



Organización Panamericana de la Salud

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Reunión Internacional de países que están enfrentando brotes de leptospirosis en las Americas

Managua, Nicaragua – 15 y 16 de agosto de 2012

País: Honduras

Presentado por:

Carlos Espinoza Rodezno

Jefe Departamento Epidemiología

Secretaría de Agricultura y

Ganadería (SAG) / Servicio

Nacional de Sanidad Agropecuaria

(SENASA)



Visión General de los Vínculos entre Animales y Personas que Pueden Estar Relacionados con el Riesgo de Leptospirosis en el País.

- En vista de ser el rubro ganadero uno de las principales fuentes de empleo en la zona rural del país, aunado a las regiones donde hay prevalencia de la enfermedad, ocasiona la incidencia de la Leptospirosis en Humanos.
- La falta de educación sanitaria en cuanto al conocimiento de la enfermedad (sintomatología y signología, diseminación, vectores, etc.) no permite realizar una adecuada vigilancia epidemiológica y seguimiento de casos.
- Presupuesto limitado para la realización de vigilancia epidemiológica en campo.
- La falta de estabilidad laboral permite la inmigración de personal técnico capacitado del SENASA a la empresa privada.



Numero de Animales por Especie y por Departamento – Honduras.

	Numero de animales				
Departamento	Población	Bovino	Equino	Cerdos	Otras (Aves)
Atlántida	344,099	147233	15025	26933	379212
Choluteca	459,124	248257	22447	29067	468274
Colón	246,708	125257	15002	24372	299900
Comayagua	390,646	80135	21125	23942	678185
Copán	226,000	112203	21603	12179	407577
Cortés	2,120,487	160997	13930	40135	2182515
El Paraíso	427,332	171248	32303	31531	478799
Francisco Morazán	1,691,056	121351	28667	47935	2356004
Gracias a Dios	88314	23547	2918	8995	82607
Intibucá	232509	55601	9417	25111	399398
Islas de la Bahía	47939	3648	200	872	15984
La Paz	196322	35156	8205	10789	447560
Lempira	250067	71033	18523	33127	518175
Ocatepeque	101761	35835	8097	5083	188445
Olancho	530644	323856	58027	63955	663338
Santa Bárbara	400367	134116	24196	32973	1202048
Valle	171613	58669	5568	23874	178567
Yoro	552100	168918	28282	38561	988228
Total	8,477,088	2,077,460	333,535	440,911	11,934,816



Antecedentes de la leptospirosis animal en el país

- 1975 → Primera investigación realizada en el país, en bovinos en el Departamento de Comayagua (tesis de grado). Presencia de 38.08% reactores positivos de un total de 864 sueros analizados por MAT.
- 1979-1980 → Aislamiento de *Leptospira sp*, en una feto bovino en el Departamento de Comayagua. Se ignora el serovar al que pertenecía.
- 1985-1989 → Diagnóstico serológico a través de MAT, orientados a identificar serovares existentes en Honduras por regiones.
- 1998 → Huracán Mitch.
- 2010 → Estudio de Prevalencia de *L. interrogans sp* en el Municipio de Santa Rosa de Aguan, Departamento de Colón.



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
Icterohemorrhagiae	5.80



Vigilancia de leptospirosis en animales,

Honduras

Principales serovales de *L. interrogans* a detectados a partir de sueros sanguíneos de Bovinos.

Serovares	1985	1986	1987	1988	1989	No. Positivas	Porcentaje
Pyrogenes	13	6	62	-	13	94	11.0
Pomona	7	5	15	27	53	107	12.5
Sejroe	*_	*_	11	12	119	142	16.5
Ballum	6	11	55	-	12	84	9.8
Icterohaemorrhagiae	1	-	5	18	57	81	9.4
Hebdomadis	*_	*_	2	1	73	76	8.8
Hardjo	*_	*_	22	25	225	172	31.7
Muestras Procesadas	2100	2532	8382	7032	10288	30334	2.8



Vigilancia de leptospirosis en animales,

Honduras

Principales serovales de *L. interrogans* a detectados a partir de sueros sanguíneos de Porcinos

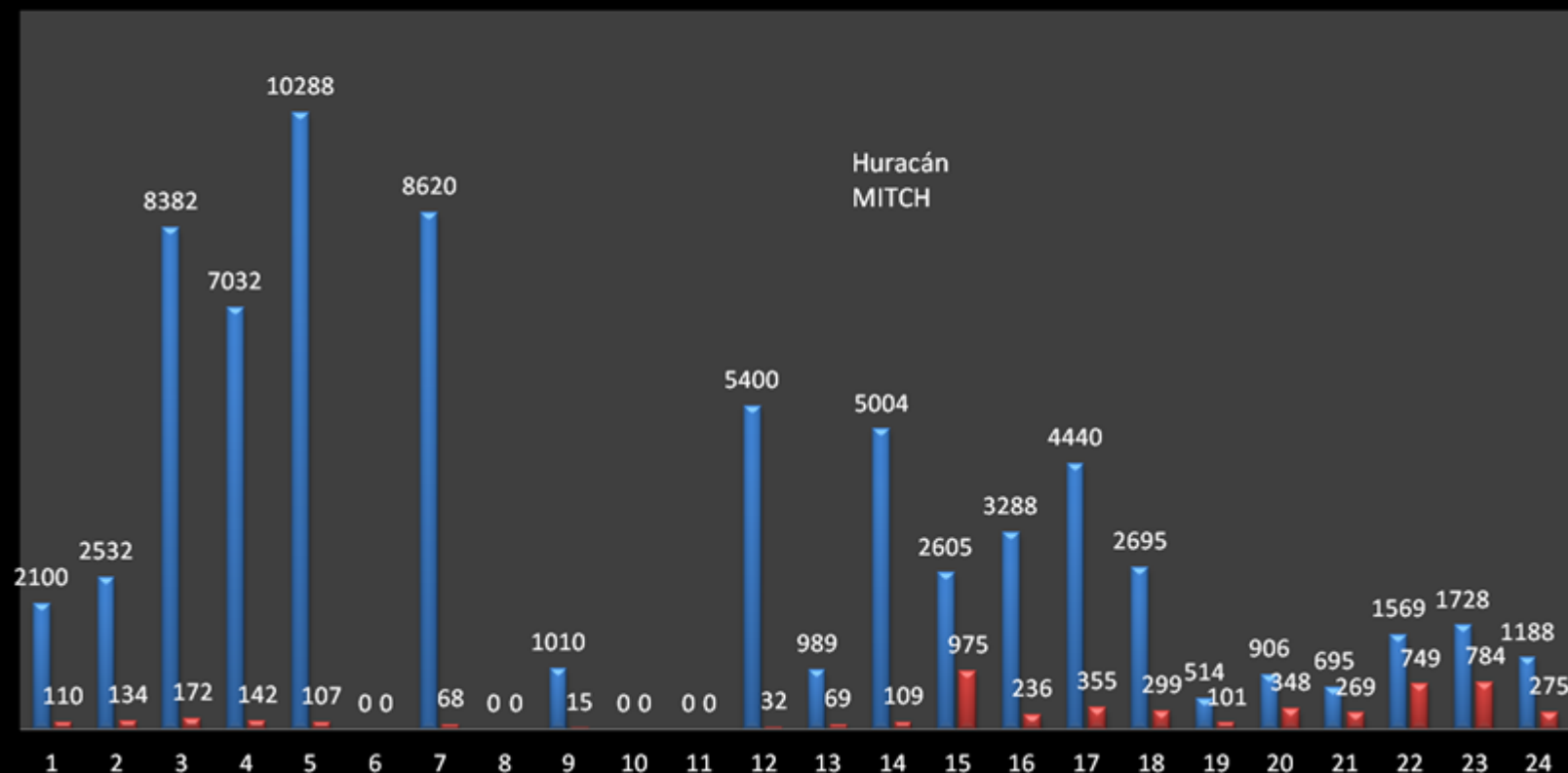
Serovares	1985	1986	1987	1988	1989	No. Positivas	Porcentaje
Pyrogenes	100	43	-	2	9	154	24.5
Pomona	22	15	16	60	30	143	22.8
Autumnalis	-	-	7	2	108	117	18.6
Ballum	50	22	1	-	14	87	13.8
Icterohaemorrhagiae	-	14	-	9	49	72	11.4
Canicola	28	10	-	-	4	42	6.6
Hardjo	-	-	1	-	11	12	10.0
Muestras Procesadas	3420	4584	2351	3624	8794	22773	2.7



Vigilancia de leptospirosis en animales, Honduras

Serovigilancia de Leptospirosis en BOVINOS 1995-2008

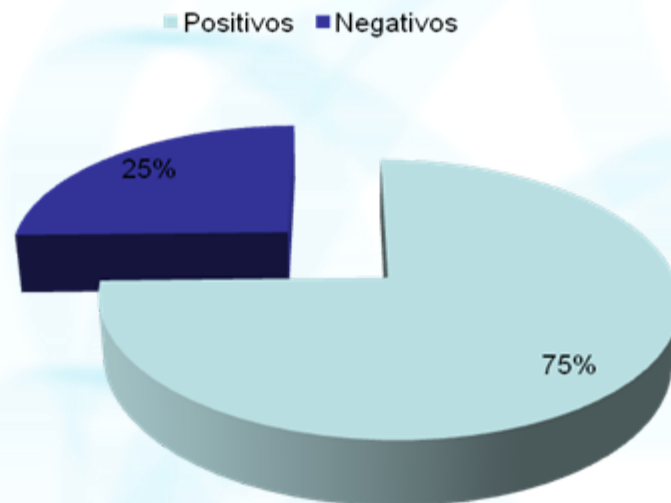
■ total ■ reactivos



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



Vigilancia de leptospirosis en animales,

Honduras, 2007-2011

- Año 2011

ESPECIE	MUESTRAS RECIBIDAS	ANALISIS REALIZADOS	MUESTRAS REACTIVAS	MUESTRAS NEGATIVAS	CULTIVOS	AISLAMIENTOS
Bovinos	800	6,816	533	267	49	22
Equinos	30	245	19	11	49	3
Humanos	38	243	16	22	0	2
Porcinos	75	421	13	62	0	71
Caninos	4	34	2	2	0	0
TOTALES LEPTOSPIRA :	947	7,759	583	364	98	98



Vigilancia de leptospirosis en animales,

Honduras, 2007-2011

- Año 2010

Departamento	Reactivos	Negativos	Total
Atlántida	5	0	5
Choluteca	53	20	73
Colón	32	14	46
Copán	23	15	38
Cortés	32	22	54
El Paraíso	12	3	15
Fco. Morazán	90	148	238
Lempira	117	30	147
Ocatepeque	663	548	1211
Olancho	10	10	20
Santa Barbara	0	10	10
Valle	13	11	24
Yoro	40	62	102
TOTAL	1090	893	1983
Porcentaje	54,96722138	45,0327786	100

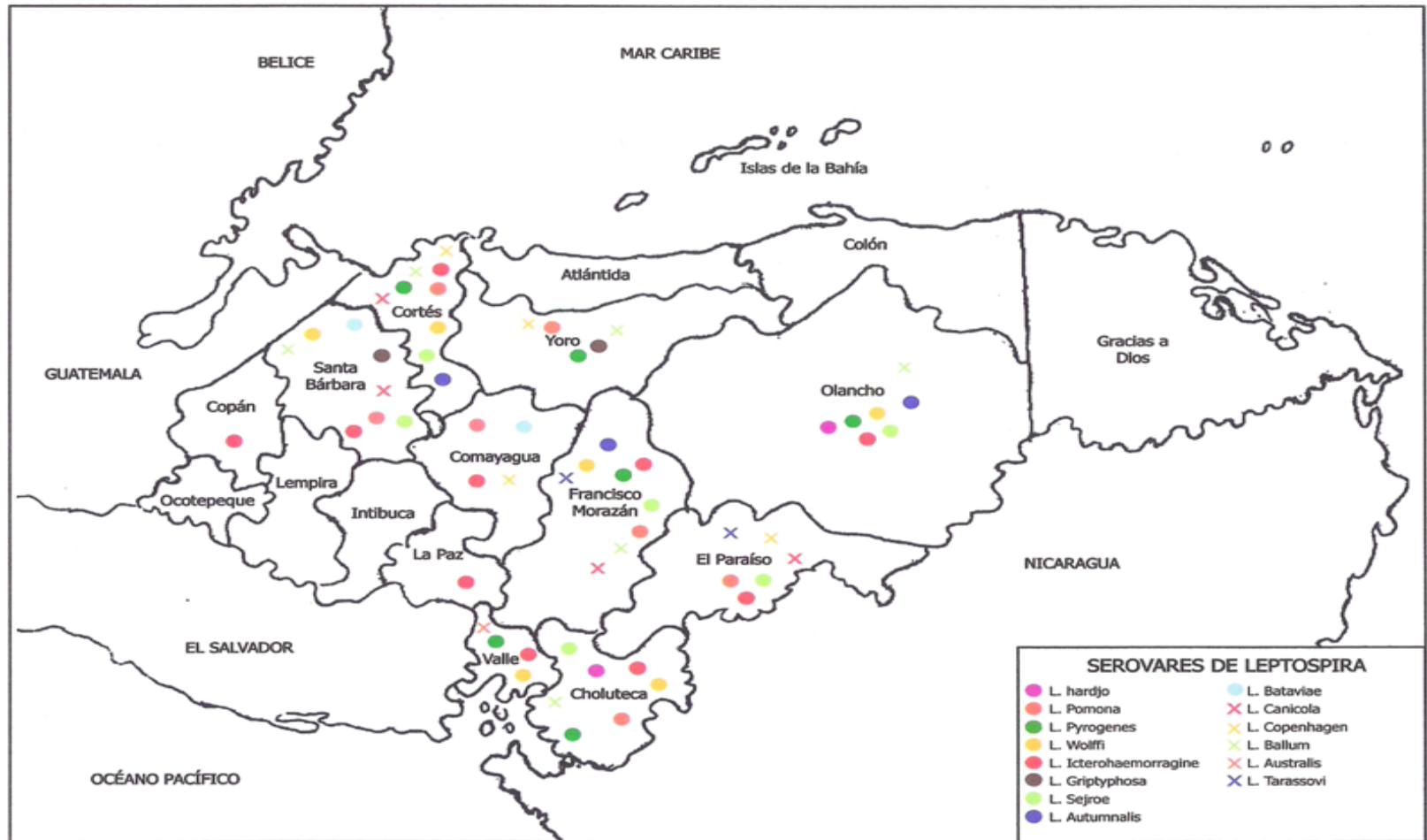


- Año 2009

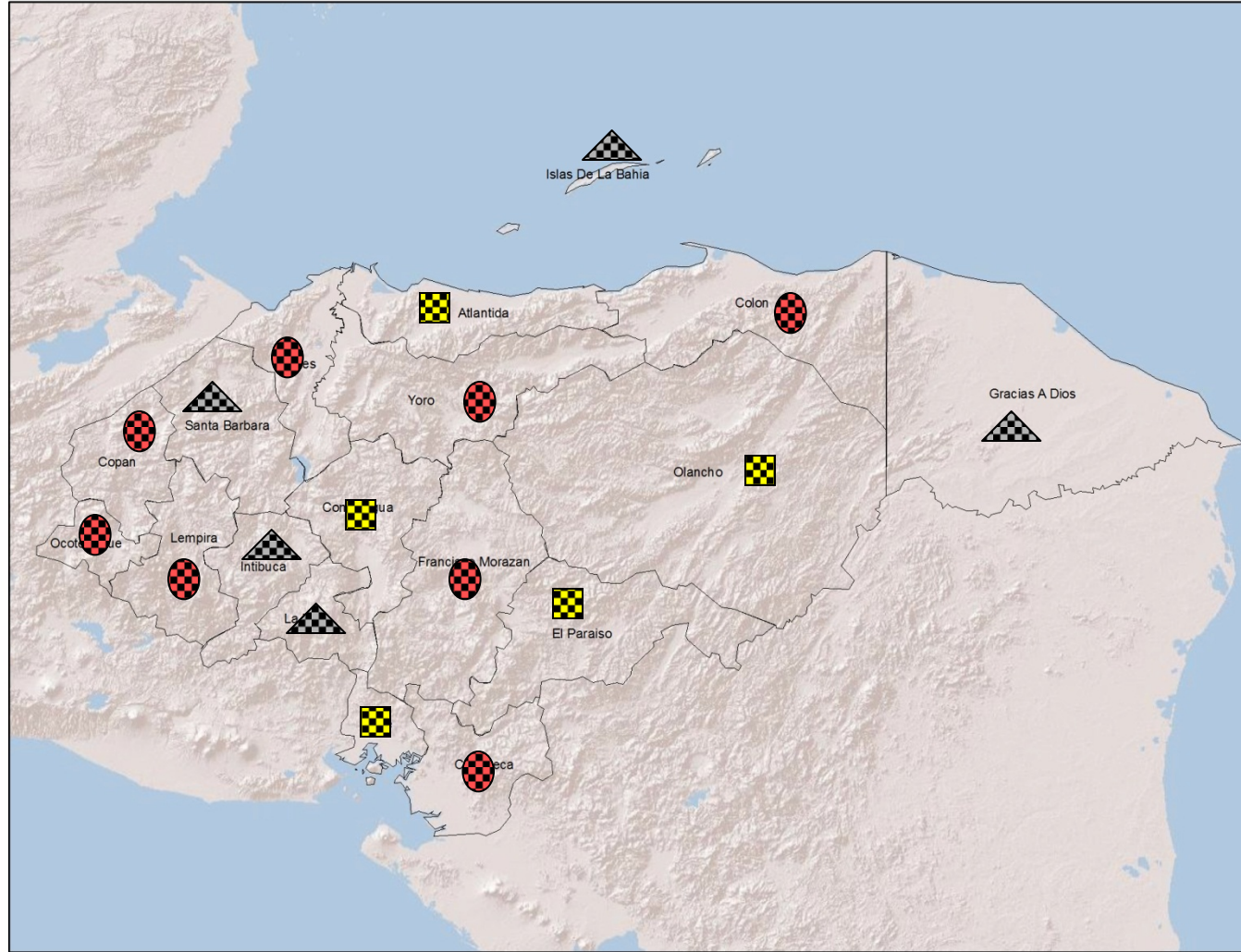
Mes	Departamento	Serotype (s)	Nuevos focos	Total de focos	SPE	Unidades de medida	Susceptibles	Casos
ene.		No	0	0				
feb.		No	0	0				
mar.		No	0	0				
abr.		No	0	0				
mayo		No	0	0				
jun.	ATLANTIDA	No	1	1	bov	Animales	47	3
	CHOLUTECA	No	1	1	bov	Animales	59	7
	OCOTEPEQUE	No	12	12	bov	Animales	972	131
jul.	OCOTEPEQUE	No	6	6	bov	Animales	366	126
	YORO	No	1	1	bov	Animales	74	1
ago.	FRANCISCO MORAZAN	No	1	1	bov	Animales	50	4
	OCOTEPEQUE	No	3	3	bov	Animales	136	73
	VALLE	No	1	1	bov	Animales	34	5
sep.	CHOLUTECA	No	1	1	bov	Animales	254	2
	CORTES	No	1	1	bov	Animales	75	9
	OCOTEPEQUE	No	1	1	bov	Animales	49	16
oct.	CHOLUTECA	No	5	5	bov	Animales	160	11
	COLON	No	1	1	bov	Animales	182	2
	COMAYAGUA	No	1	1	bov	Animales	32	8
	OCOTEPEQUE	No	8	8	bov	Animales	186	66
nov.	CORTES	No	1	1	bov	Animales	717	6
	EL PARAISO	No	4	4	sui	Animales	15	1
					equ	Animales	15	8
					can	Animales	48	14
	FRANCISCO MORAZAN	No	1	1	bov	Animales	27	3
	LEMPIRA	No	1	1	bov	Animales	648	75
	OCOTEPEQUE	No	6	6	bov	Animales	173	76
nov.	CORTES	No	1	1	bov	Animales	717	6
	EL PARAISO	No	4	4	sui	Animales	15	1
					equ	Animales	15	8
					can	Animales	48	14
	FRANCISCO MORAZAN	No	1	1	bov	Animales	27	3
	LEMPIRA	No	1	1	bov	Animales	648	75
	OCOTEPEQUE	No	6	6	bov	Animales	173	76



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



Actividades para Prevenir y Controlar Leptospirosis en Animales

- Muestreos en aquellas áreas donde no se conocen las seroprevalencias o no se han detectado casos.
- Vigilancia activa en rastros.
- Diagnóstico diferencial con otras enfermedades.
- Monitoreo en cerdos a través del programa de PPC.
- Investigación en conjunto con la AMVEPE Honduras.
- Cuál es el procedimiento para confirmar los casos de leptospirosis en posibles brotes (incluir tipo de pruebas utilizadas si son disponibles)?



Actividades para prevenir y controlar leptospirosis en animales

Procedimientos para Confirmar los Casos de Leptospirosis en Posibles Brotes:

- Se monta un Pull para ocho serogrupos para la prueba de MAT: muestra pareadas.

Serogrupo	Serovar	Cepa
Ballum	Castellanis	Castellon 3
Canicola	Canicola	Hond Utrech 3
Icterohaemorrhageae	Icterohaemorrhageae	RGA
Gripotyphosa	Gripotyphosa	MOSKA V
Pomona	Pomona	Pomona
Pyrogenes	Pyrogenes	Salinem
Sejroe	Hardjo	Hardjoprajitro
Bataviae	Bataviae	Swart



Actividades para prevenir y controlar leptospirosis en animales

Situaciones de Brotes:

- Recolección de muestras pareadas con un intervalo de 15 a 30 días dependiendo de la especie animal afectada.
- En base a los serogrupos detectados se orienta al productor el tratamiento (antibioticoterapia y/o vacunación).
- Se remiten al laboratorio de referencia fetos abortados u organos recolectados a travez de necropsia, para el respectivo aislamiento.
- Se realizan los seguimientos de casos.
- Comunicación y envío de información a la Secretaría de Salud Pública para el seguimiento en Humanos.
- Cierre del caso.



Algunos Casos de Leptospiriosis Relevantes que se han Presentado en Honduras

- **Caso “Malguarita, Támara, Francisco Morazán”**
- En el mes de abril del año 2005 se reporta (medios de comunicación escrita) la muerte de una estudiante de 16 años.
- 10 personas presentan la misma sintomatología.
- Por desconocimiento del médico de la comunidad la paciente fue tratada como Caso de Malaria.
- Se realiza investigación en conjunto con la Secretaría de Salud Pública y la UNAH; aislándose *L. interrogans* en el arroyo que atraviesa la comunidad.



Algunos Casos de Leptospirosis Relevantes que se han Presentado en Honduras

- Caso “Malguarita, Támara, Francisco Morazán”
- Humanos:

		sexo		Total
		masculino	femenino	
edad	1-10	13	12	25
	11-20	7	8	15
	21-40	3	6	9
	41-60	4	7	11
Total		27	33	60

- Caninos:

		Frequency	Percent
Valid	Macho	11	68.8
	Hembra	5	31.3
	Total	16	100.0
Total		16	100.0



Algunos Casos de Leptospirosis Relevantes que se han Presentado en Honduras

- **Caso “Malguarita, Támara, Francisco Morazán”**

- **Humanos:**

Se detectó:

46.7% *L. cynopteri*

30.0% *L. pyrogenes*

6.7% *L. gripotyphosa*

Negativos a: *L. autumnalis*, *L. ballum*, *L. bataviae*, *L. canicola*, *L. hebdomadis*, *L. icterohaemorrhagiae* y *L. sejroe*.

- **Caninos:**

Se detectó:

L. Gripotyphosa y *L. cynopteri*.

Negativos a: *L. autumnalis*, *L. ballum*, *L. bataviae*, *L. canicola*, *L. hebdomadis*, *L. icterohaemorrhagiae* y *L. sejroe*, *L. pyrogenes* y *L. pomona*.

- **Agua del arroyo:**

Se detectó:

L. pomona, *L. canicola*, *L. bataviae* y *L. biflexa*.



Principales necesidades para detectar brotes de leptospirosis en animales y sugerencia de como compartir esta información con salud

- Promover la denuncia de enfermedades con sintomatología sugestiva a Leptospirosis.
- Capacitación del personal para el abordaje de casos.
- Mejorar la logística.
- Elaboración de manuales en conjunto con la Secretaría de Salud.
- Implementación del programa TADInfo – FAO.



Documentos o sitios WEB e Informaciones Relacionados con el Tema

- www.senasa-saq.gob.hn
- www.oie.int

1975 Espinoza L
1979-1980 Ruiz A., y Col
*1985-2005 Galeas S, Orellana B

1998 OPS, SAG, SSP

Post-Huracan MITCH

1998 SAG, SSP
1999 Jovel I, Rivera RL,
Carrasco J
2000 Garcia R, Senia R
Jovel I, Rivera RL
Pineda L, Orellana B,

saprofitica

Carrasco J
Soley I, Carrasco J
Senia R, Rivera RL
Pineda L Rivera R
Orellana B, Carrasco J

PCR

2003 Lelany P, Carrasco J
Senia R, Rivera RL
Pineda L Rivera R
Orellana B, Velazque RT
Carrasco J

Leptospirosis en Bovino en Comayagua
Aislamiento de *Leptospira sp* en un feto bovino, Comayagua
Vigilancia epidemiológico en IHIMV (67,375 muestras de bovino y 25,020 en Porcinos) se identificaron 17 serovares en todo el país
Seroprevalencia de Leptospirosis en Marcovia-Choluteca (553 muestras humanas) 25.8% de reactividad

Estudios de brotes de Leptospirosis en Tegucigalpa y San Pedro Sula
1- Diagnostico clínico de Leptospirosis
2- Desarrollo y estandarización de métodos rápidos de Diagnostico
Diagnostico laboratorial de Leptospirosis en Humanos

Desarrollo y estandarización de PCR para diferencia *Leptospira* patógena de

Detección de *Leptospira* en Órganos de roedores selváticos
Seroprevalencia de *L. interrogans* en poblaciones de alto riesgo

Leptospira Sp aislado en muestras de agua identificado molecularmente mediante

Como *L. interrogans*

Implementación y estandarización de ELISA para el diagnostico de Leptospirosis
Prevalencia de anticuerpos contra *L. interrogans* en trabajadores de alcantarilla

Estudio epidemiológico de Leptospirosis en Malguarita-Tamara, FM



Conclusión

- El fortalecimiento del vínculo SENASA – Secretaría de Salud Pública (convenio interinstitucional) permitirá el mejor abordaje de esta zoonosis a nivel nacional, con una detección temprana de casos y tratamiento oportuno.





Me puedo quedar
En casa? ... Llueve y
tengo miedo conta-
giarme con
Leptospira

GRACIAS!!!

