

FIEBRE AMARILLA

**Características de la enfermedad
PREVENCION Y MANEJO**



FIEBRE AMARILLA
ALTO TUNTUS – AMAZONAS
DICIEMBRE 2005 - ENERO 2006

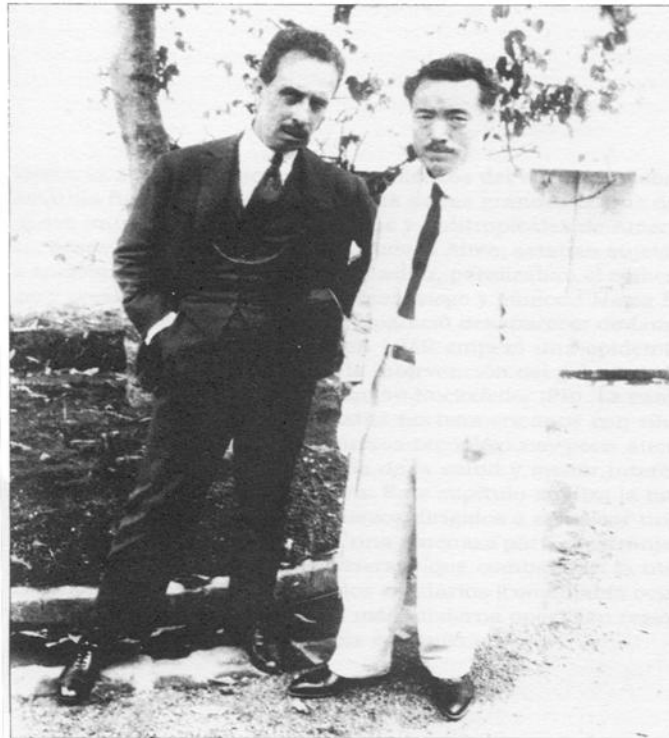




PAITA, SULLANA 1930

Sanidad desde arriba:

LA FIEBRE AMARILLA, LA COSTA NORTE Y LA
FUNDACIÓN ROCKEFELLER



Hideyo Noguchi, quien estudió la fiebre amarilla en Piura. Aparece en esta fotografía con el científico brasileño Carlos Chagas en 1924. (Foto: cortesía del Rockefeller Archive Center, Nueva York).

Fuente:
El regreso de las epidemias
M.Cueto

Resumen de la situación en las Américas

Durante el 2016, Brasil, Colombia y Perú notificaron casos confirmados de fiebre amarilla (Figura 1).

Figura 1. Ubicación geográfica de casos probables y confirmados de fiebre amarilla notificados en las Américas durante 2016 y 2017.



Brasil confirmó seis casos de fiebre amarilla durante 2016¹ y el número de epizootias, especialmente en el estado de São Paulo, durante 2016 aumentó considerablemente en comparación a los años anteriores. En efecto, desde el inicio del año y hasta el 12 de diciembre de 2016 en el estado de São Paulo se notificaron 163 epizootias en primates no humanos (PNH) con un total de 227 animales afectados. Hasta la fecha de elaboración de este informe un total de 16 epizootias (correspondientes a 24 PNH) fueron confirmadas y otras 35 fueron descartadas. Las restantes continúan bajo investigación.

Los 7 casos confirmados son hombres, 57% de ellos están en el grupo entre 20 y 29 años de edad. Seis de los siete casos confirmados fallecieron (tasa de letalidad de 85,7 %).

Tal como indicado en la [Actualización Epidemiológica del 14 de diciembre](#) de 2016, la confirmación de casos tanto en Vichada (frontera con Venezuela) como en Chocó (frontera con Panamá) y Guainía (frontera con Venezuela y Brasil) representa un riesgo de circulación del virus hacia estos países sobre todo en las áreas en que comparten un mismo ecosistema.

Tabla 1. Distribución de casos probables y confirmados por departamento de procedencia. Colombia, SE 1 a 52 de 2016

Departamento de notificación	Departamento de procedencia	Caso probable	Caso confirmado	Total
Meta	Meta	0	2	2
Córdoba	Córdoba	1	0	1
Vichada	Vichada	2	1	3
Vaupés	Vaupés	1	1	2
Antioquia	Chocó	0	1	1
Amazonas	Importado*	0	1	1
Santa Marta	Santa Marta	1	0	1
Guainía	Guainía	0	1	1
Total		5	7	12

*municipio Caballococha, Perú

Fuente: Datos publicados en el Boletín Epidemiológico del Instituto Nacional de Salud. SE 52 y reproducidos por la OPS/OMS.

En **Perú**, hasta la SE 51 de 2016 se notificaron 80 casos de fiebre amarilla selvática, incluidas 26 defunciones, de los cuales 62 fueron confirmados y 18 clasificados como probables. De los 25 departamentos del Perú, los casos fueron notificados en 10, siendo Junín el departamento que notificó el mayor número de casos confirmados y probables (52 casos).

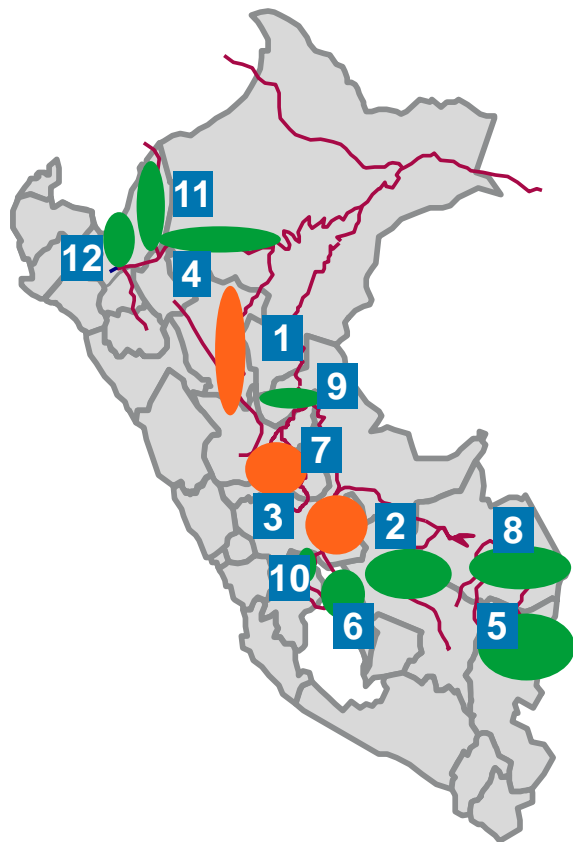
El número de casos confirmados y probables notificados en Perú desde la SE 1 hasta la SE 51 de 2016, supera al número de casos (confirmados y probables) notificados en los 9 años anteriores.

EPIDEMIOLOGÍA PERÚ, 1999

- Durante 60 años la -FA- se mantuvo en 12 cuencas hidrográficas (CH) en la selva central.
- A partir de 1984 se reinfesta la zona oriental y norte.
- De esas 12 CH en los últimos 25 años ininterrumpidamente se han presentado casos en las cuencas de los ríos tambo, pachitea, huallaga

FIEBRE AMARILLA

CUENCAS ENDÉMICAS



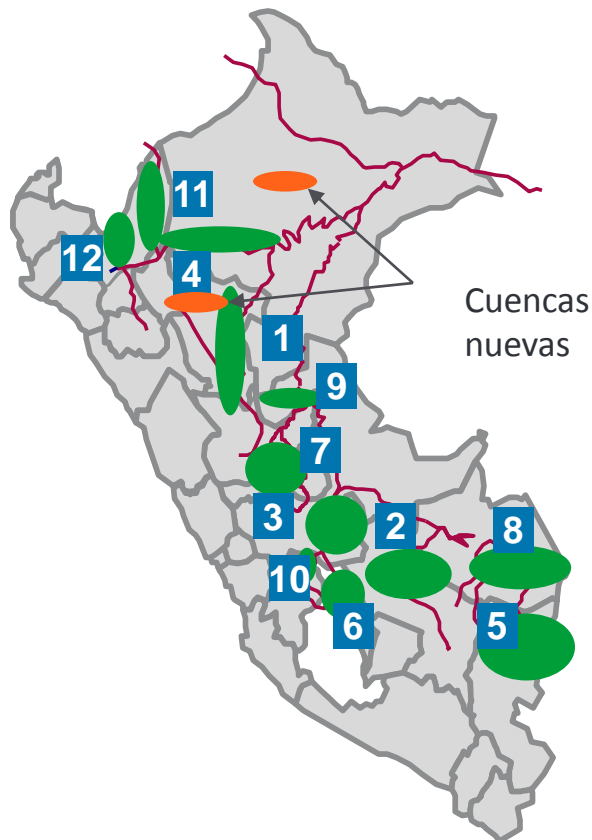
Perú

Eran 12 cuencas hidrográficas
1940-1995

- (1) rio huallaga
- (2) rio urubamba
- (3) rio tambo
- (4) rio marañón-bajo huallaga-amazonas
- (5) rio alto tambopata-alto inambari
- (6) rio apurimac-ene
- (7) rio pachitea
- (8) rio madre de dios
- (9) rio ucayali
- (10) rio mantaro-ene
- (11) rio santiago-cenepa
- (12) rio chinchipe

FIEBRE AMARILLA

CUENCAS ENDÉMICAS



Peru

Son 14 cuencas hidrograficas
1940-1999

- (1) rio huallaga
- (2) rio urubamba
- (3) rio tambo
- (4) rio marañon-bajo huallaga-amazonas
- (5) rio alto tambopata-alto inambari
- (6) rio apurimac-ene
- (7) rio pachitea
- (8) rio madre de dios
- (9) rio ucayali
- (10) rio mantaro-ene
- (11) rio santiago-cenepa
- (12) rio chinchipe
- (13) rio mayo
- (14) rio itaya

← 1998 - 99

EPIDEMIOLOGÍA PERÚ, 1999

- Vacunación: Se alcanzaron índices y coberturas importantes.
- FAS 1999 fue vinculada a la economía del país y representó amenaza para la reaparición de la fa urbana.
- Migración fue el factor de riesgo más importante derivado de la expansión de áreas agrícolas.



Migración



Ampliación de fronteras agrícolas



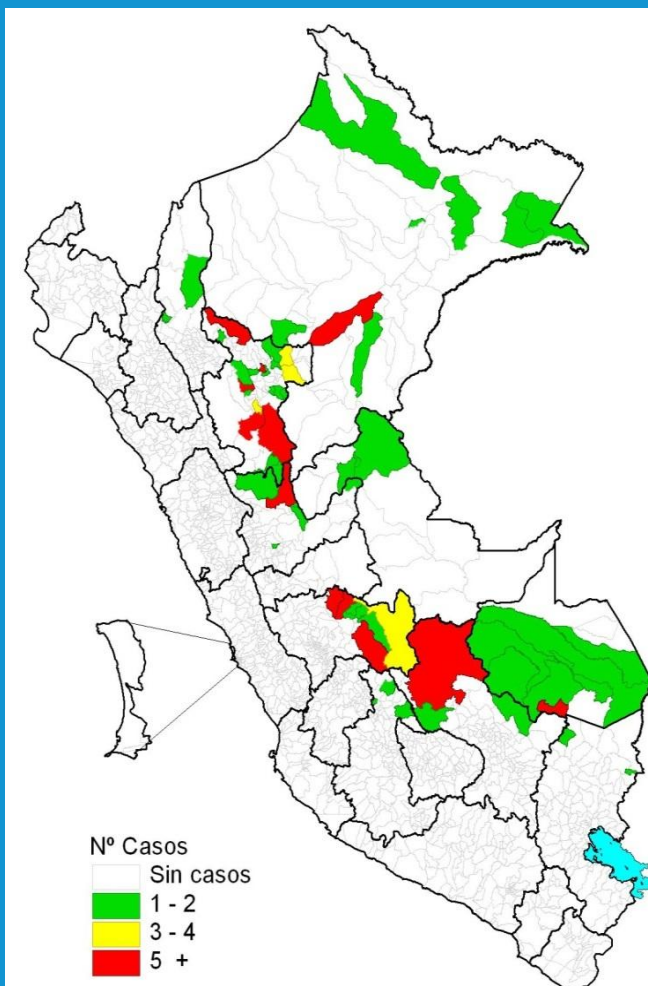
Viviendas temporales



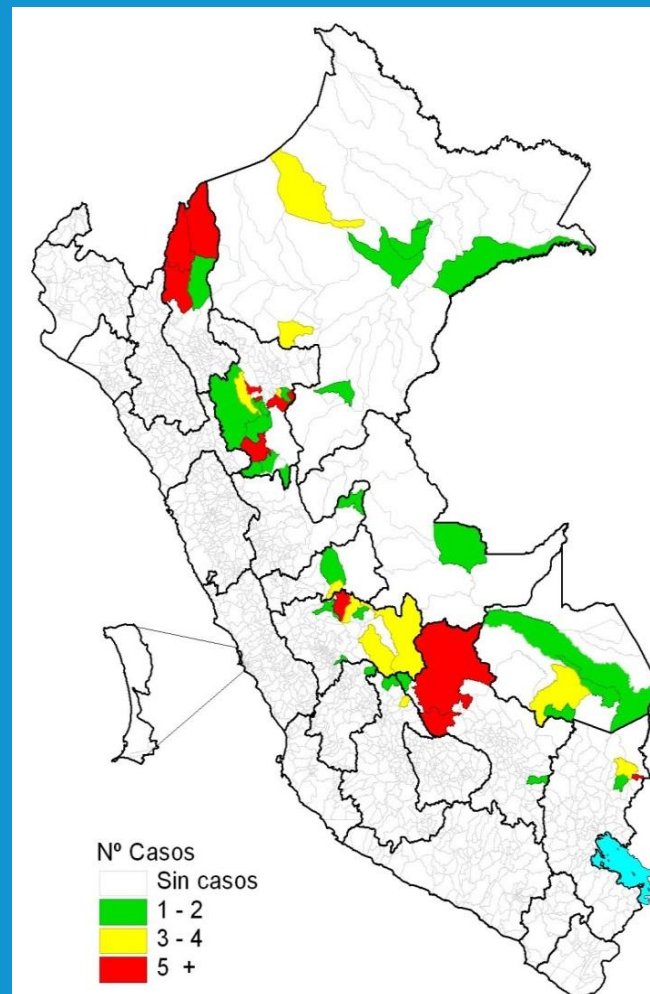
Establecimiento de comunidad permanente

MAPAS DE RIESGO DE FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA. PERÚ, 2000-2009

2000 - 2004



2005-2009





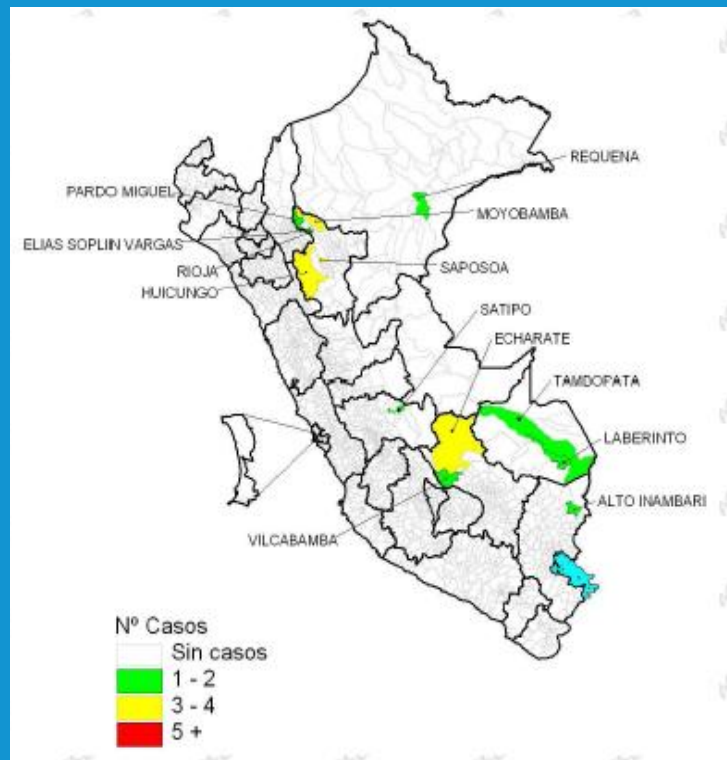
PERÚ

Ministerio de Salud

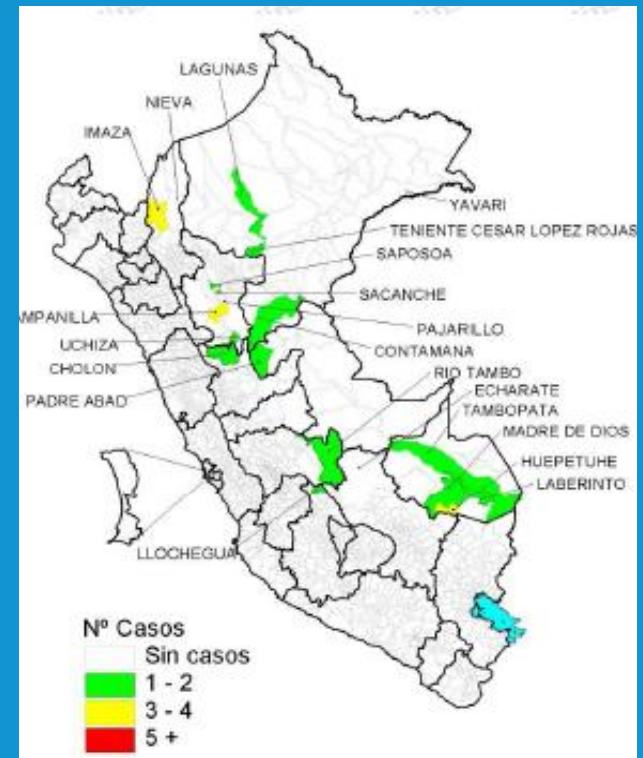
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

MAPA DE RIESGO DE FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA. PERÚ, AÑOS 2010 - 2015

2010

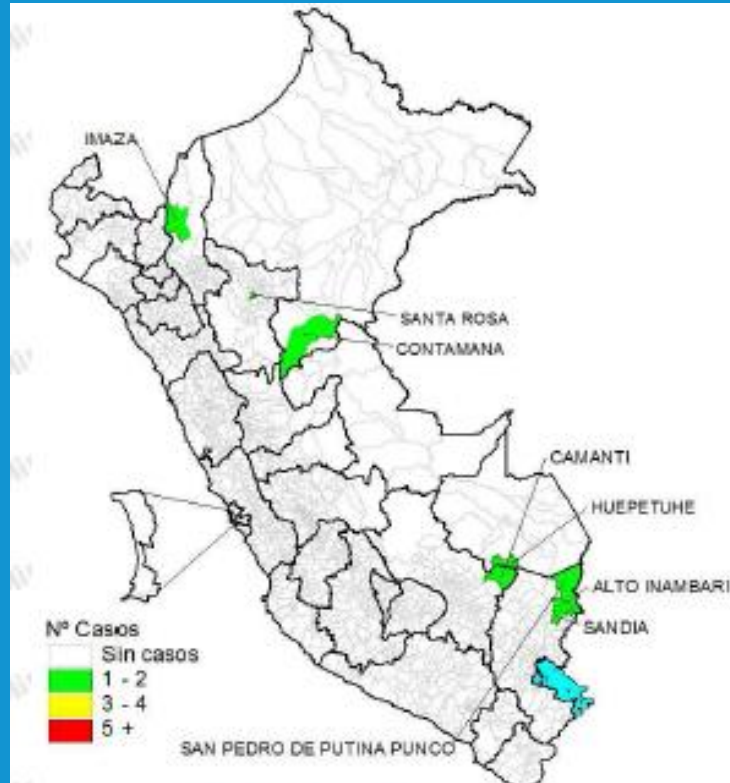


2011

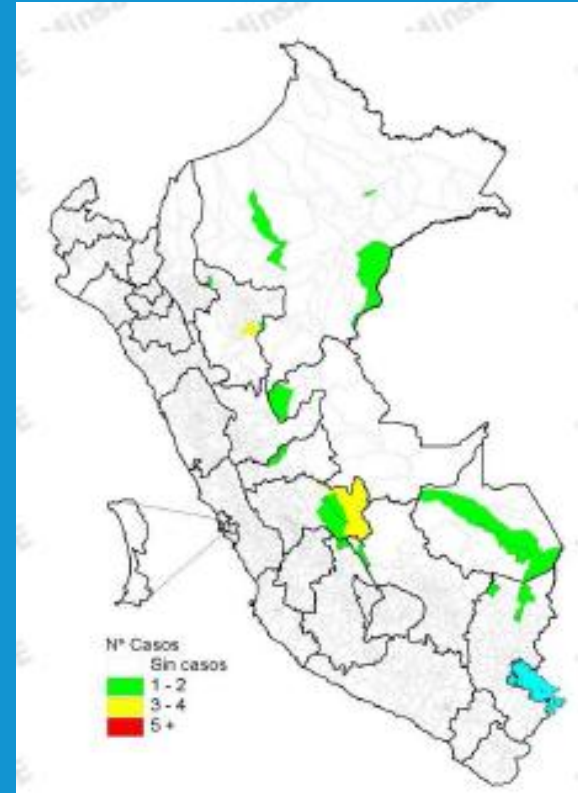


MAPA DE RIESGO DE FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA. PERÚ, AÑOS 2010 - 2015

2012



2013





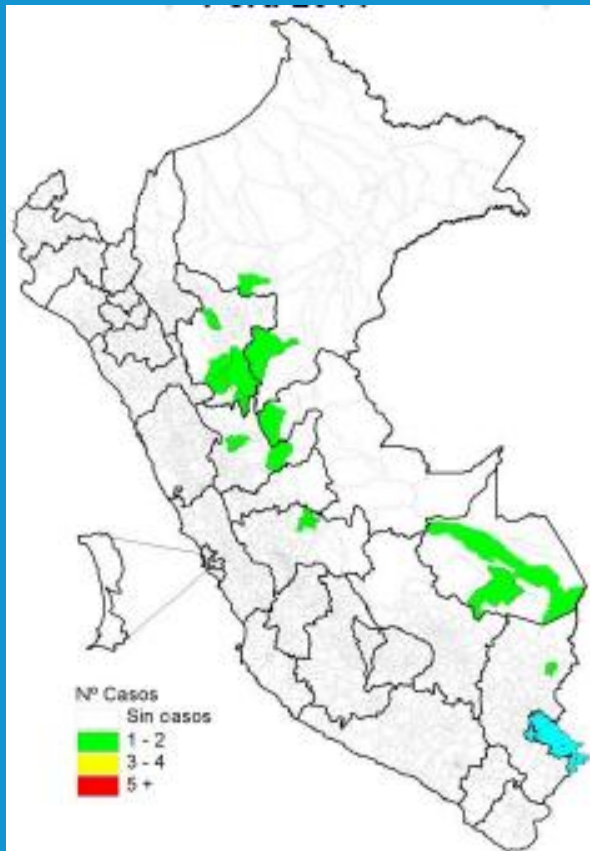
PERÚ

Ministerio
de Salud

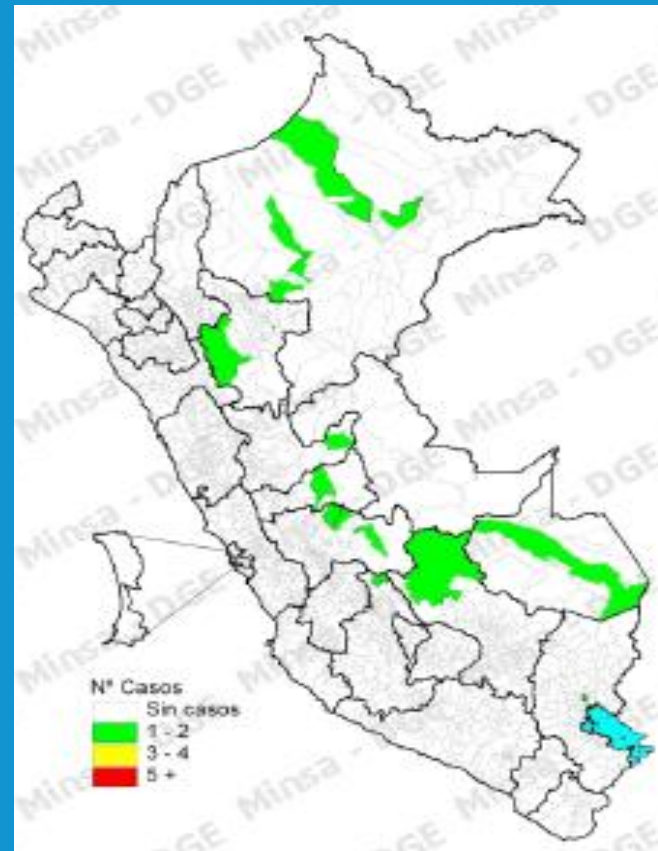
Centro Nacional de Epidemiología,
Prevención y Control de
Enfermedades

MAPA DE RIESGO DE FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA. PERÚ, AÑOS 2010 - 2015

2014

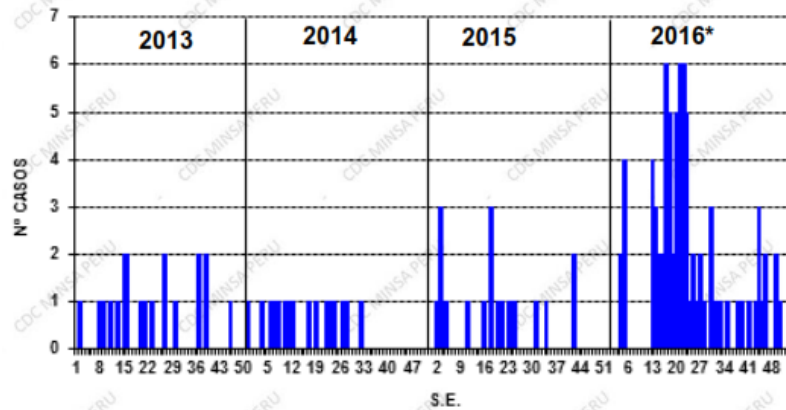


2015



FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA: PERÚ 2016*

Casos de fiebre amarilla por semana.
Perú 2013 - 2016*



Casos de fiebre amarilla por semana.
Perú 2016*



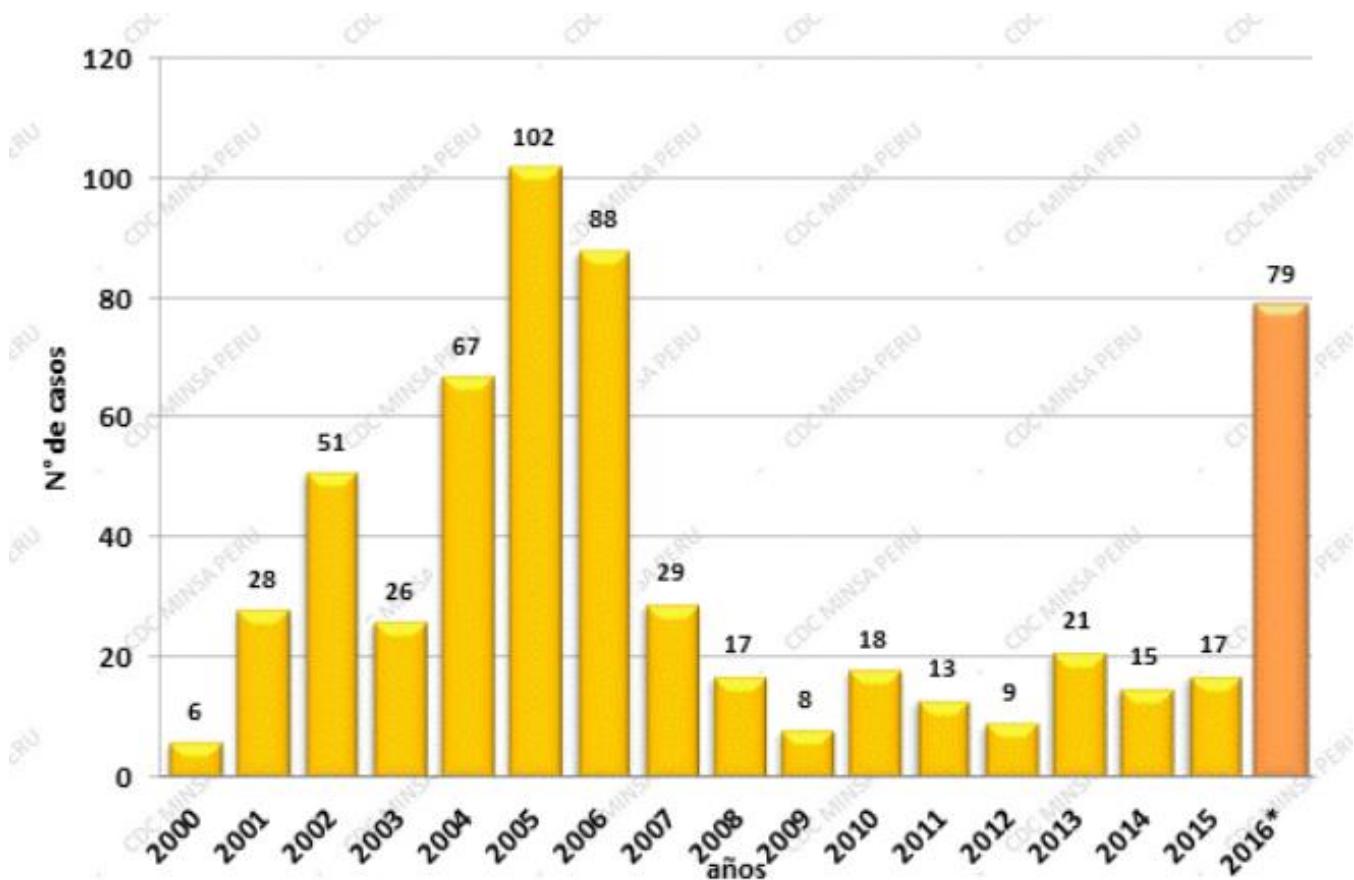
Fiebre Amarilla por años.
Perú 2011 - 2015

Tipo Dx	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015
Confirmados	13	9	21	14	14
Probables	0	0	0	1	3
Descartados	60	51	58	64	47
Notificados	73	60	79	79	64
Defunciones	6	7	10	12	4

Fiebre Amarilla por años.
Perú 2012 - 2016*

Tipo Dx	2,012	2,013	2,014	2,015	2,016
Confirmados	9	21	14	15	62
Probables	0	0	1	2	17
Descartados	51	58	64	48	106
Notificados	60	79	79	65	185
Defunciones	7	10	12	5	24

N° DE CASOS (CONFIRMADOS + PROBABLES) DE FIEBRE AMARILLA POR AÑOS, PERÚ 2000-2016



CLÍNICA

- P.de incubación: 7días
- Inicio agudo
- Leve a fatal
- Remisión 4-5 días,
- Muerte 7-10 días
- Hepatotrópica & neurotrópica
- Compromiso renal
- Hemorragia

CLÍNICA

Casos leves

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Dolor de espalda/mialgias
- Nausea & vómito
- Inyección conjuntival

Casos severos

- Ictericia
- Hemorragia
- Choque y muerte
- Mortalidad 5->50%

MANIFESTACIONES EXTRA HEPÁTICAS EN LA FIEBRE AMARILLA

Hemorragia	Disminución de la síntesis de los factores de coagulación que dependen de la vitamina K Coagulación intravascular diseminada
Hipoglicemia	Disminución de la glucogenólisis y gluconeogénesis. Reducción de la depuración de insulina (?)
Hipotensión	Mengua de la capacidad de detoxificación de sustancias vasoactivas, endotoxinas (?)
Acidosis Metabólica	Disminución del flujo sanguíneo hepático, secuestro portal (?) Hemorragia.
Insuficiencia Renal	Hipotensión, disminución de flujo sanguíneo renal efectivo.
Encefalopatía	Alteraciones metabólicas. Menoscabo de la capacidad de detoxificación de sustancias neuroactivas (?) Disminución del flujo sanguíneo encefálico (?)

TRATAMIENTO

- Sin tratamiento específico.
- Medidas de sostén
- Aislamiento del paciente, sobre todo en los primeros días de la enfermedad.
- Reposo absoluto. Reducción del gasto de energía (reposo) mejora el pronóstico.
- Reposición de la volemia y del equilibrio hidroelectrolítico.
- Reposición sanguínea.
- Tratamiento del Choque.
- Manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

FLUXOGRAMA DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON FIEBRE AMARILLA



FLUXOGRAMA DEL MONITOREO EN SALA DE OBSERVACIÓN DEL PACIENTE CON FIEBRE AMARILLA



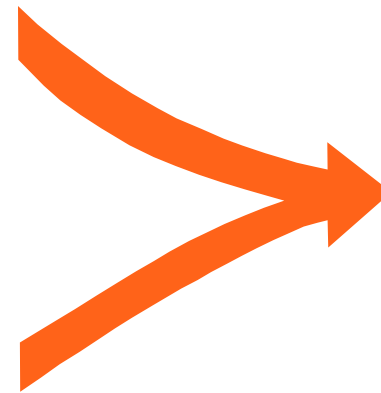
DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

Prueba de Laboratorio

Muestra

Serología

- Neutralización - (Neut)
- Inhibición de la hemaglutinación (HI)
- Fijación de complemento (CFT)
- ELISA - IgM & IgG



Sangre

Detección viral

- Cultivo, PCR, detección de Ag.
- Histopatología



Sangre u
órganos



Tejido
hepático

CONTROL- PROFILAXIS



- Cepa 17D, es una de las vacunas más eficaces (mayor de 95%).
- Es económica.
- Protección promedio de 10 años. ????
- La protección es adecuada sólo 10 días después de la inmunización .

VACUNACIÓN

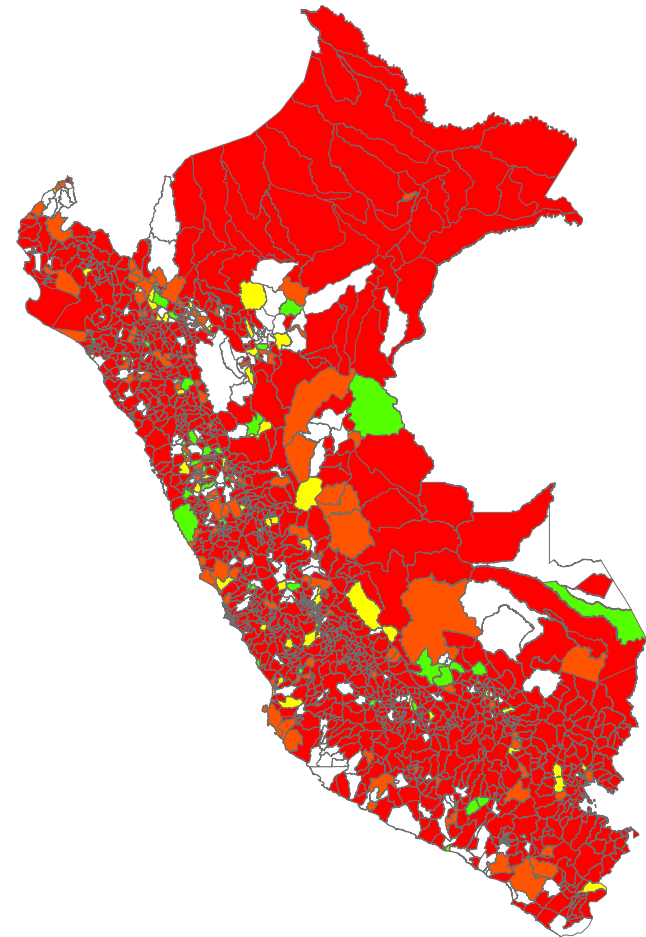
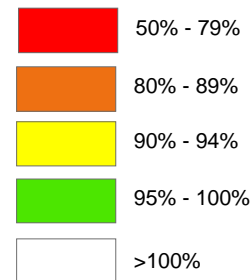
Hay seis fabricantes de la vacuna contra la fiebre amarilla en todo el mundo, que producen alrededor de 70 a 90 millones de dosis al año; cuatro están aprobados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Suministro general no satisface la demanda

COBERTURA DE VACUNACIÓN ANTIAMARÍLICA EN POBLACIÓN PROGRAMADA (15 MESES DE EDAD), POR DEPARTAMENTOS, MES DE AGOSTO. AÑO, 2016

DEPARTAMENTO	COBERTURA AGOS -2016	COBERTURA ANUAL*
AMAZONAS	56%	84%
ÁNCASH	50%	74%
APURIMAC	42%	63%
AREQUIPA	50%	75%
AYACUCHO	39%	58%
CAJAMARCA	46%	69%
CALLAO	56%	84%
CUSCO	45%	68%
HUANCAVELICA	28%	43%
HUÁNUCO	38%	57%
ICA	56%	84%
JUNÍN	47%	71%
LA LIBERTAD	34%	51%
LAMBAYEQUE	41%	62%
LIMA	39%	58%
LORETO	38%	56%
MADRE DE DIOS	41%	62%
MOQUEGUA	49%	74%
PASCO	36%	54%
PIURA	43%	64%
PUNO	26%	39%
SAN MARTIN	57%	86%
TACNA	34%	51%
TUMBES	58%	87%
UCAYALI	51%	77%
PERÚ	42%	63%

Leyenda



DOSIFICACIÓN FRACCIONADA EN BROTES

En junio de 2016, el Grupo de Asesoramiento Estratégico de Expertos (SAGE) de Inmunización declaró que la vacunación con una quinta parte de la dosis estándar es suficiente para proporcionar protección por lo menos 12 meses, entre los individuos > 2 años en condiciones de emergencia y cuando el suministro de vacunas se limitan .

Esta estrategia ha sido utilizada en la República Democrática del Congo en 2016, pero en menores de 2 años se debe dar la dosis completa.

World Health Organization. Yellow Fever: Strategic Response Plan - June-August 2016. WHO, Geneva 2016.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246103/1/WHO-YF-ENB-16.2-eng.pdf> (Accessed on Jan 2017).

Wu JT, Peak CM, Leung GM, Lipsitch M. Fractional dosing of yellow fever vaccine to extend supply: a modelling study. Lancet 2016. 388:2904

VACUNACIÓN

El Grupo Asesor Estratégico de la OMS de Expertos en Inmunización concluyó en 2013 que una sola dosis es suficiente para conferir inmunidad sostenida y una dosis de refuerzo de la vacuna no se necesita .

Mayo de 2014, la Asamblea Mundial de la Salud: eliminar el requisito de dosis de refuerzo de 10 años a partir del RSI en junio de 2016.

En 2015, el Comité Consultivo de EUA sobre Prácticas de Inmunización: dosis única es adecuada para la mayoría de los viajeros

Wkly Epidemiol Rec. 2013 Jun; 88 (20): 201-6.

Yellow Fever Vaccine Booster Doses: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2015; 64 (23):. 647.

VACUNACIÓN: EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Las vacunas vivas: contraindicadas en embarazo. Si inevitable y riesgos de la exposición al virus son superiores a los riesgos de vacunación, debe vacunarse.

Si los riesgos para la vacunación son superiores a los riesgos de la exposición al virus, debe haber excepción para cumplir con las regulaciones de salud .

No se ha establecido claramente la seguridad de la vacunación durante el embarazo. Puede ocurrir infección congénita (1-2%) y nunca se ha asociado con anomalías fetales

Yellow fever vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Staples JE, Gershman M, Fischer M, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) MWR Recomm Rep. 2010;59(RR-7):

VACUNACIÓN: INMUNODEPRIMIDOS

Mujer embarazada que sin querer recibe vacunación: NO hay ninguna razón para interrumpir el embarazo.

Debe evitarse durante la lactancia, excepto en situaciones donde la exposición al virus de la fiebre amarilla sea inevitable. Hay transmisión viral por la lactancia. (1) Dos infantes adquirieron el virus vacunal (2).

No debe vacunarse a los inmunodeprimidos: Leucemia, linfoma, SIDA. Debe advertirse el riesgo a los pacientes y si necesario emitir certificado de excepción.

Vacuna contra la fiebre amarilla: recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP). Grapas JE, Gershman M, M Fischer, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) . MMWR recom Rep 2010; 59 (RR-7): 1.

EFECTOS ADVERSOS

Reacciones adversas graves a la vacuna 17D son eventos muy raros (600 millones de dosis)

Enfermedad neurotrópica -asociada (YEL-AND) (0,8 or 100.000).

Enfermedad viscerotrópica asociada (YEL-AVD) (0,4 or 100.000)
el riesgo es mayor en las personas de edad avanzada.

Fiebre leve, cefalea, mialgia, malestar general y dolor en el sitio de inoculación pueden ocurrir aun sin anomalías de la función hepática.

El virus vacunal puede transmitirse por transfusión de productos sanguíneos. No donar por dos semanas.

**Gracias por su
atención!!**



pacifico