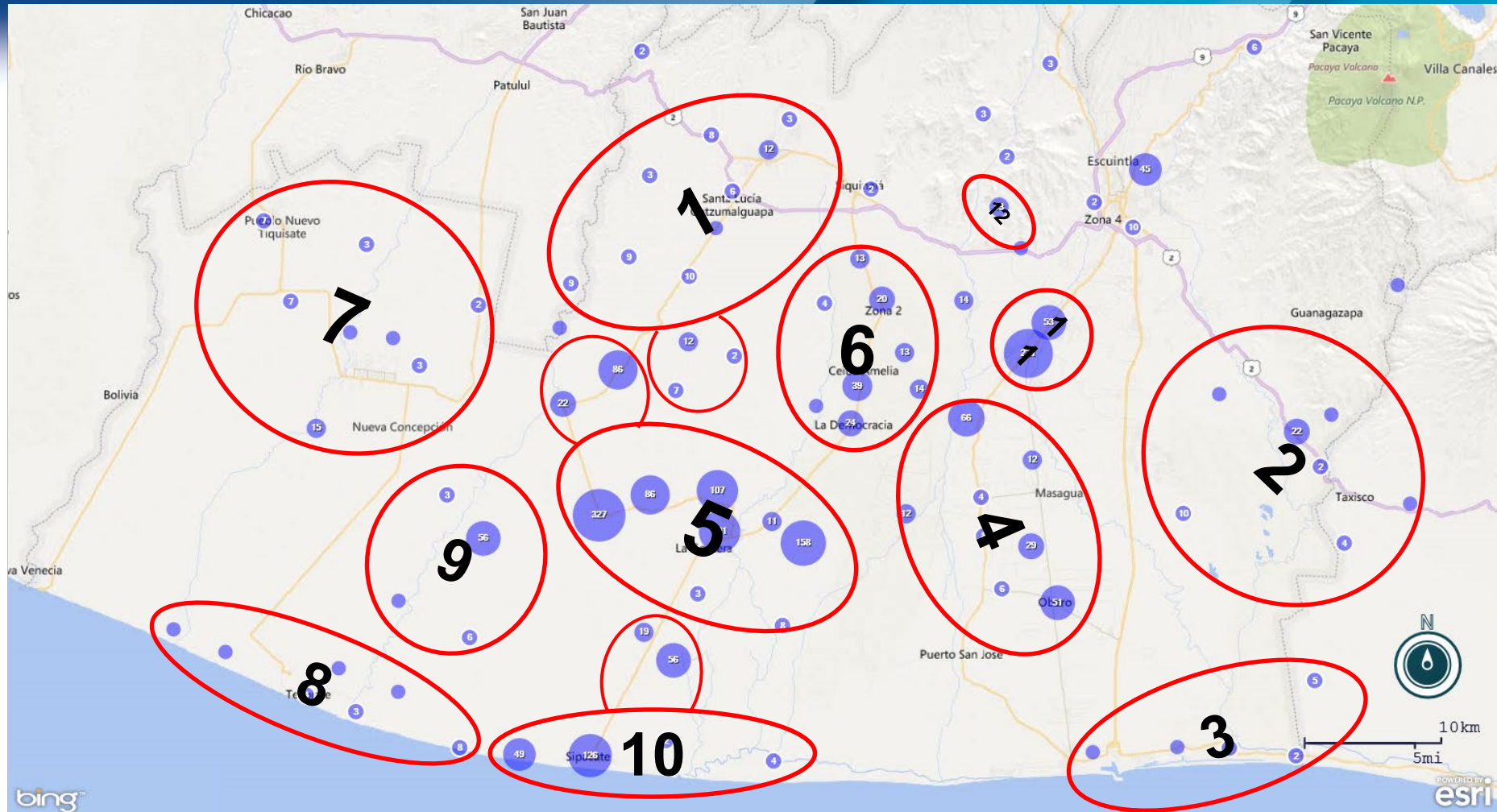
Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Resultado: Focos identificado en 2016



