

Organización Panamericana de la Salud

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

LEPTOSPIROSIS

Parte III

Sugerencias para Planes Intersectoriales y recomendaciones de GLEAN

Maria Cristina Schneider, D.V.M.; M.Sc.; Sc.D.
Asesora, Interface Humana e Animal
OPS/CHA/IR, Washington DC

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Consolidado de varias prestaciones realizadas durante 2012 – 2014 y publicaciones

Sugerencias paso a paso para la elaboración de Planes Intersectoriales basados en evidencia

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Paso 1

Preguntas:

- Existe un sistema de información confiable para casos humanos para leptospirosis en el país (estado, departamento, municipio, o área que se pretende analizar)?

- Respuesta:

Si – Sigue en paso 2

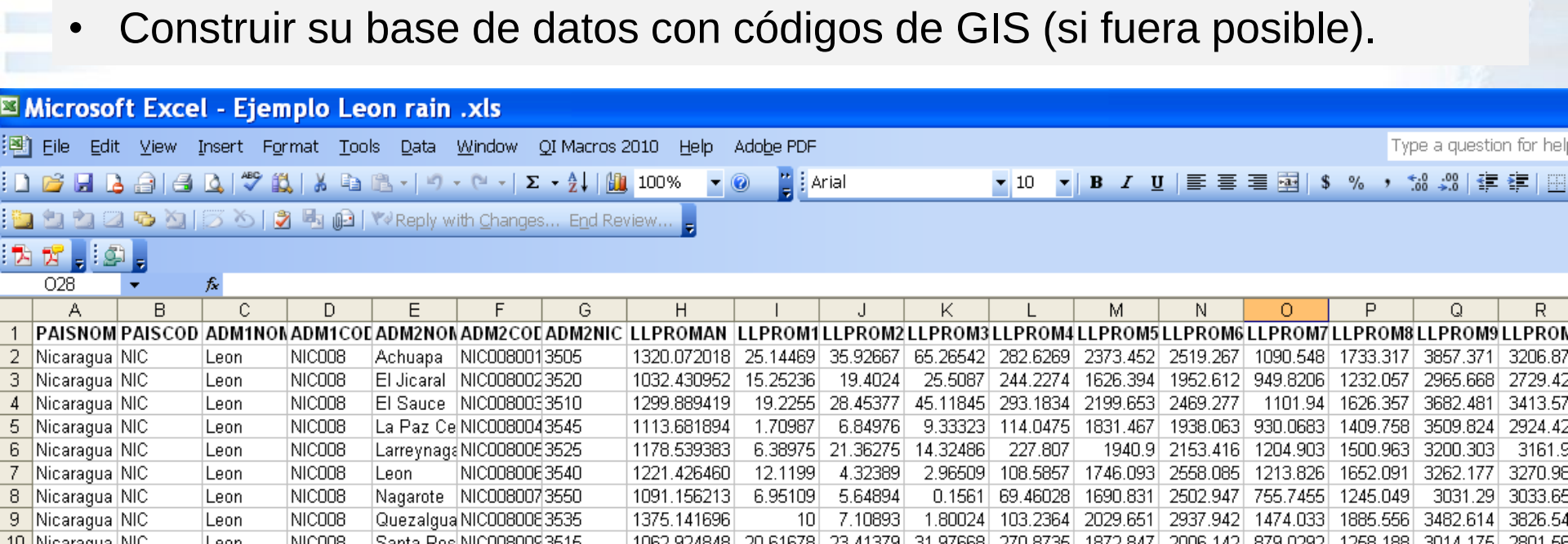
No – Sigue en paso 3

Preguntas:

- Existe un Plan para leptospirosis?
- Es Intersectorial?
- Que instituciones participan de el?

Paso 2…
Para los: con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

- Analizar la información epidemiológica y de factores conductores
- Definir la agregación de datos (departamento, municipalidad, localidad, vecindario u otros)
- Definir el período del análisis (5 años, 3 años u otro).
- Construir su base de datos con códigos de GIS (si fuera posible).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	PAISNOM	PAISCOD	ADM1NOM	ADM1COD	ADM2NOM	ADM2COD	ADM2NIC	LLPROMAN	LLPROM1	LLPROM2	LLPROM3	LLPROM4	LLPROM5	LLPROM6	LLPROM7	LLPROM8	LLPROM9	LLPROM
2	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	Achuapa	NIC008001	3505	1320.072018	25.14469	35.92667	65.26542	282.6269	2373.452	2519.267	1090.548	1733.317	3857.371	3206.87
3	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	El Jicaral	NIC008002	3520	1032.430952	15.25236	19.4024	25.5087	244.2274	1626.394	1952.612	949.8206	1232.057	2965.668	2729.42
4	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	El Sauce	NIC008003	3510	1299.889419	19.2255	28.45377	45.11845	293.1834	2199.653	2469.277	1101.94	1626.357	3682.481	3413.57
5	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	La Paz Ce	NIC008004	3545	1113.681894	1.70987	6.84976	9.33323	114.0475	1831.467	1938.063	930.0683	1409.758	3509.824	2924.42
6	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	Larreynaga	NIC008005	3525	1178.539383	6.38975	21.36275	14.32486	227.807	1940.9	2153.416	1204.903	1500.963	3200.303	3161.9
7	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	Leon	NIC008006	3540	1221.426460	12.1199	4.32389	2.96509	108.5857	1746.093	2558.085	1213.826	1652.091	3262.177	3270.98
8	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	Nagarote	NIC008007	3550	1091.156213	6.95109	5.64894	0.1561	69.46028	1690.831	2502.947	755.7455	1245.049	3031.29	3033.65
9	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	Quezalgua	NIC008008	3535	1375.141696	10	7.10893	1.80024	103.2364	2029.651	2937.942	1474.033	1885.556	3482.614	3826.54
10	Nicaragua	NIC	Leon	NIC008	Santa Ros	NIC008009	3515	1062.924848	20.61678	23.41379	31.97668	270.8735	1872.847	2006.142	879.0292	1268.188	3014.175	2801.66

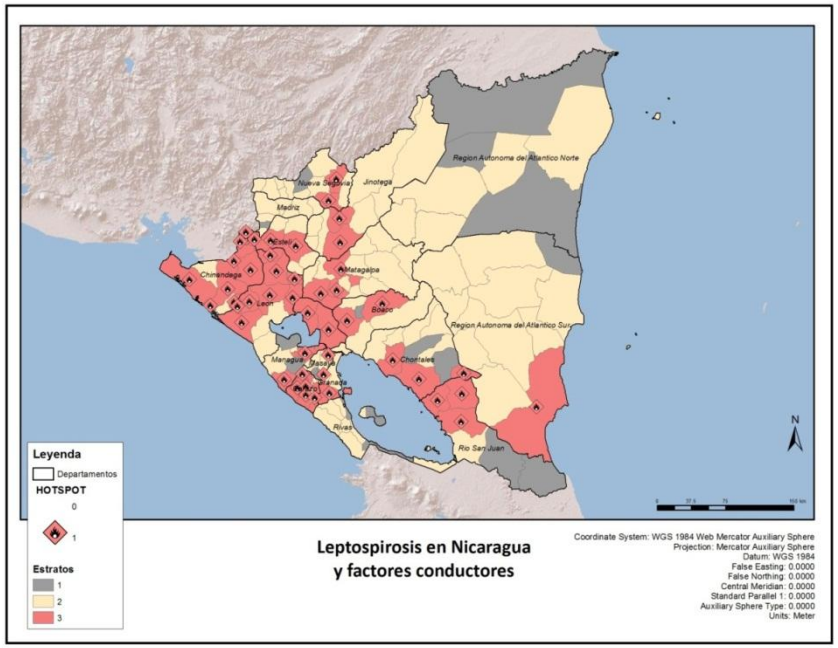
Paso 2…
Para los: con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

- **Realizar el análisis de estratificación de riesgo:**

  - ✓ Ordenar el número de casos e identificar el quintil más alto
  - ✓ Ordenar la tasa de incidencia acumulada (promedio de número de casos en el período por la población en el medio del período por 10.000 habitantes) e identificar el quintil más alto
  - ✓ Seleccionar las zonas críticas (incluidas en el quintil más alto para total de casos y/o tasa)
  - ✓ Seleccionar las zonas silenciosas (cero casos)
  - ✓ Seleccionar las zonas endémicas (las que tienen uno o más casos mas no son zonas críticas)
  - ✓ Revisar si las zonas han logrado el indicador de calidad de vigilancia

Paso 2…
Para los: con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

- Elaborar mapas de GIS (si es posible) o marcar las distintas zonas en un mapa utilizando colores





Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Zona critica

Zona silenciosa

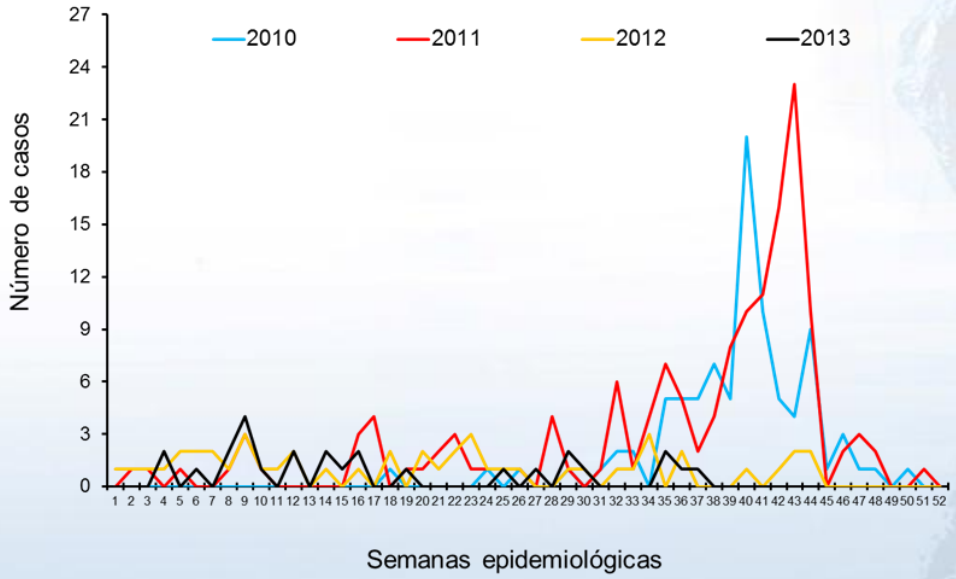
Zona endémica

Paso 2…
Para los: con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

Con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

- Analizar la distribución de casos por semana epidemiológica y por mes, e identificar los meses con más casos.

- Analizar cuántos casos se considerarán como brote (ordenar el número de casos por semana epidemiológica e identificar el quintil más alto).

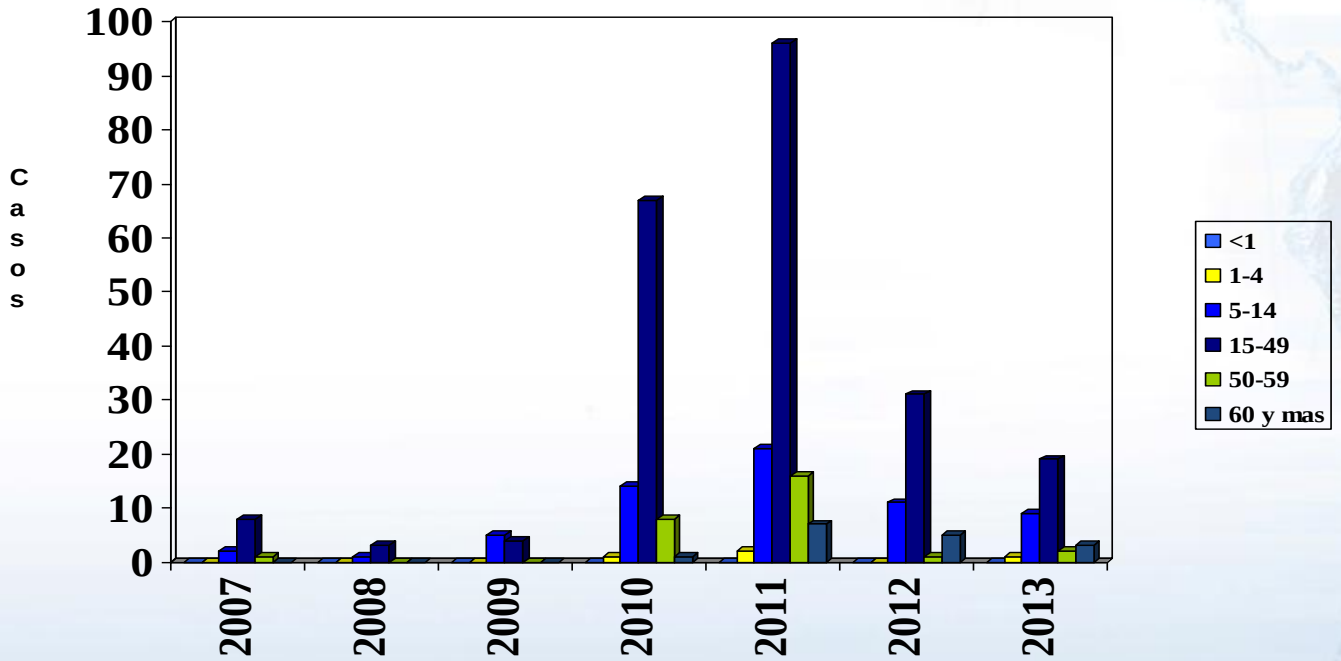


Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Paso 2…
Para los: con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

Con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

- Analizar la distribución de casos por sexo, edad y si es posible ocupación y serovares

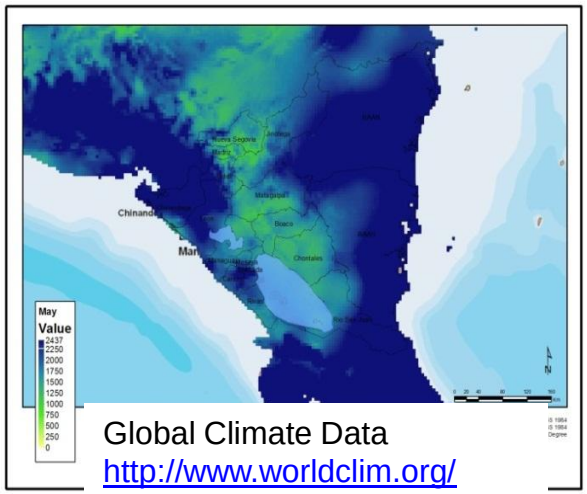


Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

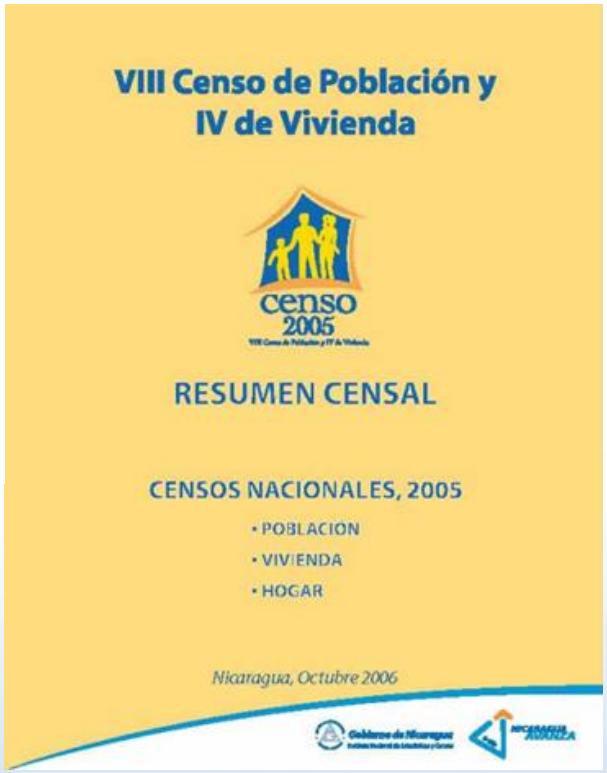
Paso 2
Para los: con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

Con un sistema de vigilancia para la leptospirosis …

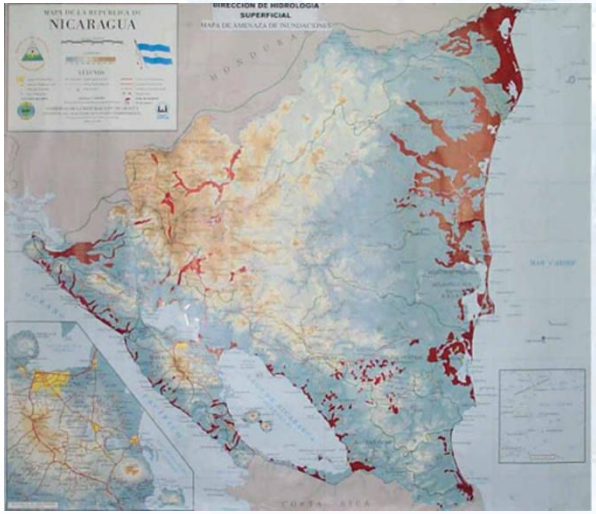
- Analizar la información disponible de posibles factores conductores



Global Climate Data
http://www.worldclim.org/



Mapa de Inundaciones históricas de Nicaragua



INETER Recursos Hídricos
Dirección de Hidrología Superficial

http://webserver2.ineter.gob.ni/Direcciones/Recursos%20Hidricos/newhidrolo/indexhs.htm

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Paso 3…
Para los: sin un sistema de vigilancia para la leptospirosis muy confiable …

- Obtener datos disponibles de reportes, de la página Web del Ministerio de Salud, de la literatura, de ProMed, HealthMap y otros.

- Definir su agregación de datos (departamento, municipalidad, localidad, vecindario u otros).

- Definir el período de su análisis (5 años, 3 años u otro)

- Si no hay información consistente sobre número de casos, se puede optar por crear una base de datos sólo con evidencia de la presencia de leptospirosis en el área (con códigos de GIS si posible).

Paso 3…
Para los: sin un sistema de vigilancia para la leptospirosis muy confiable…

- **Realizar un análisis de predicción de áreas de riesgo en base de los posible factores conductores posibles:**
  - ✓ Presencia de tipo de suelo volcánico
  - ✓ Áreas de inundaciones y de fuertes lluvias
  - ✓ Porcentaje de pobreza más alto (o porcentaje de analfabetismo como una aproximación)
  - ✓ Presencia de animales
  - ✓ Tipo de uso del suelo (ejemplo plantación de arroz mojado)
  - ✓ Identificar posibles áreas de riesgo
  - ✓ Qué período del año tiene más lluvias fuertes o desastres naturales

- Sobreponer los factores conductores con la información de presencia de leptospirosis.



Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Paso 3
Para los: sin un sistema de vigilancia para la leptospirosis muy confiable…

- Si no hay evidencia de la enfermedad, tratar de obtener muestras de casos febriles de leptospirosis para hacer pruebas de riesgo en el área.

- Saber si las áreas de riesgo tienen las condiciones técnicas para realizar una prueba rápida como la ELISA y para mandar muestras a un laboratorio nacional para la prueba que es el estándar de oro: MAT.

- Si no las tienen, crear las condiciones para poder hacerlo (materiales y capacitación).



Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Paso 4…
Para todos

Revisar o elaborar el Plan en su distintos componentes:

- ✓ Vigilancia y diagnóstico en personas (incluyendo definición de caso y el indicador de calidad de la vigilancia de leptospirosis)
- ✓ Atención a las personas
- ✓ Control de roedores
- ✓ Vigilancia y acciones en los animales
- ✓ Alerta y respuesta a brotes
- ✓ Capacitaciones
- ✓ Comunicación y otros



- Definir socios inter-programáticos e inter-sectoriales;

- Hacer disponibles guías de los distintos componentes para los distintos niveles

Paso 4
Para todos

- En base a los pasos anteriores definir las actividades de cada zona de acuerdo con el riesgo y el período del año con más brotes.

- Definir las responsabilidades entre el departamento y los niveles en el sector de salud y entre socios inter-sectoriales (agricultura, ambiente, universidad y otros).

- Definir las capacitaciones necesarias. Para áreas criticas y sin sistema de información en especial es muy importante:

  ✓ Capacitación del personal de salud en la identificación clínica y en el tratamiento de los casos presuntivos y confirmados

  ✓ Capacitación de equipos de alerta y respuesta para verificar y responder a brotes.

- Definir una metodología para monitorear las actividades y los resultados.

- Reportar el resultado a los tomadores de decisiones, a los socios y a la comunidad.





Simulacro de Leptospirosis en Choluteca, Honduras

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Ejemplo de integración intersectorial

Simulacro de Leptospirosis en Choluteca, Honduras

Con una visión de la importancia del trabajo coordinado entre salud y agricultura para la prevención y control de leptospirosis fue realizado en octubre de 2013 en la ciudad de Choluteca, Honduras un ejercicio de simulación de brotes de leptospirosis en conjunto entre:

- ✓ **Secretaria de Salud**
- ✓ **Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA)**
- ✓ **OIRSA**
- ✓ **IICA**
- ✓ **OPS**

Participaron cerca de 50 profesionales entre médicos de unidades de salud, hospitales, epidemiólogos, técnicos en salud ambiental, microbiólogos, veterinarios de las Secretarias de Salud y de Agricultura, Alcaldías Municipales, Universidades y otros. Este evento técnico puede ser considerado como un ejemplo de “buenas practicas” utilizando el concepto de “Una Salud”.

RECOMENDACIONES DEL PERSONAL DEL MINISTERIO DE SALUD Y SENASA PARTICIPANTES (SAG) EN EL SIMULACRO SOBRE LEPTOSPIROSIS EFECTUADO EN CHOLUTECA DEL 28 AL 30 DE OCTUBRE DE 2013.

1. Que los coordinadores de Salud y SENASA den seguimiento a las recomendaciones establecidas en el taller "Abordaje Integral de la Leptospirosis y Brucelosis en Honduras", celebrado en el Auditorio de Sociedades Bíblicas, en Tegucigalpa, el 29 y 30 de mayo de 2013.
2. Que el Ministerio de Salud y SENASA establezcan un programa de prevención y control de leptospirosis inicial en la zona Sur (Choluteca y Valle), por la magnitud de eventos que están afectando a la población humana, a fin de contar con el presupuesto necesario para realizar las intervenciones.

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Selección de diapositivas

Situación epidemiológica de la leptospirosis humana, Honduras. 2007 - 2013

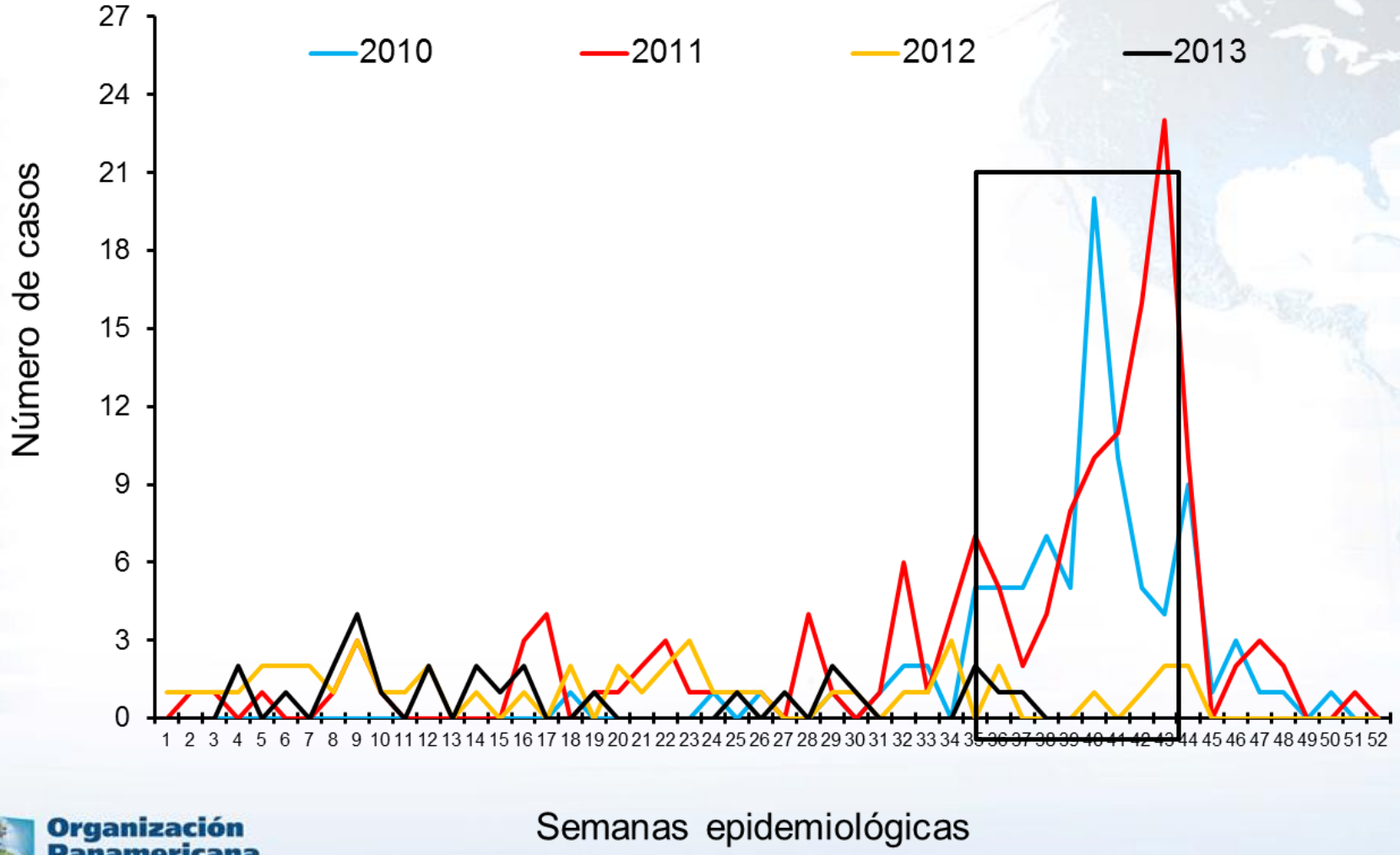
Dra. Reina Teresa Velásquez

Departamento Control de Zoonosis

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Ciudad de Choluteca – 28 Octubre de 2013

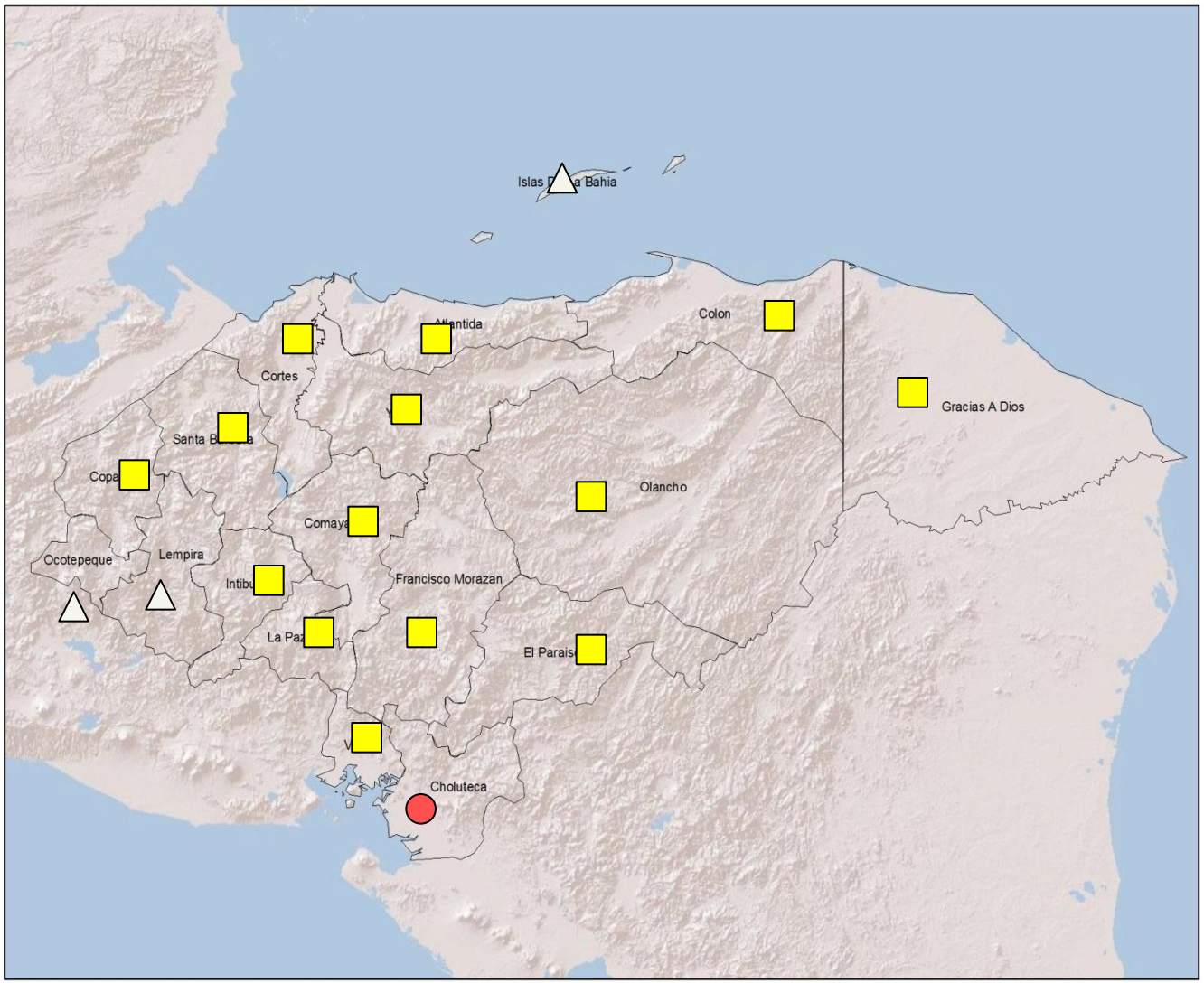
Leptospirosis por semana epidemiológica Honduras, 2010-2013



Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Fuente: Programa Zoonosis, Secretaria de Salud

Estratificación de riesgo por departamento, Honduras 2007-2013



Leyenda:

Zona crítica

Zona endémica

Zona silenciosa

Criterios (considerar los últimos 5 años):

Zona crítica – Departamentos en el quintil superior de casos y/o tasas

Zona endémica – Departamentos con casos que no son zonas críticas

Zona silenciosa – Departamentos sin casos reportados en el periodo

Casos de Leptospirosis por región sanitaria, Honduras. 2013

No.	Departamento	Municipio	No Casos	No. fallecidos
		El Corpus	1	0
		Marcovia	1	0
1	Choluteca	Choluteca	3	0
		El Triunfo	1	0
		Namasigue	1	0
2	Cortes	San Manuel	1	0
		San Pedro Sula	5	0
3	Francisco Morazán	D.C	10	0
4	La Paz	Cane	1	0
5	Santa Bárbara	El Níspero	1	0
		Petoa	1	0
6	Atlántida	La Ceiba	1	0
7	Yoro	Sulaco	1	0
		El Progreso	1	0
8	Comayagua	Comayagua	3	0
9	Olancho	Guarizama	1	0
10	Colón	Trujillo	1	0
		Total	**34**	**0**

*Hasta Semana epidemiológica No.42
Fuente: Programa Zoonosis SS

Leptospirosis por año según sexo, Honduras, 2007-2013

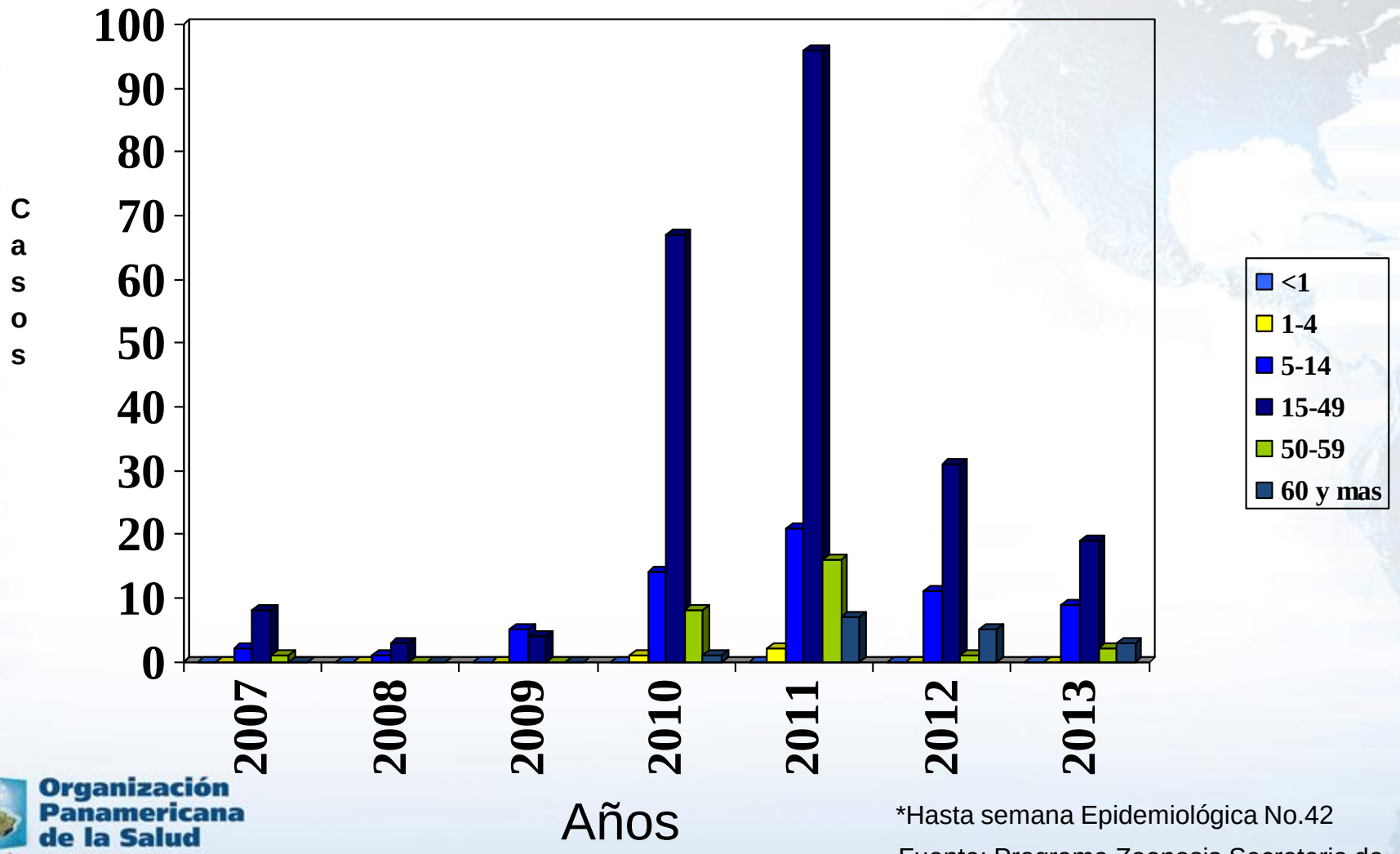
Año	Hombres	Mujeres	Total
2007	4	7	11
2008	9	2	11
2009	8	6	14
2010	71	21	92
2011	110	32	142
2012	31	17	48
2013*	24	10	34

* Hasta semana epidemiológica 42

Fuente: Programa Zoonosis,Secretaria de Salud, Honduras

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Leptospirosis por grupo de edad, Honduras 2007-2013

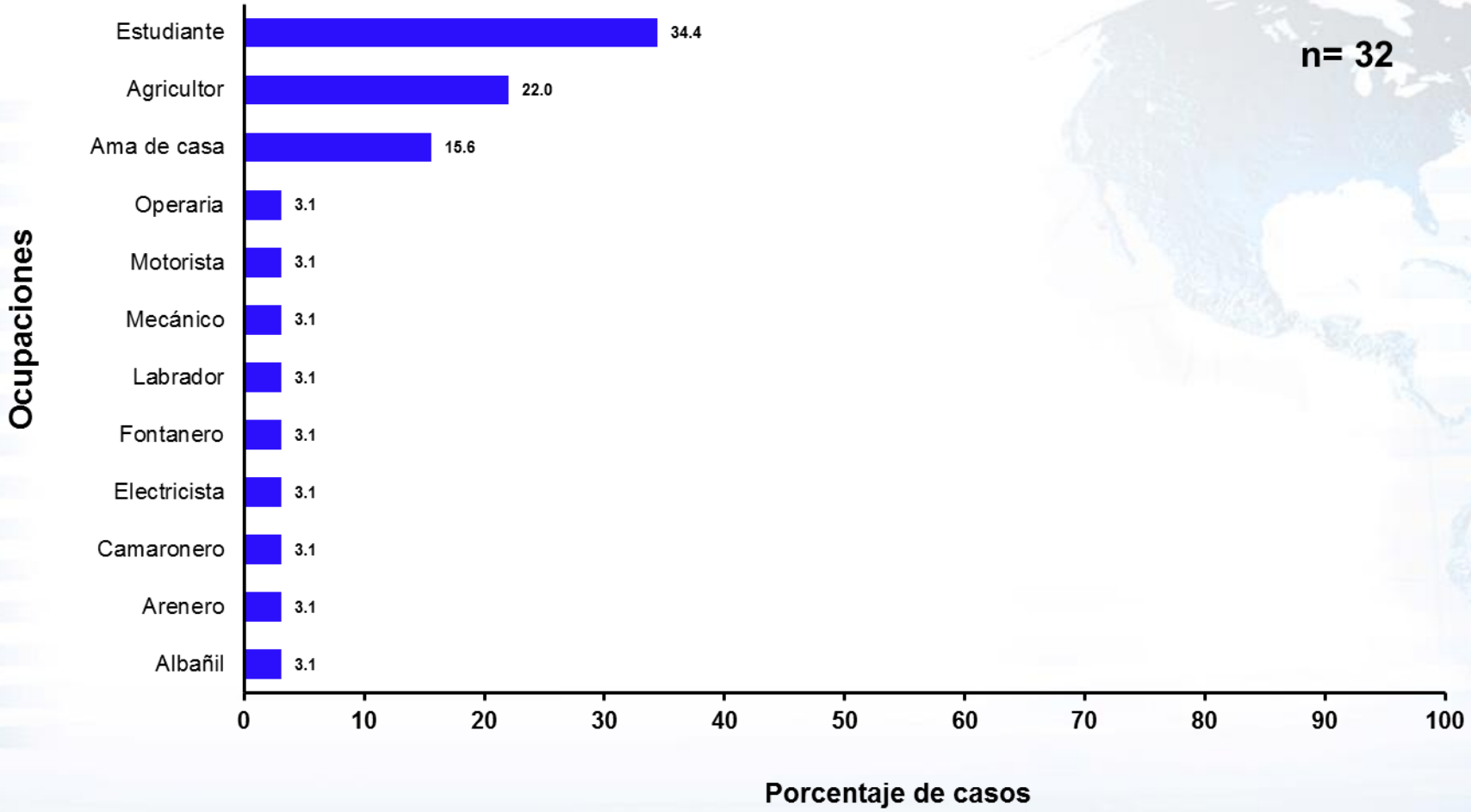


Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

*Hasta semana Epidemiológica No.42

Fuente: Programa Zoonosis,Secretaria de Salud

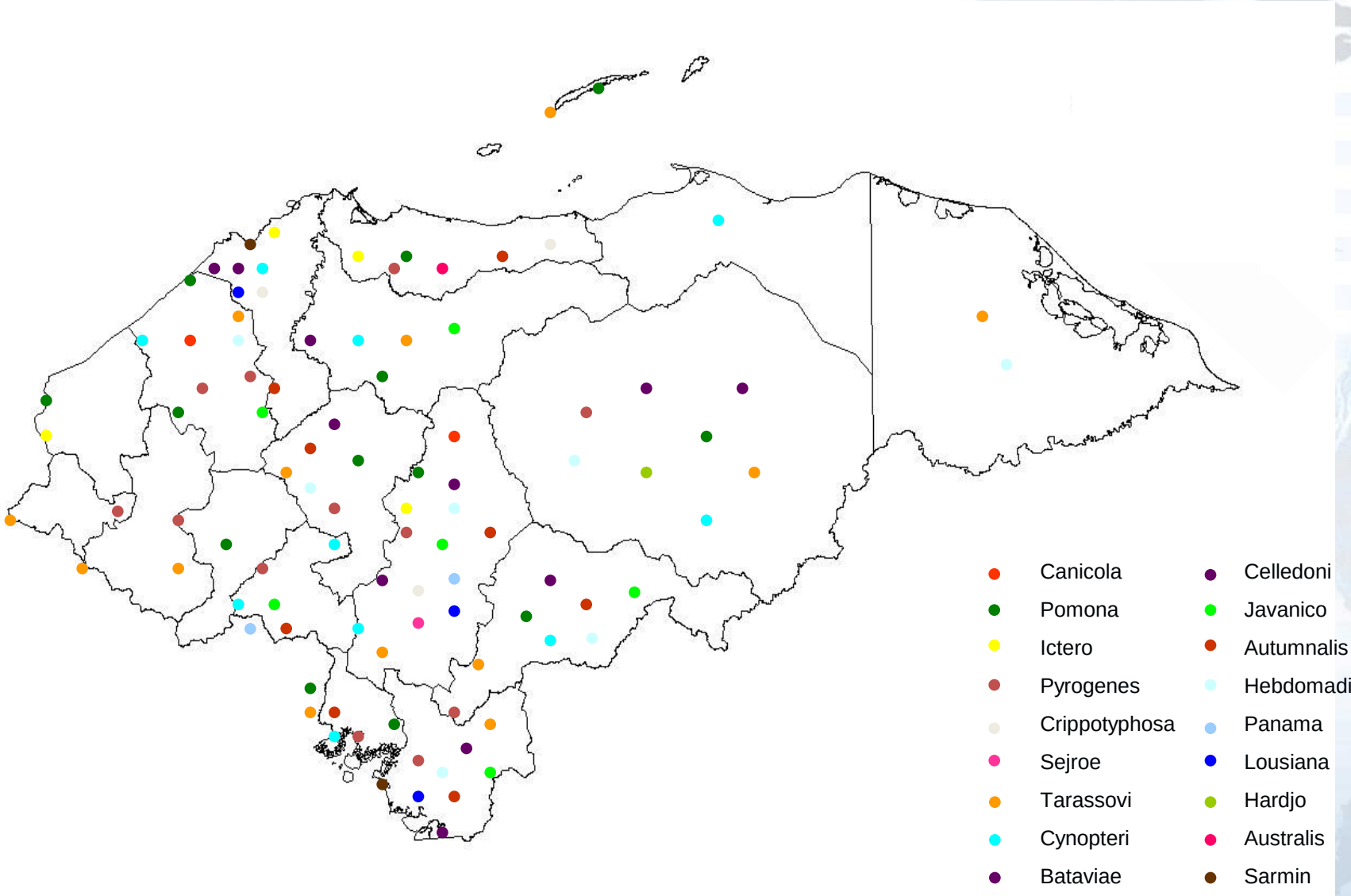
Leptospirosis según ocupación, Honduras 2013



Fuente: Programa Zoonosis SS

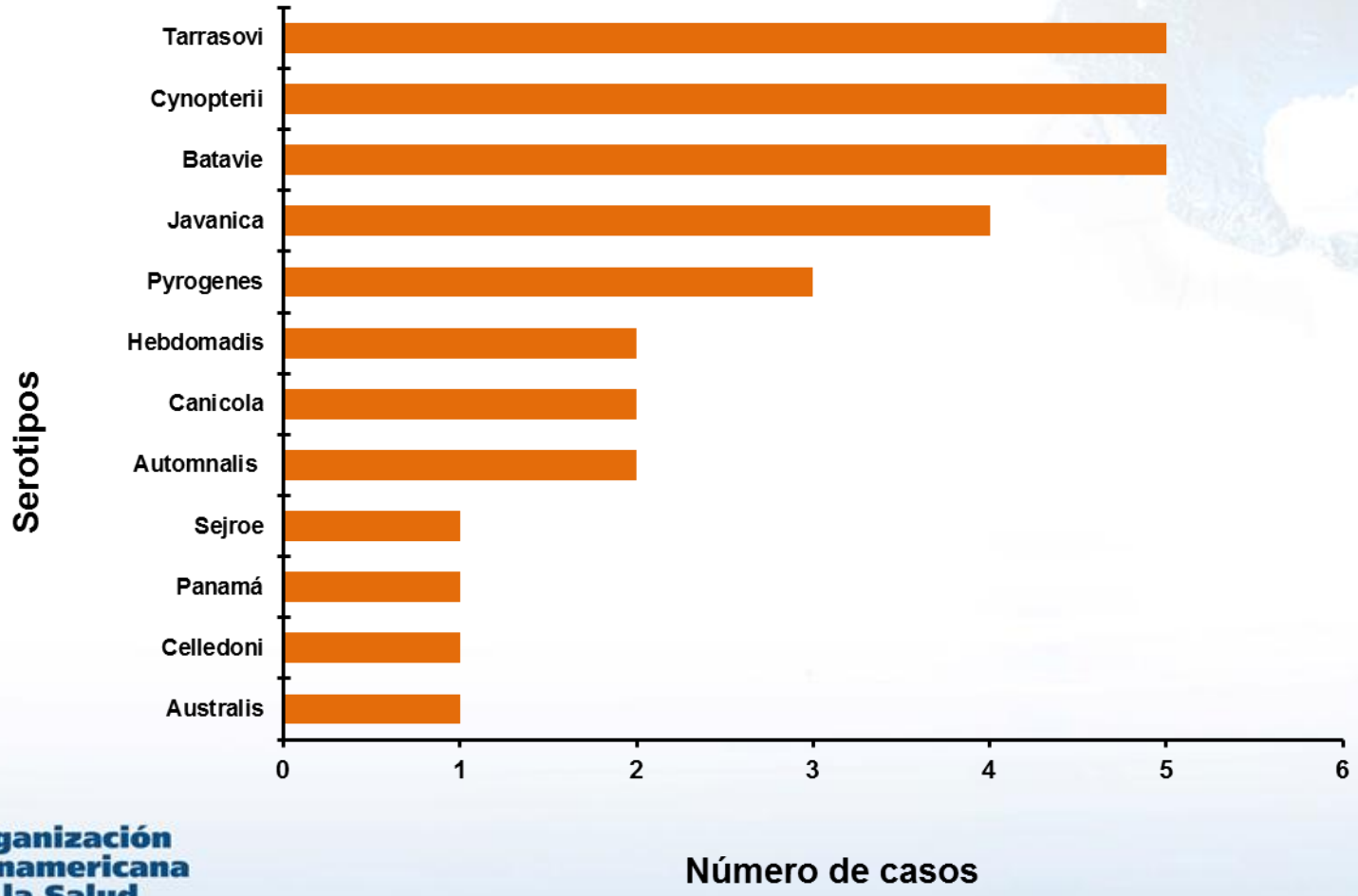
Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Distribución de serogrupos de *Leptospira interrogans* por departamento, Honduras 2007-2013



Fuente: Programa Zoonosis, Secretaria de Salud

Serogrupos de *L. interrogans* identificados, Honduras. 2013



Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Fuente: Programa Zoonosis SS

Situación de la Leptospirosis Animal en Honduras

Selección de diapositivas

Dr. Carlos Espinoza R.

Jefe de Epidemiologia del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) – Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)

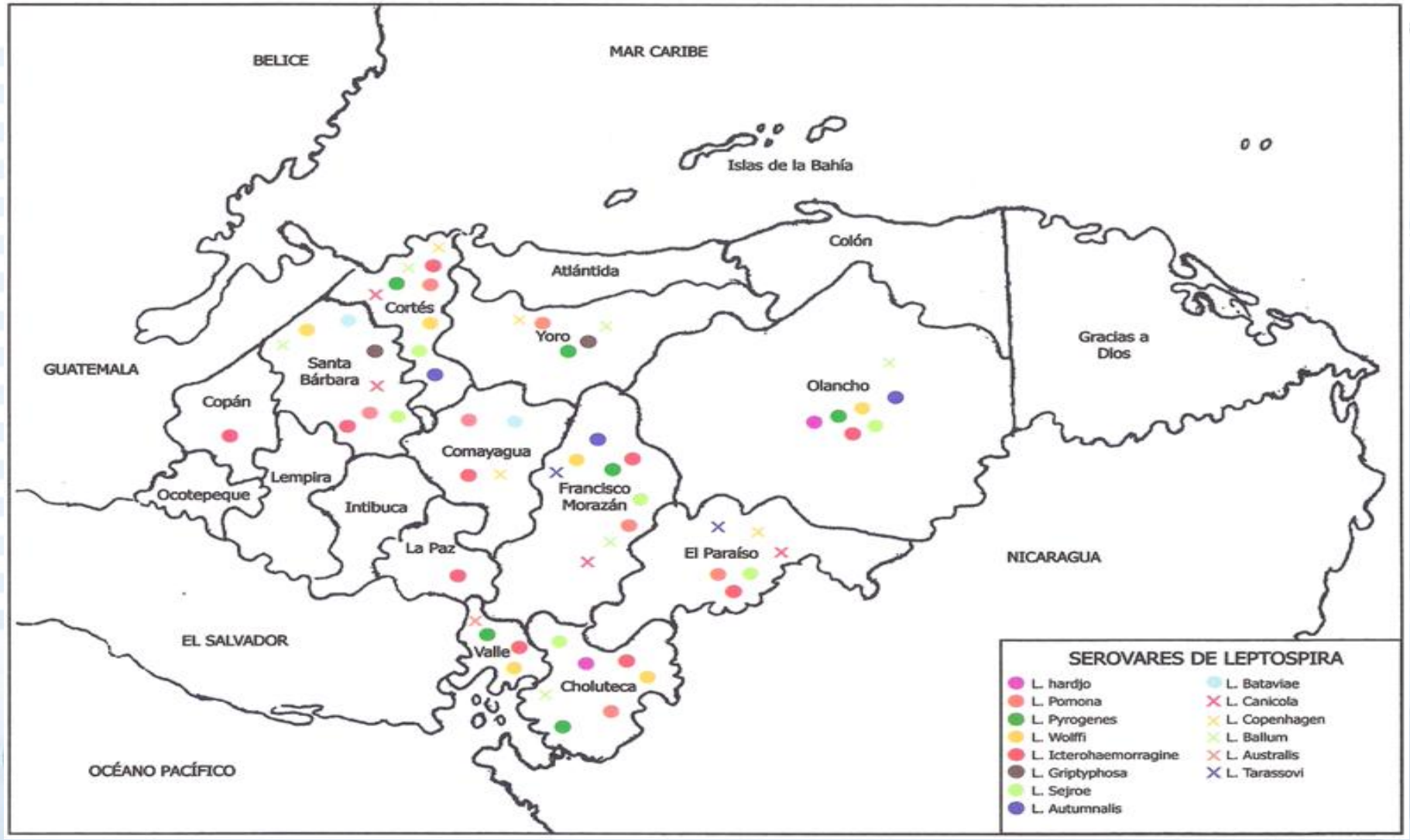
Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Antecedentes de la Leptospirosis animal en el país

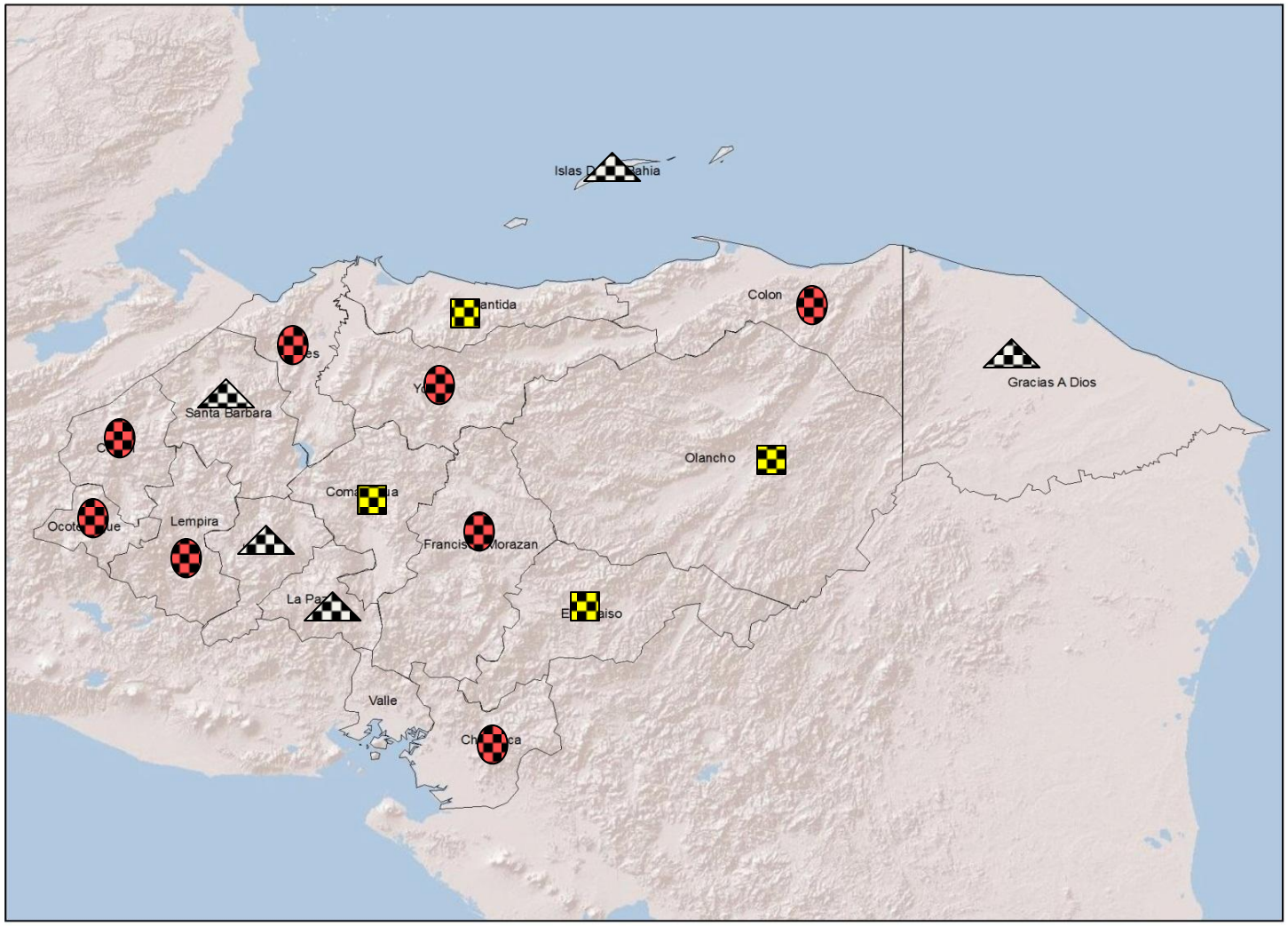
Tesis de Grado de Dr. Luis Alberto Espinoza "Prevalencia de Leptospirosis Bovina en el Valle de Comayagua"

Serovar	Porcentaje
Bataviae	25.14
Pyrogenes	23.83
Canicola	22.04
Pomona	21.79
Gripotyphosa	20.29
Sejroe	19.97
Autumnailis	19.70
Ballum	11.89
Tarasovi	10.35
Icterohemorragiae	5.80

Diferentes Serovares de Leptospira en Honduras



Estimaciones de áreas de mayor riesgo, por departamento (primer nivel administrativo), Honduras

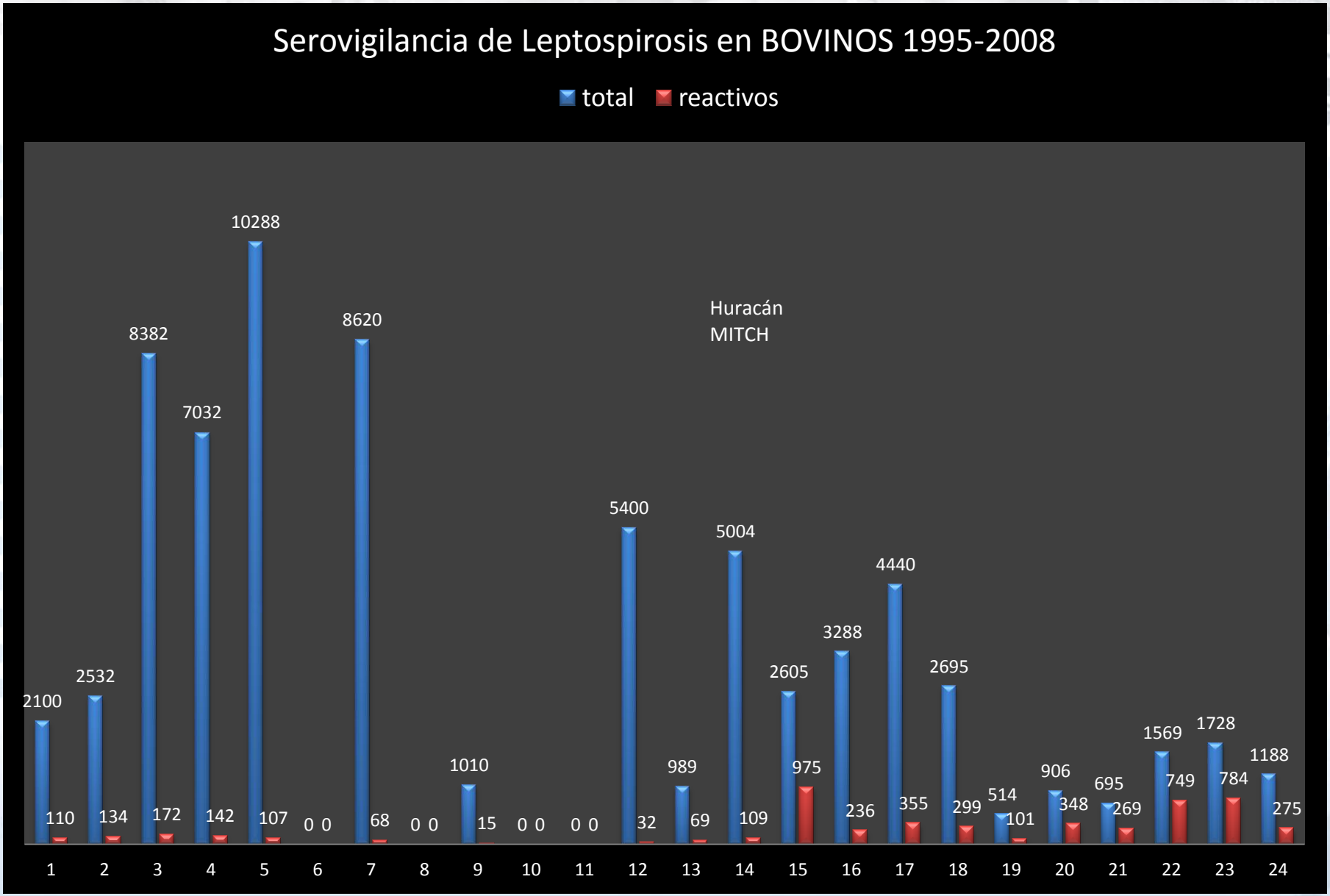


Leyenda:

Áreas de mayor riesgo

Áreas con casos eventuales

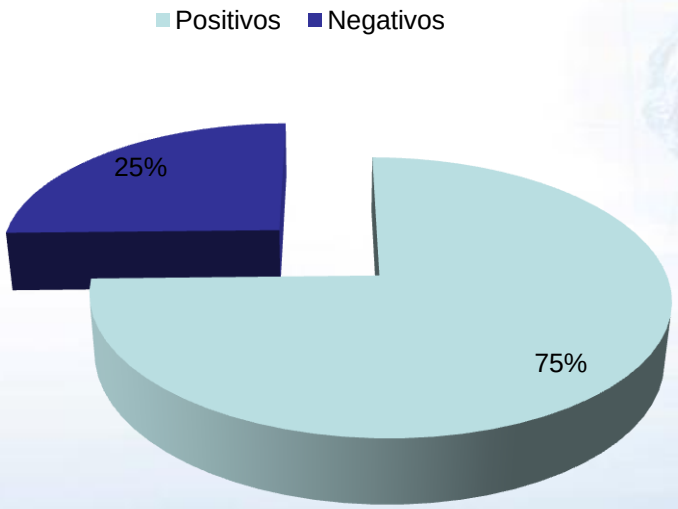
No se reportó casos en animales


Serovigilancia de Leptospirosis en BOVINOS 1995-2008
total
reactivos
Huracán
MITCH
2100
110
2532
134
8382
172
7032
142
10288
107
0 0
8620
68
0 0
1010
15
0 0
0 0
5400
32
989
69
5004
109
2605
975
3288
236
4440
355
2695
299
514
101
906
348
695
269
1569
749
1728
784
1188
275
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Estudio de Prevalencia de *L. interrogans* en el Municipio de Santa Rosa de Aguan, Departamento de Colón

- Porcentajes de Positivos-Negativos Sta. Rosa de Aguan

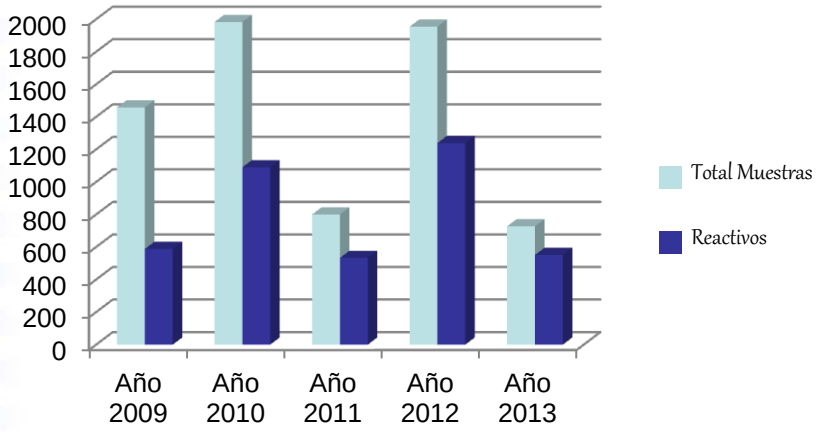
Especie/Resultado	Positivos	Negativos	Total
Bovinos	194	39	233
Caprinos	3	9	12
Canes	17	9	26
Equino	56	20	76
Ovino	39	28	67
Porcino	12	4	16
Total	321	109	430



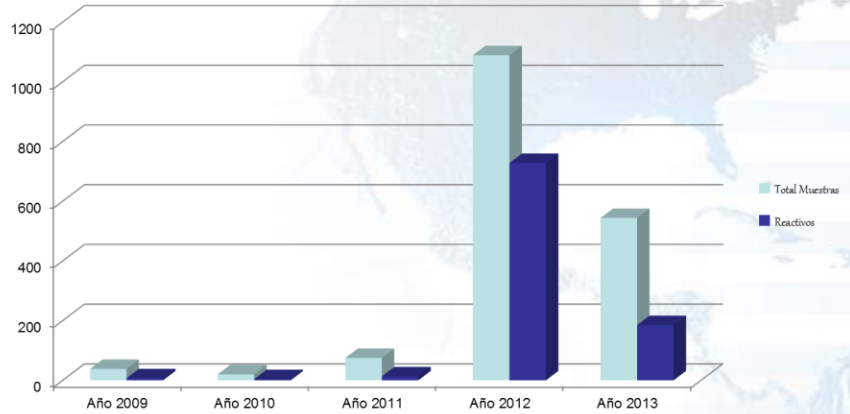
Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Muestras Procesadas Anualmente Según Especie Animal – Total de Reactores: 2009-2013

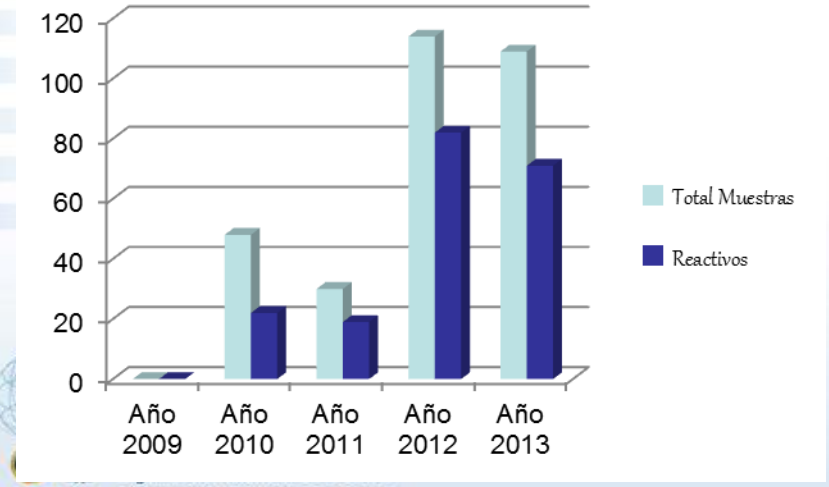
Bovinos



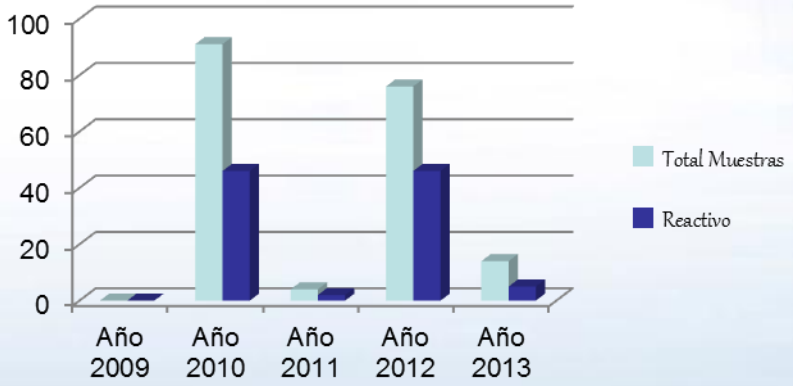
Porcinos



Equinos



Caninos



Ejercicio de predicción de riesgo de leptospirosis en Honduras

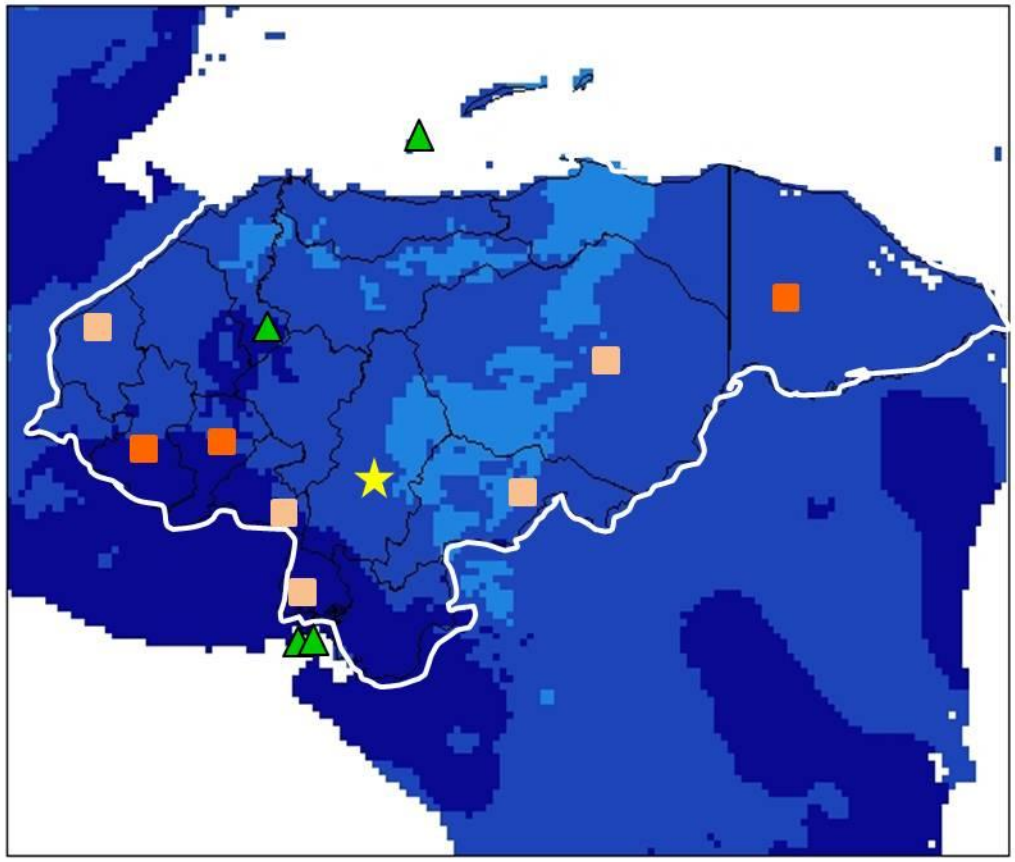
Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

La importancia de predecir brotes

- Predecir cuándo y dónde los brotes ocurrirán, mientras complejo, puede ser extremadamente valioso en **la prevención del impacto sobre la salud humana, la salud animal y los problemas socio-económicos** asociados con la leptospirosis.

- La predicción de brotes implica un conocimiento profundo entre **diferentes sectores** como, clima, roedores, animales domésticos y los sistemas de agua y saneamiento, entre otros.

Ejercicio: Posibles factores conductores
Precipitación, volcanes, estatus socioeconómico, Honduras



Volcanes

% Necesidades básicas insatisfechas de la población

- 41.71 – 54.50
- 33.61 – 41.70

Legend

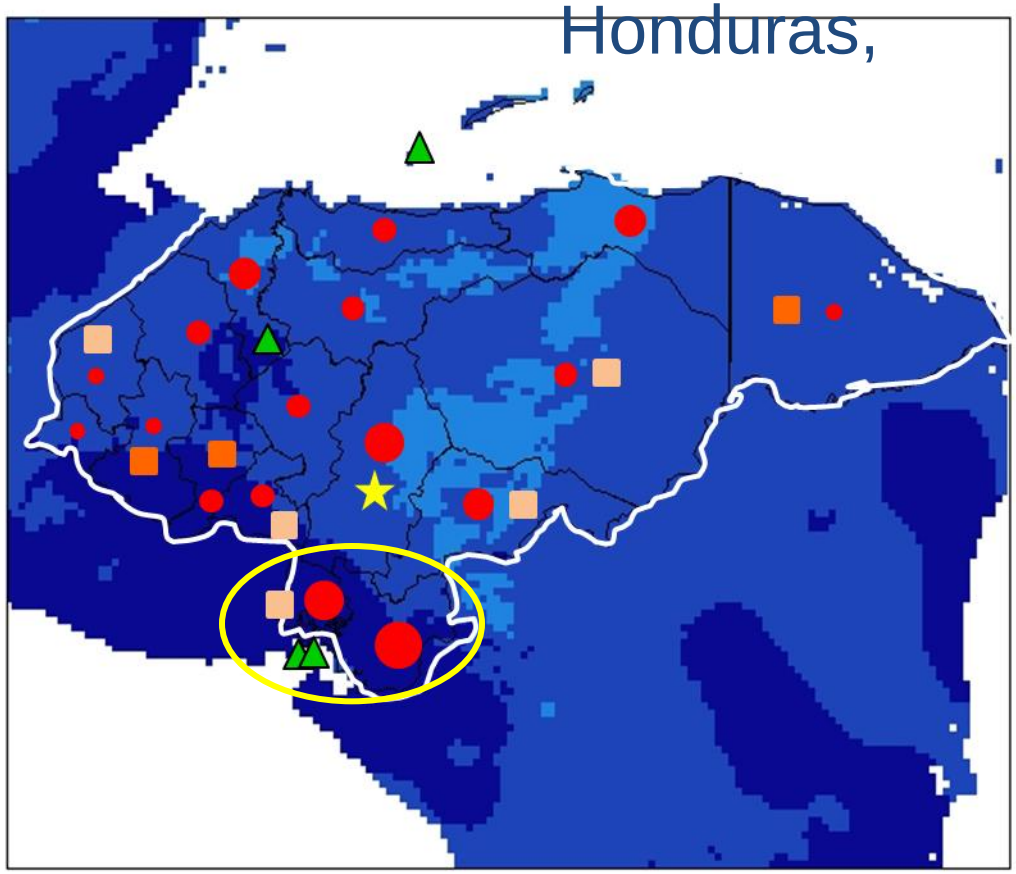
- Adm1_Honduras

Precipitation (mm)

- 0 - 35
- 36 - 92
- 93 - 180
- 190 - 310
- 320 - 1,100

Hijmans, R.J., S.E. Cameron, J.L. Parra, P.G. Jones and A. Jarvis, 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. International Journal of Climatology 25: 1965-1978.

Ejercicio: Precipitación, volcanes, estatus socioeconómico y casos humanos de leptospirosis, Honduras,



Volcanes

Casos (2007 – 2011)

- 25.01 – 184.00
- 12.01 – 25.00
- 5.01 - 12.00
- 1.01 - 5.00
- 0.00 - 1.00

% Necesidades básicas insatisfechas de la población

- 41.71 – 54.50
- 33.61 – 41.70

Legend

- Adm1_Honduras

Precipitation (mm)

- 0 - 35
- 36 - 92
- 93 - 180
- 190 - 310
- 320 - 1,100

Hijmans, R.J., S.E. Cameron, J.L. Parra, P.G. Jones and A. Jarvis, 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. International Journal of Climatology 25: 1965-1978.

GLEAN – Global Leptospirosis Environmental Action Network

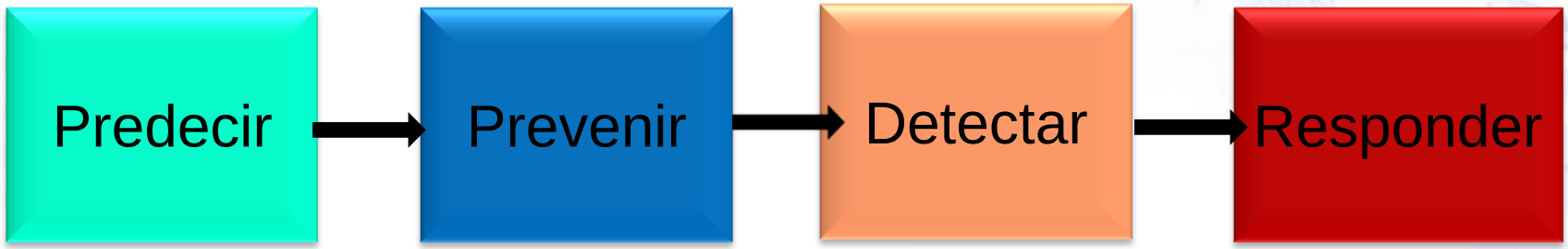
Red Mundial de Acción Ambiental de Leptospirosis

Comunidad de practica internacional y multidisciplinar: Médicos, veterinarios, biólogos, climatologistas, estadísticos, economistas y otros.

Chairs: E Bertherat/WHO y M Jancloes/Health and Climate Foundation

Red Mundial de Acción Ambiental de Leptospirosis

GLEAN trabaja con 4 pilares para reducir el impacto



- Cuales son los **factores conductores**?
- El role de la **vacunación** en animales y en humanos?
- Mejorar la capacidad de **diagnostico**
- Preparación y **construcción de capacidades** para enfrentar a brotes

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

GEAN, Project. January 2012

Recomendaciones preliminares de GLEAN* durante brotes por desastres

Durante brotes por desastres *

Salvar vidas

- Detección temprana (RDT/IgM Elisa/MAT)
- Tratamiento empírico de casos probables (antibióticos al nivel PHC o al nivel de la comunidad incluyendo IV)
- Protección individual (barreras; agua embotellada)
- Vigilancia sindrómica EWARS
- Prevención comunitaria (sin evidencia quimioprofilaxis masiva a la población completa; pre exposición quimioprofilactica a la población clave)
- Vacunación sin evidencia actualizada
- Gestión de comunicación
- Control de roedores sin evidencia

***GLEAN - Red Mundial de Acción Ambiental de Leptospirosis**



Recomendaciones preliminares para áreas en riesgo





Para áreas de riesgo **

- Plan Intersectorial
- Definir puntos claves y periodo del año de alto riesgo
- Mejorar vigilancia y capacidad de detección temprana
- Entrenar equipos de alerta y respuesta
- Entrenamiento del personal de salud y de agricultura
- Equipos para los casos severos
- Control de roedores
- Comunicación
- Otros?

** En bases a discusión con los países de la Región

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Referencias

Bacallao J, Schneider MC, Najera P, Aldighieri S, Soto A, Marquiño W, Saenz C, Jimenez E, Moreno G, Chavez O, Galan DI, Espinal MA. Socioeconomic Factors and Vulnerability to Outbreaks of Leptospirosis in Nicaragua. Submitted.

Costa, F.; Martinez-Silveira, M.S.; Hagan, J.E.; Hartskeerl, R.A.; Reis, M.G.d.; Ko, A.I., Surveillance for leptospirosis in the Americas, 1996-2005: a review of data from ministries of health. *Revista Panamericana de Salud Pública* ***2012,*** *32, 169-177.*

Global Leptospirosis Environmental Action Network: http://www.gleanlepto.org/

HealthMap: http://healthmap.org/en/

Schneider, M.C.; Aguilera, X.P.; Smith, R.M.; Moynihan, M.J.; Silva Jr, J.B.d.; Aldighieri, S.; Almiron, M., Importance of animal/human health interface in potential Public Health Emergencies of International Concern in the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública* ***2011,*** *29, 371-379.*

Schneider, M.C.; Jancloes, M.; Buss, D.; Aldighieri, S.; Bertherat, E.; Najera, P.; Galan, D.I.; Durski, K.; Espinal, M., Leptospirosis: A Silent Epidemic Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health* ***2013,*** *10, 7229-7234.*

Schneider, M.C.; Tirado, M.C.; Rereddy, S.; Dugas, R.; Borda, M.I.; Alvarez Peralta, E.; Aldighieri, S.; Cosivi, O. Natural disasters and communicable diseases in the Americas: Contribution of Veterinary Public Health. *Vet. Ital.* ***2012,*** *48, 193–218.*

World Health Organization. *Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control; WHO: Geneva, Switzerland, 2003.*

World Health Organization. *Report of the Second Meeting of the Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group; WHO: Geneva, Switzerland, 2011; pp. 1–37.*

Referencias y enlaces para leptospirosis

Guías de las agencias oficiales:

WHO: Human leptospirosis: Guidance for diagnosis, surveillance, and control

http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf

WHO: Report of the First Meeting of the Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group:

http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599894_eng.pdf

WHO: Water Sanitation and Health:

http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/leptospirosis/en/

FAO: Zoonosis en los sistemas de producción animal de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina

http://www.rlc.fao.org/es/ganaderia/pdf/PP_Nr2_Final.pdf

WHO: Zoonoses and veterinary public health

http://www.who.int/zoonoses/diseases/Leptospirosissurveillance.pdf

OIE: Leptospirosis Manual

http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.01.09_LEPTO.pdf

WHO: World Health Organization Outbreak Communication Planning Guide:

http://www.searo.who.int/LinkFiles/CDS_WHO_Outbreak_Comm_Planning_Guide.pdf

PAHO: Rodents in Disasters

http://www.paho.org./english/dd/ped/te_rdes.htm

Referencias y encales para lepstospirosis

Texto de referencia:

Acha PN, Szyfres B. Leptospirosis. *En: Zoonosis y endermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 3ra ed., vol. I. OPS. Washington, DC: 2003; 175-186. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=4137&Itemid=2518

Otros enlaces de interés sobre este tema:

The International Leptospirosis Society: http://www.med.monash.edu.au/microbiology/staff/adler/ils.html

CDC: http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2010/chapter-5/leptospirosis.aspx

Caribbean Epidemiology Center/PAHO: http://carec.org

Costa Rica: Brotes epidémicos por leptospirosis: Guía operativa posdesastre: http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc18069/doc18069-contenido.pdf

Brazil Ministry of Health: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/abcad22.pdf

Cuba Ministry of Health: http://www.ipk.sld.cu/indice1.htm

India: http://whoindia.org/LinkFiles/Communicable_Diseases_Leptospirosis_lab_manual.pdf

Agri-Food and Biosciences Institute – Leptospirosis:

http://www.afbini.gov.uk/index/services/services-diagnostic-and-analytical/cattlehealthscheme/animal-cattle-health-diseases/animal-cattle-health-leptospirosis.htm

Página web de leptospirosis de la OPS: www.paho.org/leptospirosis

Información disponible en Inglés y Español

Información sobre las reuniones en Nicaragua (2012) y Brasil (2013)

Información técnica sobre la forma de responder a los brotes de leptospirosis

Inclusión de documentos inter-sectoriales y sitios web sobre la enfermedad

Leptospirosis

Inicio

Información detallada

Notas Descriptivas

Situación actual en países seleccionados

Foro Nacional de Leptospirosis de Nicaragua

Reunión internacional de países que están enfrentando brotes de leptospirosis en las Américas

Materiales de información científica y técnica

promoción

¡Conéctate!

Leptospirosis



Créditos: O. Chávez, Nicaragua

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica de potencial epidémico, principalmente después de fuertes lluvias. Ocurre en todo el mundo y está emergiendo como un problema de salud pública, en países tropicales y subtropicales, afectando más a las poblaciones vulnerables (WHO 2010; WHO 2011). Los seres humanos adquieren la leptospirosis generalmente por contacto directo con la orina de animales infectados o con un ambiente contaminado por orina. Leer más

Expertos en la leptospirosis se reúnen en Brasilia



Aproximadamente 20 expertos internacionales procedentes de 13 países así como 40 expertos nacionales de más de 15 estados participaron en la Reunión Anual de la Red Global de Acción Ambiental contra la Leptospirosis - Global Leptospirosis Environmental Action Network (sigla GLEAN en inglés), que se a Representación de la Organización Panamericana de la Salud/Organización la Salud (OPS/OMS), en Brasilia, Brasil, del 12 al 14 de marzo 2013. (Continúe leyendo)

Ir al Centro de Prensa...

Situación actual en países seleccionados

Foro Nacional de Leptospirosis de Nicaragua

Reunión internacional de países que están enfrentando brotes de leptospirosis en las Américas

:: Notas Descriptivas: Leptospirosis

- Haga clic aquí para más información

:: Sitios Relacionados

- OMS: Página web de Leptospirosis (En inglés)
- OMS: Zoonosis y salud pública



OMS. Leptospirosis Humana: Guía para el diagnóstico, vigilancia y Control

LEPTOSPIROSIS HUMANA:

GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO, VIGILANCIA Y CONTROL

OMS - Organización Mundial de la Salud

OPS
Par



Muchas Gracias!

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud