



**XII CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL**  
DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

**LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA PARA INVESTIGADORES  
EN CIENCIAS DE LA SALUD**

# La publicación de resultados de investigación y su impacto en la salud pública

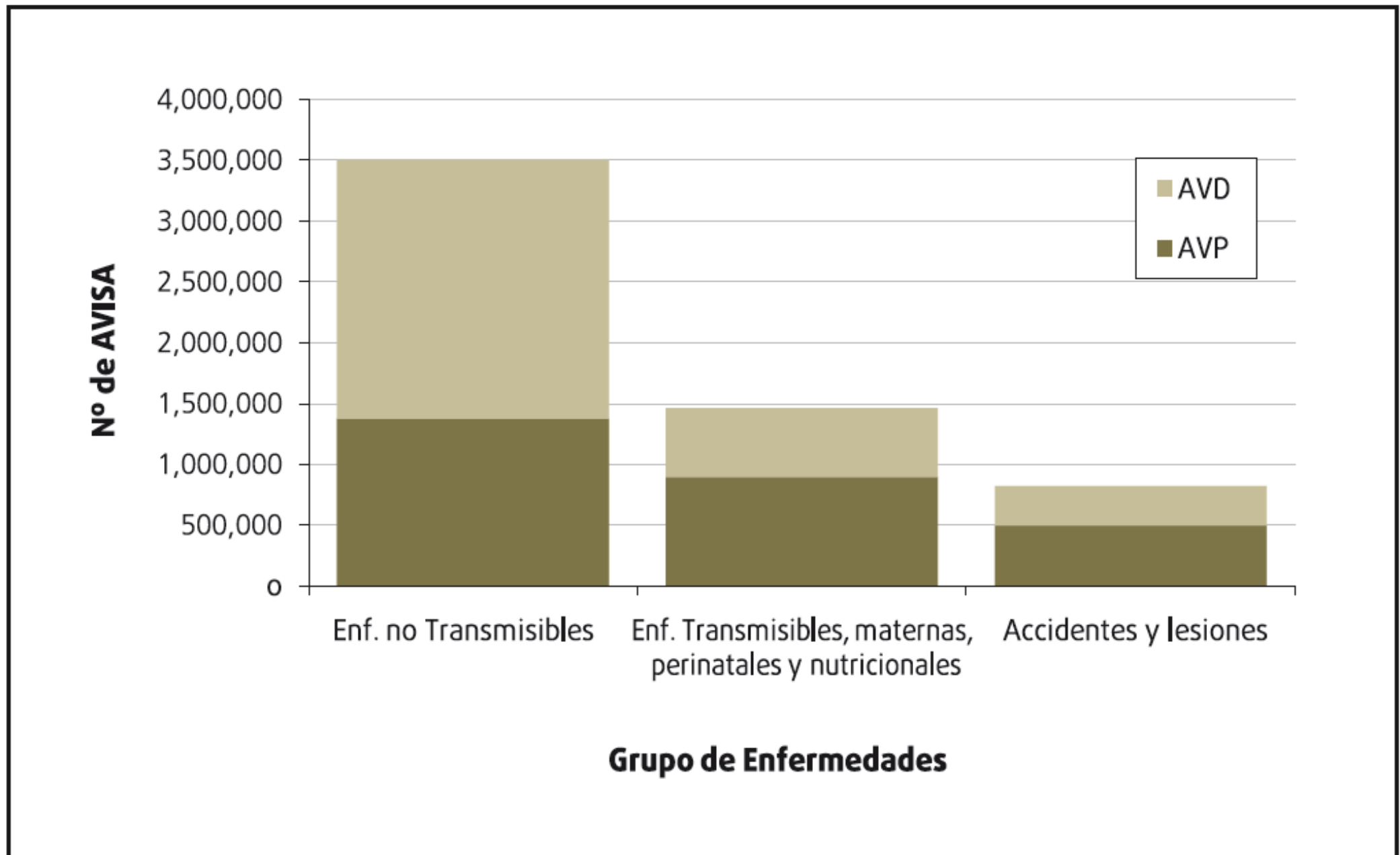
**César Cabezas Sánchez**

Instituto Nacional de Salud  
Facultad de Medicina - UNMSM

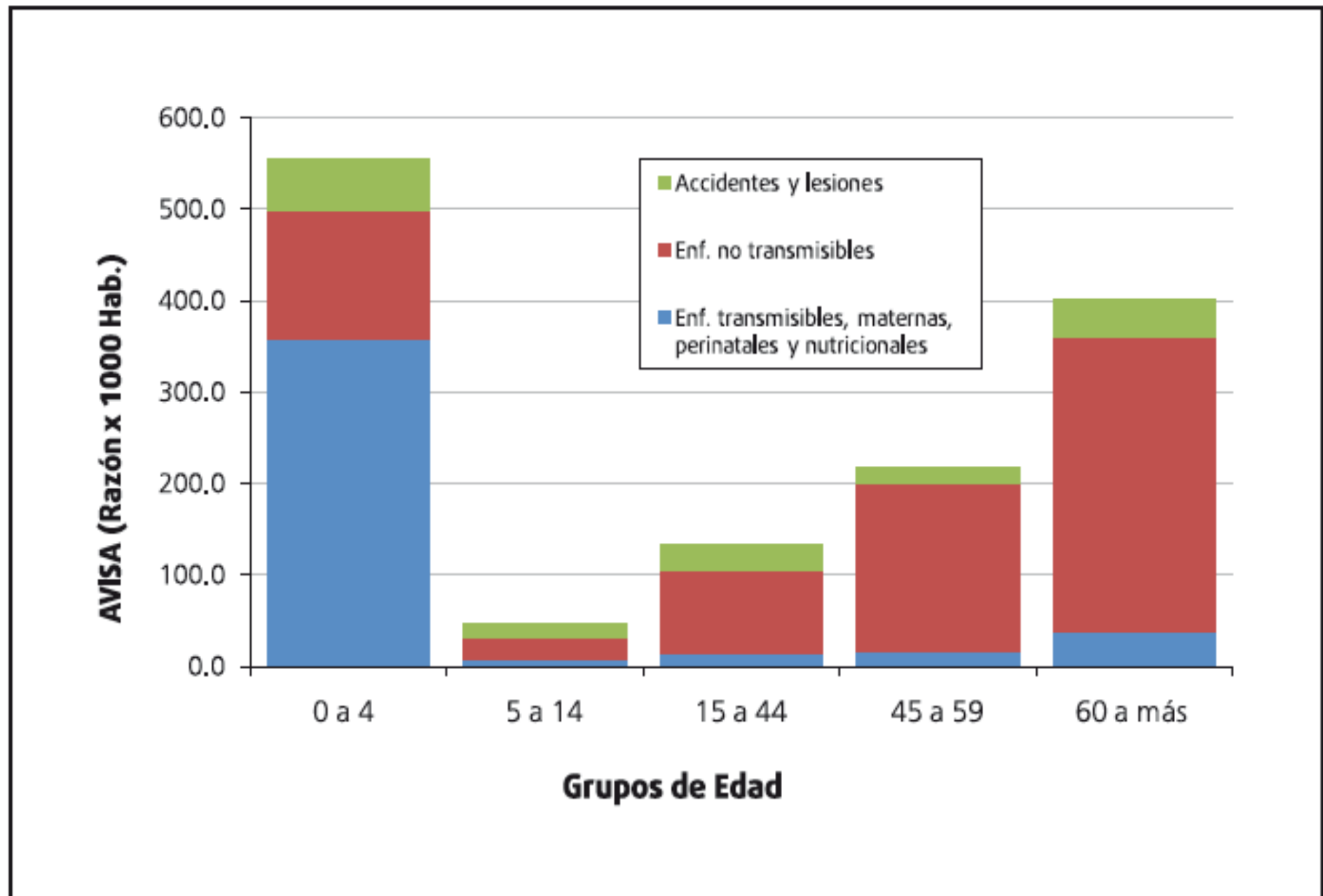
*Investigar para proteger la salud.*

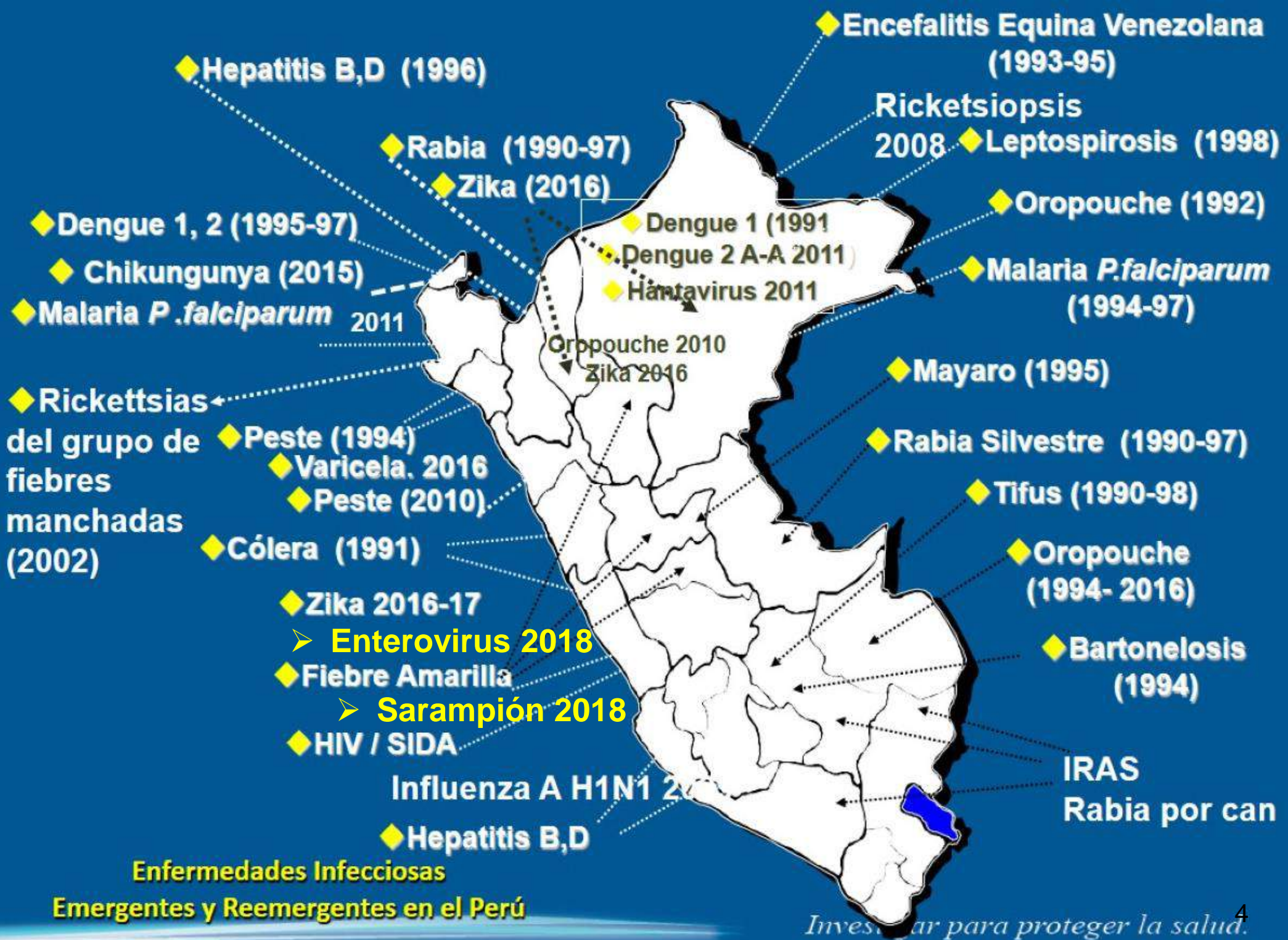


# Número de AVISA según Grupos de Enfermedades y componentes AVP/ AVD. Perú 2012.



. Razón de AVISA (por 1000 habitantes) según Grupos de Enfermedades y grupos de edad. Perú 2012.





Enfermedades Infecciosas Emergentes y Reemergentes en el Perú





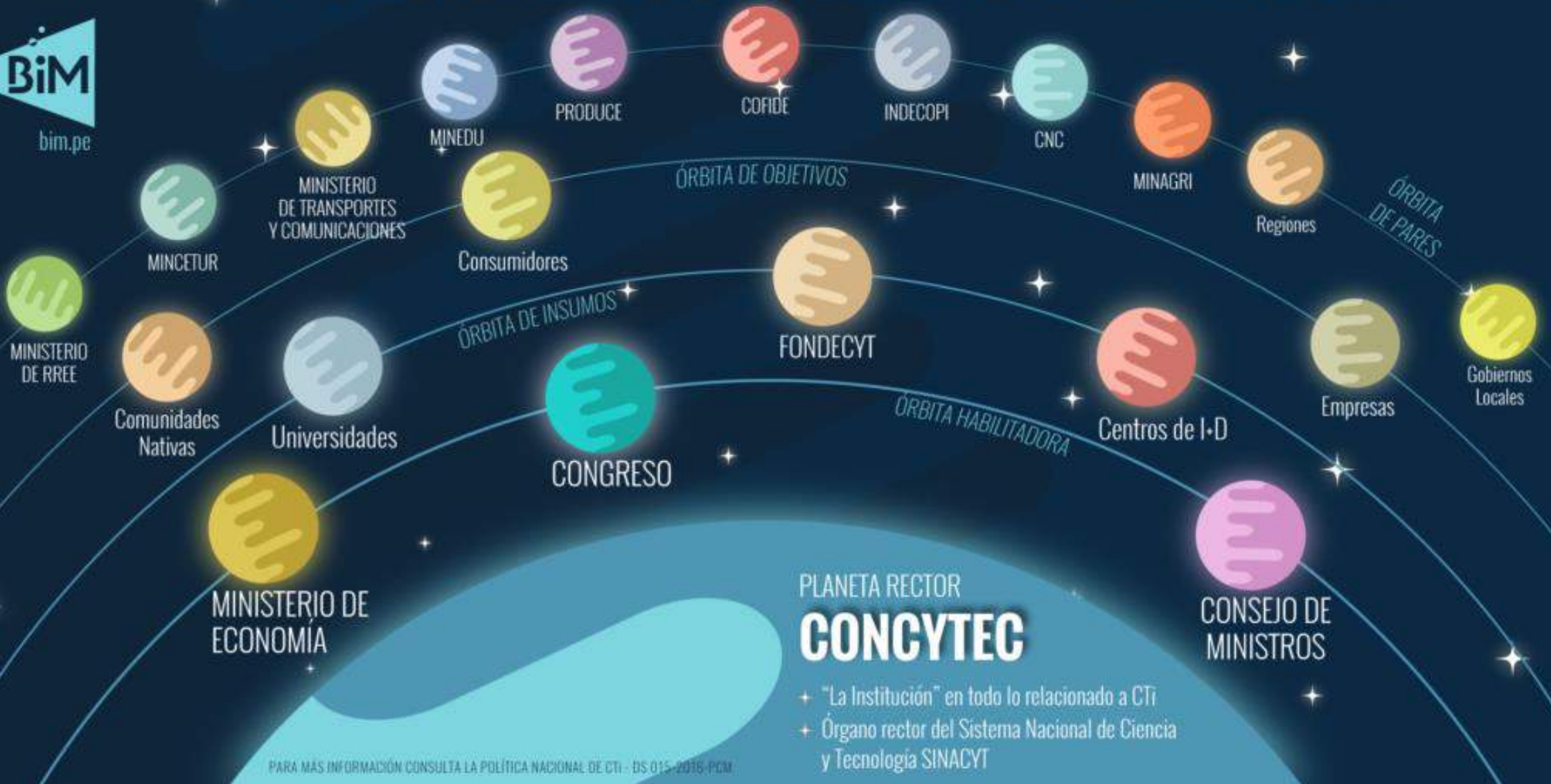
# AGENDA 2030

Lograr el desarrollo sostenible en un mundo diverso

*Investigar para proteger la salud.*



# UN SISTEMA DENOMINADO SINACYT



# SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD

PERSONAS

INSTITUCIONES

ACTIVIDADES

GENERACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE ALTA CALIDAD

PROMOCIÓN, RESTAURACIÓN  
O MANTENIMIENTO DE LA  
SALUD DE LAS POBLACIONES

*Investigar para proteger la salud.*





# SISTEMA DE INVESTIGACION EN SALUD:

## OBJETIVOS

- El avance del conocimiento
- Utilización del conocimiento para mejorar la salud y la equidad en salud



# SISTEMA DE INVESTIGACION EN SALUD: FUNCIONES

1. GOBERNANZA O RECTORIA
2. FINANCIAMIENTO
3. CREACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE RECURSOS
4. PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



# 1.- GOBERNANZA O RECTORIA EN LA INVESTIGACIÓN: ¿Qué incluye?

- La definición y articulación de una **visión y misión** de la investigación en salud y las responsabilidades éticas y científicas de las instituciones y de los agentes involucrados en los procesos.
- El establecimiento concertado de **prioridades de investigación** como marco de referencia nacional para orientar la asignación y utilización de los recursos.

# GOBERNANZA O RECTORIA EN LA INVESTIGACIÓN: ¿Qué incluye?

- La definición de los criterios, **estándares** y procedimientos que deben regir las buenas prácticas de la investigación en salud.
- Desarrollo e implementación del **marco regulatorio de la investigación**.
- Se incluye también, los procedimientos para el **registro de ensayos clínicos** y la acreditación y certificación de comités de ética.

# Beneficios de las investigaciones basadas en prioridades

- Desarrollo de nuevas políticas
- Mejora de los sistemas de salud e indicadores sanitarios
- Promoción del debate como proceso político de construcción de consensos
- Promoción de la vinculación e intercambio entre investigadores y otros actores
- Incrementar y favorecer el compromiso con la investigación
- Uso eficiente de los recursos



# Prioridades de investigación en salud el proceso al 2014

## Insumos del proceso:

1. El Plan Nacional Concertado de Salud.
2. Los planes regionales -concertados o participativos- de salud.



*Investigar para proteger la salud.*



# Definición de prioridades nacionales de investigación en salud



PERÚ Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud



## Prioridades Nacionales de Investigación en Salud: Agendas Temáticas 2010 - 2014



1. Investigaciones para conocer los problemas de recursos humanos.

2. Investigaciones para conocer mejor la problemática de la salud mental.

3. Evaluación del impacto de los programas sociales estatales y no estatales sociales en la reducción de la desnutrición infantil.

4. Evaluaciones de impacto de estrategias e intervenciones actuales en mortalidad materna.

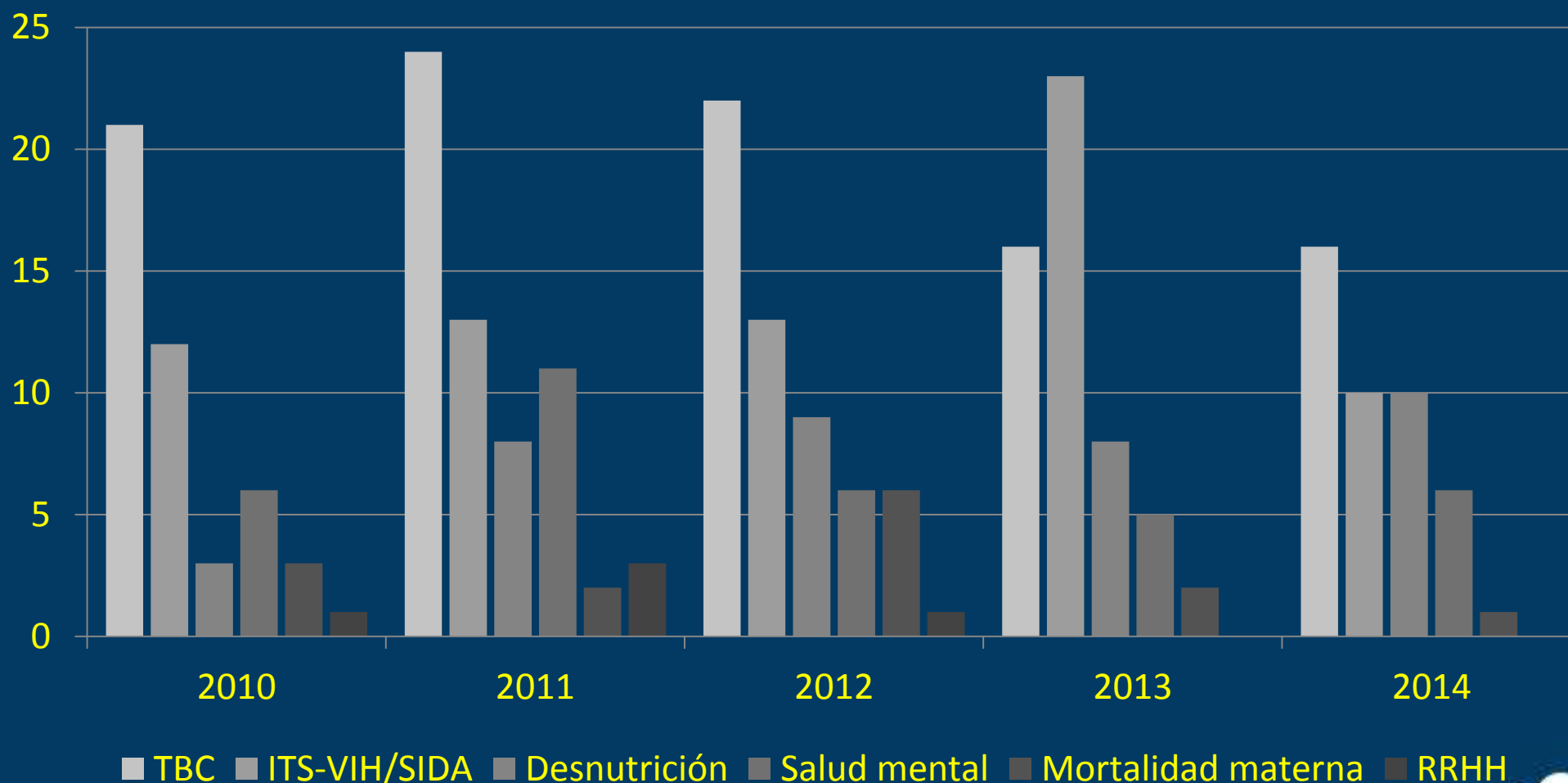
5. Investigaciones operativas en enfermedades transmisibles.

6. Evaluaciones de impacto de intervenciones actuales en enfermedades transmisibles.

7. Evaluaciones de impacto de nuevas intervenciones en enfermedades transmisibles.

\* Aprobadas mediante Resolución Ministerial N° 220-2010/MINSA.

# Análisis de la producción científica según Agendas Temáticas 2010-2014



Roque-Henriquez J. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre las agendas nacionales de investigación en el Perú 2010-2014. Investigación del Área de EOPEI-OEI-OGITT/INS.

*Investigar para proteger la salud.*





# Análisis bibliométrico de la producción científica sobre las agendas nacionales de investigación en el Perú 2011-2014

- De 2015 publicaciones 78 sobre Tuberculosis y 59 sobre ITS-VIH/SIDA artículos de 215) el 69.8% en inglés.
- Artículos originales UPCH (49,3%), MINSA (19,5%) e INS (14,4%).
- Los NIH -USA financiaron el 50,7% de los artículos
- Financiamiento Perú: Instituto Nacional de Salud (4,2%) y MINSA (2,8%).
- La producción científica en las seis Agendas Nacionales de Investigación del periodo 2011-2014 es limitada,

Fuente: An Fac med. 2016;77(3):241-9 / <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v77i3.12410>

*Investigar para proteger la salud.*



# MARCO REGULATORIO DE LA INVESTIGACIÓN EN PERÚ



PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud

## Reglamento de Ensayos Clínicos



Integra:  
El DS 017-2006-S.A,  
El DS 006-2007-S.A y  
El DS 011-2007-S.A

Lima, 2010



PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud

Directiva para la Presentación, Aprobación, Ejecución, Seguimiento y Finalización de Proyectos de Investigación Observacionales



Lima, 2010



PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud



LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

2009 - 2014

LIMA 2010



PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud

Aspectos Éticos, Legales y Metodológicos de los Ensayos Clínicos para su Uso por los Comités de Ética



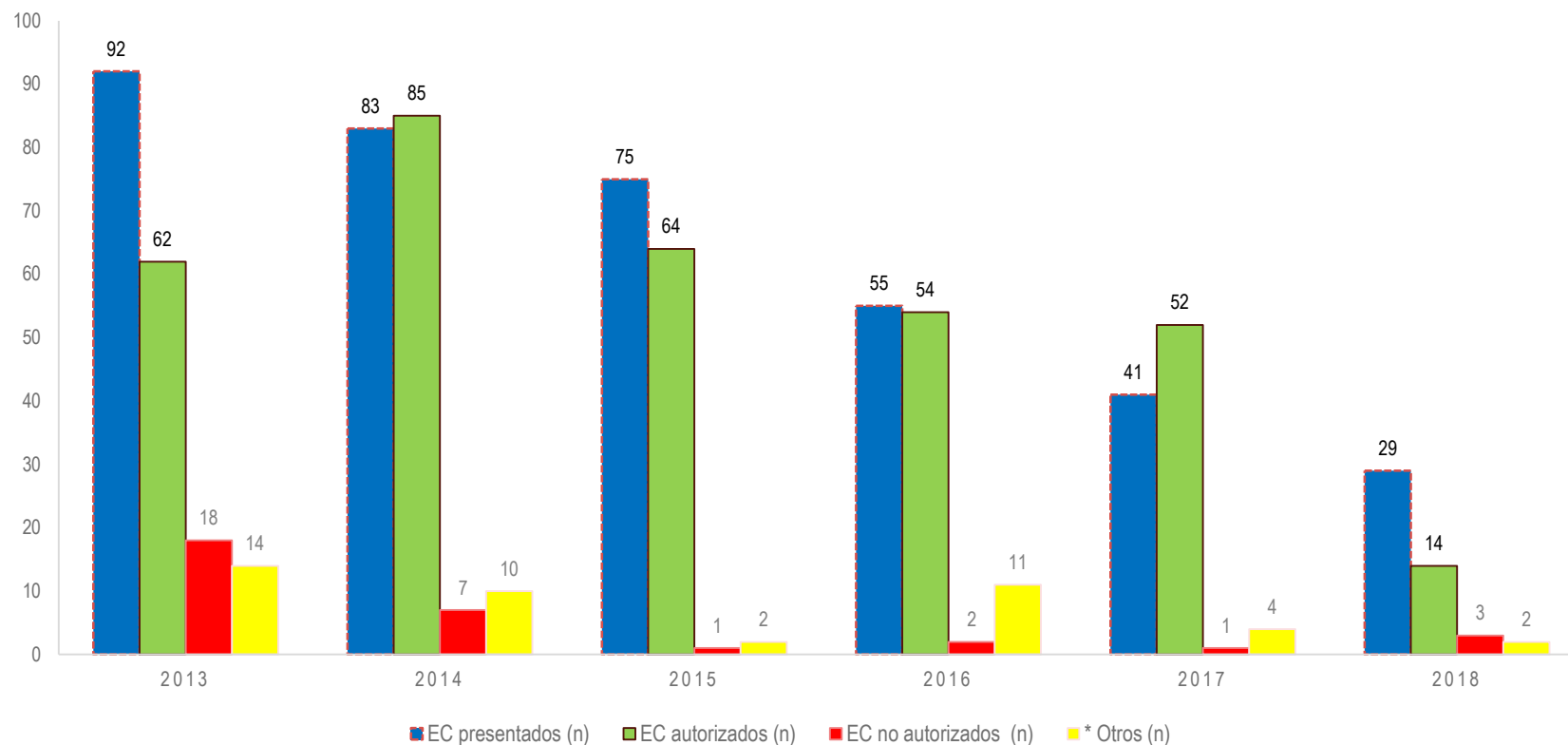
Lima, 2010

*Investigar para proteger*



# Ensayos clínicos presentados y evaluados por año 2013 – 2018 (\*)

N.º ENSAYOS CLÍNICOS



\* Otros: declarado improcedente, desistimiento, suspendido, trámite sin efecto, abandono

## Carga global estimada y muertes debidas a enfermedades desatendidas en 2010 y nuevas terapias / productos aprobados o recomendados entre los años 2000-11

|                           | DALYs <sup>1</sup><br>(thousands) | Deaths <sup>2</sup><br>(thousands) | New therapeutic products <sup>3</sup> |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Neglected diseases</b> |                                   |                                    |                                       |
| Diarrhoeal diseases*      | 89 513 (4%)                       | 1445.8 (3%)                        | 7 (1%)                                |
| Malaria                   | 82 685 (3%)                       | 1169.5 (2%)                        | 12 (1%)                               |
| Tuberculosis              | 49 396 (2%)                       | 1196.0 (2%)                        | 7 (1%)                                |
| NTDs†                     | 21 330 (1%)                       | 128.6 (<0.5%)                      | 5 (1%)                                |
| Other                     | 4724 (<0.5%)                      | 23.7 (<0.5%)                       | 6 (1%)                                |
| Subtotal                  | 247 648 (10%)                     | 3963.6 (8%)                        | 37 (4%)                               |
| All causes                | 2 490 385 (100%)                  | 52 769.7 (100%)                    | 850 (100%)                            |

Data are n (%). DALY=disability-adjusted life years. NTD=neglected tropical disease. \*Includes cholera, *Salmonella* spp infections, shigellosis, enteropathogenic *Escherichia coli* infection, enterotoxigenic *E coli* infections, *Campylobacter* enteritis, amoebiasis, cryptosporidiosis, rotaviral enteritis, and other diarrhoeal diseases. †Includes Chagas disease, leishmaniasis, human African trypanosomiasis, schistosomiasis, cysticercosis, echinococcosis, lymphatic filariasis, onchocerciasis, trachoma, dengue, yellow fever, rabies, soil-transmitted helminthiasis, and food-borne trematodiasis.

## 2.- FINANCIAMIENTO: Aseguramiento y asignación de fondos

- Establecimiento de convenios o acuerdos para el financiamiento de proyectos estratégicos de investigación.
- Concertación con los organismos de ciencia y tecnología y otras agencias estatales de financiamiento a la investigación y el sector privado sobre las necesidades de investigación.



# CONVENIO ESPECIFICO INTERINSTITUCIONAL INS-CONCYTEC

## CONTEXTO:

- \*Necesidad de fortalecer las actividades de investigación e innovación en el INS
- \*Aprobación de las Prioridades de Investigación del INS 2018-2021
- \*Experiencia con UNSA, UNSAAC



**El Convenio INS - CONCYTEC** fue suscrito el 22 de diciembre de  
**Componentes:**

## 1) PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

Cerrados (12).....Administrados por INS en colaboración con otras instituciones

Abiertos (5).....Administrados por otras instituciones en colaboración con INS

**Monto unitario: 400 mil soles para un periodo de tres (03) años (2019-2021) . Total de 10,000,000.**

## 2) MOVILIZACIONES:

Ponencias (50), en tres años, por hasta 10 mil soles

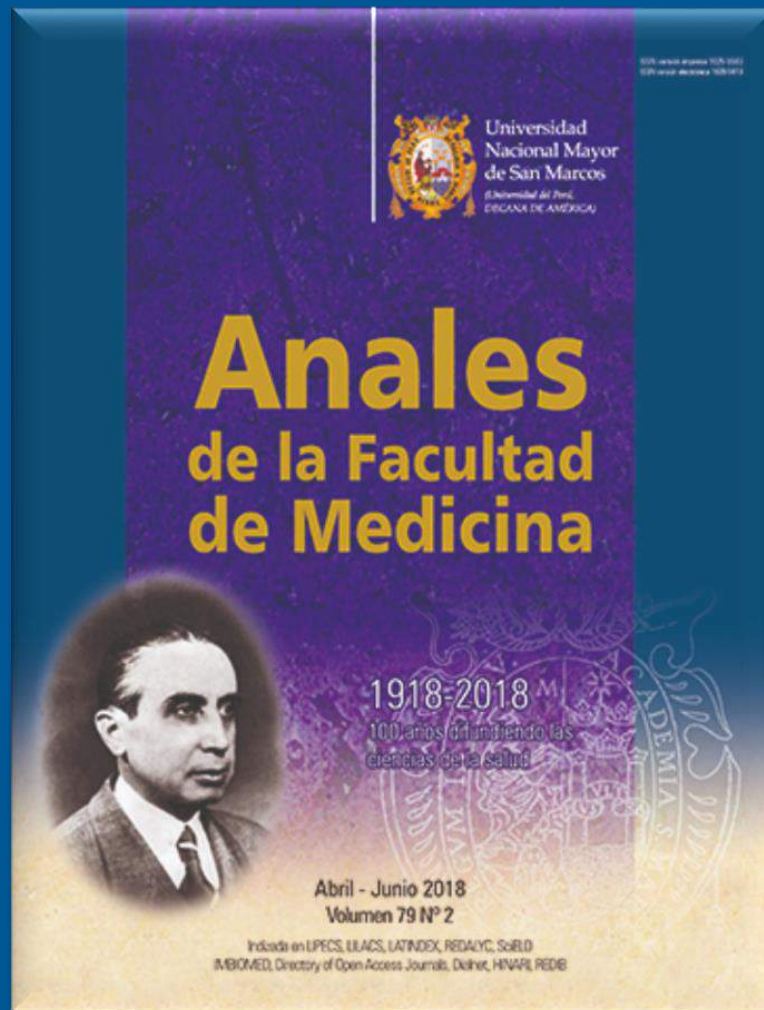
Pasantías (30), en tres años, por hasta 50 mil soles

### 3.- CREACION Y SOSTENIBILIDAD DE RECURSOS

- Facilitar la creación y desarrollo de redes entre centros e investigadores de la academia y las dependencias del sistema sanitario nacional.
- Crear ambientes favorables en el sistema sanitario nacional, para favorecer la creación y desarrollo de capacidades científicas.



# 4.- PUBLICACIÓN, SINTESIS, DIFUSION Y UTILIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



La publicación de los resultados de las investigaciones es considerada el principal producto del proceso de investigación

*Investigar para proteger la salud.*





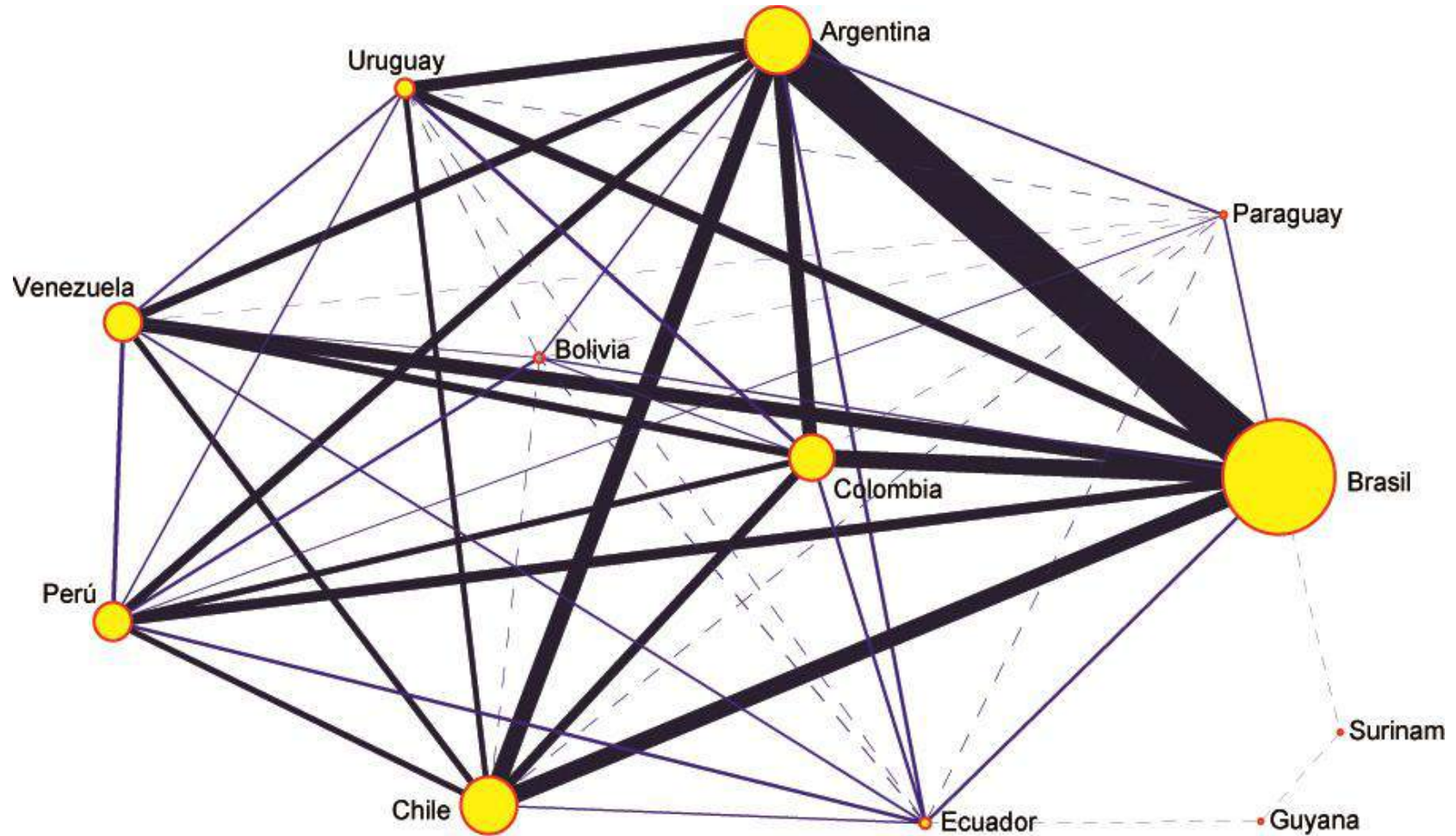
## Gestión del conocimiento



# Fisiología de la investigación, la publicación y el cambio



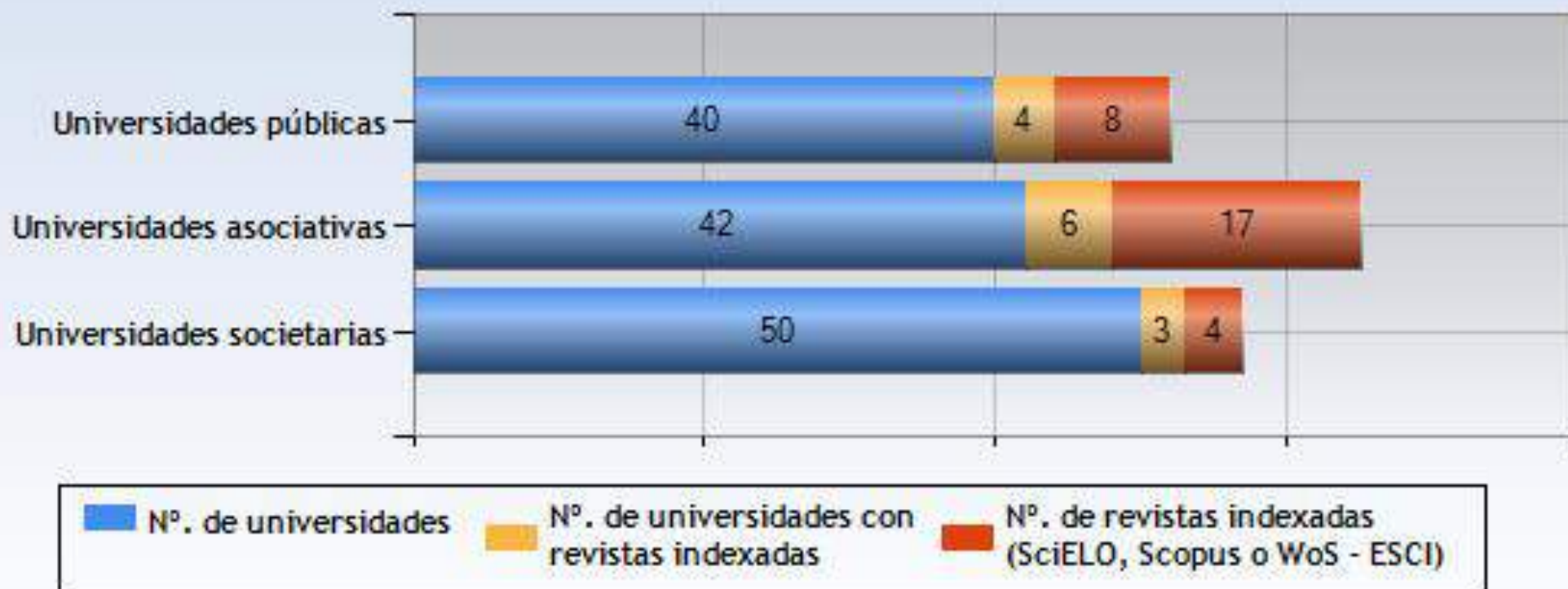
# Mapa de colaboración sudamericana



**En artículos publicados en revistas en ISI Current Contents  
[Clinical Medicine] entre 2000-2009**

# Revistas universitarias peruanas en SciELO, Scopus y ESCI/WoS

## Revistas indexadas por tipo de universidad



# Estrategia Investigación de la Organización Mundial de la Salud



## Historical Profiles and Perspectives

# Applied Research for Better Disease Prevention and Control

**Johannes Sommerfeld<sup>1\*</sup>, Andrew Ramsay<sup>1</sup>, Franco Pagnoni<sup>2</sup>, Robert F. Terry<sup>1</sup>, Jamie A. Guth<sup>1</sup>, John C. Reeder<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Special Programme on Research and Training in Tropical Diseases (TDR), a co-sponsored programme of UNICEF/UNDP/World Bank/WHO, based at the World Health Organization, Geneva, Switzerland, <sup>2</sup> Global Malaria Programme, World Health Organization, Geneva, Switzerland

- Investigación aplicada: incluye la investigación destinada a evaluar estrategias, intervenciones o herramientas para mejorar los programas, servicios, estructura del sistema de salud, entre otros.
- Constituye una gran herramienta para la mejora del rendimiento de programas, sistemas

# Cinco tipos de investigaciones de acuerdo al objetivo, según la OMS

- Medir la magnitud y distribución del problema de salud;
- Comprender las diversas causas o los determinantes del problema, causas biológicas, de comportamiento, sociales o ambientales;
- Desarrollar soluciones o intervenciones que ayudarán a prevenir o mitigar el problema;
- Implementar o entregar soluciones a través de políticas y programas;
- Evaluar el impacto de estas soluciones en el nivel y distribución del problema.



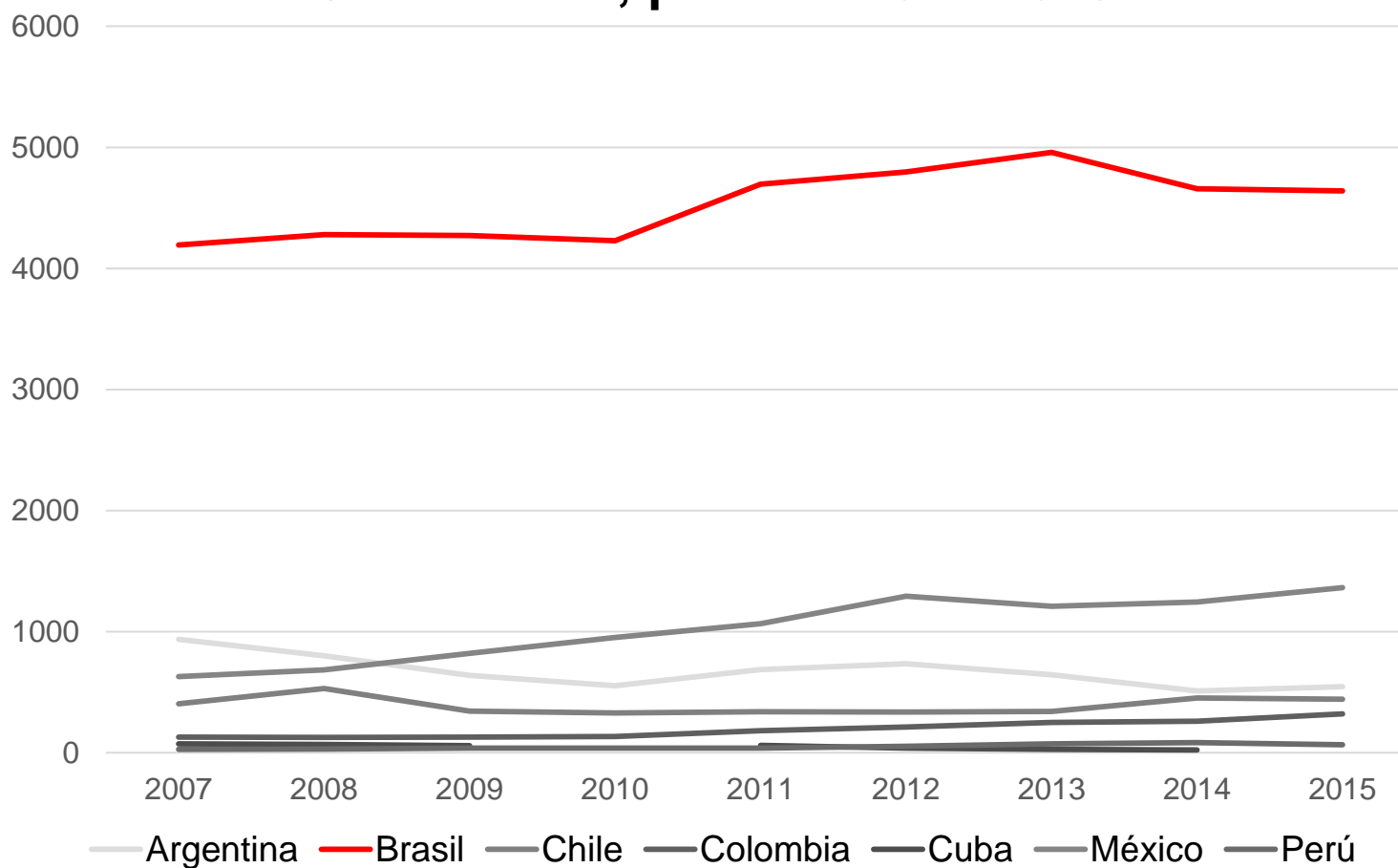
**En general, los indicadores de ciencia y tecnología del país están por debajo de lo esperado**

| <b>Indicadores de Contexto, Estructura y Resultados de los Sistemas de Ciencia y Tecnología en los países iberoamericanos objeto del análisis (2015)</b> |                                      |  |                                  |                                   |                 |
|--|--------------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
|  | <b>% Gasto en I+D según PIB 2015</b> | <b>Investigadores por 1000 población activa 2010</b> | <b>Publicaciones en SCI 2013</b> | <b>Publicaciones MEDLINE 2013</b> | <b>IDH 2015</b> |
| <b>España</b>  | <b>1.23</b>                          | <b>9</b>   | <b>63415</b>                     | <b>22934</b>                      | <b>0.884</b>    |
| <b>Brasil</b>  | <b>1.23</b>                          | <b>2.51</b>  | <b>44530</b>                     | <b>19051</b>                      | <b>0.754</b>    |
| <b>Portugal</b>  | <b>1.32</b>                          | <b>7.1</b>   | <b>15362</b>                     | <b>4916</b>                       | <b>0.843</b>    |
| <b>Argentina</b>   | <b>0.62</b>                          | <b>4.76</b>  | <b>10017</b>                     | <b>3230</b>                       | <b>0.827</b>    |
| <b>México</b>  | <b>0.49</b>                          | <b>0.88</b>  | <b>12621</b>                     | <b>4005</b>                       | <b>0.762</b>    |
| <b>Chile</b>   | <b>0.38</b>                          | <b>1.22</b>  | <b>6757</b>                      | <b>1564</b>                       | <b>0.847</b>    |
| <b>Cuba</b>  | <b>0.47</b>                          | <b>0.92</b>  | <b>1002</b>                      | <b>313</b>                        | <b>0.775</b>    |
| <b>Colombia</b>  | <b>0.25</b>                          | <b>0.63</b>  | <b>3888</b>                      | <b>1037</b>                       | <b>0.727</b>    |
| <b>Perú</b>  | <b>0.08</b>                          | <b>ND</b>  | <b>912</b>                       | <b>371</b>                        | <b>0.740</b>    |
| <b>Venezuela</b>   | <b>ND</b>                            | <b>0.62</b>  | <b>1231</b>                      | <b>259</b>                        | <b>0.767</b>    |
| <b>Uruguay</b>   | <b>0.32</b>                          | <b>1.41</b>  | <b>916</b>                       | <b>285</b>                        | <b>0.795</b>    |
| <b>Costa Rica</b>  | <b>0.56</b>                          | <b>1.89</b>  | <b>496</b>                       | <b>114</b>                        | <b>0.776</b>    |
| <b>Ecuador</b>   | <b>ND</b>                            | <b>0.61</b>  | <b>542</b>                       | <b>103</b>                        | <b>0.739</b>    |
| <b>Panamá</b>  | <b>0.18</b>                          | <b>ND</b>  | <b>433</b>                       | <b>84</b>                         | <b>0.788</b>    |
| <b>Paraguay</b>  | <b>0.08</b>                          | <b>0.21</b>  | <b>186</b>                       | <b>62</b>                         | <b>0.693</b>    |
| <b>Guatemala</b>   | <b>0.04</b>                          | <b>0.10</b>  | <b>191</b>                       | <b>43</b>                         | <b>0.640</b>    |
| <b>Honduras</b>  | <b>ND</b>                            | <b>ND</b>  | <b>81</b>                        | <b>13</b>                         | <b>0.625</b>    |
| <b>Bolivia</b>   | <b>ND</b>                            | <b>0.45</b>  | <b>283</b>                       | <b>49</b>                         | <b>0.674</b>    |
| <b>R. Dominicana</b>   | <b>ND</b>                            | <b>ND</b>  | <b>11</b>                        | <b>27</b>                         | <b>0.722</b>    |

Fuente: RICYT y UNDP



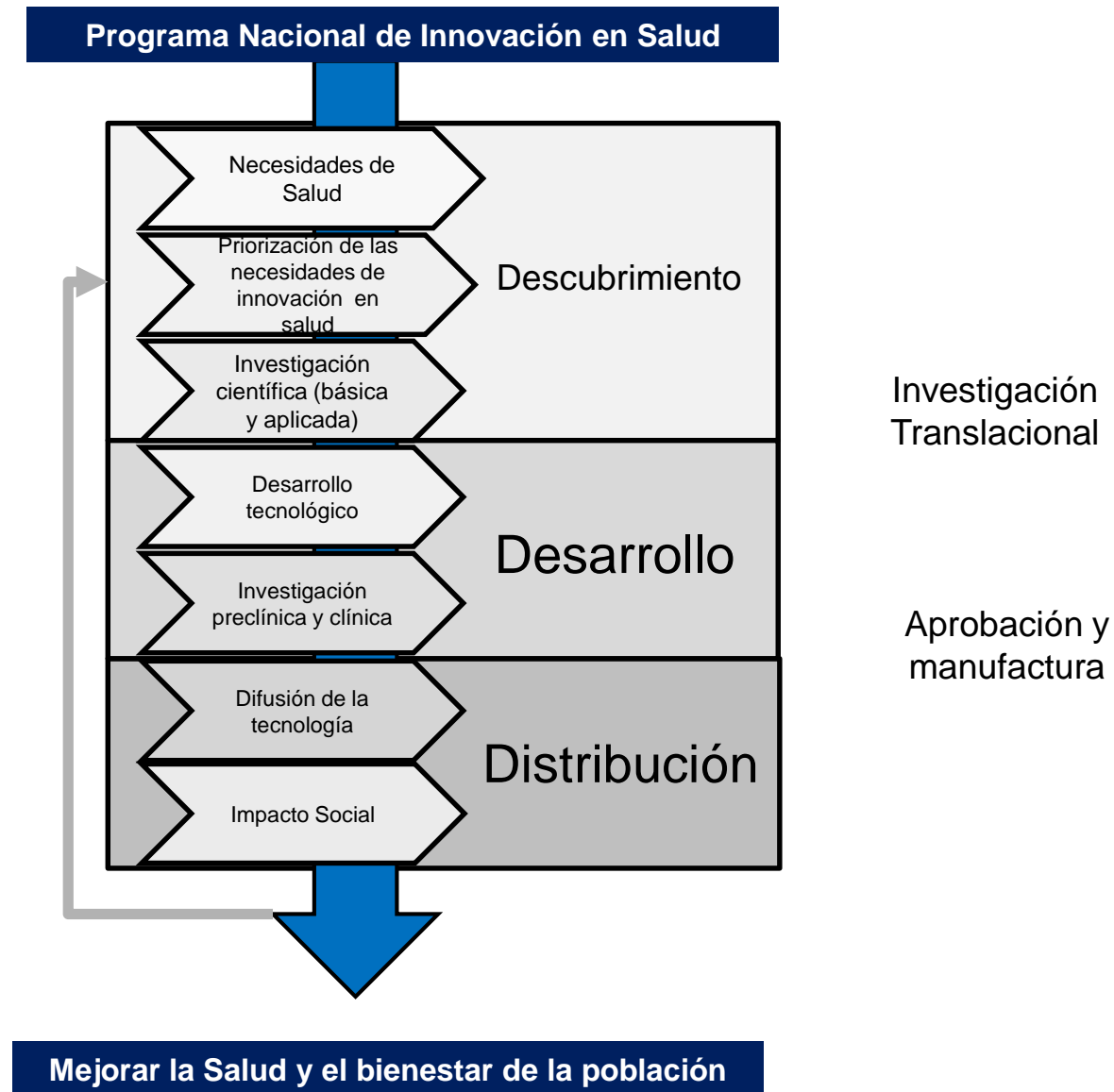
## Solicitudes de patentes de investigadores residentes de algunos países de Sudamérica, periodo 2007-2015



Fuente: WIPO

Se quiere revertir esta situación mediante el impulso de un programa de innovación en salud

## Ciclo de Innovación



# ¿Por qué Innovar en Salud?

**Problemas Sanitarios**



**I+D+i**



**Nuevas y/o mejores  
soluciones**



**Equidad social y  
bienestar de la población**



*Investigar para proteger la salud.*



World Health  
Organization



For research on  
diseases of poverty  
UNICEF - UNDP - World Bank - WHO

# Stakeholders' meeting on strengthening research partnerships for neglected diseases of poverty Final report

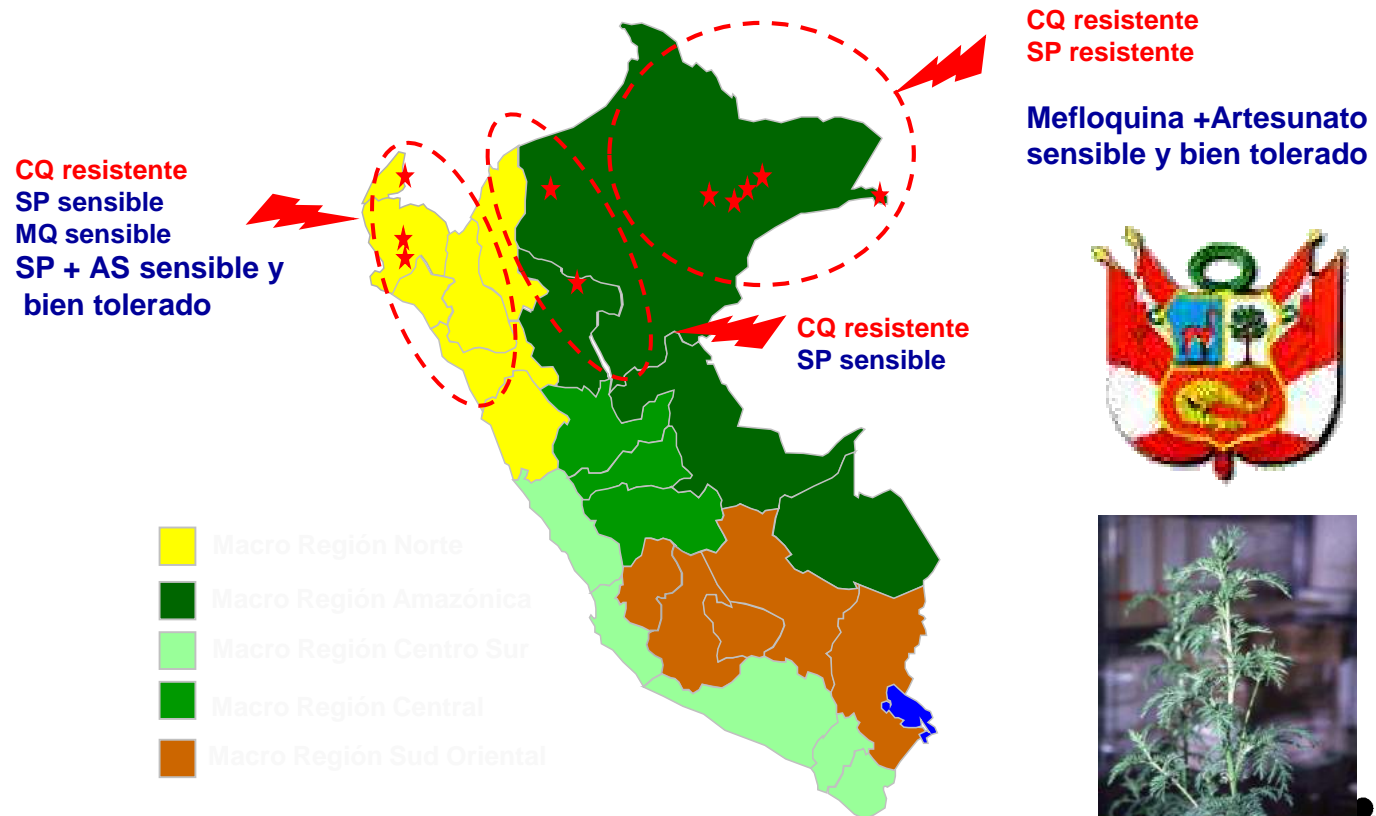
16–18 March 2009

Stakeholders meeting, Berlin, Germany

***[http://www.who.int/tdr/stewardship/Berlin\\_Mtg\\_Report\\_Final.pdf](http://www.who.int/tdr/stewardship/Berlin_Mtg_Report_Final.pdf)***



# SITUACION DE LA EFICACIA DE LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA *P. falciparum* Perú, 2002,



CQ: cloroquina ; SP: sulfadoxina/pimetamina ; MQ: mefloquina ; AS: artesunato

## EFFICACY AND TOLERABILITY OF ARTESUNATE PLUS SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE AND SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE ALONE FOR THE TREATMENT OF UNCOMPLICATED *PLASMODIUM FALCIPARUM* MALARIA IN PERU

WILMER MARQUIÑO, LAURA YLQUIMICHE, YGOR HERMENEGILDO, ANA MARIA PALACIOS,  
EDUARDO FALCONÍ, CÉSAR CABEZAS, NANCY ARRÓSPIDE, SONIA GUTIERREZ, AND TRENTON K. RUEBUSH II  
*Instituto Nacional de Salud, Lima, Peru; Dirección Sub-Regional de Salud Piura II, Ministerio de Salud, Sullana, Peru; Office of the  
Director, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Naval Medical Research Center  
Detachment, Lima, Peru*

**Abstract.** To assist the Peruvian Ministry of Health in modifying the malaria treatment policy for their north Pacific coastal region, we conducted an *in vivo* efficacy trial of sulfadoxine-pyrimethamine (SP) and SP plus artesunate (SP-AS) for the treatment for uncomplicated *Plasmodium falciparum* infections. A total of 197 patients were randomized to therapy with either SP (25 mg/kg of the sulfadoxine component in a single dose on day 0) or a combination of SP plus AS (4 mg/kg on days 0, 1, and 2) and were followed for 28 days for symptoms and recurrence of parasitemia. No statistically significant differences between the two groups were observed on enrollment with respect to age, sex, history of malaria, or geometric mean parasite density. A total of 185 subjects completed the 28-day follow-up. Of the 91 subjects treated with SP alone, two had recurrences of parasitemia on day 7 and one on day 21. Of the 94 subjects treated with SP-AS, one had a recurrence of parasitemia on day 21. Fever and asexual parasite density decreased significantly more rapidly and the proportion of patients with gametocytemia on days 3–28 was significantly lower in subjects treated with combination therapy than in those who received SP alone. No severe adverse drug reactions were observed; however, self-limited rash and pruritis were significantly more common and an exacerbation of nausea, vomiting, and abdominal pain were observed significantly more frequently among patients who had received SP-AS. These results have contributed to a National Malaria Control Program decision to change to SP-AS combination therapy as the first-line treatment for uncomplicated *P. falciparum* malaria in northern coastal Peru in November 2001, making Peru the first country in the Americas to recommend this combination therapy.

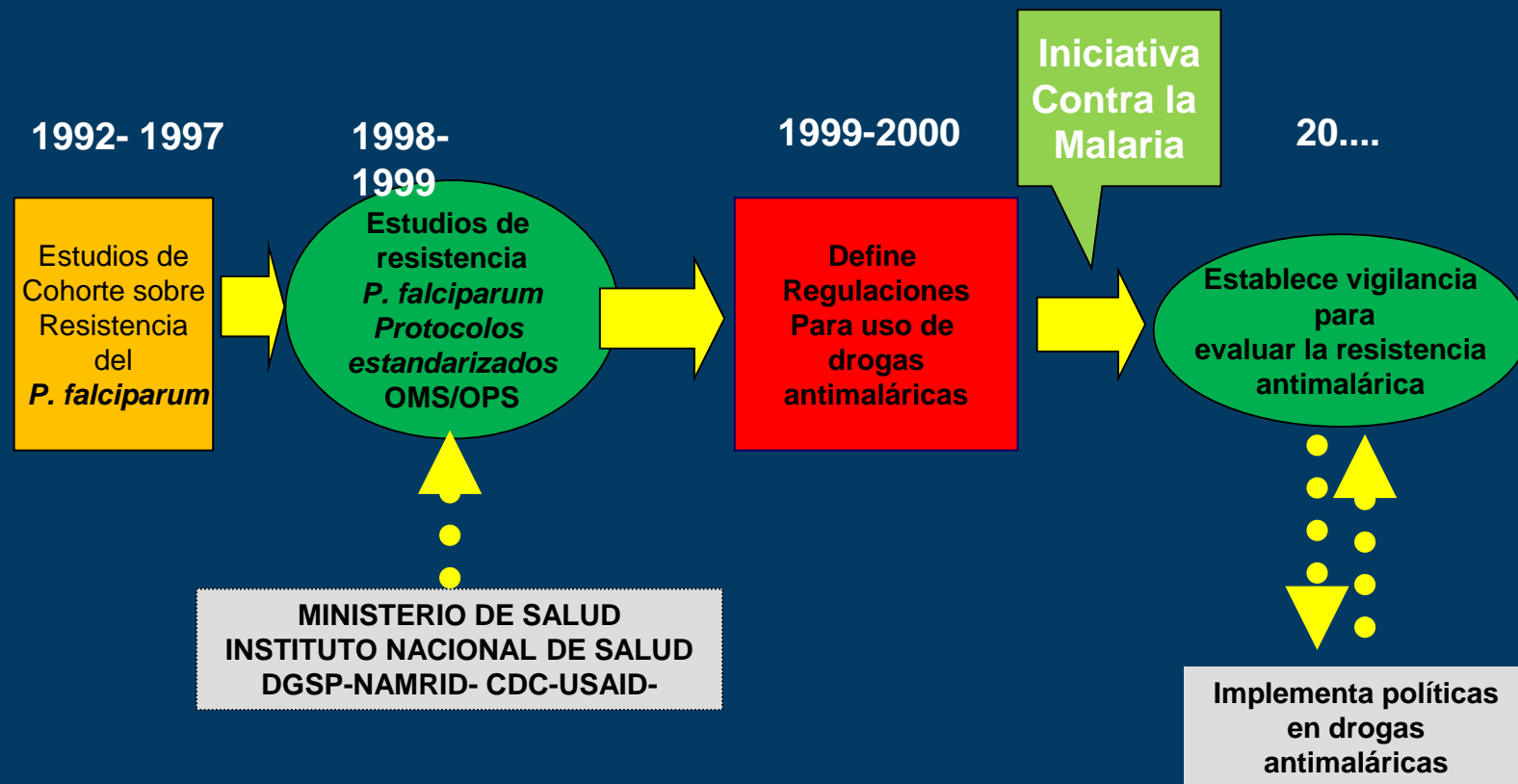
## EFFICACY OF MEFLOROQUINE AND A MEFLOROQUINE-ARTESUNATE COMBINATION THERAPY FOR THE TREATMENT OF UNCOMPLICATED *PLASMODIUM FALCIPARUM* MALARIA IN THE AMAZON BASIN OF PERU

WILMER MARQUÍÑO, MARÍA HUILCA, CARLOS CALAMPA, EDUARDO FALCONÍ, CÉSAR CABEZAS, RUBÉN NAUPAY, AND TRENTON K. RUEBUSH II

*Instituto Nacional de Salud, Lima, Peru; Dirección de Salud Loreto Ministerio de Salud, Iquitos, Peru; Office of the Director, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Naval Medical Research Center Detachment, Lima, Peru*

**Abstract.** In the Amazon Basin of Peru, more than 50% of patients with uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria fail to respond to treatment with chloroquine or sulfadoxine-pyrimethamine. To assist the National Malaria Control Program in identifying an alternative first-line therapy for this region, we conducted a trial of the safety and efficacy of mefloquine (MQ) compared with mefloquine-artesunate (MQ-AS) combination therapy. Patients with uncomplicated *P. falciparum* infections between the ages of 5 and 50 years were randomly assigned to be treated with either MQ (15 mg/kg in a single oral dose) or MQ (15 mg/kg) plus AS (4 mg/kg/day for three days). A total of 98 patients were enrolled and followed for 28 days. None of the 47 patients who received MQ alone or the 51 patients who received MQ-AS combination therapy had recurrences of parasitemia during the 28-day follow-up period. Asexual parasite densities decreased significantly more rapidly and the proportion of patients with gametocytes was significantly lower on days 3–21 in the MQ-AS group than in patients treated with MQ alone. All patients tolerated the medication well. Based on the results of this study and with the objective of slowing the development of resistance, the Peruvian Ministry of Health has decided to revise its malaria treatment policy and recommend combination therapy with MQ-AS as the new first-line treatment of uncomplicated *P. falciparum* malaria in the Amazon region.

# Investigación y Desarrollo de Políticas para el Tratamiento Antimalárico en el Perú



*Investigar para proteger la salud.*





# Modifying National Malaria Treatment Policies in Peru

TRENTON K. RUEBUSH II, DANIEL NEYRA,  
and CÉSAR CABEZAS

## INTRODUCTION

**T**HE spread and intensification of antimalarial drug resistance represents one of the most serious challenges to malaria control programs worldwide. In Southeast Asia, strains of *Plasmodium falciparum* have developed resistance to multiple drugs and very few antimalarial agents remain effective. In South America, high levels of resistance to both chloroquine (CQ) and sulfadoxine-pyrimethamine (SP) are present throughout the Amazon Basin, and in Africa south of the Sahara, where CQ resistance is widespread, the cost of alternatives to CQ is often beyond what ministries of health can afford.

**Promovimos el uso de terapia combinada para el tratamiento de la Malaria No Complicada (*P. falciparum*) en las Américas**



# IMPACTO DE DIFERENTES ESQUEMAS TERAPÉUTICOS SOBRE LA MALARIA EN LA COSTA Y AMAZONIA PERUANA, EN EL MARCO DE UNA POLÍTICA DE MEDICAMENTOS ANTIMALÁRICOS, 1994-2017

Salomón Durand<sup>1,2,a</sup>, Arnaldo Lachira-Alban<sup>3,a</sup>, César Cabezas<sup>1,2,a</sup>

## RESUMEN

Al final de los 90 en el Perú, después de determinar la resistencia a antimaláricos, se decidió el cambio de los esquemas terapéuticos antimaláricos, que incluía la terapia combinada para *P. falciparum*, mefloquina/artesunato en la amazonia y sulfadoxina-pirimetamina/artesunato en la costa norte. Luego de dos décadas, con el objetivo de evaluar el impacto de estos esquemas en la endemia de malaria, se revisaron los reportes de malaria en tres departamentos que juntos agrupan más del 70% de los casos reportados en el país. Fue evidente el mayor impacto del esquema sulfadoxina-pirimetamina/artesunato en costa norte reduciendo a casi cero los casos de *P. falciparum* luego de cuatro años de implementar terapia combinada. La monodosis y la capacidad de limitar el desarrollo de esporozoitos fueron importantes para conseguir este objetivo. El esquema mefloquina/artesunato tuvo la limitación de asegurar tratamiento supervisado en los servicios de salud y la necesidad de tres dosis. Seleccionar un esquema eficaz y de fácil administración es importante al elegir la primera línea de tratamiento para malaria. Esta experiencia es significativa para los objetivos de eliminación de la malaria en el Perú.

*Palabras clave:* Malaria; Resistencia a Medicamentos; Políticas de Salud; Perú (fuente: DeCS BIREME).



*Investigar para proteger la salud.*

Format: Abstract

[Send to](#)

Rev Gastroenterol Peru. 1994 May-Aug;14(2):123-34.

## [Prevalence of serological markers of viral hepatitis A, B and delta in apparently healthy schoolchildren of Huanta, Peru].

[Article in Spanish]

Cabezas C<sup>1</sup>, Gotuzzo E, Escamilla J, Phillips I.

### + Author information

### Abstract

Huanta is an Andean valley of Peru, located at 2400 meters above sea level with a population of 45,000 inhabitants. Viral hepatitis is widely known in the area due to its severe clinical symptoms and high morbidity and mortality.

**METHODS:** A study on the prevalence of hepatitis A, B and D markers among 143 clinically healthy school students was carried out. The students were selected randomly from 4 schools in the city. The subjects provided epidemiological data regarding viral hepatitis and a venous blood sample to determine HBsAg, anti HBc antibody, anti-HBc IgM, anti HAV and anti HDV by the ELISA technique (Abbott Lab.).

**RESULTS:** A total of 93 males and 50 females participated in the study. The mean age was 13.2 years (7-20 y.). Anti

Format: Abstract

Send to

[Rev Gastroenterol Peru.](#) 2000 Jul-Sep;20(3):201-212.

## [IMPACT OF THE IMMUNIZATION PROGRAM INTEGRATED TO THE EXPANDED IMMUNIZATION PROGRAM(EPI) IN HUANTA,1994-1997]

[Article in Spanish]

[Cabezas C](#), [Ramos F](#), [Vega M](#), [Suárez M](#), [Romero G](#), [Carrillo C](#), [Strull M](#), [Reyna MC](#), [Garcia MP](#), [Gotuzzo E](#).

### Abstract

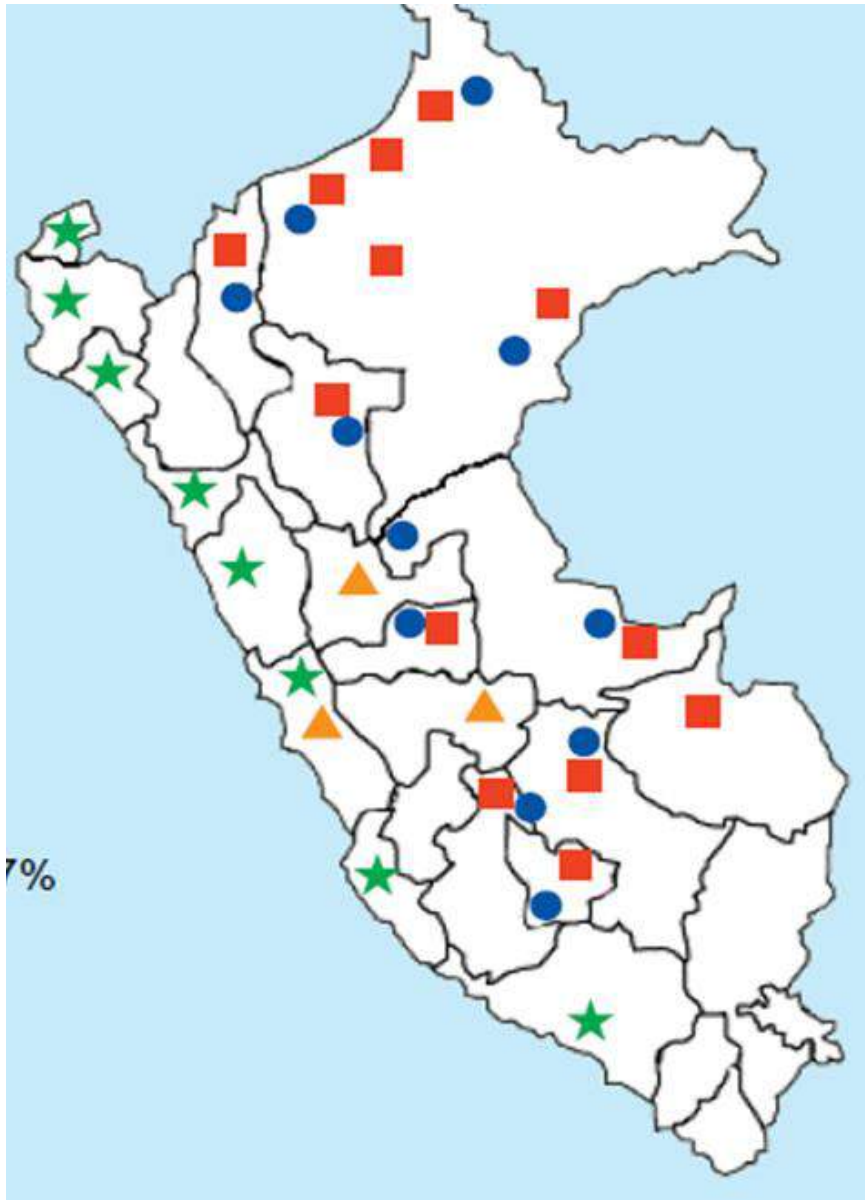
**INTRODUCTION:** Huanta is an interandean valley at 2,400 meters above sea level in the peruvian highlands. It is hyperendemic for HBV, and deaths related to HBV such a fulminant hepatitis, cirrhosis and hepatic carcinoma make up 8% of the total mortality. A pilot program of inmunization against HBV integrated with the Expanded Immunization Program (EPI) was established in 1994, so as to limit the incidence if HBV-HDV, and as a strategy to improve EPI coverages.

**MATERIALS AND METHODS:** A total of 1,412 children under 1 year old and 5,175 children from 1 to 4 years old were scheduled for vaccination. Three doses of the recombinant DNA vaccine agains HBV were used for each child. The schedule was adapted to the EPI vaccination calendar. In children under a year the schedule was: newborns: BCG, Polio, HBVI; 2 months: Poliol DPTI, HBV2; 3 months: Polio 2, DPT2; 4 months: polio 3, DPT3, HBV3; 9 months: Measles. In the group of children from 1 to 4 years old, the schedule was: HBVI at child recruitment; HBV2: after 2 months of the first one, HBV3: after 6 month of the first one.

**RESULTS:** One year after starting, 3 dose immunizations have been made in 1,386 (98.1%) children under one year old and 4,353 (84.1%) in children from 1 to 4 years old. No important side effects related to the HB vaccine have been recorded; one case of HAV and two of HBV occurred in children who were beginning their immunization schedule. The objective of improving vaccination coverage by the EPI was achieved; the coverage in children under one year old for DPT were 76% (1991), 64.5% (1992), 55.2% (1993), and as a result of the strategy the coverage was improved to 98.1%. The program efficacy is demonstrated by the significative reduction of the infection rates of children 3-4 years old in 1994 (24.4-30.4%) compared with the children infection rates of the same age in 1997 (2.3-5.1 %).

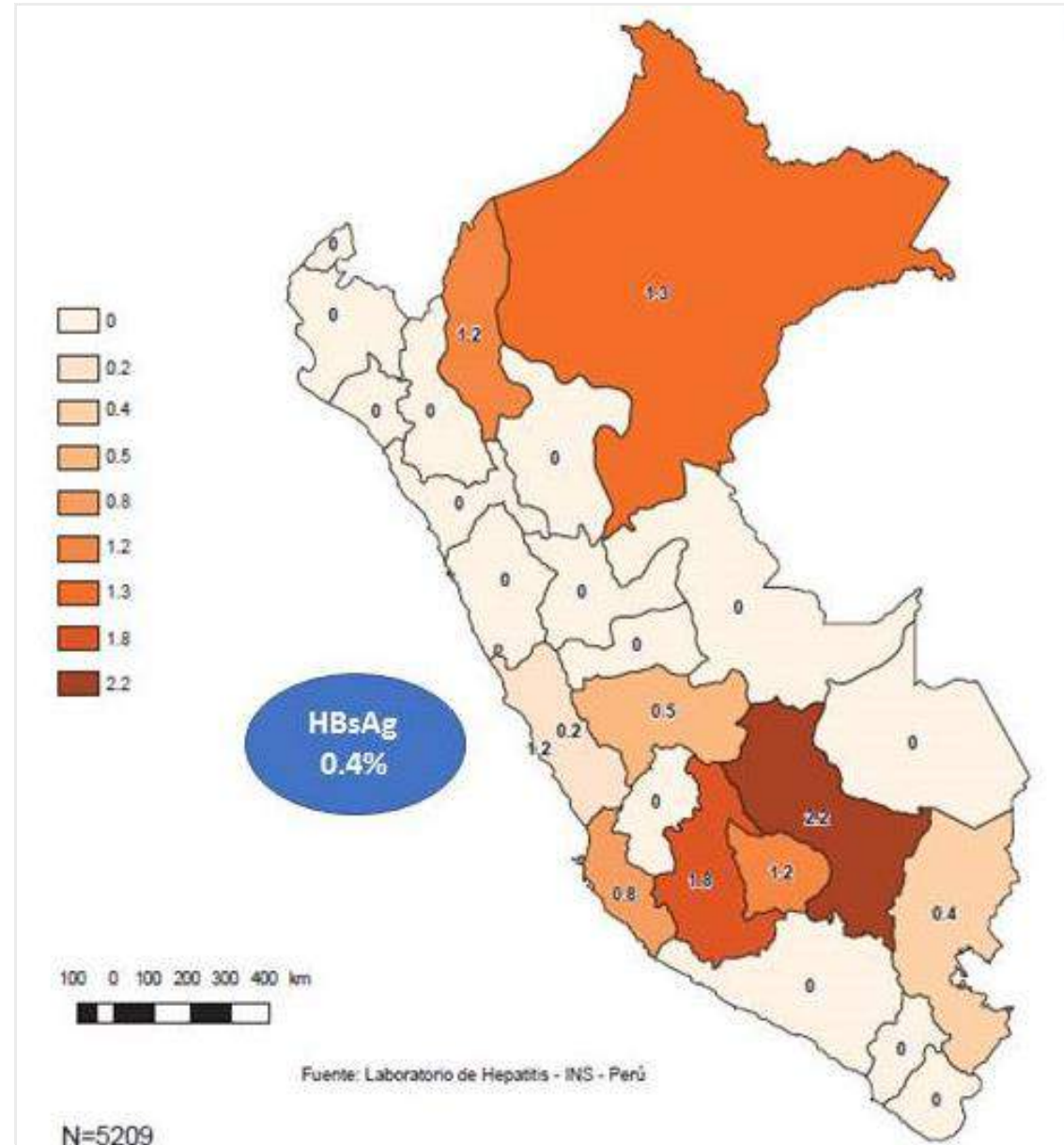
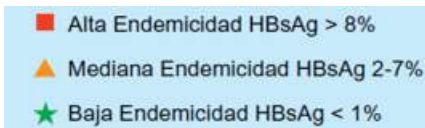
**CONCLUSION:** Including the HBV vaccine within the EPI program in a hyperendemic area for HBV-HDV has improved the EPI coverages; the vaccination campaign strategy has shown its effectiveness and safety, showing impact in the reduction of infection rates.

# Prevalencia de portador crónico de HBV entre 1991 - 2016



1990

Fuente: INS

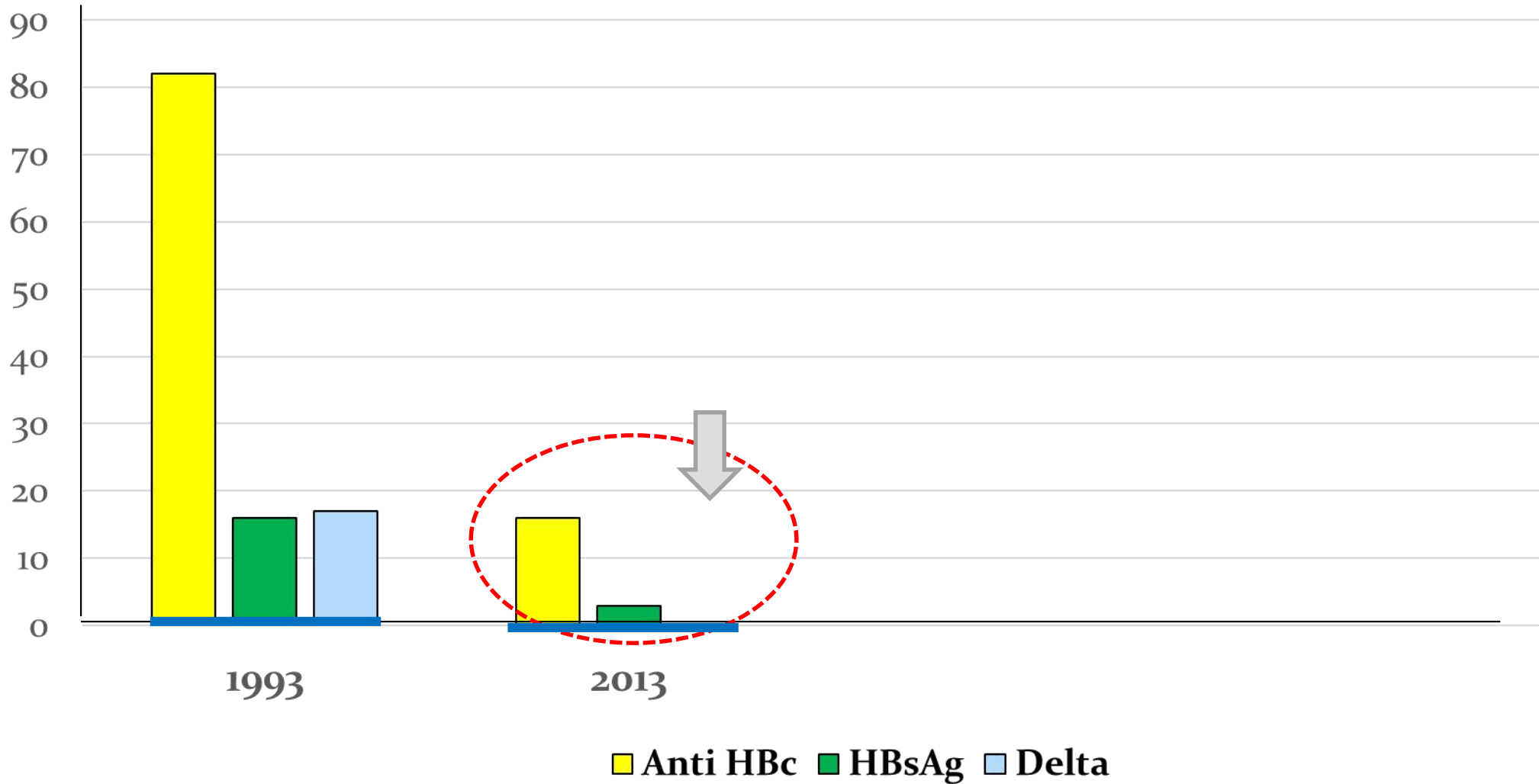


2016

Fuente: Laboratorio de Hepatitis - INS - Perú

N=5209

# Impact of 20 Years of Implementation of an Immunization Program for HBV in Huanta, Peru: First Clues of Elimination of Hepatitis Delta Virus







Contents lists available at [ScienceDirect](#)

# Vaccine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/vaccine](http://www.elsevier.com/locate/vaccine)

Short communication

Trends in mortality burden of hepatocellular carcinoma, cirrhosis, and fulminant hepatitis before and after roll-out of the first pilot vaccination program against hepatitis B in Peru: An analysis of death certificate data

Max Carlos Ramírez-Soto<sup>a,b,\*,1</sup>, Gutia Ortega-Cáceres<sup>c,1</sup>, César Cabezas<sup>a,d</sup>

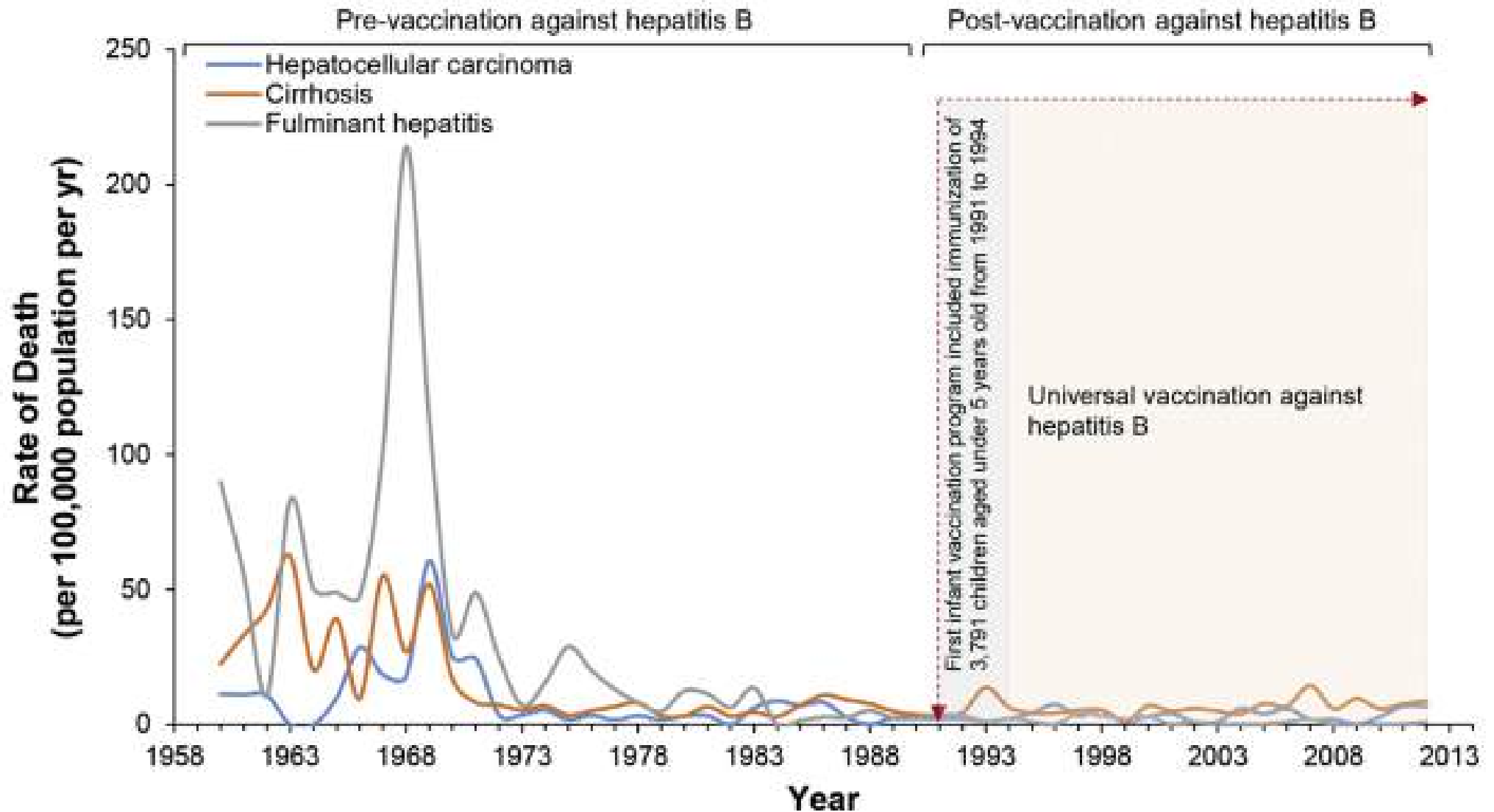
<sup>a</sup> *Medicine School, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru*

<sup>b</sup> *Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT), CONCYTEC, Lima, Peru*

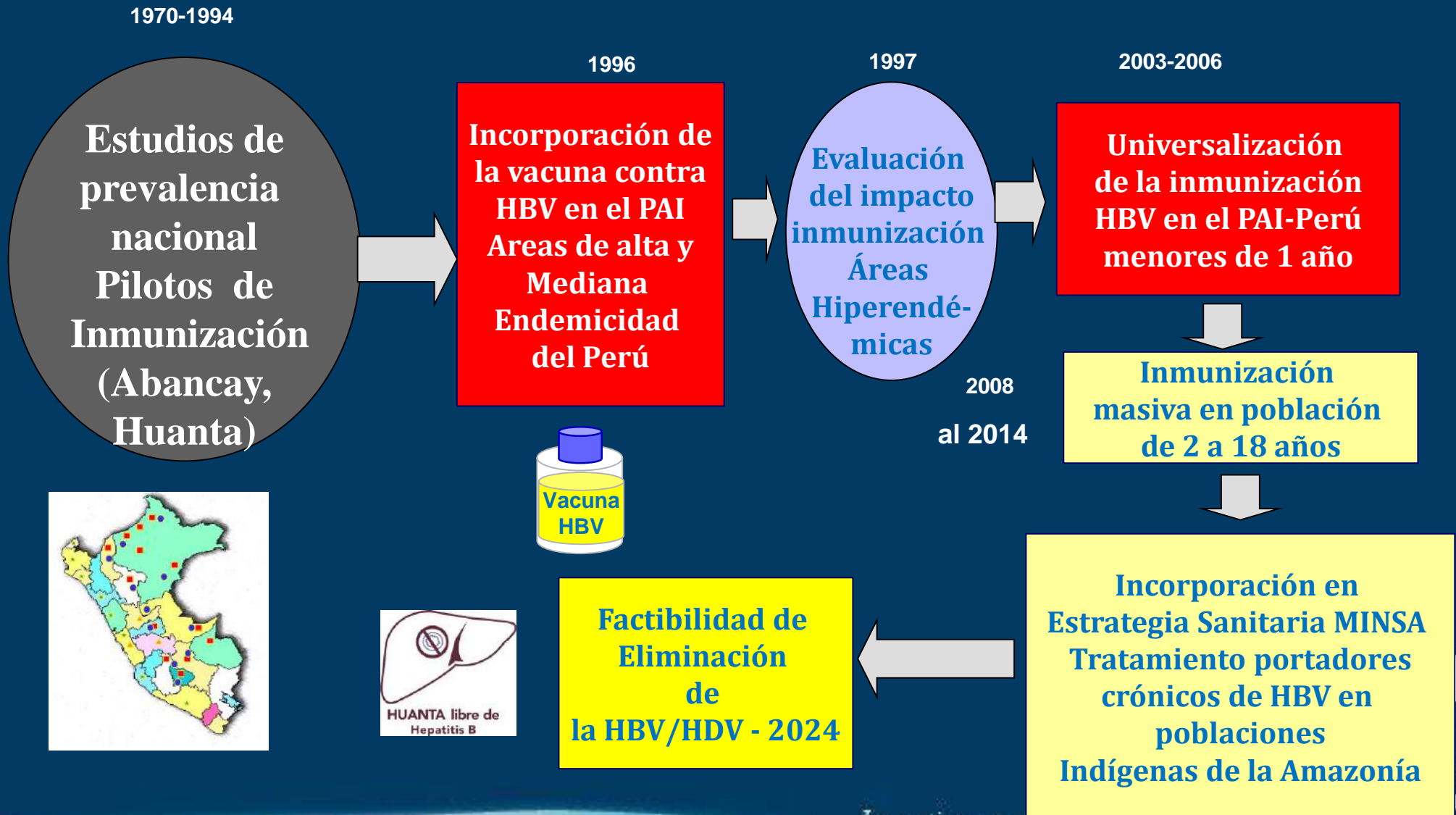
<sup>c</sup> *Escuela de Posgrado, Universidad Ricardo Palma, Lima, Peru*

<sup>d</sup> *Instituto Nacional de Salud, Lima, Peru*

# Trends in mortality burden of HCC, cirrhosis, and fulminant hepatitis before and after roll-out of the first pilot vaccination program against hepatitis B in Abancay province in Peru for the period of 1960–2012.



# Hitos de la investigación y definición de las estrategias de prevención y control de la HBV en el Perú

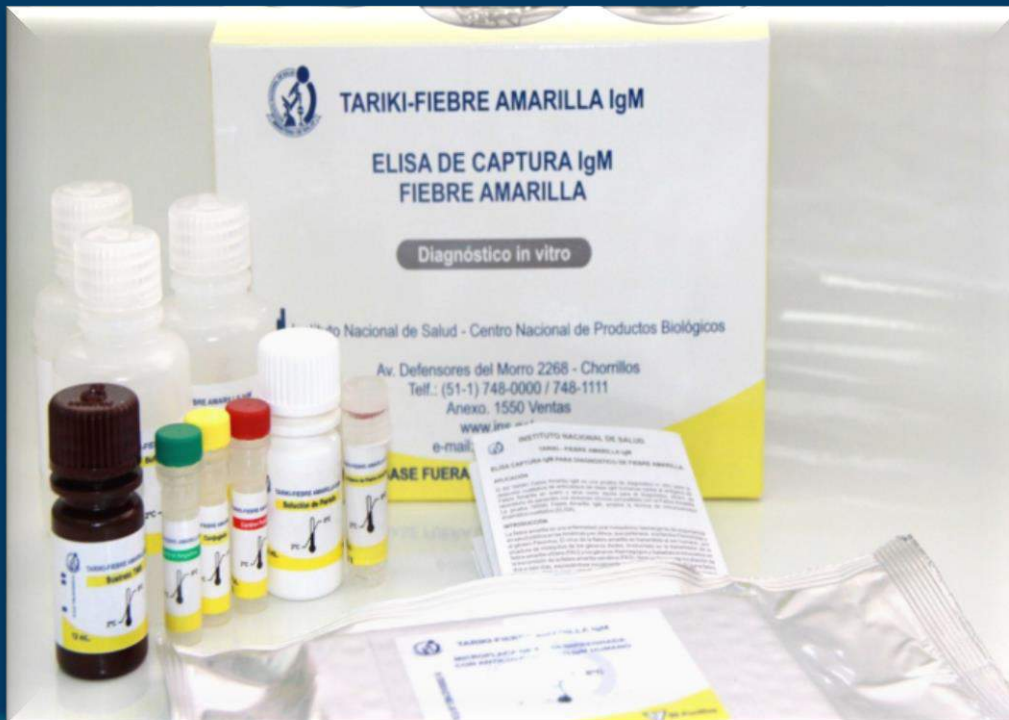




# TARIKI:

Kit IgM para el diagnóstico de:

- Dengue
- Fiebre amarilla



*Am J Clin Nutr.* 1969 Dec;22(12):1597-607.

## Prophylaxis and treatment of endemic goiter with iodized oil in rural Ecuador and Peru.

Kevany J, Fierro-Benitez R, Pretell EA, Stanbury JB.

### Abstract

**PIP:** Endemic goiter is a health problem in many areas of the world; in some areas the disease is so severe that cretinism and other defects are found. In many areas geographic, economic, and other factors prevent the use of iodized salt as a preventive measure. Field studies were begun in 1966 to determine the feasibility and effectiveness of parenteral administration of iodized oil in goiter prevention. Studies were carried out in Ecuador and Peru. In Ecuador 2 villages were chosen in which the prevalence of goiter was about 60%; in Peru 3 villages were chosen where incidence was about 50%. Prevalence of goiter decreased for 20 months during the study but then began to rise again with the maximum reduction seen up to age 18 and minimal reduction after 40 years of age. The control groups in the study experienced only slight decreases in rate of incidence. Cretinism has not yet appeared among the progeny of the population injected with iodized oil but several instances have appeared in control groups. The use of iodized oil as a public health procedure for the prevention of endemic goiter and its associated defects is an acceptable measure in regions where salt iodization cannot be done.

PMID: 4312017 DOI: [10.1093/ajcn/22.12.1597](https://doi.org/10.1093/ajcn/22.12.1597)

# DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA AL DISEÑO DE POLÍTICAS DE SALUD: LA EXPERIENCIA CON LA ELIMINACIÓN DE LA DEFICIENCIA DE YODO EN PERÚ

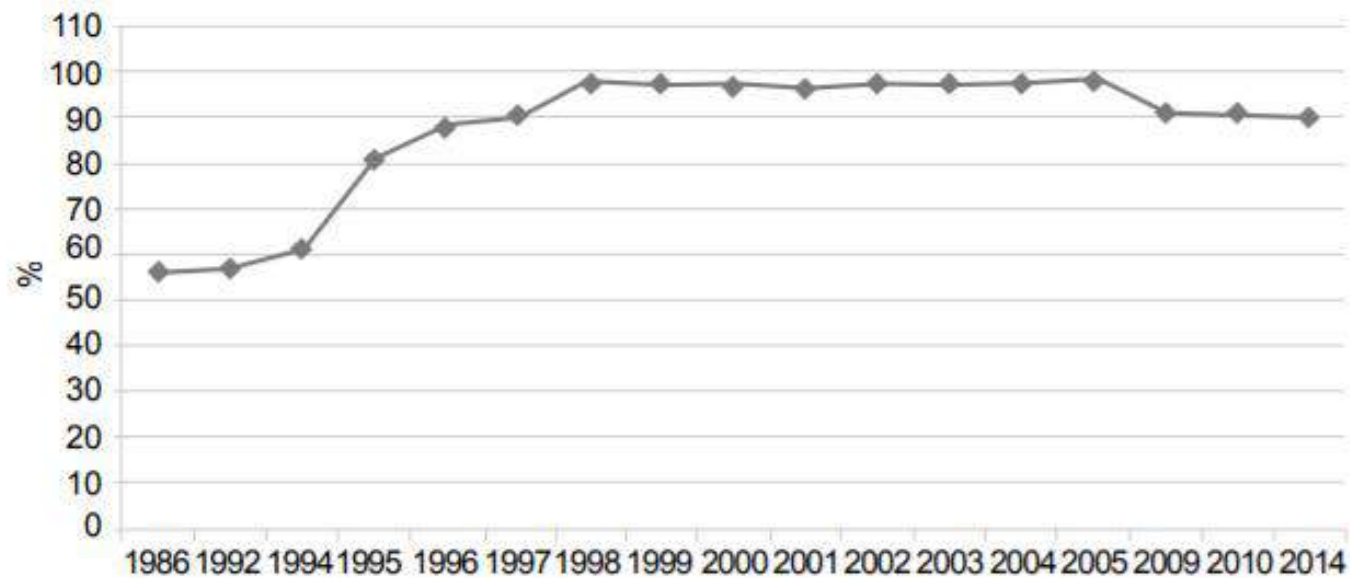
Eduardo A. Pretell<sup>1,2,a</sup>

## RESUMEN

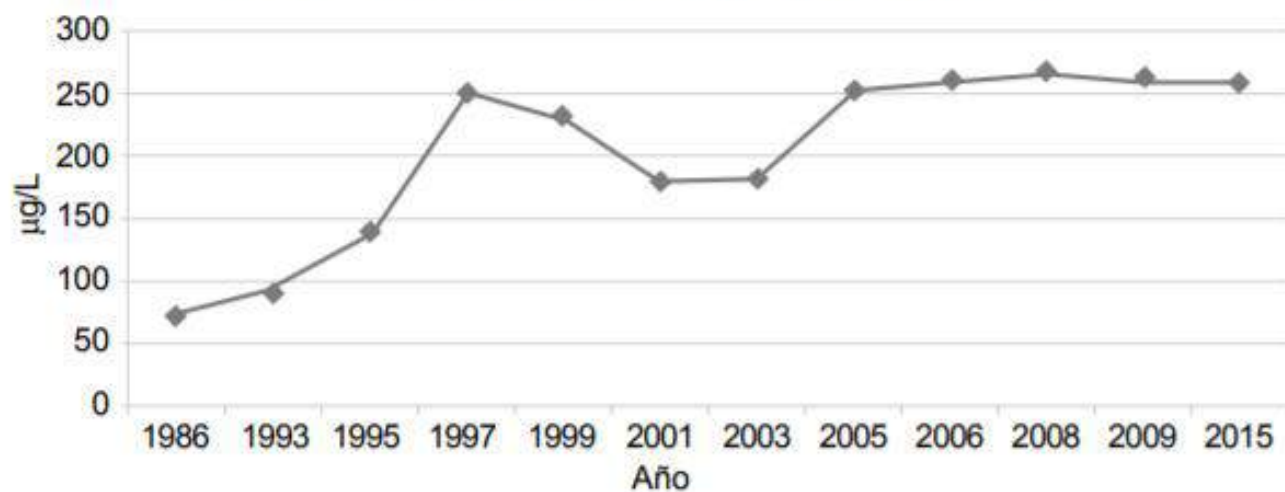
La investigación científica es una función esencial en salud pública; permite reconocer problemas y situaciones que comprometen la salud y la identificación de soluciones. La investigación es esencial para formulación de políticas de salud. Es imperativo para los países tener sistemas nacionales de investigación. Últimamente, ha habido un significativo avance global, pero el crecimiento no es uniforme, las condiciones son escasas en países con ingresos medianos y bajos. Una experiencia que ilustra esta situación ha sido la investigación de la deficiencia de yodo (DI) en Perú y la aplicación de resultados para la creación de un programa de salud pública. La investigación demostró persistente DI, que durante la gestación causa daño cerebral y retardo mental, que el uso de aceite yodado en la prevención y tratamiento tiene efecto inmediato y larga duración, y validó la concentración urinaria del yodo como el mejor indicador de nutrición de yodo. Estos resultados fueron tomados en cuenta por el Ministerio de Salud y en 1983 se creó el Programa Nacional de Control del Bocio y Cretinismo Endémicos, que ha logrado la eliminación virtual de la DI desde 1995.

*Palabras clave: Investigación científica; Salud Pública; Deficiencia de yodo; Retardo mental (fuente: DeCS BIREME).*

### A. Consumo de sal yodada (>15 ppm) en hogares peruanos



### B. Concentración urinaria de yodo en escolares peruanos



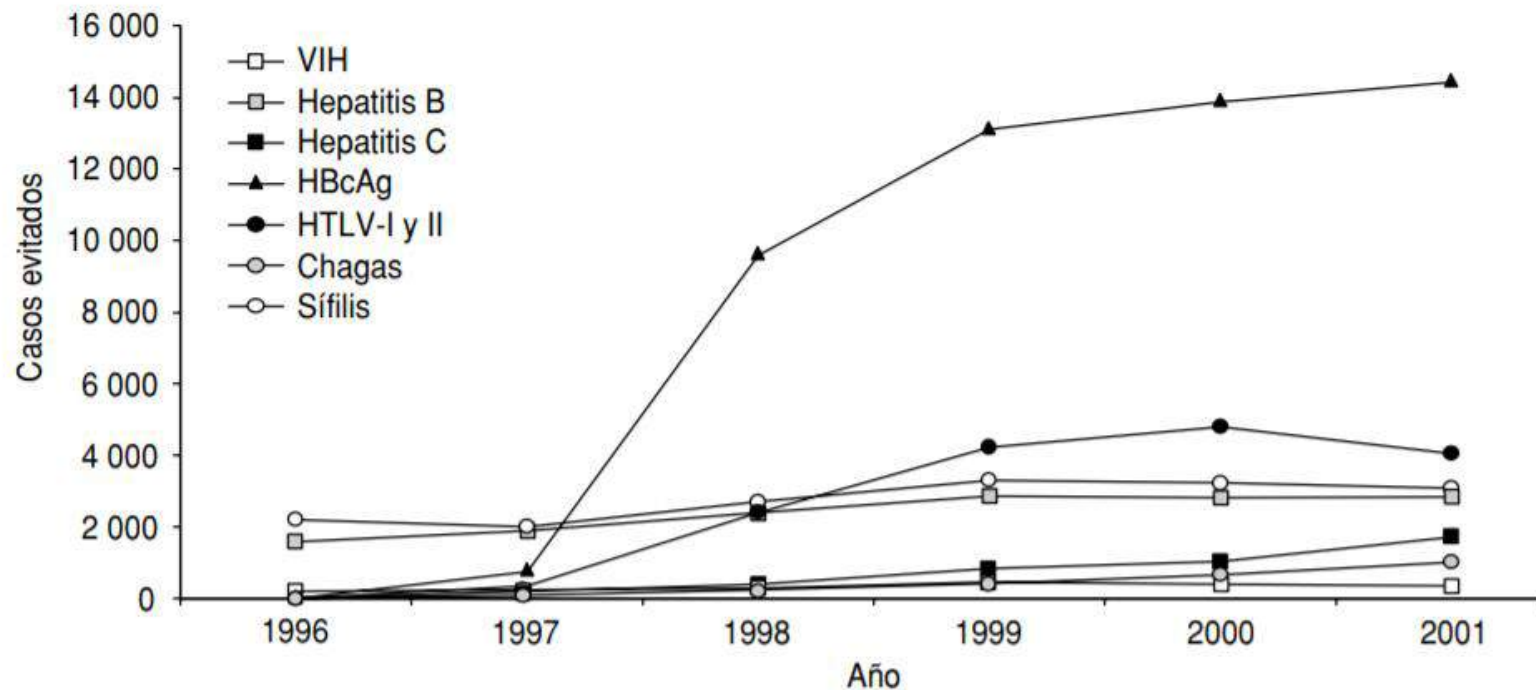
**Figura 1.** Control periódico del consumo de sal adecuadamente yodada a nivel de hogares (A) y del correlato en la concentración urinaria de yodo en escolares (B) dentro de límites adecuados a partir de 1993

# La experiencia de Perú con un programa nacional de bancos de sangre

José Fuentes Rivera Salcedo<sup>1</sup> y  
Oscar Roca Valencia<sup>1</sup>

En el Perú, la sangre usada con fines terapéuticos no alcanzaba, hasta 1996, la calidad ni la seguridad que tenía la de otros países del continente y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la consideraba una de las más peligrosas en términos de la transmisión de infecciones transfusionales, siendo la tasa de infección de una por cada 81 transfusiones (1). Todo esto se debía a la carencia de una política nacional que estableciera las medidas y acciones destinadas a garantizar la seguridad y calidad de la sangre obtenida, procesada y utilizada. De hecho, los bancos de sangre se consideraban lugares de depósito o almacenamiento de sangre para su uso posterior en pacientes.

**FIGURA 4. Casos de infecciones adquiribles por sangre contaminada que se evitaron gracias al tamizaje. Perú, 1997–2001**



**Nota:** VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; HBcAg: antígeno nuclear del virus de la hepatitis B; HTLV: virus linfotrófico de células T humanas.



# **Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales**

**Twenty years of research on HTLV-1 and its medical complications in Peru: general perspectives**

**Eduardo Gotuzzo Herencia<sup>1-3</sup>, Elsa González Lagos<sup>1, 3</sup>, Kristien Verdonck Bosteels<sup>1, 4</sup>, Erick Mayer Arispe<sup>1</sup>, Fanny Ita Nagy<sup>1</sup>, Daniel Clark Leza<sup>1,5</sup>**

1. Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

## **RESUMEN**

El virus linfotrópico humano tipo 1 (HTLV-1 [human T-lymphotropic virus]) es un retrovirus con amplia distribución mundial. Pertenece a la familia Retroviridae y a la subfamilia Oncovirinae. Es un virus linfotrópico que compromete principalmente linfocitos CD4. El HTLV-1 está relacionada como agente etiológico de la leucemia/linfoma de células T del adulto (LLTA) y de la mielopatía/paraparesia espástica tropical (M/PPET).

**Palabras clave:** Virus linfotrópico de células T del humano tipo 1 (HTLV-1), diagnóstico, prevención, manejo clínico, Perú.

Format: Abstract Send to Bull Pan Am Health Organ. 1992;26(3):201-7.

## First documented outbreak of dengue in the Peruvian Amazon region.

Phillips I<sup>1</sup>, Need J, Escamilla J, Colán E, Sánchez S, Rodríguez M, Vásquez L, Seminario J, Betz T, da Rosa AT.

### Author information

### Abstract

This article describes a classical dengue outbreak caused by dengue serotypes 1 and 4 that occurred from March to July 1990 in the city of Iquitos and surrounding areas of Loreto Department in the Peruvian Amazon. Epidemiologic data indicate that more than 150,000 persons may have been affected in Iquitos alone. Another dengue outbreak occurred in Tarapoto, a city in the neighboring department of San Martín. Laboratory data indicate that the same dengue serotypes were involved in both outbreaks. No cases of dengue hemorrhagic fever/shock syndrome appear to have occurred. Prior to this outbreak, no indigenous dengue cases had been documented in Peru.

# Model-based analysis of experimental data from interconnected, row-configured huts elucidates multifaceted effects of a volatile chemical on *Aedes aegypti* mosquitoes.

[Ten Bosch QA](#)<sup>1,2</sup>, [Castro-Llanos F](#)<sup>3</sup>, [Manda H](#)<sup>4</sup>, [Morrison AC](#)<sup>3,5</sup>, [Grieco JP](#)<sup>6</sup>, [Achee NL](#)<sup>6</sup>, [Perkins TA](#)<sup>7</sup>.

## Author information

### Abstract

**BACKGROUND:** Insecticides used against *Aedes aegypti* and other disease vectors can elicit a multitude of dose-dependent effects on behavioral and bionomic traits. Estimating the potential epidemiological impact of a product requires thorough understanding of these effects and their interplay at different dosages. Volatile spatial repellent (SR) products come with an additional layer of complexity due to the potential for altered movement of affected mosquitoes and diffusion of volatile particles of the product beyond the treated house. Here, we propose a paired experimental design and statistical inference framework for estimating these nuanced effects of volatile SRs.

**METHOD:** We fitted a continuous-time Markov chain model in a Bayesian framework to data on marked mosquitoes released in interconnected experimental huts conducted in Iquitos, Peru. We estimated the effects of two dosages of transfluthrin on *Ae. aegypti* behaviors associated with human-vector contact: repellency, exiting and knockdown in the treated space and in connected, adjacent huts. We validated the framework using simulated data.



qRT-PCR-Triplex  
**Tariki® DEN-ZIK-CHIK**

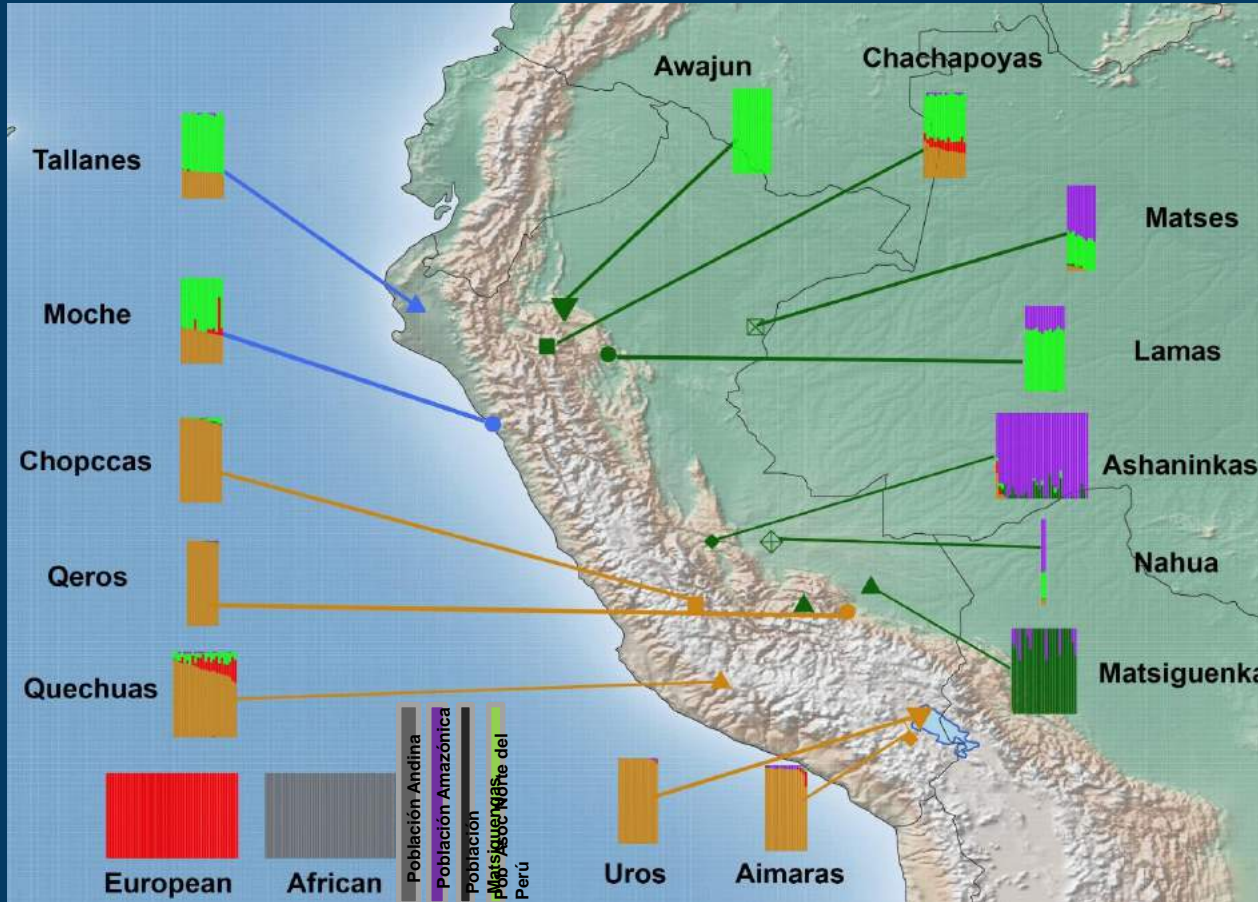


## El caso del Tariki :

- Dengue
- Fiebre amarilla
- **Quintuplex:** (Dengue, Zika, Chikungunya, Malaria, Leptospira)

# ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA EN DIFERENTES POBLACIONES MESTIZAS Y NATIVAS DEL PERU COMO BASE PARA EL DESARROLLO DE LA MEDICINA GENÓMICA EN EL PERU

Fisiología de la investigación, la publicación y el cambio



**Figura 1.** Barplot vertical de la estructura genética de individuos y poblaciones nativas estudiadas por el Proyecto Genoma Peruano y de poblaciones Europea y Africana (Proyecto 1000 genomas) obtenido a partir de 6 componentes de ancestría inferidos por la metodología ADMIXTURE

Fuente: INS

Investigar para proteger la salud.



Format: Abstract ▾

Send to ▾

N Engl J Med. 2016 Jun 16;374(24):2335-44. doi: 10.1056/NEJMoa1515520.

## Elimination of *Taenia solium* Transmission in Northern Peru.

Garcia HH<sup>1</sup>, Gonzalez AE<sup>1</sup>, Tsang VC<sup>1</sup>, O'Neal SE<sup>1</sup>, Llanos-Zavalaga F<sup>1</sup>, Gonzalez G<sup>1</sup>, Romero J<sup>1</sup>, Rodriguez S<sup>1</sup>, Moyano LM<sup>1</sup>, Ayvar V<sup>1</sup>, Diaz A<sup>1</sup>, Hightower A<sup>1</sup>, Craig PS<sup>1</sup>, Lightowers MW<sup>1</sup>, Gauci CG<sup>1</sup>, Leontsini E<sup>1</sup>, Gilman RH<sup>1</sup>; Cysticercosis Working Group in Peru.

+ Collaborators (13)

+ Author information

### Abstract

**BACKGROUND:** Taeniasis and cysticercosis are major causes of seizures and epilepsy. Infection by the causative parasite *Taenia solium* requires transmission between humans and pigs. The disease is considered to be eradicable, but data on attempts at regional elimination are lacking. We conducted a three-phase control program in Tumbes, Peru, to determine whether regional elimination would be feasible.

**METHODS:** We systematically tested and compared elimination strategies to show the feasibility of interrupting the transmission of *T. solium* infection in a region of highly endemic disease in Peru. In phase 1, we assessed the effectiveness and feasibility of six intervention strategies that involved screening of humans and pigs, antiparasitic treatment, prevention education, and pig replacement in 42 villages. In phase 2, we compared mass treatment with mass screening (each either with or without vaccination of pigs) in 17 villages. In phase 3, we implemented the final strategy of mass treatment of humans along with the mass treatment and vaccination of pigs in the entire rural region of Tumbes (107 villages comprising 81,170 people and 55,638 pigs). The effect of the intervention was measured after phases 2 and 3 with the use of detailed necropsy to detect pigs with live, nondegenerated cysts capable of causing new infection. The necropsy sampling was weighted in that we preferentially included more samples from seropositive pigs than from seronegative pigs.

**RESULTS:** Only two of the strategies implemented in phase 1 resulted in limited control over the transmission of *T. solium* infection, which highlighted the need to intensify the subsequent strategies. After the strategies in phase 2 were implemented, no cyst that was capable of further transmission of *T. solium* infection was found among 658 sampled pigs. One year later, without further intervention, 7 of 310 sampled pigs had live, nondegenerated cysts, but no infected pig was found in 11 of 17 villages, including all the villages in which mass antiparasitic treatment plus vaccination was implemented. After the final strategy was implemented in phase 3, a total of 3 of 342 pigs had live, nondegenerated cysts, but no infected pig was found in 105 of 107 villages.

**CONCLUSIONS:** We showed that the transmission of *T. solium* infection was interrupted on a regional scale in a highly endemic region in Peru. (Funded by the Bill and Melinda Gates Foundation and others.)

## EPIDEMIOLOGÍA Y CONTROL DE LA CISTICERCOSIS EN EL PERÚ

Hector H. Garcia<sup>1,2,3,a,c</sup>, Armando E. Gonzalez<sup>4,d</sup>, Silvia Rodriguez<sup>3,e,f</sup>, Guillermo Gonzalez<sup>2,a</sup>,  
Fernando Llanos-Zavalaga<sup>5,a,b</sup>, Víctor C.W. Tsang<sup>6,c,g</sup>, Robert H. Gilman<sup>7,a,h</sup>,  
por el Grupo de Trabajo en Cisticercosis en Perú

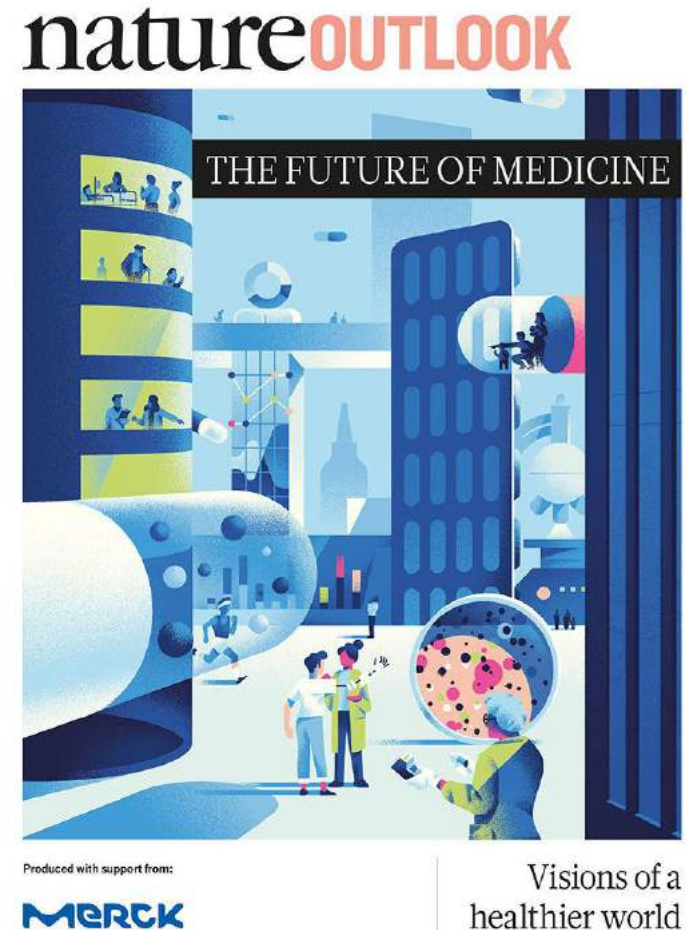
### RESUMEN

La neurocisticercosis, infección del sistema nervioso humano por el estadio larvario de la *Taenia solium*, es una causa importante de epilepsia y otras manifestaciones neurológicas en el Perú y en la mayoría de países en desarrollo. Desde 1987, el Grupo de Trabajo en Cisticercosis en Perú ha desarrollado una serie de estudios epidemiológicos que han llevado a estimar el impacto y entender la transmisión de la *Taenia solium*, y que posteriormente se aplicaron al diseño y ejecución de un programa de control en Tumbes, en la costa norte del país. En este artículo se revisan los principales hallazgos epidemiológicos, así como las líneas generales del programa de eliminación y las herramientas utilizadas. Los avances en el control de la teniasis/cisticercosis en nuestro país abren el camino hacia su eliminación y eventual erradicación.

**Palabras clave:** Cisticercosis; *Taenia solium*; Epidemiología; Control de enfermedades transmisibles; Perú (fuente: DAOS BIDEME)

# La visión a futuro según NATURE

- Re “stockear” el armamentario antibacteriano
- Explotar la información para anticipar mejor los brotes y epidemias de enfermedades infecciosas
- Prevención de las enfermedades, empezando desde el momento del nacimiento
- Determinar el límite entre el envejecimiento saludable y la enfermedad
- Mejoramiento de los sistemas inmunes
- Desarrollo de soluciones tecnológicas para la parálisis
- Terapia genética





**¿Cuáles cree que son los *think tanks* / centros de investigación que más inciden en el debate de políticas públicas en el Perú?**

N/F= No figura



# PUBLICACIONES

[Inicio](#)

[Publicaciones](#)

[El impacto de la investigación en políticas...](#)

Buscar publicaciones...



Filtrar por -- Año --



## SERIES EDITORIALES

Libro  
Documento de Investigación  
Avances de Investigación  
Análisis y Propuestas  
Diálogos entre investigación  
y políticas públicas

## TIPOS DE PUBLICACIÓN

Artículo de Investigación  
Artículo de Revista  
Capítulo en Libro

[DIÁLOGOS ENTRE INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS, LIBRO](#) [LIBRO](#)

## El impacto de la investigación en políticas públicas nacionales de etnicidad e inclusión social: el caso de la creación del Comité Técnico Interinstitucional de Estadísticas de Etnicidad en el Perú

Año : 2014

Áreas/s : [Etnicidad, género, ciudadanía y derechos](#), [Reforma del Estado e instituciones públicas](#)



[DESCARGAR](#)