Organización
Panamericana
de la Salud



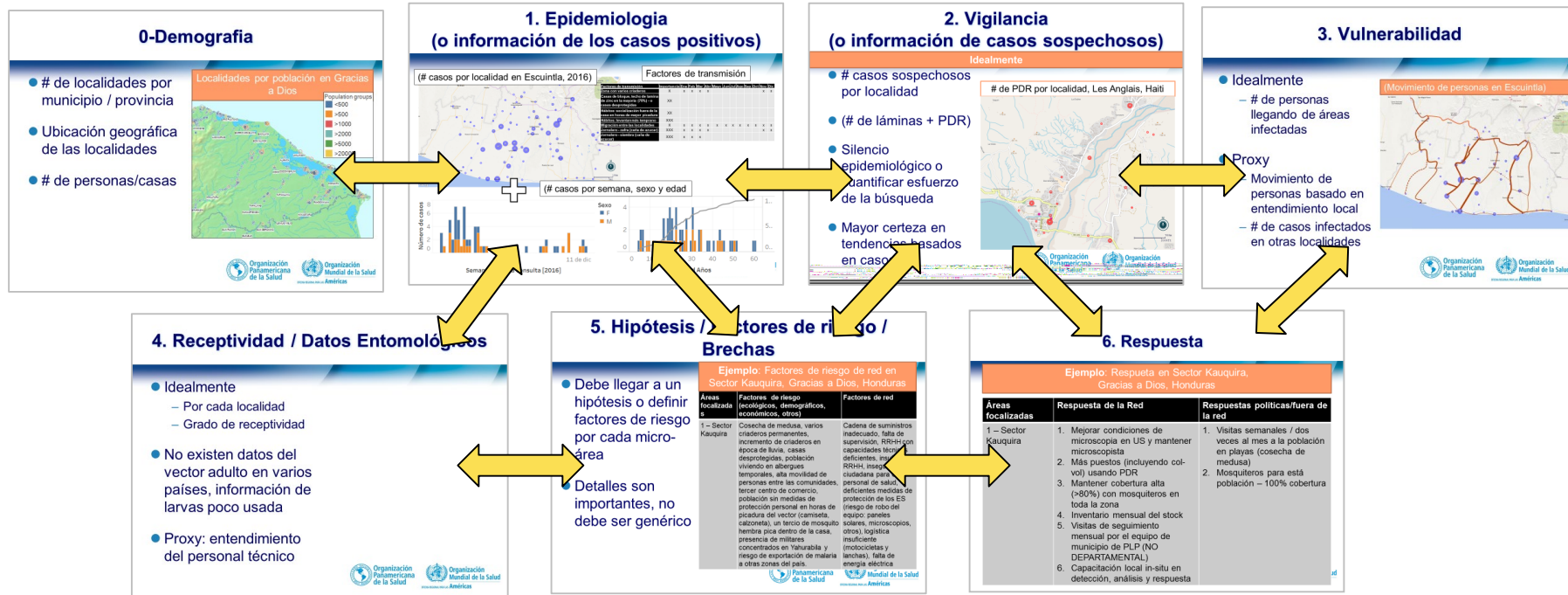
Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

6. Respuesta

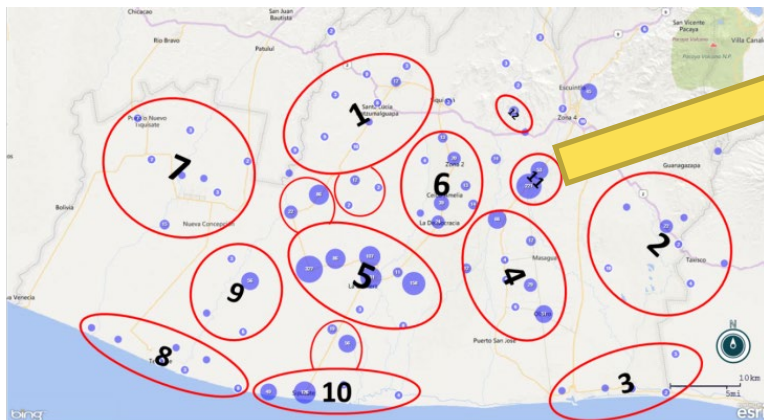
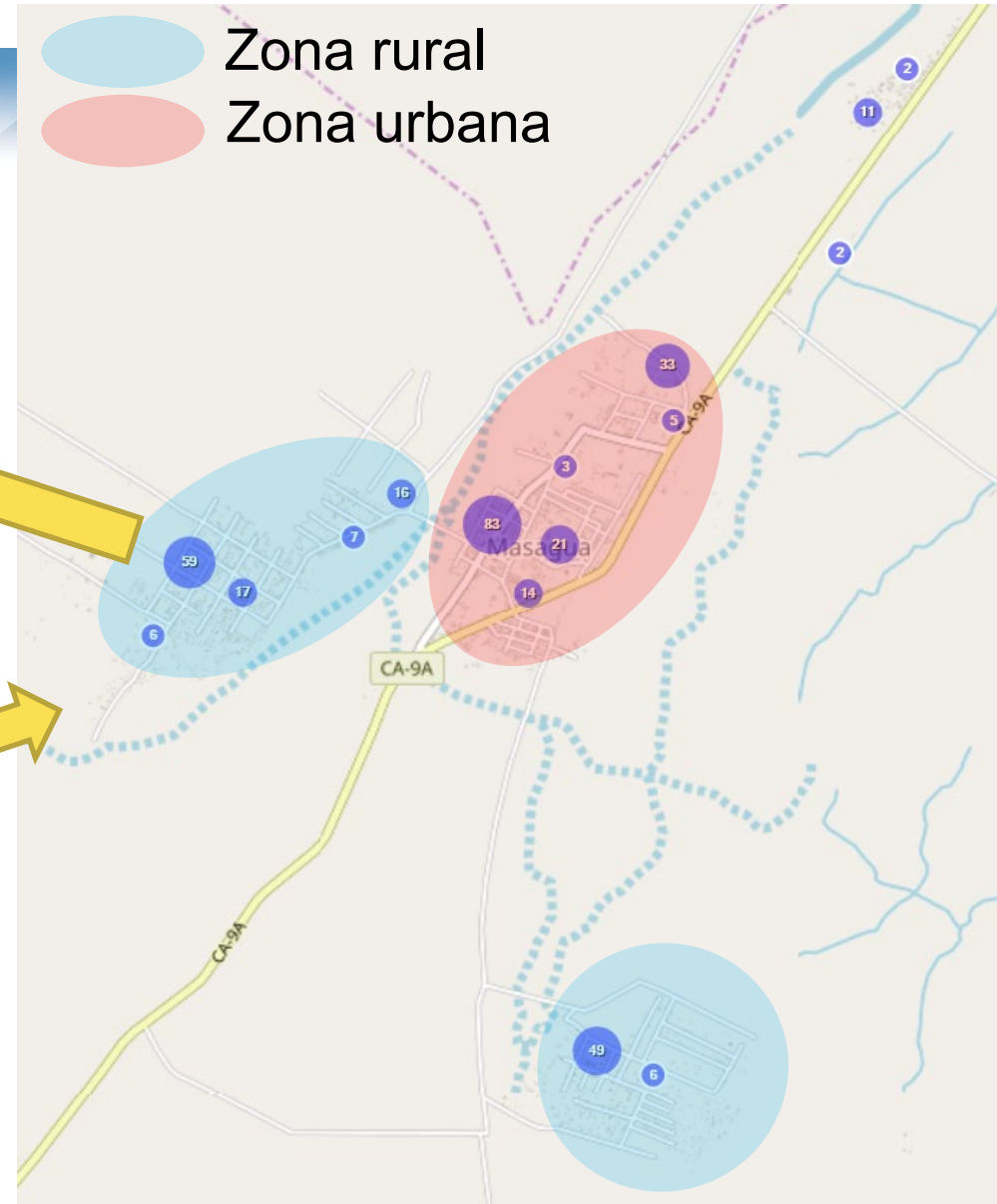
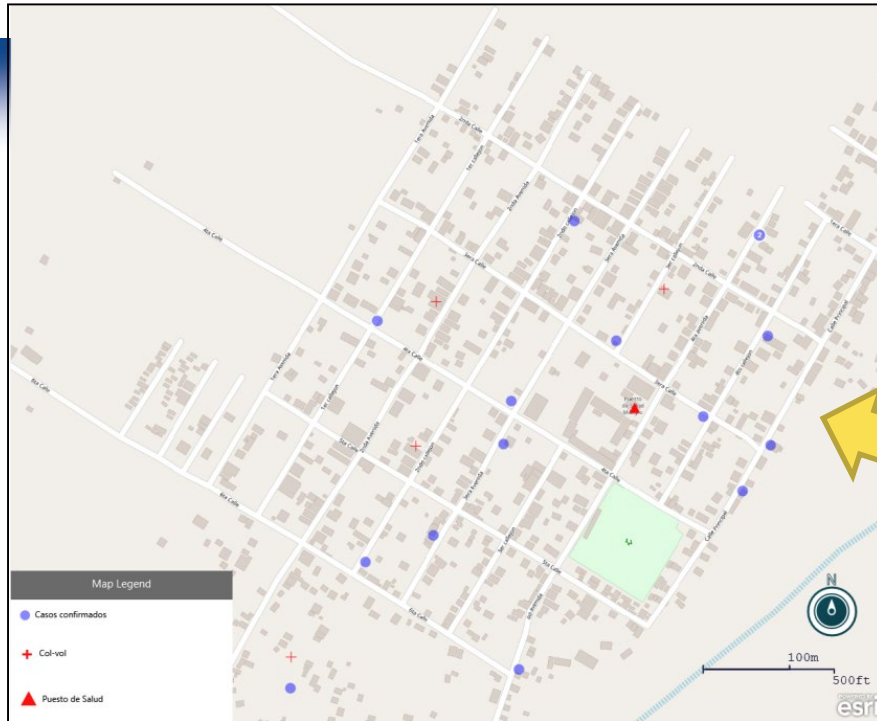
Ejemplo: Respuesta en Sector Kaukira,
Gracias a Dios, Honduras

| Áreas focalizadas | Respuesta de la Red | Respuestas políticas/fuera de la red |
|--------------------|--|--|
| 1 – Sector Kaukira | <ol style="list-style-type: none">1. Mejorar condiciones de microscopia en US y mantener microscopista2. Más puestos (incluyendo col-vol) usando PDR3. Mantener cobertura alta (>80%) con mosquiteros en toda la zona4. Inventario mensual del stock5. Visitas de seguimiento mensual por el equipo de municipio de PLP (NO DEPARTAMENTAL)6. Capacitación local in-situ en detección, análisis y respuesta | <ol style="list-style-type: none">1. Visitas semanales / dos veces al mes a la población en playas (cosecha de medusa)2. Mosquiteros para está población – 100% cobertura |

Micro-estratificación Pasos



Mejorada Micro-estratificación



Principios Rectores y Datos Necesarios

CONDICIONES PREVIAS A MICRO- ESTRATIFICACIÓN



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Principios Rectores

- **Utiliza los datos actuales disponibles**, no importa el formato o su calidad
- Comience con los datos a la mano, no ponga una condición previa de tener más datos o en un formato estandarizado
- El ejercicio de micro-estratificación debe demostrar la necesidad de datos más específicos
- La localidad / comunidad es la unidad mínima de análisis
- La dinámica de la transmisión guía la demarcación de una micro-área y selección de localidades



Organización
Panamericana
de la Salud

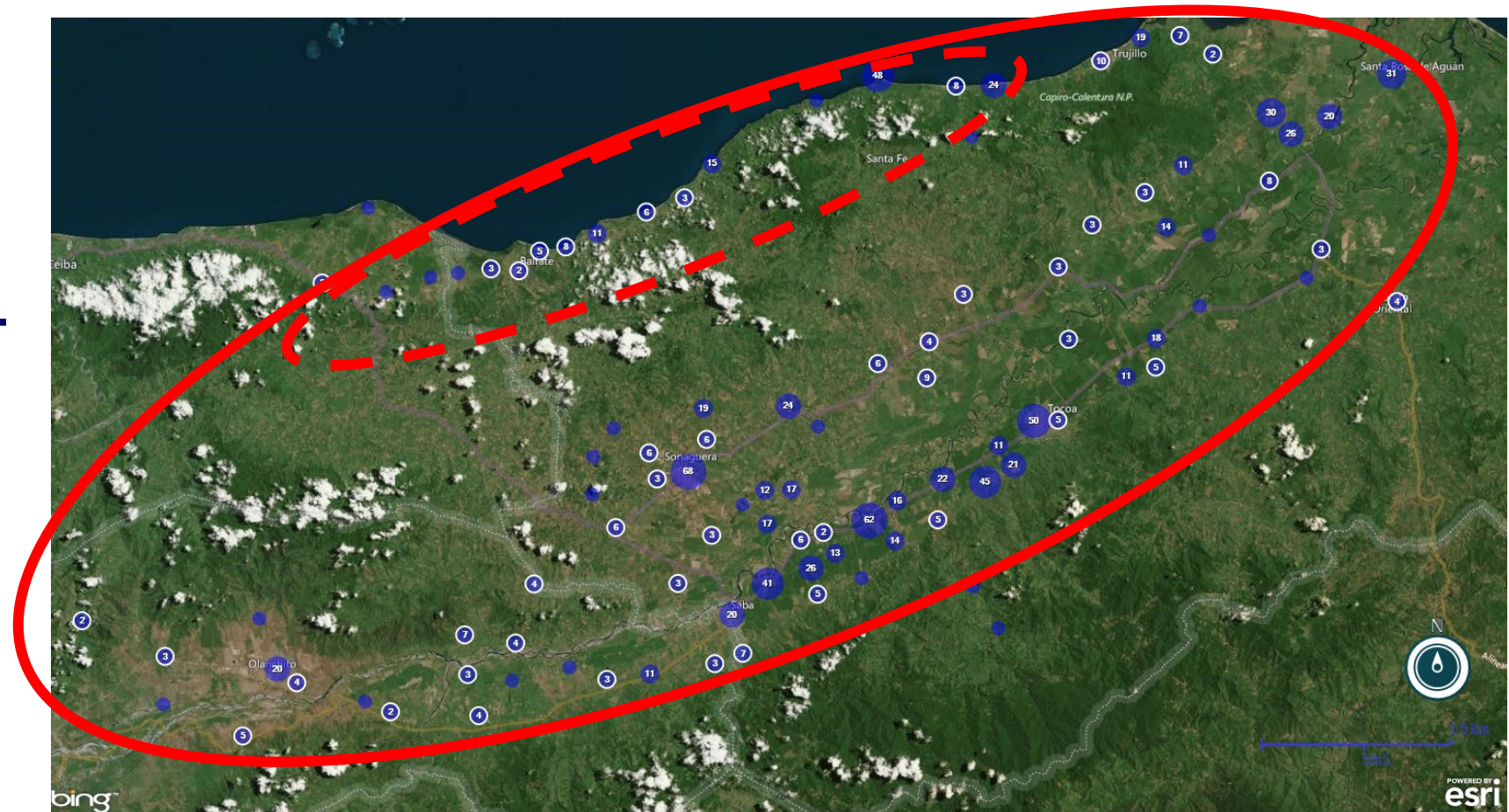


Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Certeza para definir limites de micro-área

- La certeza absoluta no es posible
- Cuando hay duda, pensar en respuesta. Si será similar la respuesta, ponga como un solo micro-área



Datos Necesarios

Comience con los datos a la mano

1. Base de datos individual (nominal) de casos confirmados, con
 - Edad, sexo, municipio y localidad de la residencia, fecha de toma de la muestra, tipo de especie
 - Además, localidad de la infección, la fecha de inicio de los síntomas, la fecha del resultado del diagnóstico, la fecha de inicio del tratamiento, tipo de detección, lugar de diagnóstico
2. Listado de localidades con coordenadas geográficas, población y número de casas
3. Casos sospechosos por localidad y por semana epidemiológica/ mes



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Datos Necesarios

- Listado de puestos de diagnóstico (microscopía y PDR) con coordenadas geográficas
- Mapa de accesibilidad de las localidades al puesto de diagnóstico más cercano
- Información sobre la dinámica de vectores (del área o de sitio centinela de referencia)
- Información sobre las intervenciones de control vectorial de los últimos 3 años
- Otra información contextual sobre factores locales relacionados con la transmisión

En contexto de Les Anglais, Departamento Sud, Haití

OPERAZIONALIZACIÓN



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

Que tienen disponible

- No hay bases de datos individual electrónico
- Bases de datos de casos sospechosos y casos confirmados por localidad
- Mapa de localidades desactualizada (2003)
- Nombre de las localidades actuales
- Información de distribución de MTILD no disponible a nivel local

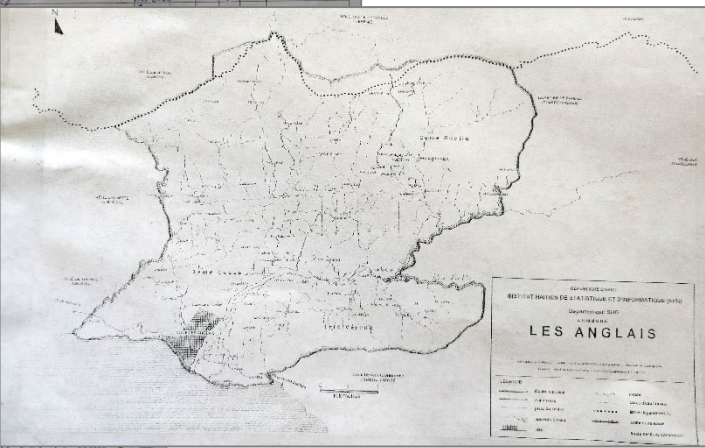
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA POPULATION (MSPP)
PROGRAMME NATIONAL DE CONTRÔLE DE LA MALARIE (PNCM)
Formulaire d'usage des tests de diagnostic rapide (TDRs)

Noms de l'établissement: Département: Grand'Rivière Commune: Irato

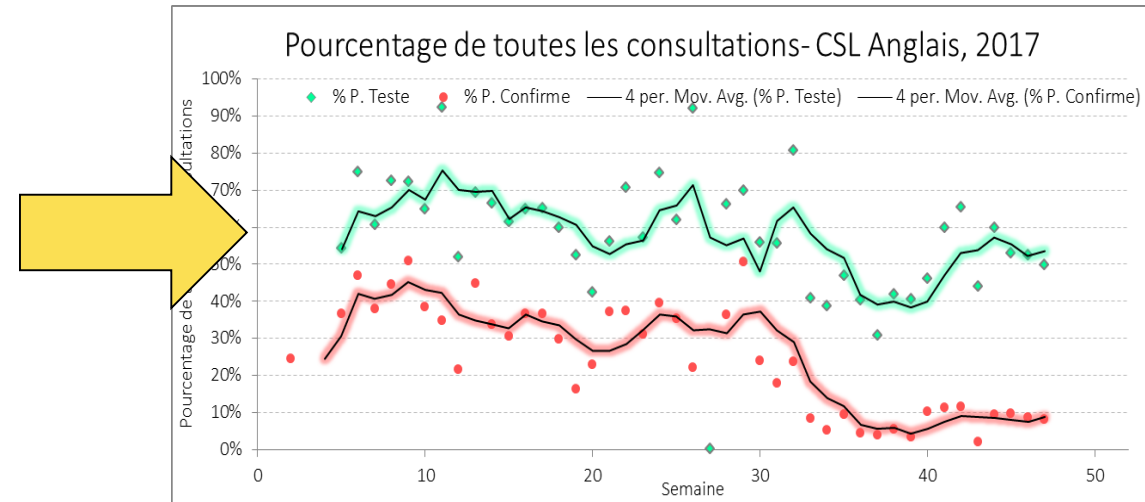
| N° de cas suspect | Date | Nom du patient | Zone/ Adresse | Age | Sexe | Résultat | | Remarques |
|-------------------|----------|----------------|------------------|-------|------|----------|---|-----------|
| | | | | | | P | N | |
| 11/11/17 | 11/11/17 | Maria Lucia | Georges | 5ans | F | ✓ | ✓ | |
| 12/11/17 | 12/11/17 | Lucyana Moya | Cité des Segouan | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 13/11/17 | 13/11/17 | Lucyana Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 14/11/17 | 14/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 15/11/17 | 15/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 16/11/17 | 16/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 17/11/17 | 17/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 18/11/17 | 18/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 19/11/17 | 19/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 20/11/17 | 20/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 21/11/17 | 21/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 22/11/17 | 22/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 23/11/17 | 23/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 24/11/17 | 24/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 25/11/17 | 25/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 26/11/17 | 26/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 27/11/17 | 27/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 28/11/17 | 28/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 29/11/17 | 29/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |
| 30/11/17 | 30/11/17 | Sarahy Moya | Point | 12ans | F | ✓ | ✓ | |

CENTRE de Santé des ANGLAIS / Santé COMMUNAUTAIRE
CALENDRIER de 3 Postes de RASSEMBLEMENT

| NOM / Nom | Montante | Montante | Montante | Montante | Montante | Montante | Montante | Montante | Montante |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CASSE | 3636 | 3636 | 3636 | 3636 | 3636 | 3636 | 3636 | 3636 | 3636 |
| L'Allee | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 |
| Amir T. H. G. | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 |
| Camille C. G. | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 | 1967-05 |
| Labouche | 3644 | 3644 | 3644 | 3644 | 3644 | 3644 | 3644 | 3644 | 3644 |
| 10 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 11 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 12 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 13 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 14 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 15 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 16 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 17 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 18 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 19 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 20 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 21 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 22 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 23 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 24 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 25 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 26 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 27 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 28 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 29 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |
| 30 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 | 0000 |

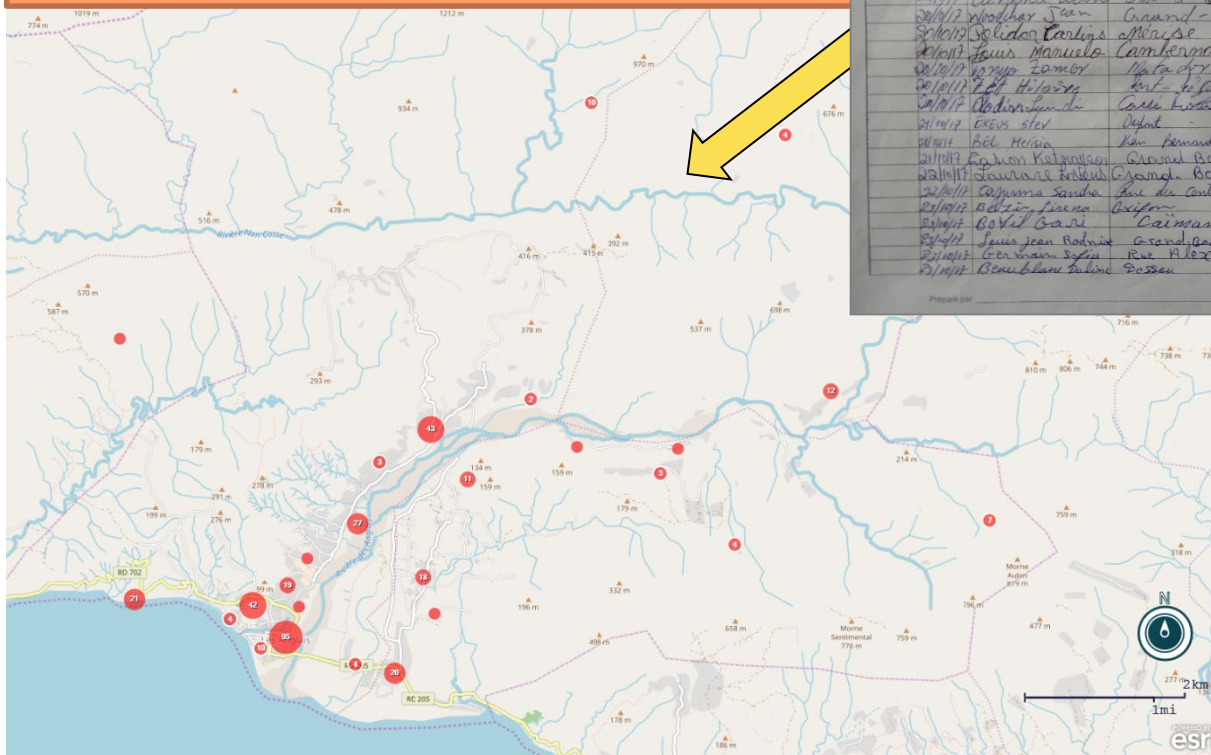


1-Epidemiologia



1-Epidemiologia + 2-Vigilancia

Cas Teste - 2017



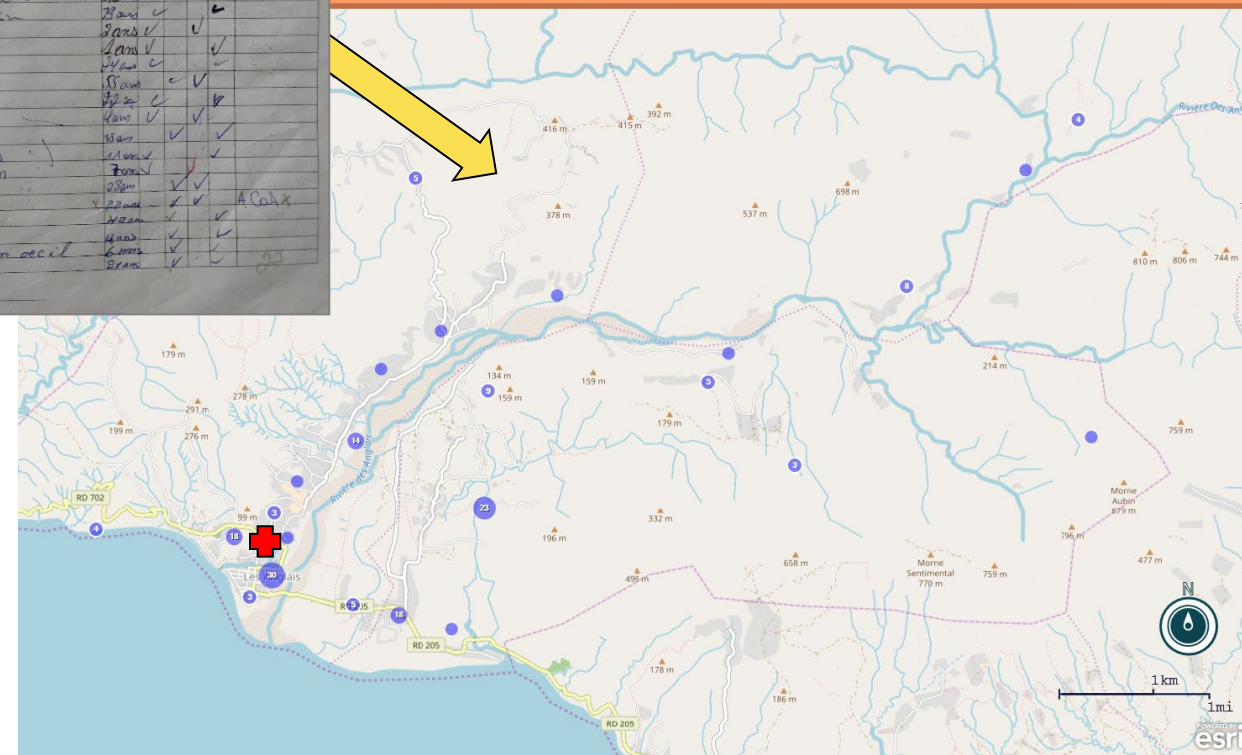
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA POPULATION (MSPP)
PROGRAMME NATIONAL DE CONTRÔLE DE LA MALARIA (PNCM)
Formulaire d'usage des tests de diagnostic rapide (TDRs)

Nom de l'institution: _____ Département: Grand Anse Commune: Iso

| No. de cas suspect | Date | Nom du patient | Zone/Adresse | Age | Sexe | | Résultat | | Remarques |
|--------------------|------|--------------------|----------------------|-------|------|---|----------|-----|-----------|
| | | | | | M | F | Pos | Neg | |
| 21/11/17 | | Glacier Luxson | Geogues | 5ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Michèle Plazette | Cité St Jean du | 3ans | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Guendy Desormeaux | Duport | 87A | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Samuel Thévenaz | Parabole | 87m | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Osmane y Sophie | hwy de Centre Pédage | 80m | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Alphina Jean | Grand-bassin | 85ans | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Woodley Jean | Grand-bassin | 85ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Selidon Carlins | Morise | 8ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Jean Manuèle | Lambèrma | 8ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Yvonne Zancy | Mt. d'Or | 85ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Ed. H. Jans | Mt. d'Or | 85ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Robinsonche | Cote Roche | 82m | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | EXAVI sté | Duport | 4ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Bél. Meisa | Kan Bernard | 85ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Edison Natanson | Grand Bassin | 8ans | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Jaurant Fabien | Grand Bassin | 88m | | ✓ | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Calypso Sandra | hwy du Centre | 82ans | ✓ | | ✓ | | A. Colx |
| 21/11/17 | | Edwin Jiana | Geogues | 82ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Bobel Gari | Caïman | 82ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Jean Jean Rodrigue | Grand Bassin | 8ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Germain Sogis | Rue Alexandre ocil | 8ans | ✓ | | ✓ | | |
| 21/11/17 | | Geaubien Talin | Passeu | 82m | ✓ | | ✓ | | |

Préparé par: _____

Cas Confirme - 2017



Organización Panamericana de la Salud



Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

3-Vulnerabilidad y 4-Receptividad

- Áreas montañosas con poca receptividad – localidades lejanas
- Áreas costeras con alta receptividad – cabecera de la comuna



a Port-a-Piment

Hipótesis / Brechas (Cabecera)

- Solo un establecimiento de salud
- Cobra 30 gourdes por cada consulta con medico
- Medico prescribe medicamento
- Casas desprotegidas pero población concentrada en localidades de cabecera
- 2 MTILD distribuidos por casa, poca accesibilidad



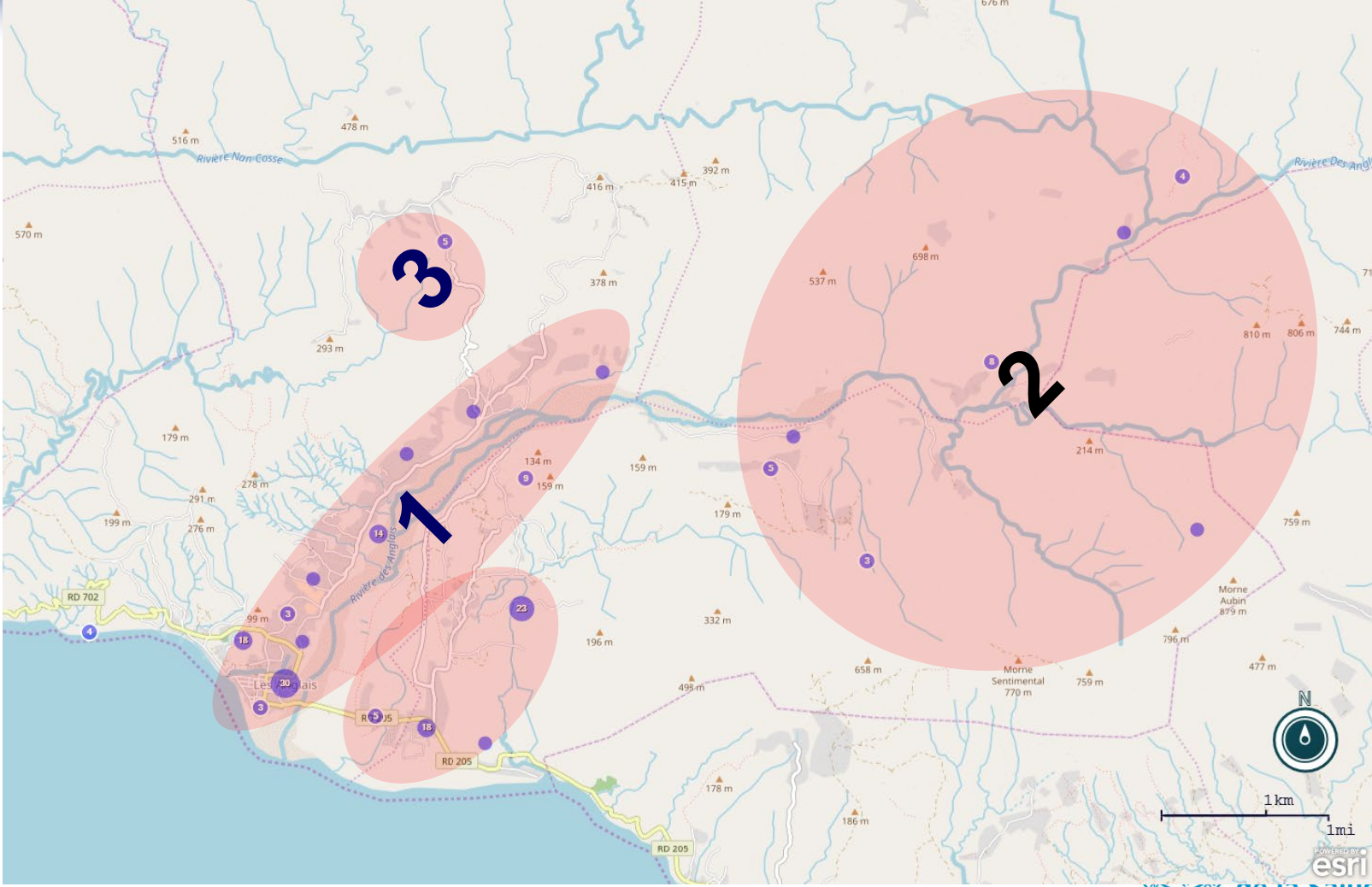
Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

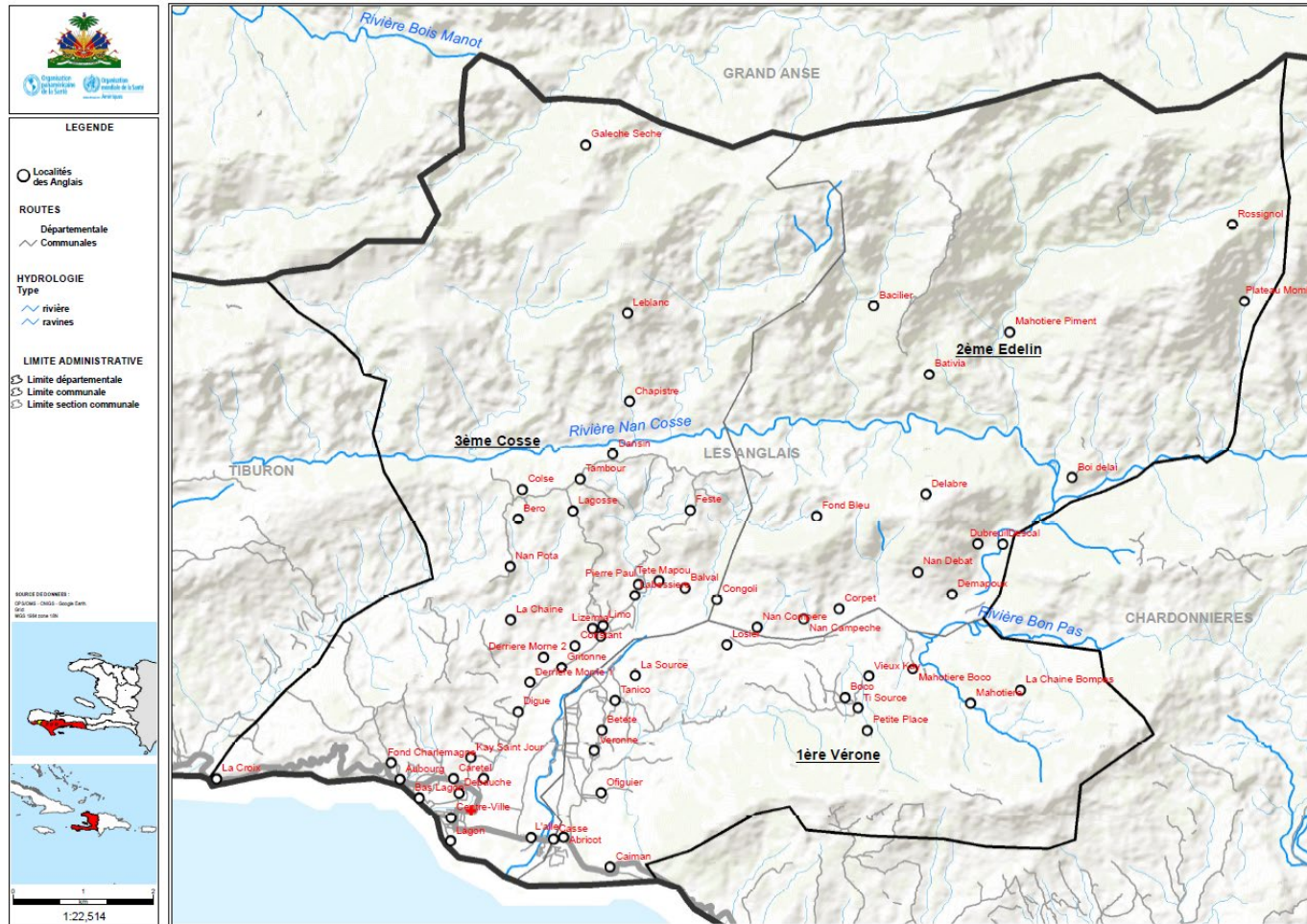
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Focos



0-Demografía

- Todavía en actualización



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas