

Zoonosis

Coordinador: Dr. Moisés Vargas Terán, **Moderadores:** Dr. Diodoro Batalla Campero, MVZ MSC Verónica Gutiérrez Cedillo, **Relator:** MVZ Baltazar Cortés García.



Temas:

Desafíos en el control progresivo de la rabia

- 1.- Bienvenida, propósitos y alcances de las mesas de trabajo “Desafíos en el Control Progresivo de la Rabia” y “Previnendo las Zoonosis en la Escuela”. Dr Moises Vargas Terán.
- 2.- Prevención en seres humanos. Avances de la Campaña Nacional contra la rabia canina y felina.- MVZ MSC Verónica Gutiérrez Cedillo.
- 3.- La rabia en bovinos y otras especies ganaderas en México: Perspectivas de prevención y control. MVZ Baltazar Cortés García.
- 4.- Dinámica de población canina en áreas urbanas y rurales del Estado de México - Control de la población canina, ¿Alternativas o vacío de ley?. Dr. Luis Salvador Pérez Sotelo.
- 5.- Rabia en animales de vida silvestre en México. Dra. Elizabeth Loza Rubio.

Previnendo las zoonosis en la escuela

- 1.- La salud en tu Escuela: Pedagogía de la prevención. Dr. Juan Garza Ramos.
- 2.- Experiencias educativas de la Campaña para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas en el Estado de Hidalgo. MVZ Anahel Carpio Ruano.
- 3.- La enseñanza de la prevención y el manejo de las enfermedades transmitidas por alimentos en la escuela. MVZ Celia Martínez Marroquín.
- 4.- Las zoonosis del niño contraídas por convivir con mascotas y su prevención en la escuela. Dr. Moisés Vargas Terán.
- 5.- Salud en tu escuela.



COMITÉ DE ZOONOSIS

PARTE A: DESAFÍOS EN EL CONTROL PROGRESIVO DE LA RABIA (6 PRESENTACIONES)

PARTE B: PREVINIENDO LAS ZOONOSIS EN LA ESCUELA (4 PRESENTACIONES)





OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA



2 HAMBRE CERO



3 SALUD Y BIENESTAR



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



5 IGUALDAD DE GÉNERO



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



14 VIDA SUBMARINA



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

ONE HEALTH

Natural Environment

Infrastructures

Wellbeing



La SALUD HUMANA

es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad
OMS, 1946

En discusión:

SALUD

*HABILIDAD PARA ADAPTARSE Y
AUTO-ADMINISTRARSE ANTE RETOS
SOCIALES, FÍSICOS Y EMOCIONALES*

*Fiona Godle, editor
BMJ 2011 ; 343:d4817*

ENFOQUE:

INTERDISCIPLINARIO

INTERSECTORIAL

INTERINSTITUCIONAL

INTEGRALIDAD

“UNA SALUD.- INTEGRACIÓN DE LA SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL”

**No puede haber SALUD HUMANA
si no hay SALUD ANIMAL.
Ambas requieren de un
AMBIENTE SALUDABLE.**

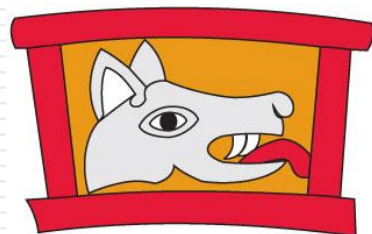


UNA SALUD



25ª REUNIÓN ANUAL DEL CONASA 2017

Prevención en seres humanos **Avances de la Campaña Nacional** **contra la rabia canina y felina**



Querétaro, Querétaro
07 de diciembre, 2017

Dra. Verónica Gutiérrez Cedillo
Programa Nacional de Rabia/ CENAPRECE/ Secretaría de Salud

- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, Plan Nacional de Salud **1974 – 1983** incluyó: “**Lograr el Control** de la Rabia Humana”

Casos de Rabia y Perros Vacunados en México

INDICADORES	1974-1977	1978-1983
Casos de rabia humana transmitida por el perro	226	371
Tasa por 100,000 habitantes	0.088	0.088
Casos en perros confirmados por laboratorio	15,367	23,891
Tasa por 100,000 perros	11.7	8.8
Dosis de vacuna aplicadas (miles)	2,218	9,708
Porcentaje de vacuna estimada	16.9	35.8

- Se **incumplió** el objetivo general, otros programas prioritarios de Salud Pública fueron atendidos en el país.

FUENTE: Dirección General de Medicina Preventiva. Programa Nacional de Control de la Rabia

- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, **1984 – 1988**, Programa Nacional de Salud, su objetivo **reducir la tasa de mortalidad** por rabia humana.

Casos de Rabia y Perros Vacunados en México



INDICADORES	1984	1985	1986	1987	1988
Casos de rabia humana transmitida por el perro	54	69	73	43	68
Tasa por 100,000 habitantes	0.073	0.091	0.094	0.055	0.085
Casos en perros confirmados por laboratorio	3,690	4,924	5,189	5,165	4,520
Tasa por 100,000 perros	6.8	8.9	9.1	9.0	7.7
Dosis de vacuna aplicadas (miles)	1,986	2,526	3,318	4,177	5,095
Porcentaje de vacuna estimada	37.1	45.6	58.5	72.8	86.8

FUENTE: Dirección General de Medicina Preventiva. Programa Nacional de Control de la Rabia

Inició Plan recomendado por la OPS:

- A partir de 2,500 y más habitantes.
- Se mantiene vacunación antirrábica canina (etapas intensivas en el año)
- Limitada disponibilidad del biológico idóneo
- Autorizada la gratuidad a la población por este servicio.

- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, **1990 – 1994**, Programa Nacional de Salud, **decisión política controlar casos** de rabia canina y en la población.

Continuó Plan recomendado por la OPS:

- Inició uso de vacuna antirrábica veterinaria **“inactivada” (2UI)**
- Transición de vacunas CRL a **VERO y PCEC** en atención antirrábica de personas.
- 1990 Inicia Semana Nacional** de Vacunación Antirrábica Canina Masiva (fecha establecida).
- Se Fortalece la **Vigilancia de la Rabia en el humano** y en los animales.
- Se instrumenta un **Plan de medios** nacional y masivo: tv, radio, perifoneo y cartel

Casos de Rabia y Perros Vacunados en México

INDICADORES	1990	1991	1992	1993	1994
Casos de rabia humana transmitida por el perro	60	45	29	20	19
Tasa por 100,000 habitantes	0.070	0.050	0.030	0.020	0.020
Casos en perros confirmados por laboratorio	3,049	2,253	2,106	1,382	1,600
Tasa por 100,000 perros	2.9	2.0	1.8	1.1	1.2
Dosis de vacuna aplicadas (miles)	7,044	7,444	9,090	9,273	9,645
Porcentaje de vacuna estimada	67.5	67	78.3	76.4	76.6

FUENTE: Dirección General de Medicina Preventiva. Programa Nacional de Control de la Rabia



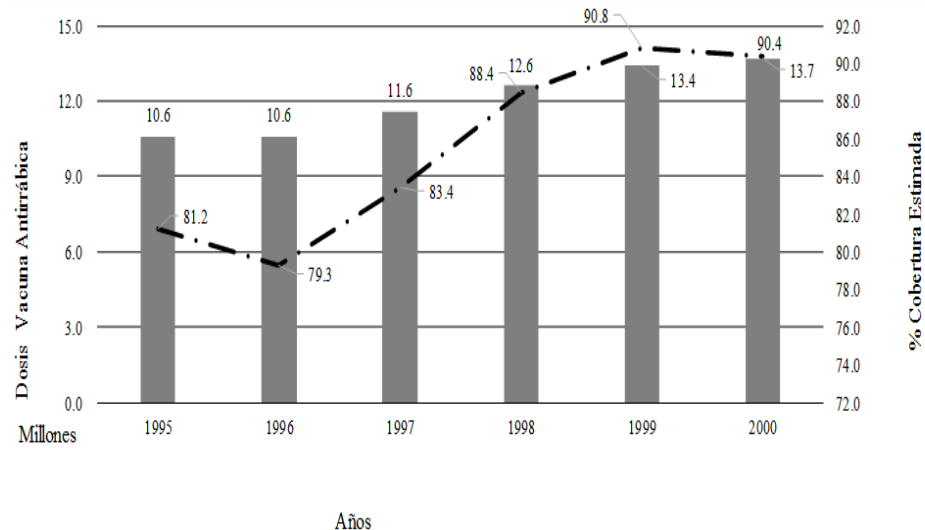
- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, **1995 – 2000**, Programa de Reforma del Sector Salud. **Disminuir la mortalidad** humana por rabia, promoviendo intervenciones específicas en las poblaciones caninas

Estados que han eliminado la rabia humana transmitida por el perro y en esta especie en México
1995 - 2000



Aguascalientes
 Baja California
 Nayarit
 Sinaloa
 Tabasco

Perros vacunados contra la rabia en México
1995 - 2000



FUENTES: Dirección General de Medicina Preventiva. Programa Nacional de Prevención y Control de la Rabia
Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia.

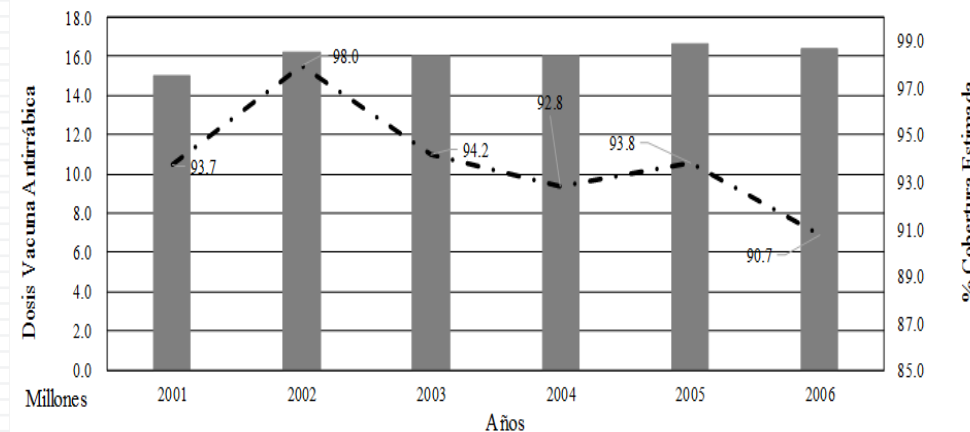
Gestión de recurso para realizar los trabajos oportunos de control de foco rábico, barrido casa a casa para incrementar coberturas por arriba del 90%

- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, 2001 – 2006, Programa de Acción Rabia. **Compromiso internacional:** eliminar **riesgo de transmisión** de la rabia a la población.
- Ausencia de rabia humana transmitida por el perro** y reducción entre esta especie.
- 10 estados** más (46.8% del total del país) cumplen requisitos establecidos por la OMS.

Estados que han eliminado la rabia humana transmitida por el perro y en esta especie en México
2001 - 2006



Perros vacunados contra la rabia en México 2001 - 2006



Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Programa de Prevención y Control de la Rabia

Evaluación trimestral y anual de las actividades de prevención de la rabia

- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, **2007 – 2012**, Programa de Acción Rabia.
- **Ausencia** de rabia humana transmitida por el perro y a la **baja** en esta especie, cifras históricas.

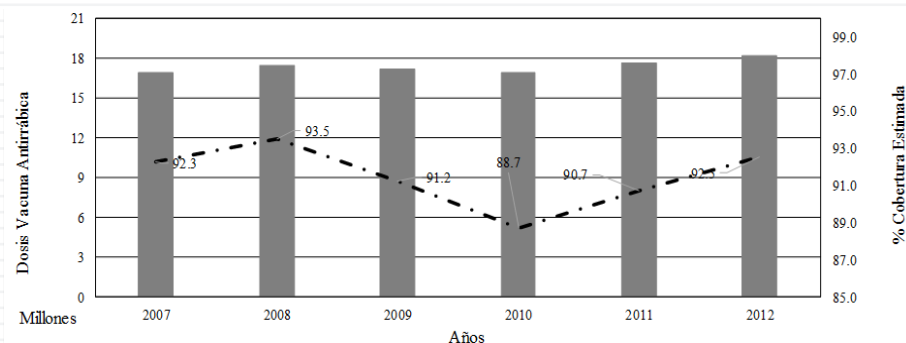
Casos de Rabia humana y en el Perros en México

INDICADOR	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Casos en humano	0	0	0	0	0	0
Tasa por 100,000 habitantes	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Casos en perro	42	31	12	23	23	12
Tasa por 100,000 perros	0.023	0.017	0.006	0.012	0.012	0.006

FUENTE: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Programa de acción Rabia y otras Zoonosis

- **6 estados más** (65.6% del total del país) cumplen requisitos establecidos por la OMS.

Perros vacunados contra la rabia en México 2007 - 2012



FUENTES: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Programa de acción Rabia y otras Zoonosis.
Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Programa de acción Rabia y otras Zoonosis.

Estados que han eliminado la rabia humana transmitida por el perro y en esta especie en México 2007 - 2012



- Gobierno Federal - Secretaría de Salud, **2013 – 2018**, Programa de Acción Específico , Prevención y Control de la Rabia Humana.
- **Mantener al país en ceros casos de rabia humana transmitida** por perro. Lograr la eliminación de la rabia canina.
- **En treinta estados** se mantiene la eliminación de la rabia canina, excepto dos acumulan 26 casos

Casos de Rabia humana y en el Perros en México

INDICADOR	2013	2014	2015
Casos en humano	0	0	0
Tasa por 100,000 habitantes	0.000	0.000	0.000
Casos en perro	11	10	7
Tasa por 100,000 perros	0.005	0.005	0.003

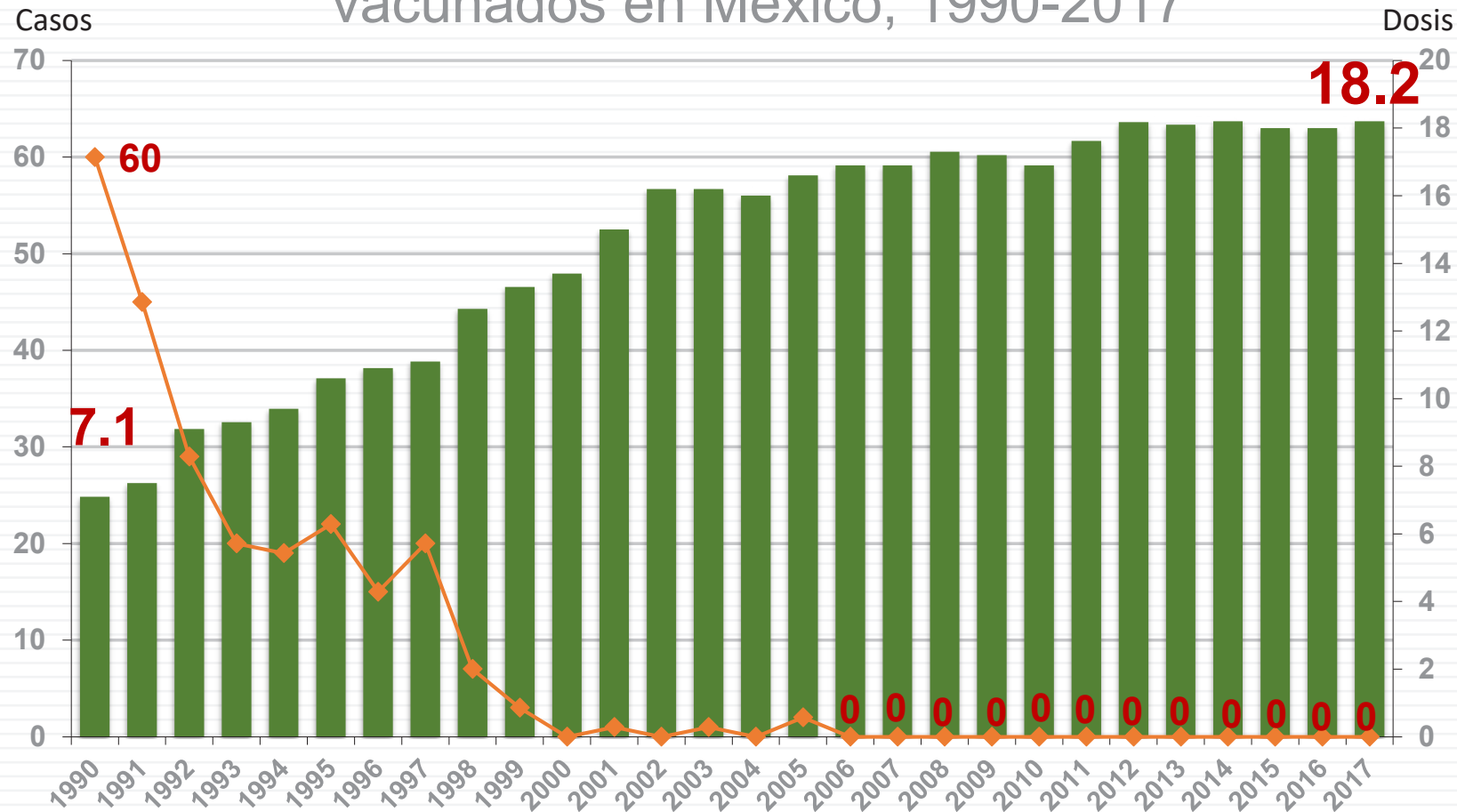
FUENTE: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Programa de acción Rabia y otras Zoonosis

Estados que han eliminado la rabia humana transmitida por el perro y en esta especie en México
2013 - 2015



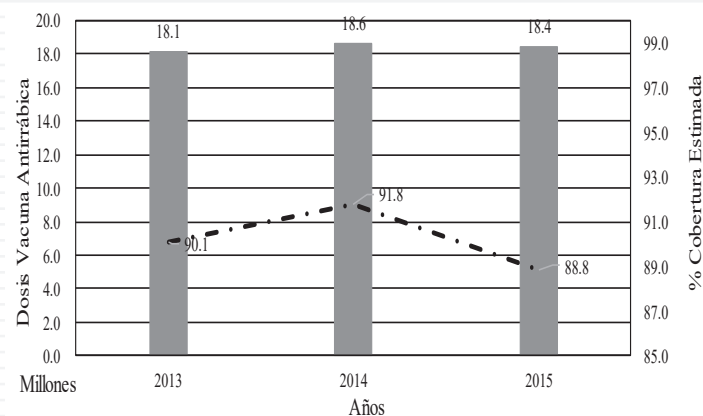
Beneficios

Casos de rabia humana transmitida por perro y perros vacunados en México, 1990-2017

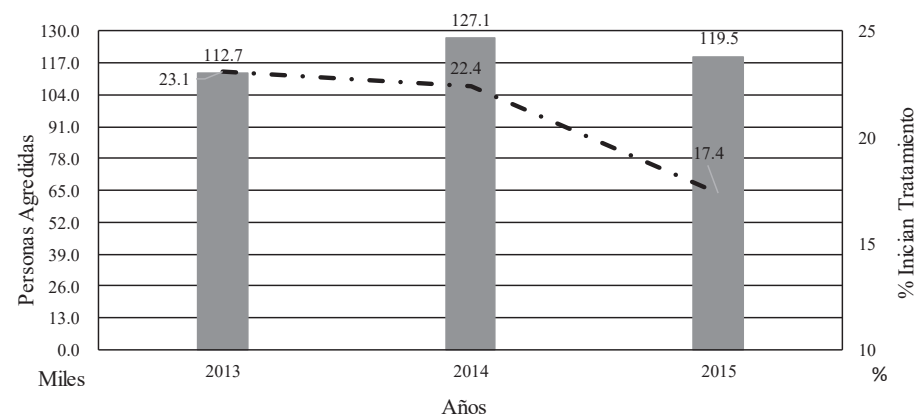


Avances 2013 – 2018: Principales actividades de Prevención de la Rabia en México

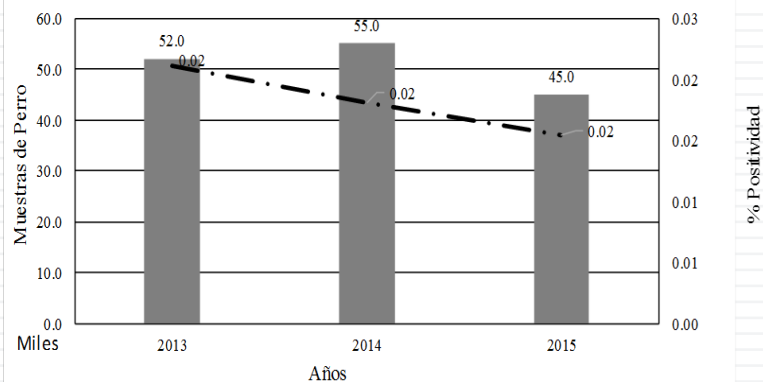
Perros vacunados contra la rabia



Personas expuestas al riesgo que inician tratamiento



Muestras estudiadas por laboratorio y positividad



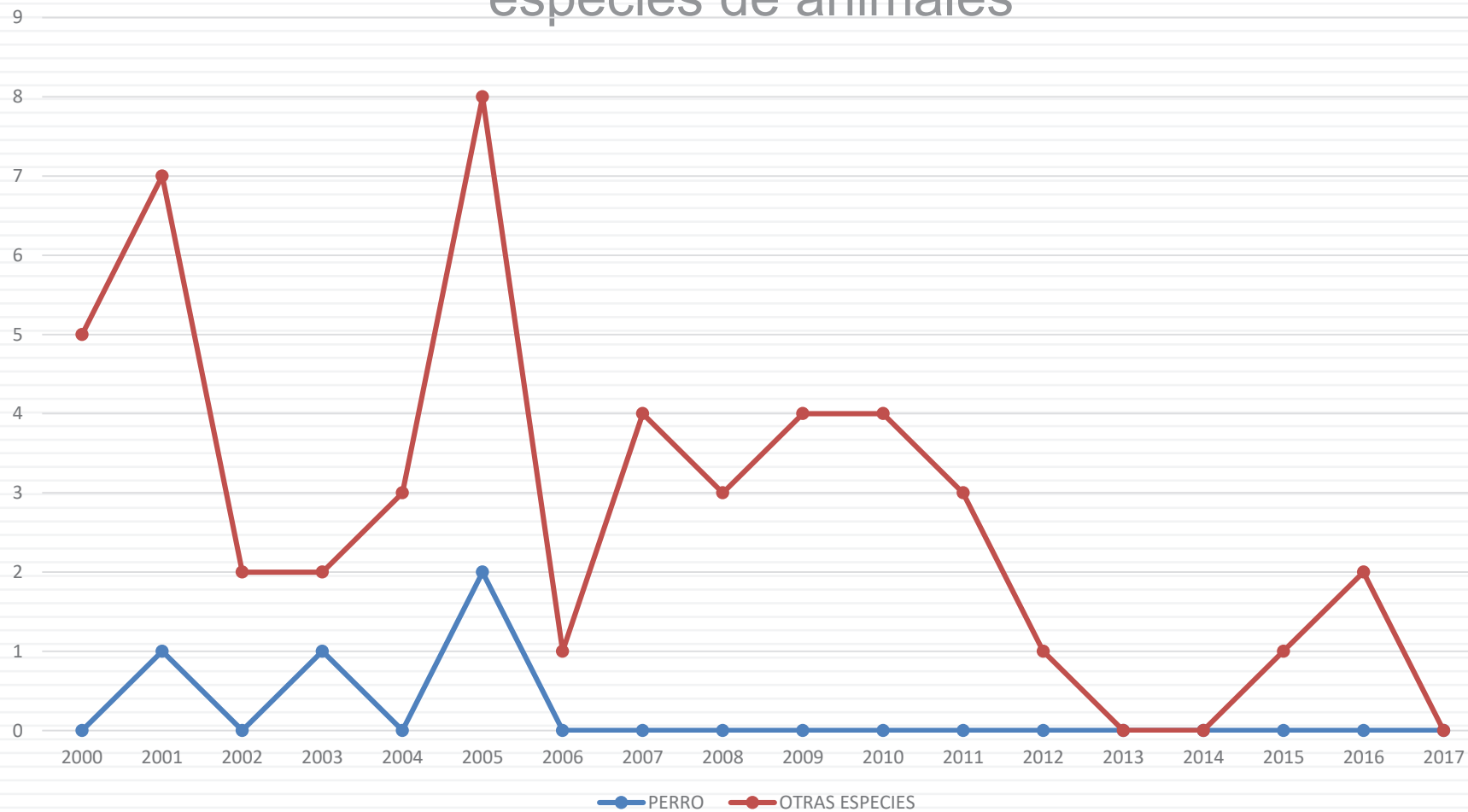
FUENTE: Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades.

Programa de acción específico, Prevención y Control de Rabia Humana



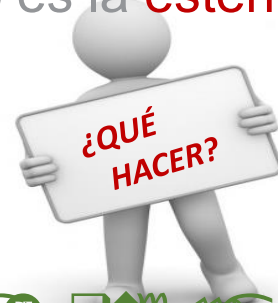
Nuevas Prioridades

Casos de rabia en humanos por perro y por otras especies de animales



- ✓ **Continuidad del interés político:** Programas de trabajo con objetivos secuenciales, evidenciando el beneficio en pro de la salud humana destacando el buen uso del recurso que se asigna.
- ✓ **Fortalecer la atención de personas** agredidas por animal sospechoso de rabia que ameritan tratamiento, mediante actualización de lineamientos y utilización de biológicos de cultivos celulares.
- ✓ **Mantener la vacunación antirrábica intensiva** de perros y gatos, reorientar áreas de riesgo y temporalidad, uso de biológico en cantidad, oportunidad y calidad de acuerdo a los lineamientos nacionales.
- ✓ **Mejorar la vigilancia del virus de la rabia por laboratorio** en perros y gatos, identificación de áreas de riesgo, reorientar el universo a muestrear y fortalecer la Red de Laboratorios Nacional.

- ✓ Continuar disponiendo de un **plan de medios masivo efectivo**, a fin de difundir las actividades de prevención de la rabia en humanos.
- ✓ **Evaluación de indicadores**, reorientar estrategias y adaptar las mejores prácticas. Rabia se incluye en los programas prioritarios.
- ✓ **Gestión del recurso financiero y humano** para llevar a cabo las actividades rutinarias y de contingencia si fuera el caso.
- ✓ Fortalecer actividades adicionales como es la **esterilización quirúrgica**.
- ✓ **La rabia silvestre, incremento de casos**



GRACIAS!!!



subzoocenaprece@gmail.com

Campaña Nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas (Situación Actual)

CONASA



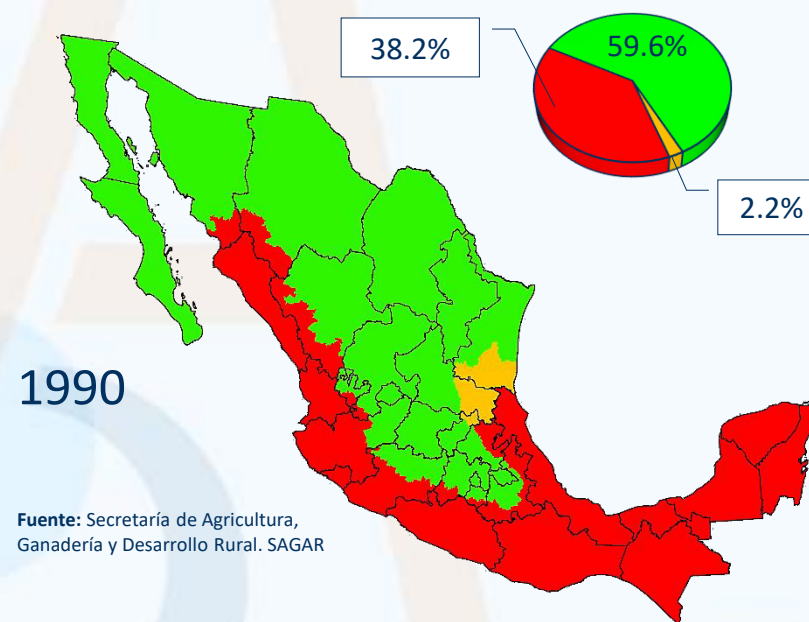
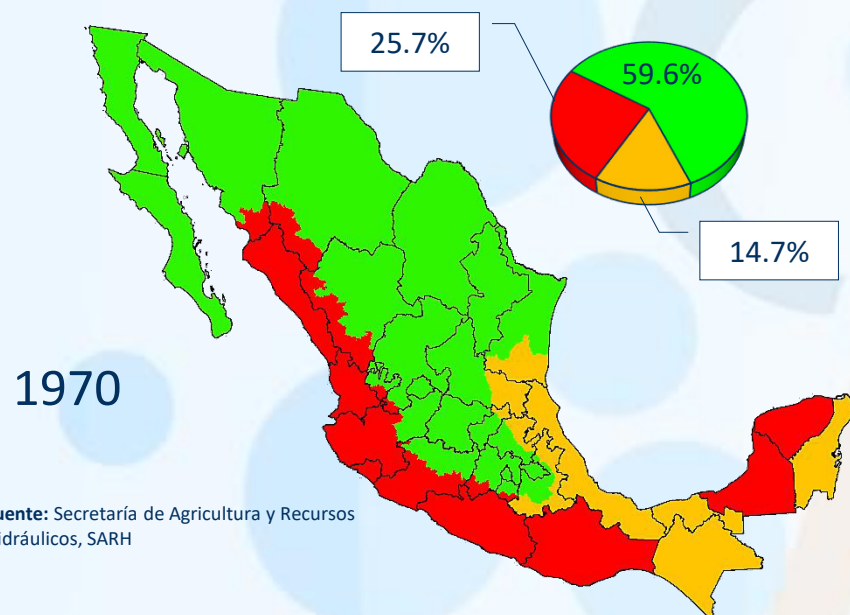
MVZ Baltazar Cortés García

Departamento de Rabia Paralítica y garrapata

Dirección de Campañas Zoonositarias

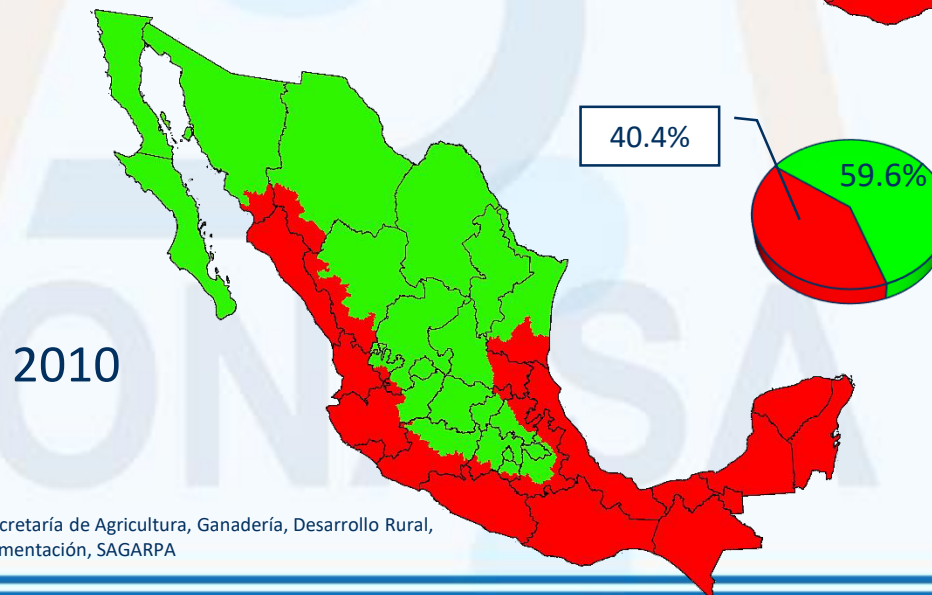
DGSA-SENASICA-SAGARPA

Vigilancia de la rabia paralítica en México 1970 - 2010



SITUACIÓN ZOOSANITARIA

- Control
- Libre
- Sin información o evidencia

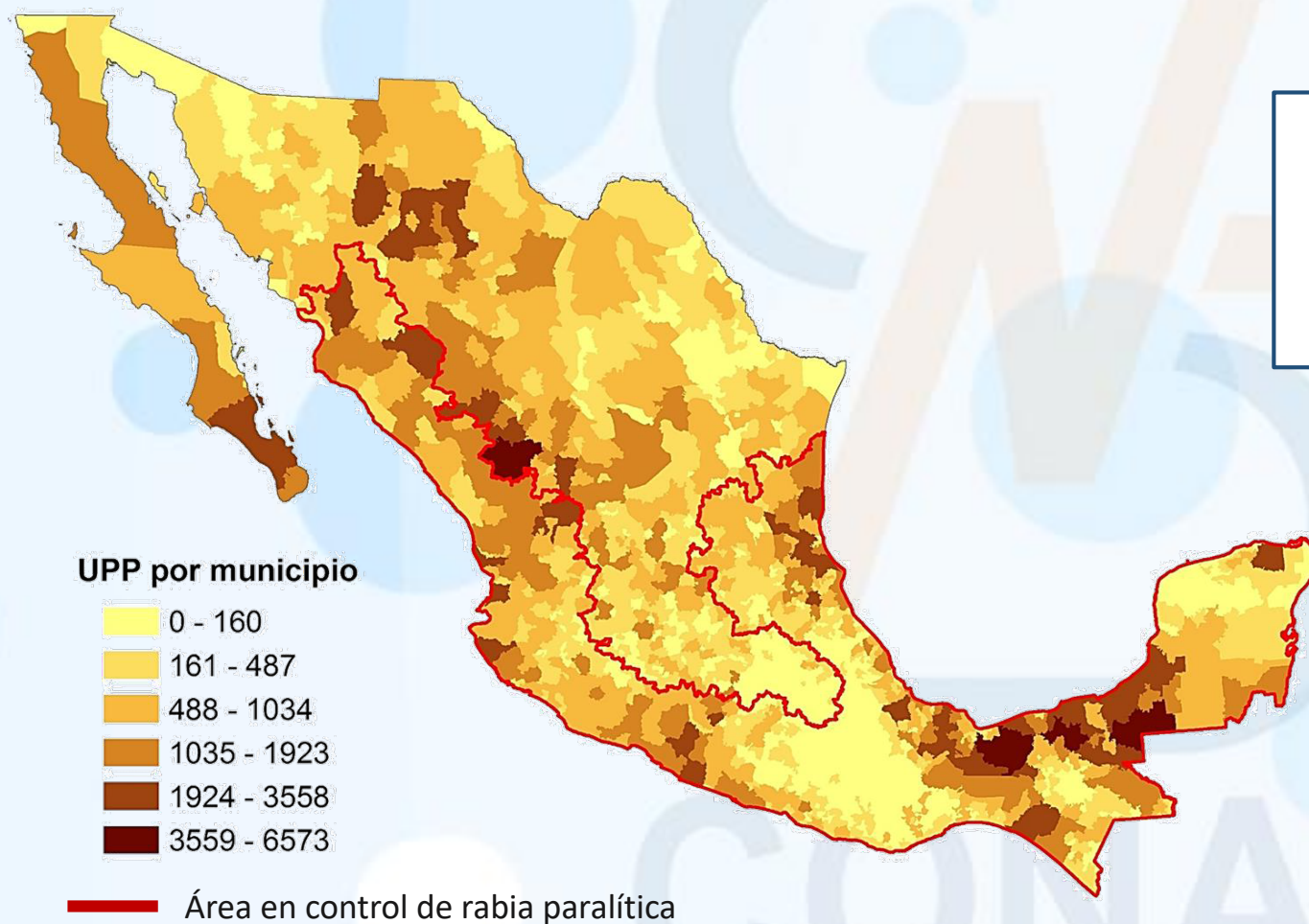


2017, Situación actual de la rabia paralítica en México



- La zona endémica de rabia paralítica está presente en 25 estados de la República Mexicana.
- Abarca 1,612 municipios de 2,458 existentes
 - (43.5% del territorio nacional en control)
- Se define por la distribución de casos positivos a rabia, la presencia de murciélagos hematófagos y las condiciones ambientales:
 - Climas cálidos (Temperatura media 25 °C)
 - Elevación < 2,400 msnm
 - Densidad de ganado
 - Presencia de refugios naturales o artificiales.

Distribución geográfica de Unidades de Producción Pecuaria (UPP) de bovinos (carne y leche) en México



Censo ganadero*:

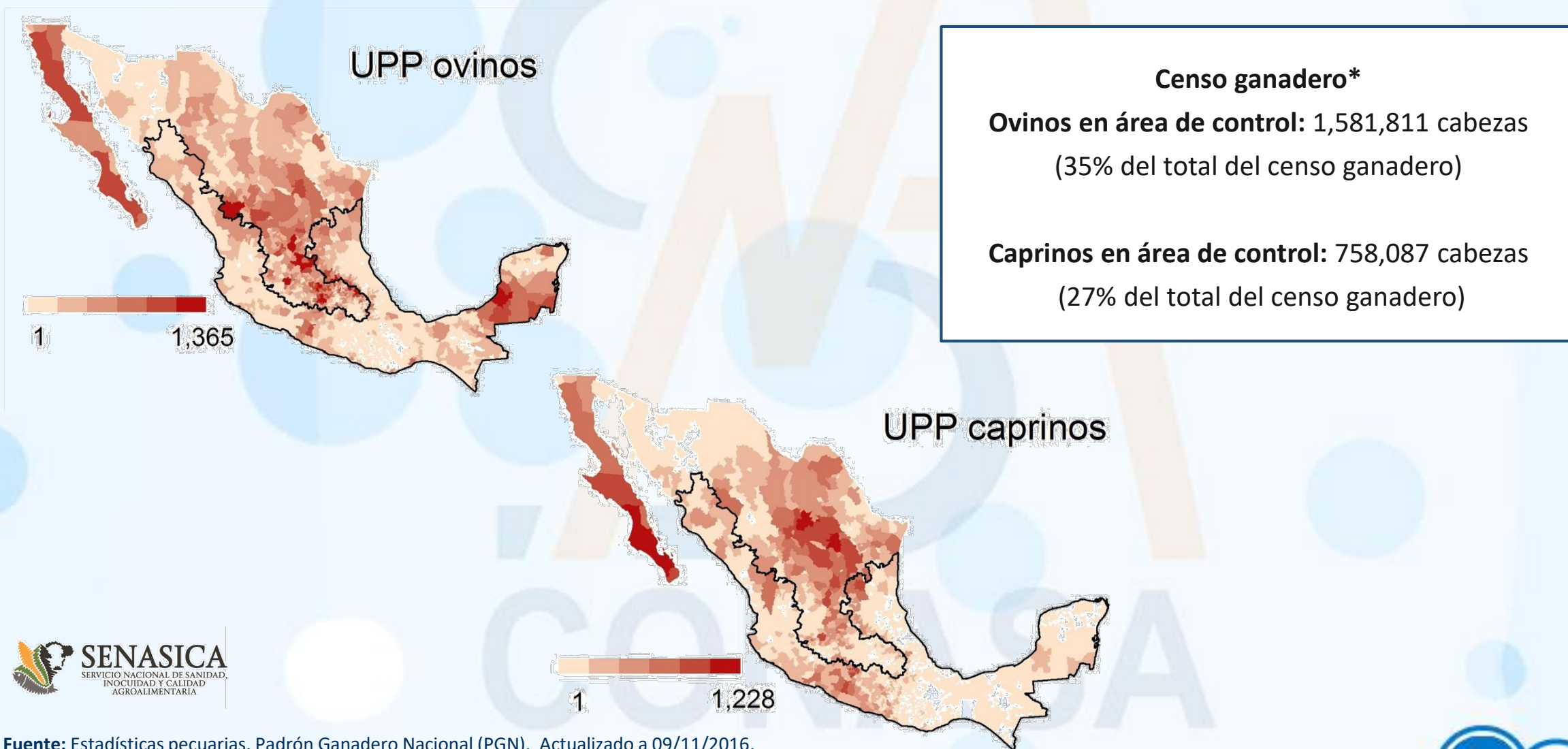
Bovinos: 33,779,290 cabezas

Área en control: 14,604,904 cabezas

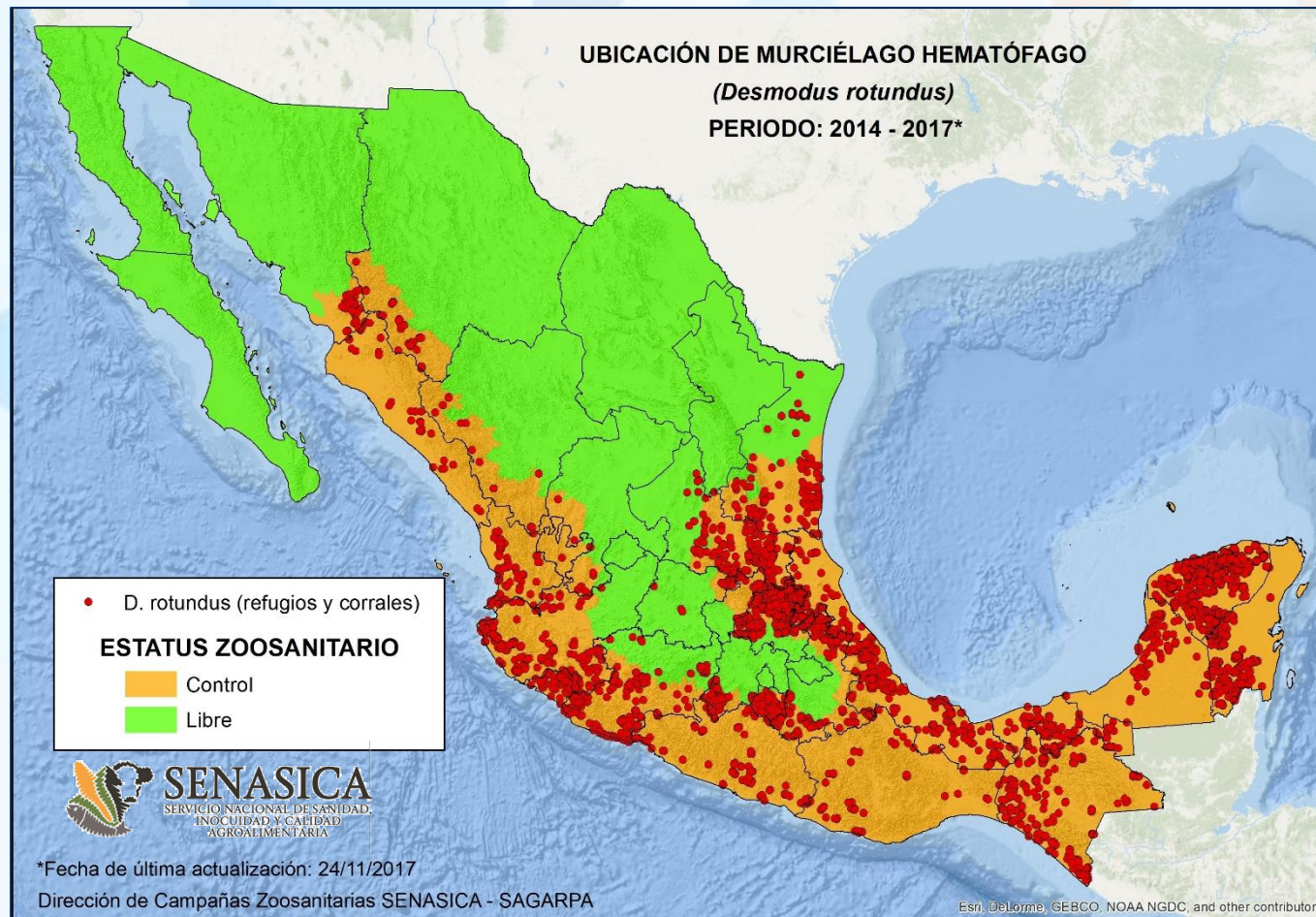
Fuente: Estadísticas pecuarias. Padrón Ganadero Nacional (PGN), Actualizado a 09/11/2016.

*Población ganadera de bovinos de carne y leche 2016. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

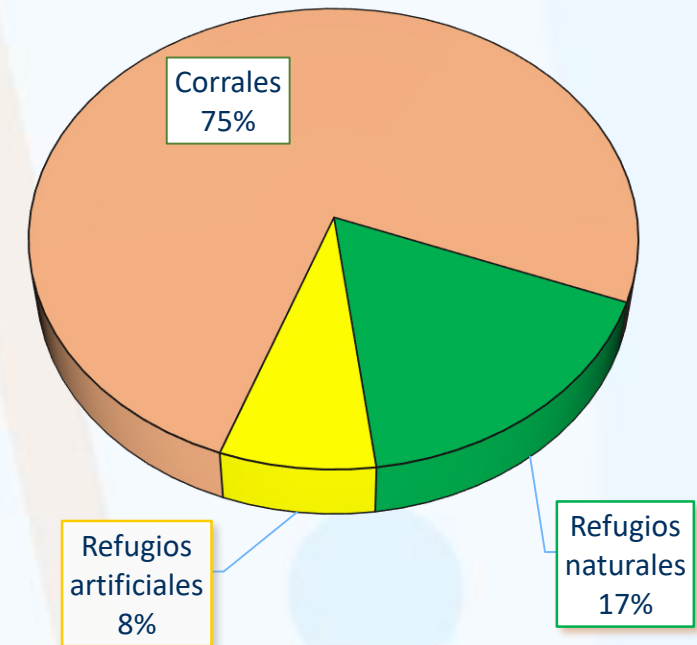
Relación del área en control y la distribución geográfica de UPP's de ovinos y caprinos



Distribución geográfica del murciélago hematófago en México

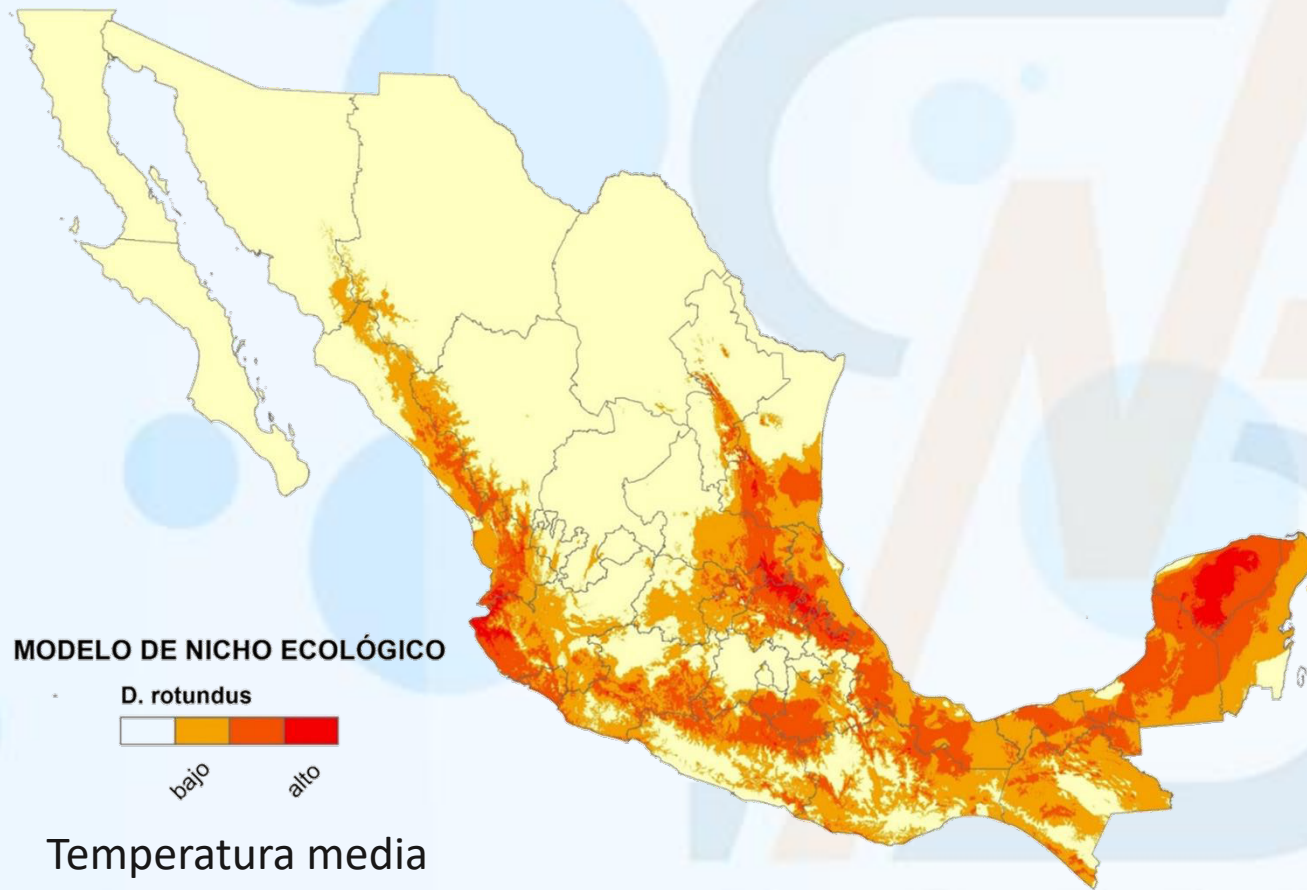


Principales sitios de captura de *D. rotundus**



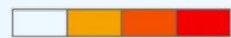
* Fuente: Operativos de captura de murciélago hematófago. Reportes trimestrales de la Campaña Nacional para la prevención y control de rabia parálitica y garrapata 2014 – 2017 (tercer trimestre). Dirección de Campañas Zoonositarias SENASICA-SAGARPA

Caracterización ambiental de *D. rotundus* en México



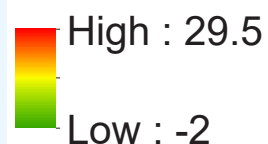
MODELO DE NICHOS ECOLÓGICO

D. rotundus



bajo alto

Temperatura media
anual (°C)



High : 29.5

Low : -2

Variables predictores	Implicaciones agroecológicas y biológicas del reservorio
Rangos de temperatura y estacionalidad	Los ambiente con temperatura constante son más productivos
Precipitación	La precipitación favorece la producción agrícola y pecuaria (zonas de pastoreo)
Temperatura media mínima	Relacionado al costo metabólico en <i>D. rotundus</i> (termorregulación)

La dinámica de transmisión de la rabia paralítica y su relación con el ecosistema

RECEPTIVIDAD: Conjunto de variables que expresan la **capacidad** de un ecosistema de **albergar** poblaciones de *D. rotundus*

Alimentación:

- Densidad de ganado
- Superficie de pradera disponible

Refugios:

- % suelo calcáreo
- % zonas de vegetación permanente
- Pendiente de la superficie
- Ubicación de refugios naturales y artificiales
- Altitud

VULNERABILIDAD: Conjunto de factores relacionados con la **capacidad** de entrada del reservorio y la circulación viral en poblaciones susceptibles.

Probabilidad de que la enfermedad genere nuevos casos.

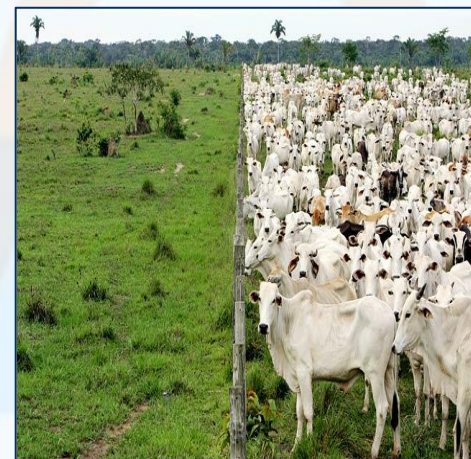
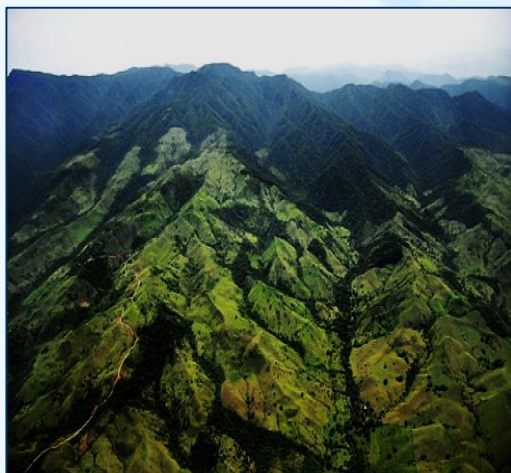
Factores:

- Construcciones, deforestación, inundaciones y otros cambios ambientales
- Casos de RP en zonas vecinas (avance de brotes)
- Casos de rabia en otras especies
- Variantes del virus identificadas en la zona

La rabia **NO** se está distribuida ampliamente en el área endémica, en cambio se presenta con brotes focalizados y estos están relacionados a la **RECEPTIVIDAD** y **VULNERABILIDAD** de una región determinada.



Algunos ejemplos de impacto ambiental en la distribución de la rabia paralítica



Impacto de *D. rotundus* en la industria ganadera y la salud pública

- Anemia y debilidad.
- Infecciones secundarias en las heridas.
- Disminución en la producción de leche.
- Reducción en la ganancia diaria de peso.
- Depreciación de las pieles.
- Transmisión de la rabia paralítica y muerte de ganado.



El *D. rotundus* se considera además, un riesgo a la salud pública, debido a la transmisión de la rabia a la población humana agredida.

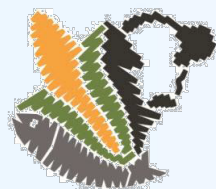


Fuente: Stoner-Duncan B, Streicker D y Tedeschi C (2014)

Campaña Nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas

- **Objetivos**

- Establecer medidas zoonosanitarias que permita reducir el riesgo de transmisión de rabia paralítica.
- Realizar la vigilancia epidemiológica y confirmación de la enfermedad mediante los laboratorios oficiales. Seguimiento al 100% de los brotes confirmados.
- Promoción y difusión de la Campaña así como dar a conocer el riesgo sanitario por la presencia de la enfermedad.



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA



Marco legal

- **Ley Federal de Sanidad Animal y su Reglamento**
- **Norma Oficial Mexicana NOM-067-ZOO-2007, Campaña Nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas.**
 - *Publicada en el D.O.F. el 20 de Mayo de 2011*
- **Modificación a la NOM.067-ZOO-2007, Campaña Nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas.**
 - *Publicada en el D.O.F. el 15 de Julio de 2014*



LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 2007

TEXTO VIGENTE
Última reforma publicada DOF 07-06-2012

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.
- Presidencia de la República.

FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

SE EXPIDE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL.

ARTÍCULO ÚNICO.- Se expide la Ley Federal de Sanidad Animal.

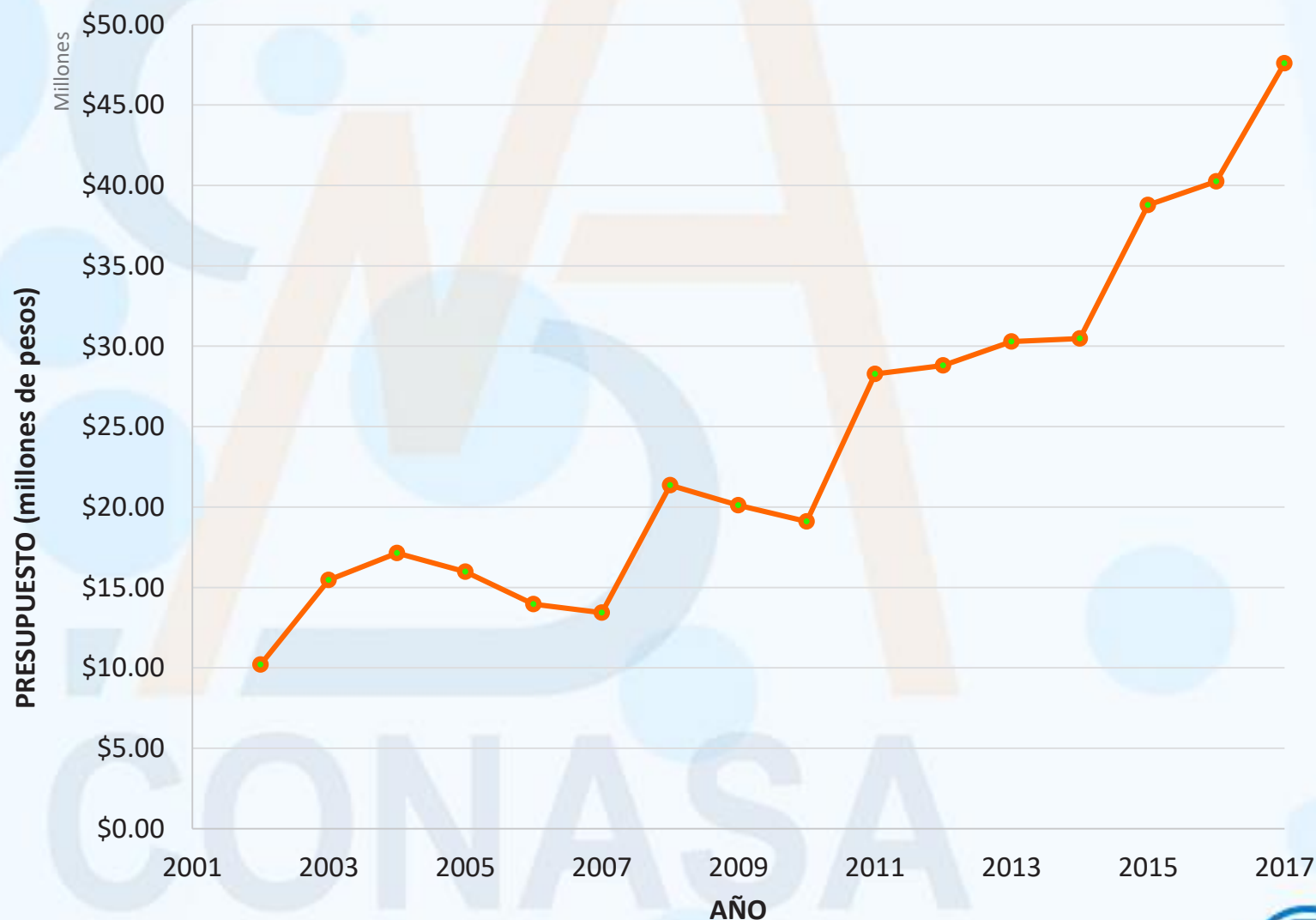


NOTIFICACIÓN DE CASOS DE RABIA PARALÍTICA
OBLIGATORIA

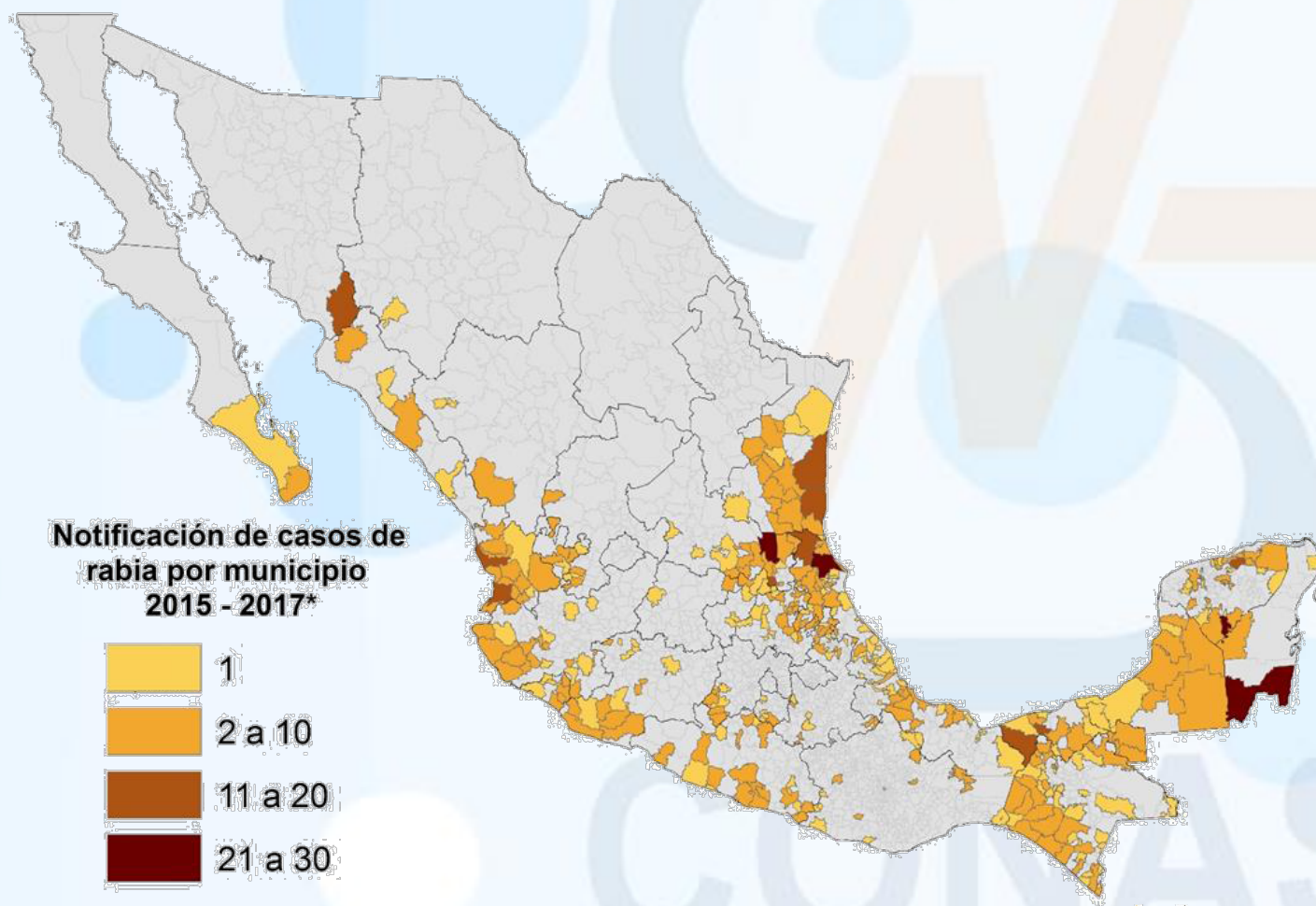
Recursos invertidos en la Campaña Nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas



PRESUPUESTO PARA LA CAMPAÑA	
AÑO	Cantidad (\$)
2002	\$10,200,900.07
2003	\$15,465,794.00
2004	\$17,140,044.00
2005	\$15,972,515.00
2006	\$13,965,586.00
2007	\$13,428,877.00
2008	\$21,359,779.00
2009	\$20,112,621.01
2010	\$19,102,843.00
2011	\$28,279,208.00
2012	\$28,811,084.00
2013	\$30,286,704.00
2014	\$30,482,773.00
2015	\$38,781,442.00
2016	\$40,251,673.11
2017	\$47,593,496.00
TOTAL	\$391,235,339.19



Casos de rabia paralítica notificados en México (periodo 2015 a 2017*)

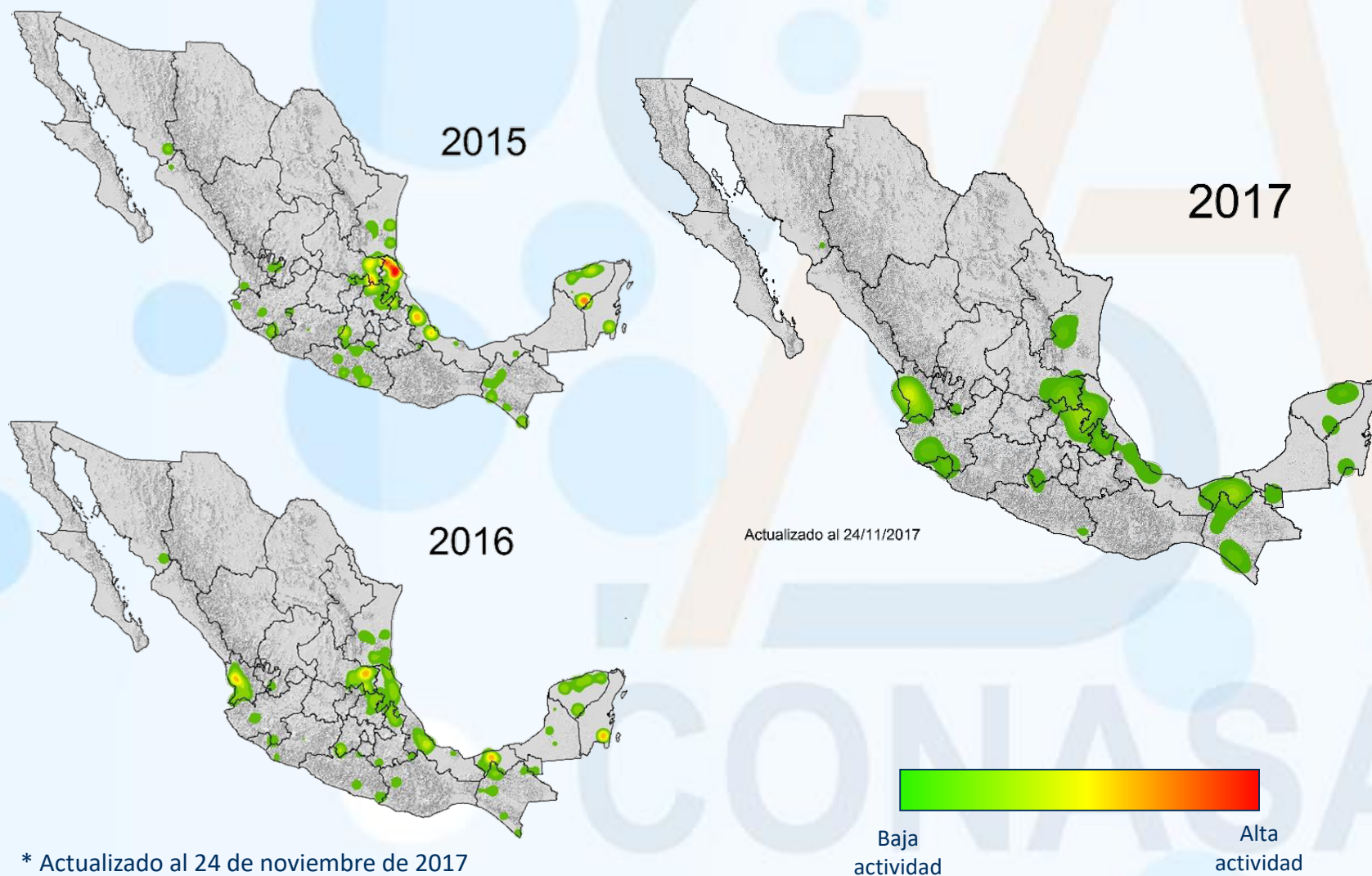


Estado	2015	2016	2017*
BCS	0	1	2
Campeche	6	14	6
Chiapas	37	42	33
Chihuahua	0	1	0
Colima	9	2	10
Durango	1	0	1
Guanajuato	3	2	2
Guerrero	34	27	16
Hidalgo	30	21	21
Jalisco	40	20	19
México	15	10	7
Michoacán	10	10	3
Morelos	6	2	1
Nayarit	7	50	44
Oaxaca	8	13	3
Puebla	16	14	14
Querétaro	4	1	6
Quintana Roo	15	17	7
San Luis Potosí	41	44	27
Sinaloa	4	2	4
Sonora	8	9	6
Tabasco	12	42	38
Tamaulipas	26	35	22
Veracruz	111	64	42
Yucatán	53	41	22
Zacatecas	2	5	4
TOTAL	498	489	360

* Actualizado al 24 de noviembre de 2017

Fuente: Dirección de Campañas Zoosanitarias, SENASICA.

Estimación del área enzootica de rabia paralítica (2015 – 2017*)



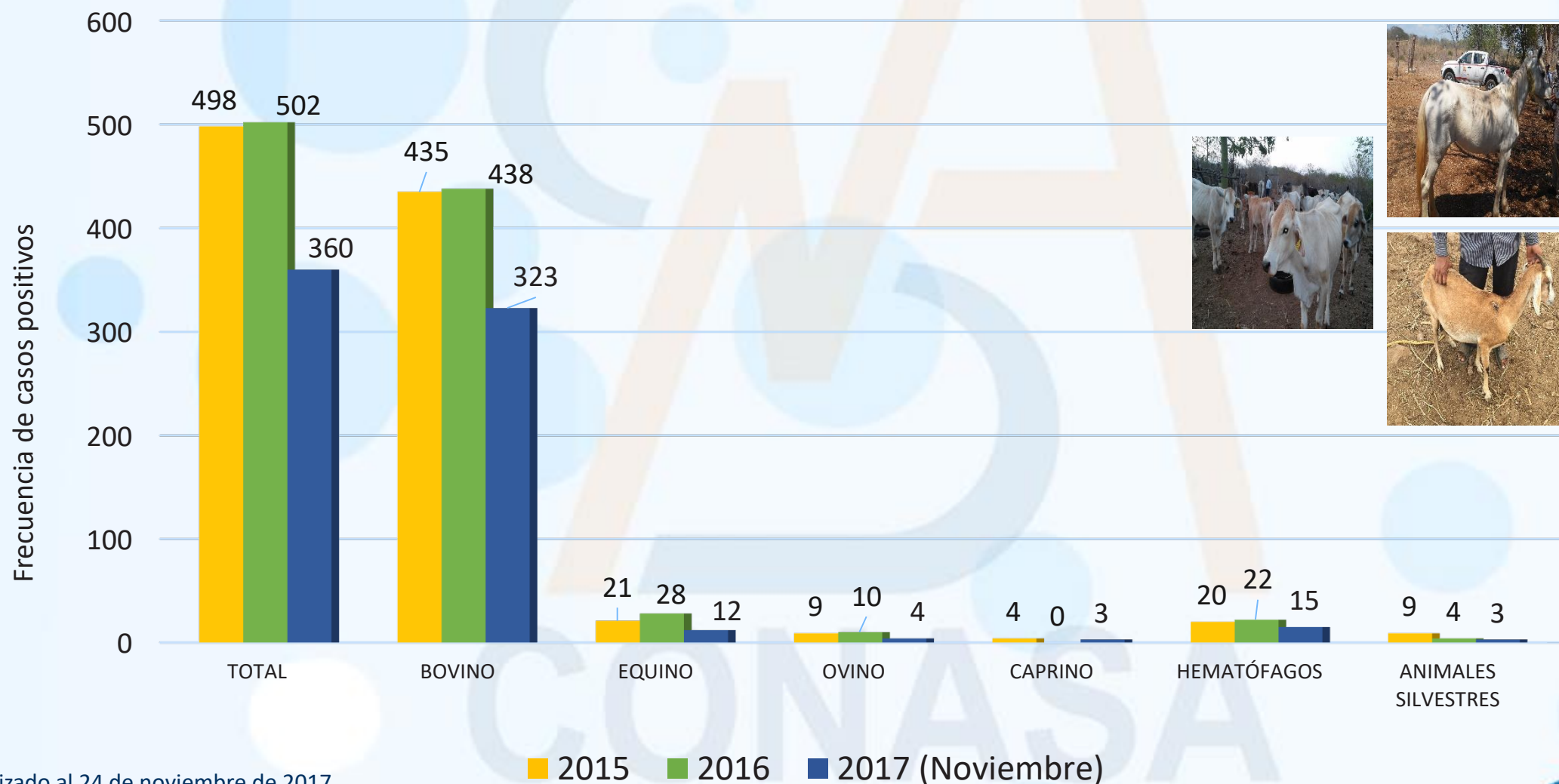
Estado	2015	2016	2017*
BCS	0	1	2
Campeche	6	14	6
Chiapas	37	42	33
Chihuahua	0	1	0
Colima	9	2	10
Durango	1	0	1
Guanajuato	3	2	2
Guerrero	34	27	16
Hidalgo	30	21	21
Jalisco	40	20	19
México	15	10	7
Michoacán	10	10	3
Morelos	6	2	1
Nayarit	7	50	44
Oaxaca	8	13	3
Puebla	16	14	14
Querétaro	4	1	6
Quintana Roo	15	17	7
San Luis Potosí	41	44	27
Sinaloa	4	2	4
Sonora	8	9	6
Tabasco	12	42	38
Tamaulipas	26	35	22
Veracruz	111	64	42
Yucatán	53	41	22
Zacatecas	2	5	4
TOTAL	498	489	360

* Actualizado al 24 de noviembre de 2017

Fuente: Dirección de Campañas Zoonosanitarias, SENASICA.



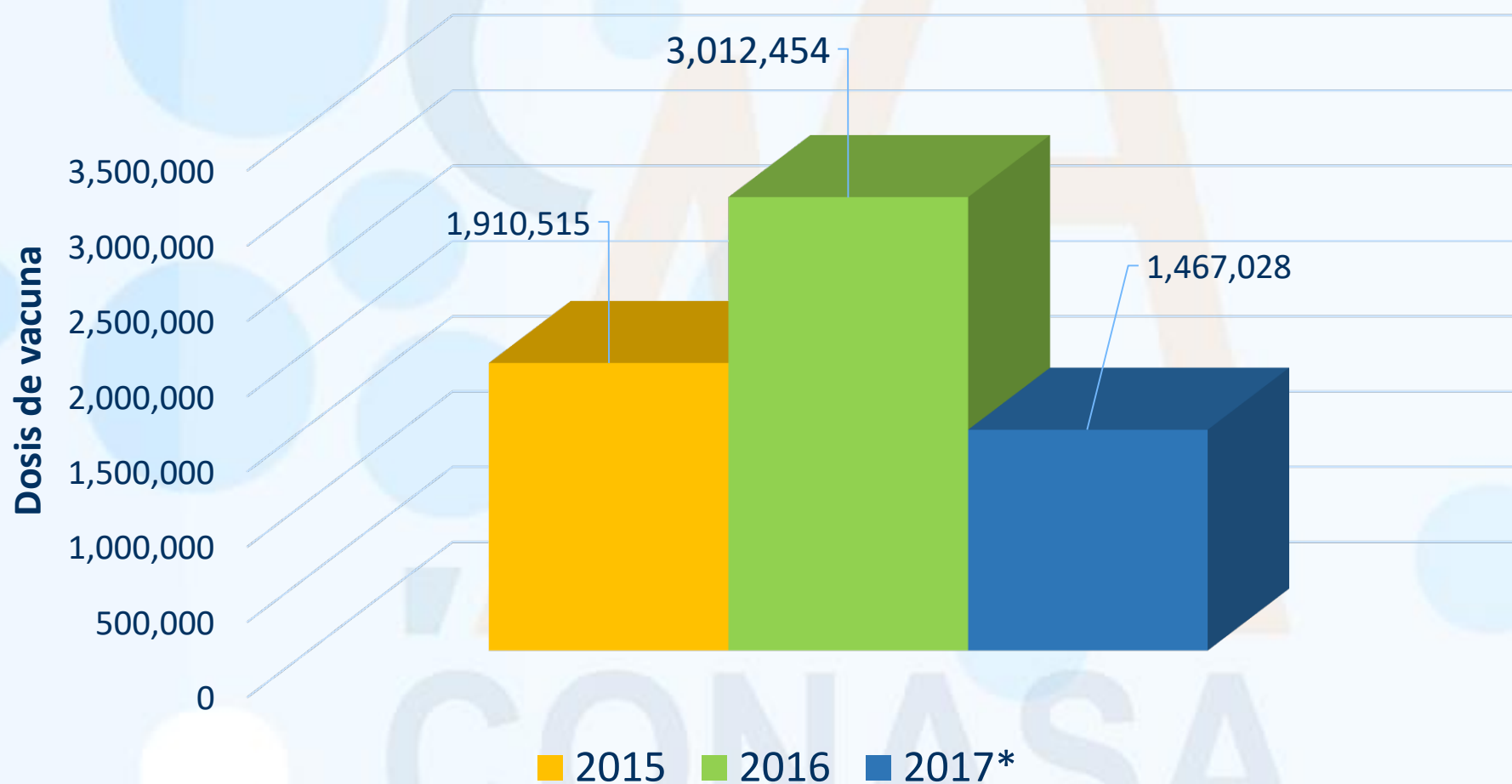
Casos de rabia notificados por especie animal, periodo 2015 a 2017 (noviembre)



* Actualizado al 24 de noviembre de 2017

Fuente: Dirección de Campañas Zoonosanitarias, SENASICA.

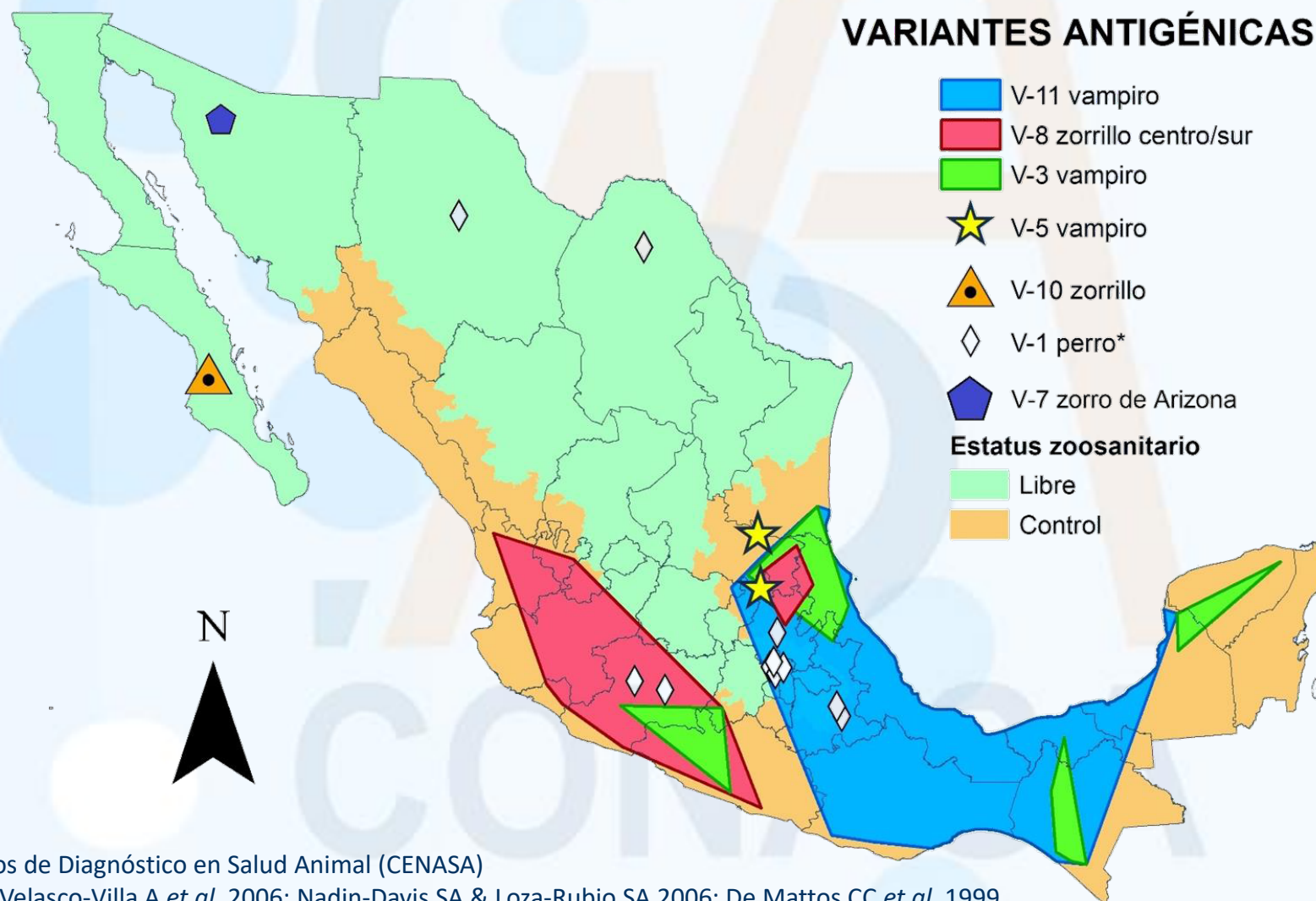
Dosis de vacunas aplicadas durante el periodo 2014 a 2017 (tercer trimestre)



* Actualizado al 24 de noviembre de 2017

Fuente: Dirección de Campañas Zoonosanitarias, SENASICA.

Distribución de las principales variantes antigénicas del virus de la rabia diagnosticadas en el ganado (periodo 1999 – 2017)



Factores que influyen en la vigilancia epidemiológica y las actividades de prevención y control de la rabia parálitica

**Producción y
disponibilidad de
vacuna**

**Restricción en el
uso de la
warfarina**

**Riesgo elevado
durante los
operativos de
captura**

**Actividad humanas,
construcción de
infraestructura, cambios
en el uso del suelo,
densidad ganadera,
movilización de animales
y alteraciones climáticas**

Perspectivas de la Campaña Nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas 2018

- 1. Fomentar la aplicación de la normatividad vigente.
- 2. Fortalecer la coordinación de actividades e interactuar con las Secretarías de Salud y Medio Ambiente, así como la colaboración internacional.
- 3. Atención oportuna de las nuevas zonas en donde el murciélago hematófago se ha desplazado.
- 4. Caracterización de refugios para realizar una selección objetiva de los operativos captura.
- 5. Mantener y fortalecer el programa de vacunación de ganado susceptible.
- 6. Fomentar el reporte de sospechas y hallazgos relacionados con la enfermedad y dar seguimiento puntual a las notificaciones.

Definición de un Plan estratégico para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas, 2018-2024.

CONASA

CONTROL DE LAS POBLACIONES DE PERROS VAGABUNDOS.



D. en C. Luis Salvador Pérez Sotelo.

- En muchos países, los **perros vagabundos** y asilvestrados plantean **graves problemas** sanitarios, socioeconómicos, políticos, religiosos y de *bienestar animal*.
- La **OIE** reconoce la prioridad de salud humana, que incluye la prevención de **enfermedades zoonóticas, como la rabia**.
- Se considera importante **controlar** las poblaciones caninas, sin causar a los animales **sufrimientos** innecesarios.



➤ DEFINICIONES:

- **Perro con propietario:** Perro del que una persona se hace responsable.
- **Perro vagabundo:** Perro que no esté bajo control directo de una persona o al que no se impida errar libremente.

1.-Perro errante sin propietario 2.-Perro errante con propietario 3.-Perro asilvestrado



- **Propiedad responsable de un perro:** Situación en que una persona acepta y se compromete a cumplir una **serie de obligaciones** dimanantes de la legislación vigente, encaminadas a satisfacer las necesidades comportamentales, ambientales y físicas de un perro y a prevenir los riesgos que el animal pueda presentar para la comunidad, para otros animales o para el medio.

Comité de expertos de la OMS. 1984:

1. **PERROS CON DUEÑO:** Son perros que se consideran de propiedad de una determinada familia o que forman parte de un hogar al cual aportan un valor económico (como pie de cría) o social, pudiendo tener o no libertad de movimientos siendo las alternativas siguientes:

- Estrictamente confinado a un radio de acción físicamente limitado a longitud de su atadura.
- Suelto dentro de una azotea o patio.
- Compartiendo casa y áreas abiertas de la misma con el propietario.
- Saliendo a la vía pública con o sin sujeción por parte del propietario.
- Callejeando o vagabundeando. (Benitez *et. al.* 1997).

2. **PERROS PERTENECIENTES A LA COMUNIDAD:** Se trata de perros aceptados por los residentes de una comunidad como si pertenecieran a esta, es decir, de más de un hogar obtienen albergue y alimento total o parcial. En el último caso, su sitio de abasto son mercados y basureros aledaños al radio de acción callejera. (Comité de expertos de la OMS. 1984).

3. **MASCOTAS :** Mascotas que sueltan temprano en las mañanas y en las tardes para sus correrías no supervisadas, donde los perros pueden mostrar un comportamiento agresivo siendo este aprendido o instintivo. El perro acostumbra ladrar y perseguir objetos en movimiento, vehículos o personas, lo que con frecuencia deviene a una respuesta amenazadora como un conflicto y que puede desencadenar una agresión. (Comité de expertos de la OMS. 1984).

4. **PERROS CALLEJEROS.-** Se consideran perros callejeros aquellos animales que no tienen dueño o que no son reclamados por ningún residente de la comunidad. Estos perros pueden vivir individualmente o en grupos y su origen es variable (perros asilvestrados):

- El escape de mascotas que no son buscadas.
- Mascotas abandonadas en las calles cuando la familia se muda del área o no las desea más.
- Mascotas que huyen o son liberadas después de que fueron robadas.
- Nacimientos callejeros, donde no se ha observado evidencia alguna que indique que el perro callejero sea reproductivamente eficiente al punto de ser capaz de mantener los niveles de población constantes.

Como se puede observar, en la clasificación anterior, es posible mantener una población constante y creciente de perros callejeros o perros de la comunidad si estos tienen, durante el año, alimento y resguardo en forma accesible (zonas residenciales, mercados, basureros , zonas industriales, sectores de almacenes y muebles, etc.). (Comité de expertos de la OMS. 1984)

Alternativas o vacío de ley.

- PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-042-SSA2-2017 PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. ESPECIFICACIONES SANITARIAS PARA LOS CENTROS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ZOONOSIS RELATIVA A PERROS Y GATOS:
- **4.1 De la autoridad local.**
- **4.1.1** Instrumentar acciones primordiales de vacunación antirrábica, esterilización quirúrgica, ingreso de animales retirados en vía pública o de un domicilio, prevención de enfermedades zoonóticas vinculadas con la salud humana, resguardo de perros sospechosos a padecer rabia, para prevenir, evitar o controlar riesgos a la salud de la población y manejar de manera ética y responsable a los perros y gatos, debiendo para ello dar cumplimiento a las disposiciones aplicables en la materia.
- **5. Actividades sanitarias.**
- **5.2.11** El Centro podrá dar en adopción a perros y gatos sin antecedente de agresión, a partir del primer día de ingreso al Centro, llevando un control según lo referido en el numeral 5.2.1, tanto a una persona física o moral la cual deberá hacerse cargo del resguardo y manutención de los animales en instalaciones ajenas al Centro.
- **5.2.12** La eutanasia y matanza de los perros y gatos procederá bajo el único método autorizado por la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.3, del Capítulo de Referencias normativas, de esta Norma, y se dará cuando los animales no sean reclamados por su propietario en el periodo para ello establecido, en el punto 5.2.6 de esta Norma y queden en calidad de abandonados, estén enfermos o lesionados, no puedan ser entregados en adopción o por resolución judicial.

NOM-042 continua...

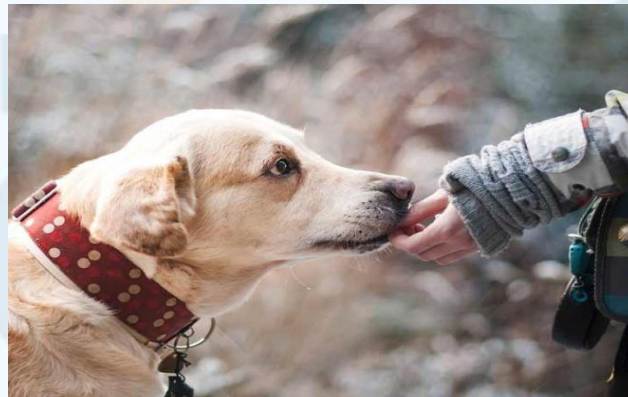
- **4.5 Del Plan de Trabajo**
- **4.5.1** En el marco de las disposiciones aplicables, el Centro contará con un Manual de Procedimientos que indique cómo llevar a cabo las actividades sanitarias que se proponen en esta Norma y que se considerarán en el plan de trabajo respectivo.
- **4.5.2** Las actividades indispensables que debe realizar el Centro, son:
 - **4.5.2.1** Vacunación antirrábica
 - **4.5.2.2** Esterilización quirúrgica
 - **4.5.2.3** Ingreso de animales retirados en vía pública o de un domicilio.
 - **4.5.2.4** Prevención de enfermedades zoonóticas vinculadas con la salud humana.
 - **4.5.2.5** Observación clínica de perros sospechosos a padecer rabia.
- **4.5.3** Las actividades adicionales, son:
 - **4.5.3.1** Eutanasia y matanza.
 - **4.5.3.2** La extracción de encéfalos, para el caso de animales enfermos sospechosos a rabia.
 - **4.5.3.3** Colaborar con la autoridad de salud local para controlar brotes de zoonosis de interés en salud pública que involucre a perros y gatos.
- **4.5.4** El Centro debe estimar sus requerimientos en insumos, personal y otros que considere necesarios para cumplir las metas establecidas, garantizando la gratuidad de las actividades de vacunación antirrábica, extracción de encéfalos y diagnóstico para rabia, al igual que la esterilización.
- **4.5.5** Para facilitar la identificación de las características que debe considerar el Plan de Trabajo, se deberá consultar el Apéndice A Informativo de esta Norma.

❖ Principios rectores OIE.

- Son las recomendaciones basadas en el **código terrestre**:

1. **Fomento** de la propiedad responsable de los perros puede **reducir** el numero de **perros vagabundos**, así como las enfermedades zoonóticas.

1. Para que el control de la población de perros resulte eficaz debe acompañarse de **cambios en el comportamiento humano**.



Programa de control de la población canina.

- Designa el programa encaminado a **reducir** hasta determinado nivel y/o mantener en ese nivel el **tamaño de una población** de perros vagabundos y/o a gestionarla para cumplir un objetivo preestablecido.
- **Objetivo:**
 1. Mejorar el estado de salud y *bienestar* de la población de perros.
 2. Reducir hasta un nivel aceptable el número de perros vagabundos.
 3. Fomentar la propiedad responsable.
 4. Ayudar a constituir y mantener una **población canina inmune a la rabia o libre de esta enfermedad.**
 5. Reducir el *riesgo* de **enfermedades zoonóticas** distintas de la rabia.
 6. Combatir **otros riesgos** para la salud humana.
 7. Evitar posibles daños al **medio ambiente** u otros *animales*.
 8. Impedir el comercio y tráfico ilícitos.

Responsabilidades y competencias.

Autoridad veterinaria	Otros organismos oficiales.	Veterinarios del sector privado.	ONG.	Administraciones locales.	Propietarios de perros.
Es responsable de aplicar la legislación en materia de sanidad y <i>bienestar</i> de los <i>animales</i> , así como asesoramiento técnico para control de enfermedades zoonóticas	dependerán de los <i>riesgos</i> Concretos y la finalidad y naturaleza de las medidas de control de la población canina	Asesorar a los propietarios o cuidadores de perros que le pidan consejo o tratamiento para un perro. Función de vigilancia sanitaria de enfermedades de declaración obligatoria. Ocuparse de casos de negligencia. Intervención de salud canina.	Informar y sensibilizar a la población. Obtener recursos para programas de control de perros.	Servicios y programas relacionados con salud pública, higiene y protección ambiental dentro de su jurisdicción.	Necesidades conductuales , protección de enfermedades, dispositivo de identificación de propietario, medidas para evitar que el perro vagabunde sin control.

Aspectos que se tomaran en cuenta en el programa de control canina.

- 1. Determinación de la **procedencia** de los perros vagabundos.
- 2. Estimación del **tamaño, la distribución y la ecología** de la población canina, siendo practico servirse de:
 - a) Censos de perros.
 - b) Estimaciones de poblaciones caninas.
 - c) Datos de propietarios.
 - d) Perreras.
 - e) Veterinarias.

- **3. Marco reglamentario:** para la eficacia de los programas de control canina.
- a) **Registro e identificación** de los perros y concesión de autorización a los criadores.
- b) **Vacunación** contra la rabia y otras medidas de prevención de enfermedades zoonóticas cuando proceda.
- c) **Procedimientos** veterinarios (por ejemplo protocolos quirúrgicos).
- d) Control de los **movimientos** (nacionales e internacionales) de perros.
- e) Control de **perros peligrosos**.
- f) Reglamentación sobre la **cría y venta** de perros.
- g) Controles **ambientales** (por ejemplo en *mataderos*, vertederos y otros depósitos de desechos).
- h) Reglamentación sobre **perreras y residencias caninas**.
- i) Obligaciones de los **propietarios** y las administraciones en materia de *bienestar animal*.

Medidas en el programa de control canino.

- En función del contexto nacional y las circunstancias locales cabe aplicar las siguientes medidas de control, que también se pueden combinar entre sí.
- **1. Pedagogía y legislación sobre la propiedad responsable.**
- La colaboración con las autoridades gubernamentales locales, ONG dedicadas al bienestar de los animales, clubes de residencias caninas, veterinarios privados y agrupaciones profesionales de veterinarios ayudará a las Autoridades Veterinarias a instituir y perpetuar este tipo de programas.

- En toda acción pedagógica sobre la propiedad responsable se deberán abordar los siguientes temas:
- a) La importancia de la **selección** o el cuidado correcto y su **progenie**.
- b) **Registro** e identificación de los perros.
- c) **Prevención** de *enfermedades*, en particular **zoonosis** antirrábica periódica en zonas donde la **rabia** sea endémica.
- d) **Prevención** de los posibles **perjuicios** que el perro pueda acarrear a la **comunidad**, en forma de **contaminación y riesgos** para otros perros, la fauna salvaje, el ganado y otros *animales* de compañía.
- e) Control de la **reproducción** canina.

- **2. Registro e identificación de los perros (autorizaciones).**
- Es un componente central del dispositivo de control de la población canina por parte de las *Autoridades Competentes*. Util para secundar la aplicación de las leyes y para devolver a los *animales* perdidos a su propietario.
- **3. Control reproductivo.**
- **Evita el nacimiento de cachorros no deseados** y puede ayudar a encontrar un equilibrio entre la demanda de perros y el tamaño de la población.
- a) esterilización quirúrgica.
- b) esterilización química.
- c) anticoncepción química.
- d) separar a las hembras en celo de machos.



- **4. Captura y manipulación.**

- La *Autoridad Competente* deberá recoger a los **perros que no se encuentren bajo vigilancia** directa, comprobar si tienen propietario y formulara y aplicara la legislación para estas actividades.

- **5. Captura y devolución, adopción o liberación.**

- Las *Autoridades Competentes* tienen la responsabilidad de elaborar **normas** mínimas para el **cuidado y alojamiento** de estos perros así como observar si sufren rabia.

CONASA

- ❖ Los perros capturados podrán ser devueltos a su propietario u ofrecidos en adopción a un nuevo dueño.
- ❖ Antes de su adopción, las autoridades podrán considerar la **esterilización** de los perros como medida de control de la población.
- ❖ A veces cabe la posibilidad de dispensar **atención veterinaria** a los perros capturados, para después esterilizarlos y **liberarlos** en el lugar de captura o sus inmediaciones.



Si se opta por este método, convendrá actuar en los siguientes planos:

- **1) Dar a conocer el programa** a la sociedad local
- **2) Utilizar métodos compasivos** para capturar, transportar y alojar a los perros;
- **3) Utilizar técnicas** correctas de **cirugía, anestesia y analgesia**, y adecuada atención postoperatoria.
- **4) Instituir controles sanitarios** con medidas como la vacunación masiva y la realización de **pruebas** de detección de *enfermedades*.
- **5) Observar el comportamiento** del perro para determinar si procede liberarlo o si está en condiciones de ser adoptado.
- **6) Marcar al animal** de modo permanente e individualizado para indicar que el animal ha sido esterilizado, vacunado, historial de Tx., la identificación de un nivel de “propiedad” por el organismo o autoridad responsable de esta intervención y para **evitar una recaptura innecesaria**.
- **7) Liberar al perro** en un lugar lo más próximo posible al lugar de captura.

- **6. Controles ambientales.**

- Se adoptarán las medidas necesarias para **excluir a los perros a las fuentes de alimento e instalando contenedores de basura** a los que no pueda acceder un *animal*.
- Hace falta un ordenamiento jurídico que otorgue las competencias necesarias, y los recursos requeridos para alentar a toda persona que localice a un perro vagabundo a dirigirse a la *Autoridad Competente*.



- **9. Reglamentación de la venta de animales.**
- Se alentará a los criadores y vendedores de perros a constituir las agrupaciones o afiliarse a ellas, mismas que deberán promover el **compromiso de criar y vender perros física y psicológicamente sanos.**
- Los reglamentos aplicables a los criadores y vendedores de perros deberán incluir **requisitos específicos.**



- **10. Reducción de la incidencia de mordeduras de perros.**
- La educación y responsabilización de los propietarios son los medios más eficaces para reducir la prevalencia de mordeduras de perros, y en este sentido se inculcarán a los propietarios los principios de la propiedad responsable del perro.
- Las Autoridades consultarán con los expertos en comportamiento canino para elaborar programas de educación en seguridad canina.

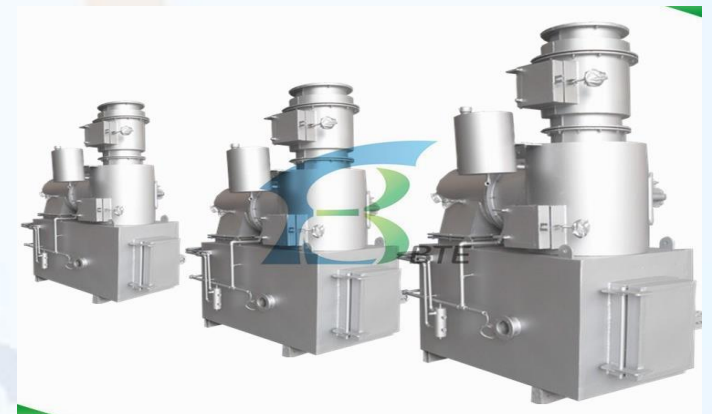


- **11. Eutanasia**

- Cuando se aplique la eutanasia se observarán los principios generales del **Código Terrestre**, privilegiando el uso de los métodos más prácticos, rápidos y compasivos y la seguridad de los técnicos a cargo del proceso.

- **a) Eliminación del cadáver.**

- Los cadáveres se eliminarán conforme a lo dispuesto en la legislación vigente, teniendo en cuenta el *riesgo* de que el cadáver contenga residuos. **La incineración** suele ser el método de eliminación más seguro.



Métodos adecuados para estimar el tamaño de las poblaciones caninas.

- Para evaluar resultados en planes de gestión de población canina y control de zoonosis es necesario disponer de **estimaciones de población**.
- Se requiere además obtener el grado de vigilancia de los perros **con propietario, sin propietario y cuestiones de accesibilidad**.
- **La elección de un método** para evaluar el tamaño de determinada población canina dependerá de la proporción entre perros con propietario y perros sin propietario, lo que no siempre será fácil dilucidar.

- En el caso de poblaciones con un elevado porcentaje de **perros con propietario** quizá baste con **consultar el censo canino** o proceder a una encuesta domiciliaria que sirva para establecer el número de perros con propietario y el cociente perros/personas en la zona.
- Para tratar estas encuestas se aplicarán los **principios clásicos de los sondeos de opinión**.
- Cuando la proporción de **perros sin propietario** sea elevada o difícil de determinar habrá que recurrir a **planteamientos más experimentales**.



- El recuento de perros visibles en un área previamente definida es el método más sencillo para obtener información sobre el tamaño de una población.
- Un recuento normalizado y regular de los perros visibles a determinada hora en una localidad geográfica concreta, proporcionará información sobre las tendencias de la población.
- En general se considera que los métodos de marcaje y recaptura son más fiables.



CONASA

- Es importante, por lo tanto, aplicar los procedimientos de censo recomendados en momentos de escasa dispersión y elegir áreas de estudio cuya forma y dimensiones reduzcan al mínimo los efectos de las **entradas y salidas de perros** en la zona de observación.
- Se recomienda que el investigador **determine cuál es la fracción de la población total que puede cubrir con métodos de observación** y en qué medida esta parte se solapa con el segmento de perros con propietario que cuantifica mediante encuestas a domicilio.



- Básicamente hay dos formas de estimar la población, siempre y cuando sea posible colocar una marca visible (como un collar característico o una marca de pintura):



- ❖ Mantener un ritmo relativamente constante de **captura (marcaje)** a lo largo de todo el estudio.

- ❖ Estudio de poblaciones de **animales salvajes**, es el de marcaje y recaptura tras capturar, marcar y acto seguido liberar a los perros (no mencionado por el PROY-NOM-042-SSA2-2017)



Bibliografía.

- Bookhout TA (édit.), 1994 : Research and Management Techniques for Wildlife and Habitats, 5e
- éd. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, 740 pp.
- Sutherland WJ (édit.), 2006 : Ecological Census Techniques - A Handbook, 2e éd. Cambridge
- University Press, Cambridge, 448 pp.
- OMS/WSPA, 1990 : Guidelines for Dog Population Management. WHO/ZOON/90 165. OMS,
- Genève, 116 pp.
- 2010 © OIE - *Código Sanitario para los Animales Terrestres*

Rabia en animales de vida silvestre

Dra. Elizabeth Loza Rubio

INIFAP

CONASA



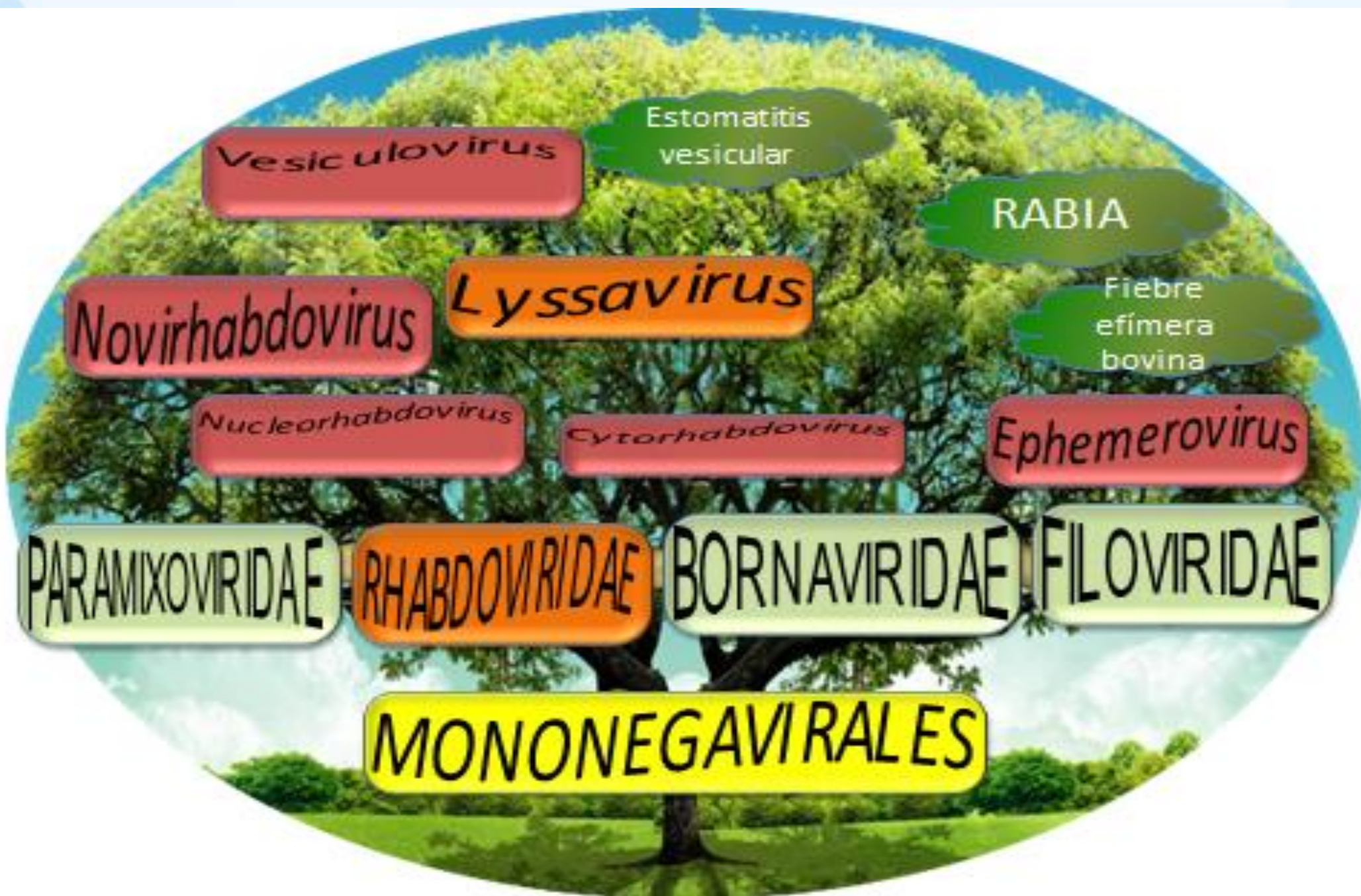
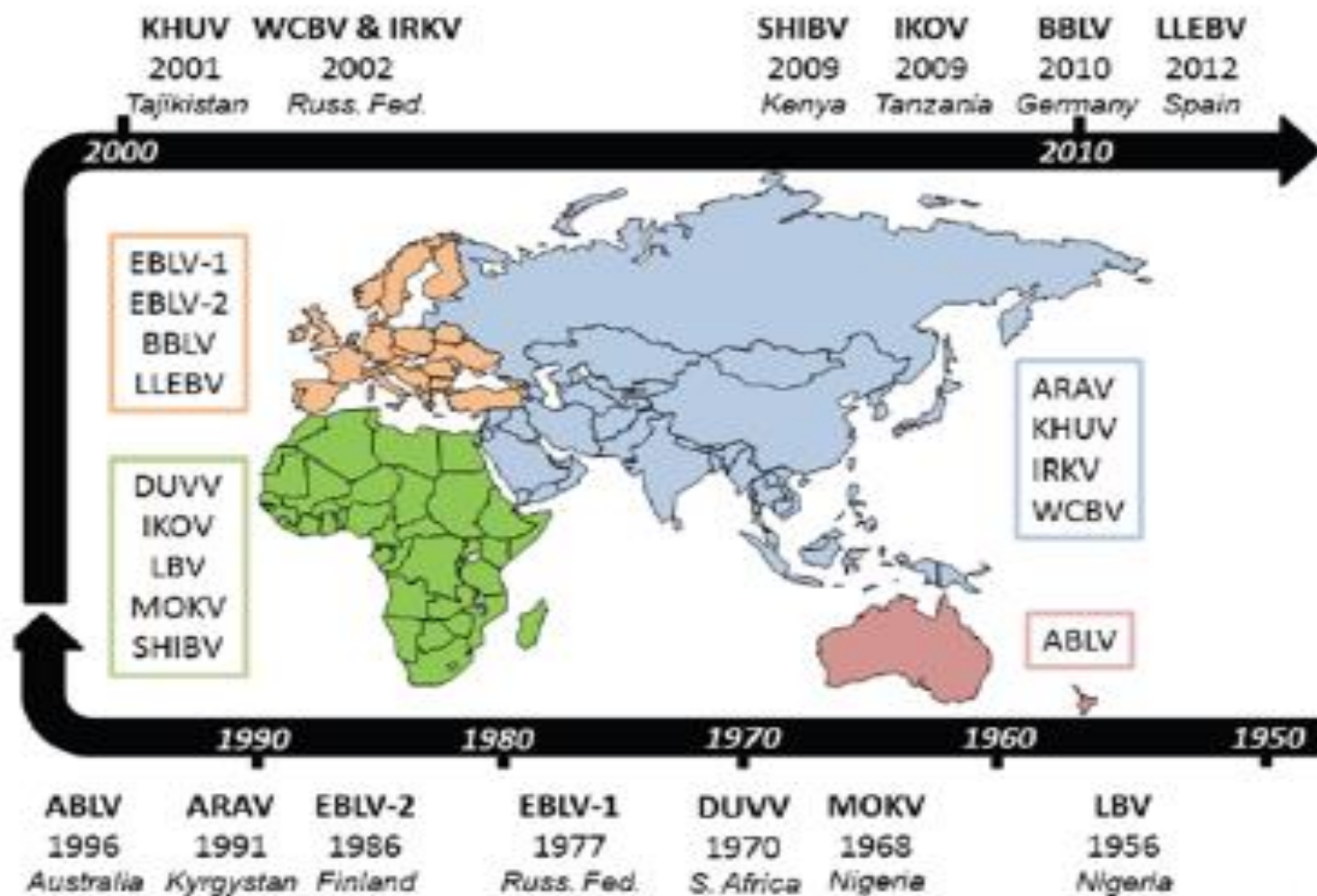


Figure 2. A Lyssavirus timeline. Acronyms are as detailed in Table 1. Regions where different lyssaviruses are found are coloured and dates for initial isolations are shown.



- La rabia es una zoonosis viral, que afecta el Sistema nervioso central y que produce al menos 50 mil muertes en humanos cada año, por lo que continua siendo un problema de salud pública.
- 15 millones reciben tratamiento post-exposición cada año

Sinonimias

- Derriengue, tronchado, rabia paralítica bovina, rabia bovina.
- Sánscrito “Rhabas”
 - Latín “rabere”
 - Griego “lyssa”
- Alemán: Tolwut
 - Francés: Rage
- Portugués: Raiva
 - Inglés: Rabies



Ciclo silvestre

Su mantenimiento esta dado principalmente por murciélagos, zorrillos y zorros, entre otros (Belotto, 2002).

Existen diversos grados de susceptibilidad,

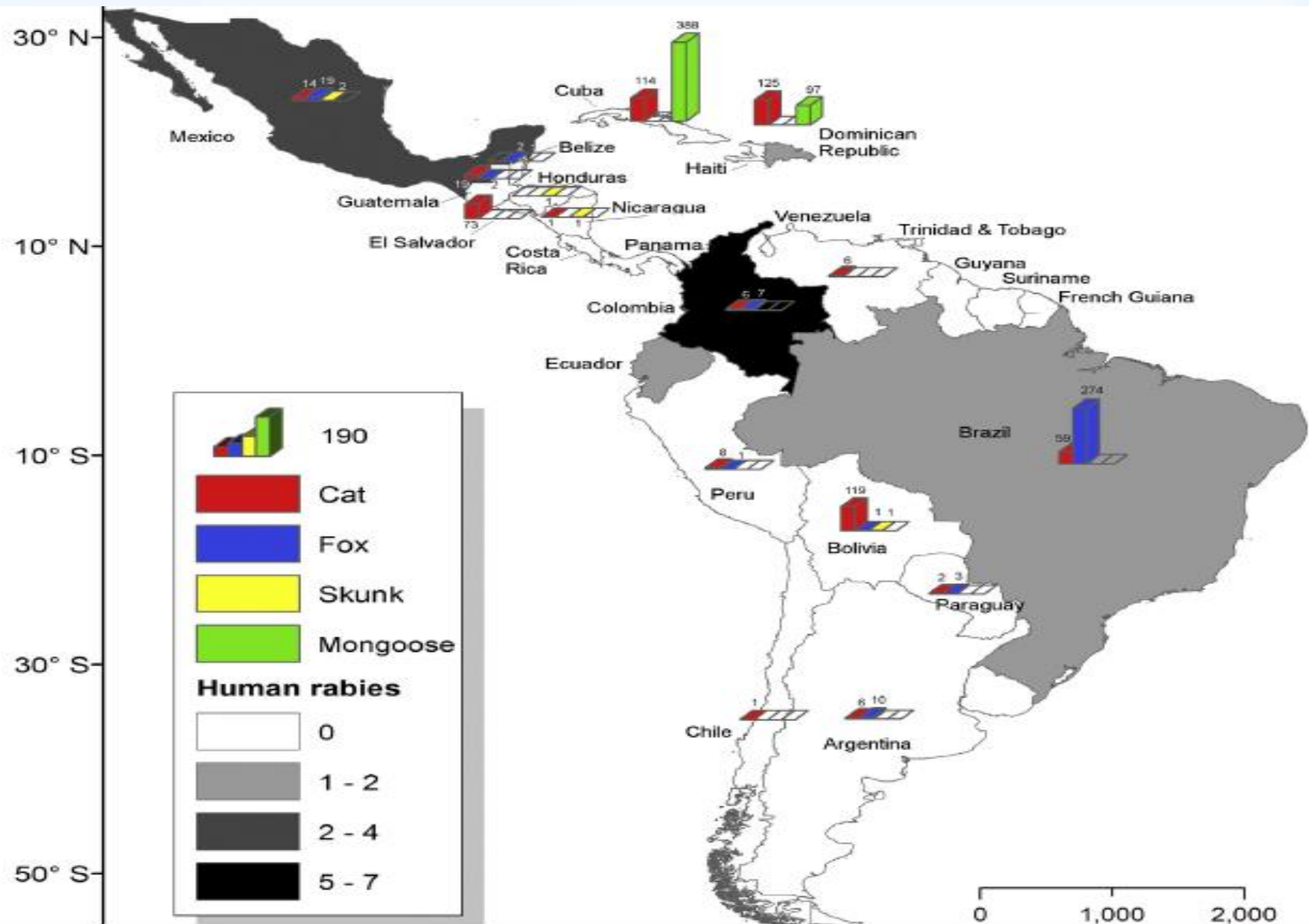
- 1) Muy susceptibles: los zorros, coyotes, lobos y ciertos roedores se encuentran dentro del grupo de los más susceptibles.
- 2) Alta susceptibilidad: zorrillos, mapaches, murciélagos, conejos, ganado y algunos miembros de las familias de los félidos y vivérridos.
- 3) Susceptibilidad moderada: perros domésticos, ovejas, cabras, caballos y primates no humanos.
- 4) Susceptibilidad baja: las aves y mamíferos primitivos como los marsupiales (p.e. tlacuaches) (Green, 2008).



Canadá.-
Mapache
Murciélagos
Zorrillo
Zorro ártico

EUA.-
Coyotes
Mapaches
Zorrillo
Zorro
Zorro ártico

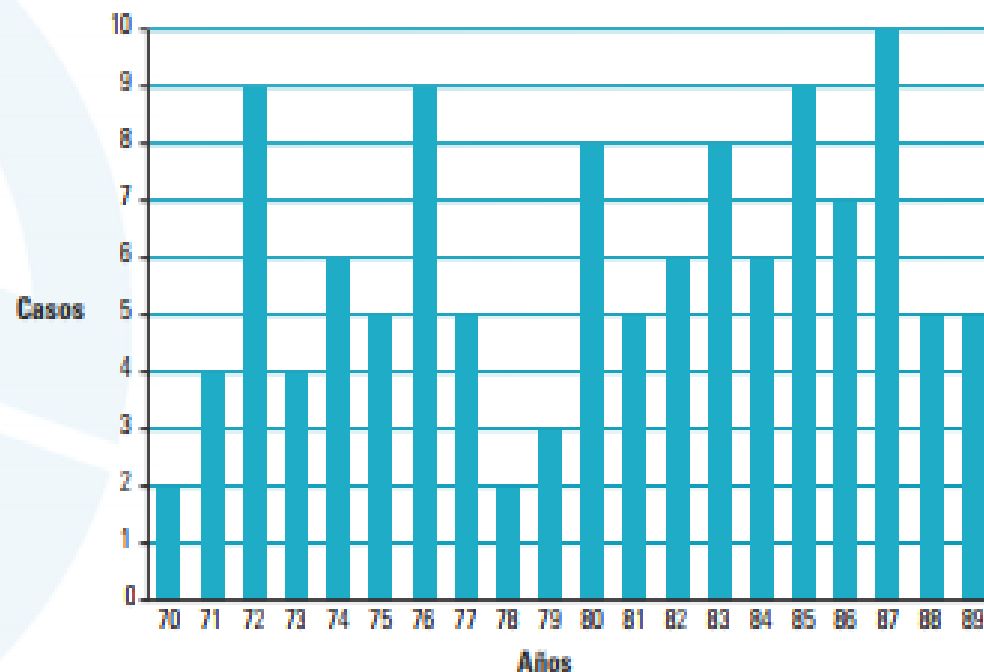
América Latina.-
Coyotes
Mangostas
Martucha
Murciélagos
Titís
Zorrillos
Zorros



Sistema Regional de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas (SIRVERA) 1970-2013

- Se registraron 47 especies animales afectadas y que seis especies/grupos contribuyen con más del 90% de casos:
(perros (53%), bovinos (16%), fauna silvestre (11%), mapaches, (4%), gatos (3%), zorrillos (3%)); sin embargo esta información adolece de algunas limitaciones en cuanto a calidad, cobertura y periodicidad.
- La mayoría de países disponen de programas nacionales y tienen como meta la eliminación de la enfermedad, pero reconocen limitaciones para lograr una mejor asociación estratégica entre los:
Ministerios de Salud – Agricultura -Ambiente.
(Una Salud)

Casos de rabia humana transmitida por animales silvestres en México, 1970-1989



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Programa de Prevención y Control de la Rabia.

118 muertes
108 murciélagos
9 zorrillos
3 gato montés
2 coyote
1 zorra

Casos de rabia en el humano, transmitida por animales silvestres en México, 1990-2000

Años	Por Quiróptero	Total de Casos	Años	Por Quiróptero	Total de Casos
1990	3	5	1996	6	8
1991	1	3	1997	2	3
1992	6	6	1998	7	8
1993	7	9	1999	4	5
1994	3	6	2000	3	5
1995	8	9			

Fuente: Relación de casos de rabia humana notificados al Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Caso de rabia humana por agresión de animales silvestres, México 2000-2015

En el período 2000-2016 se registraron 48 casos de rabia humana, de los cuales **43 (89%)** fueron por agresiones de animales silvestres (principalmente **murciélago y zorrillo**)



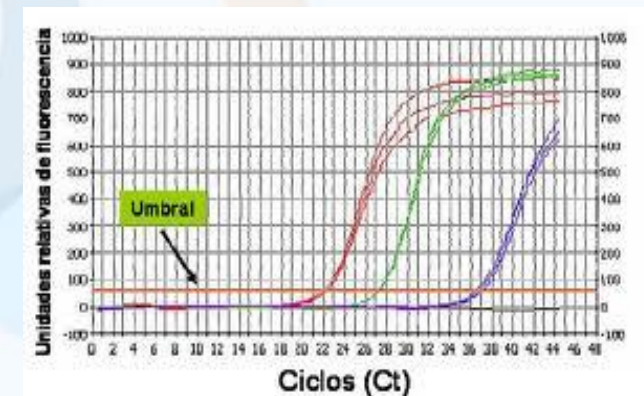
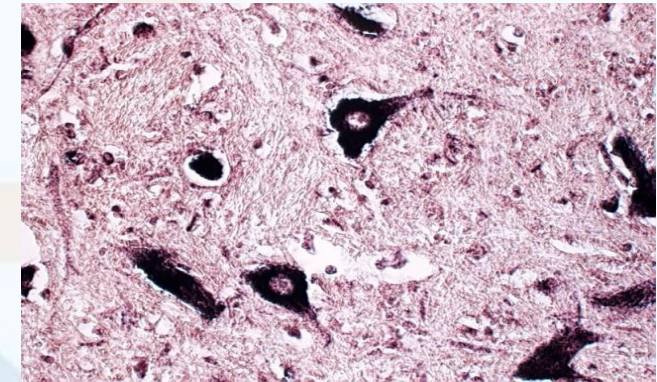
En 2013 y 2014 no se registraron casos de rabia humana por cualquier especie, sino hasta 2015 en Chihuahua y 2016 en Guerrero

¿Qué pasa?

Muchos de estos virus que producen morbilidad y mortalidad en humanos y otros mamíferos, parecen no causarlos en murciélagos.

En infecciones experimentales con Ebola, Encefalitis japonesa y Encefalitis de San Luis, no se han manifestado signos, aunque se ha detectado al genoma viral en diversos tejidos.

En otros casos se ha demostrado la presencia de anticuerpos en ausencia de signos



Control

Vacunación oral:

Vaccinia

Adenovirus



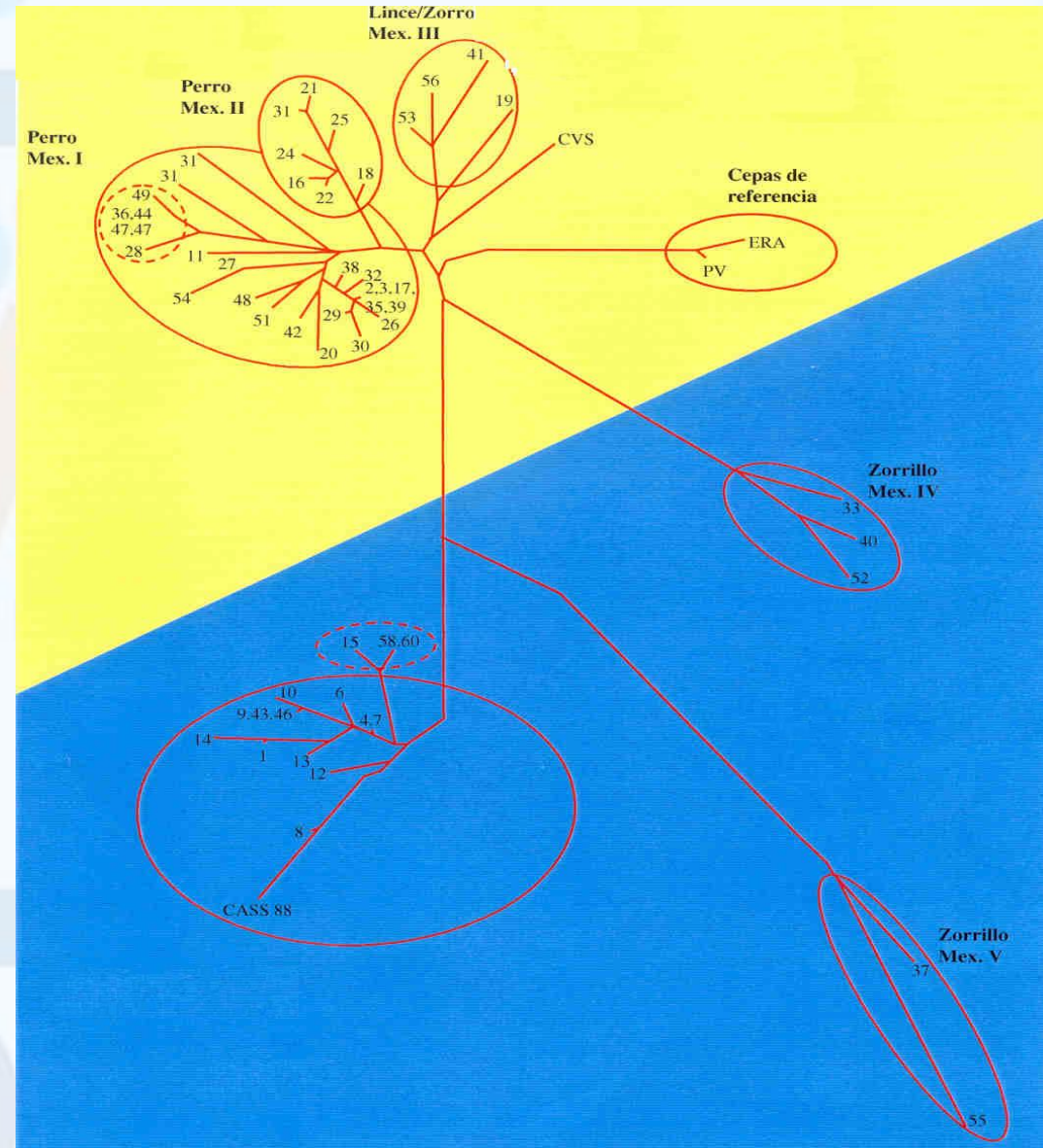
¿ Vacunación en murciélagos?

- Aguilar SA et al. Vaccination of vampire bats using recombinant vaccinia-rabies virus. J Wildl Dis. 2002 Jul;38(3):539-44.
- Almeida et al, Indirect oral immunization of captive vampires *Desmodus rotundus*. Virus Res. 2005;111:77-82.
- Stading et al. Protection of bats (*Eptesicus fuscus*) against rabies following topical or oronasal exposure to a recombinant raccoon poxvirus vaccine. PLOS Negl Dis 2017 Oct 4;11(10):e0005958.

CONASA

- Los murciélagos son importantes para mantener el ciclo silvestre de la rabia. En particular el *D. rotundus* juega un papel central en la transmisión del virus de la rabia, ya que provoca la enfermedad en especies domésticas.

Loza-Rubio E, 1992 inician el primer estudio de variaciones antigénicas en diferentes aislamientos de virus de la rabia usando anticuerpos Monoclonales donados por el Instituto Pasteur, Paris.



Loza-Rubio et al. Bulletin of PAHO 1996; 30: 31.

Exposición natural del VR en murciélagos

Torres B, 2009. FMVZ-UNAM
Región Hueytamalco, Puebla. 21 individuos.
Seroprevalencia 52%
IFD-negativa

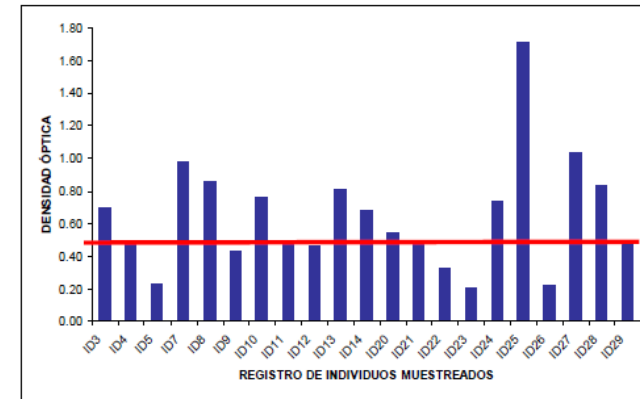


Figura 10. Detección de anticuerpos antirrábicos mediante ELISA.

Fernández A, 2011. FMVZ-UNAM
Región Sur, Edo de México. 70 individuos.
Seroprevalencia 18%
IFD negativa

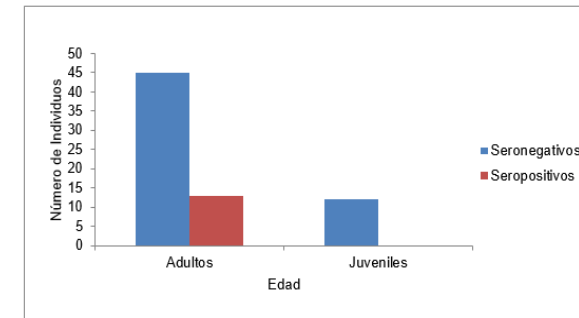


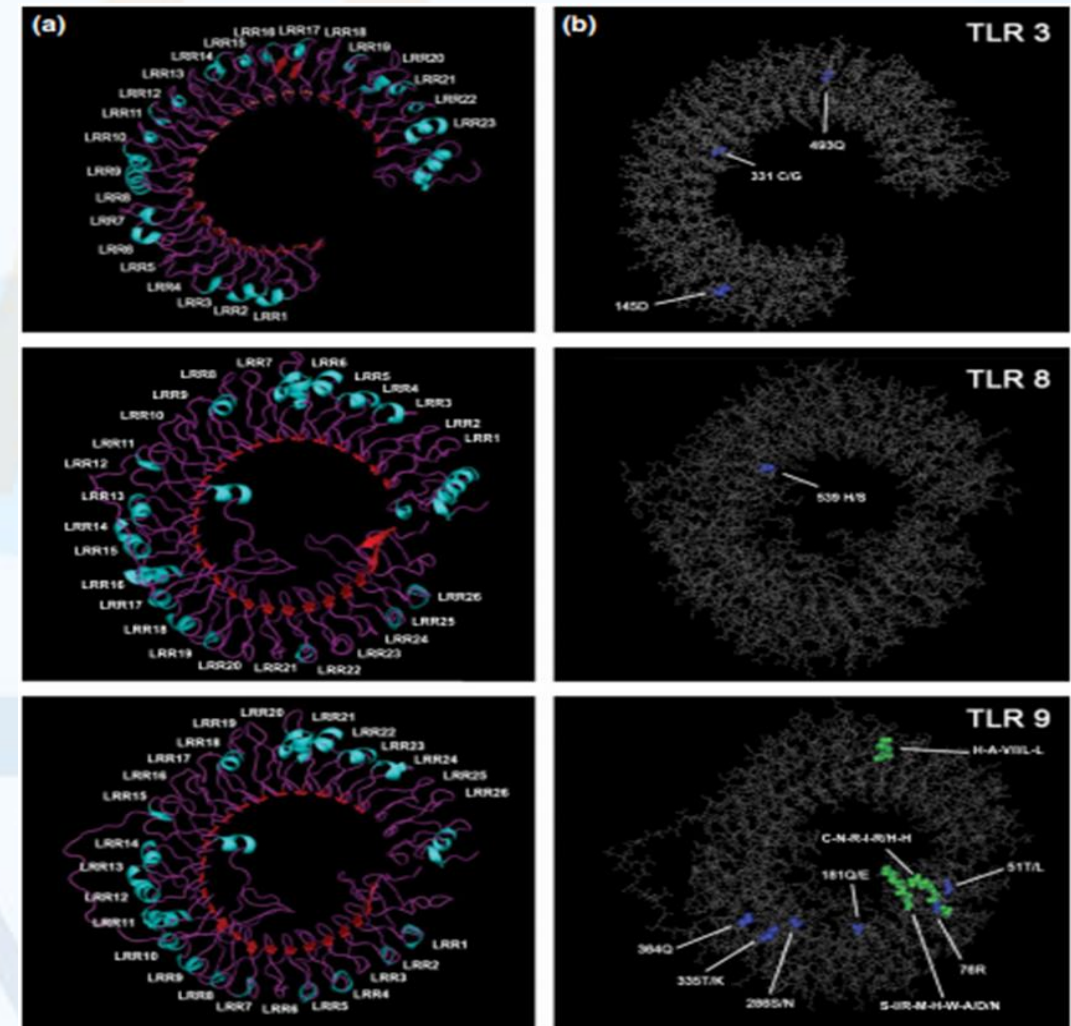
Figura 9. Individuos seropositivos en base a la edad.

Rico O, 2016. FMVZ-UNAM
Reserva de la biosfera Montes azules y
Calakmul. 267 muestras.
Seroprevalencia 23%

The evolution of bat nucleic acid-sensing Toll-like receptors

MARINA ESCALERA-ZAMUDIO,* M. LISANDRA ZEPEDA-MENDOZA,† ELIZABETH LOZA-RUBIO,‡ EDITH ROJAS-ANAYA,‡ MARIA L. MÉNDEZ-OJEDA,§ CARLOS F. ARIAS¶ and ALEX D. GREENWOOD* **

- El sistema inmune de los murciélagos permite tolerar virus que en otras especies resultan letales, sin embargo esto permanece sin explorar
- Los TLR de murciélago han evolucionado lentamente y en su mayoría bajo la depuración de la selección y que el patrón de divergencia de tales receptores es congruente con la evolución
- Los patrones de evolución observados proveen evidencia de diferencias entre los TLR's de mamíferos y de murciélagos en términos de resistencia a patógenos específicos

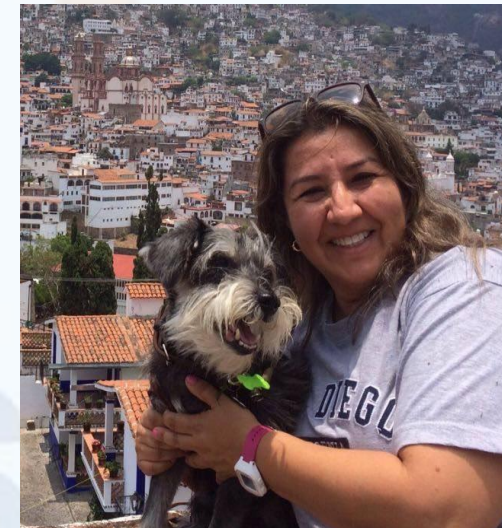
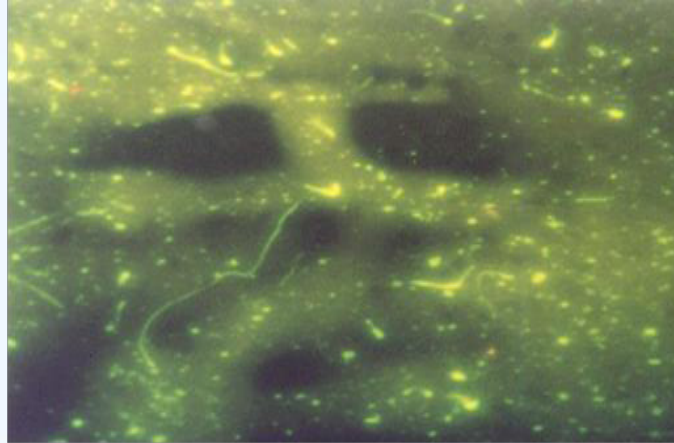


Recomendaciones

- Actualización de notificación de casos de rabia silvestre en diversas organizaciones
- Campañas de Educación para la salud entre la población general en áreas de riesgo
- Capacitación de médicos y paramédicos
- Asignación de fondos para investigación sobre la situación de la Rabia silvestre por estado o en el país

CONASA

Gracias por su atención



Juan Garza Ramos

MVZ, UNAM - POSGRADO UNIV. OF GUELPH, ONT. CANADÁ. (PNUD-FAO)

FMVZ, UNAM. PROFESOR TITULAR. (52 AÑOS)

**Líneas de investigación UNA SALUD, ZONOSIS, BIOLÓGICOS,
BIODIVERSIDAD, EDUCACIÓN, BIOÉTICA, DESARROLLO RURAL,
POBREZA.....**

**TRABAJO INTERSECTORIAL E INTERDISCIPLINARIO, HA EVOLUCIONADO
DE EXPERTO EN COMPONENTES A ESTUDIOSO DE SISTEMAS.**

CARGOS DIRECTIVOS INSTITUCIONALES:

**UNAM: DIRECTOR FACULTAD MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA,
COORD. CONSEJO ACADEMICO DE CIENCIAS BIOL. Y DE LA SALUD.**

**MINISTERIO DE SALUD: DIR.GRAL. BIRMEX, DIR. ZONOSIS, SRIO. EJEC.
COMISIÓN NACIONAL DE BIOÉTICA**

**MINISTERIO AGRICULTURA: DIR.GRAL. PRONABIVE (2 VECES), DIR. GRAL.
DE SALUD ANIMAL**

**SEGURIDAD SOCIAL: DIRECTOR DEL CENTRO INTERAMERICANO DE
ESTUDIOS DE SEGURIDAD SOCIAL,**

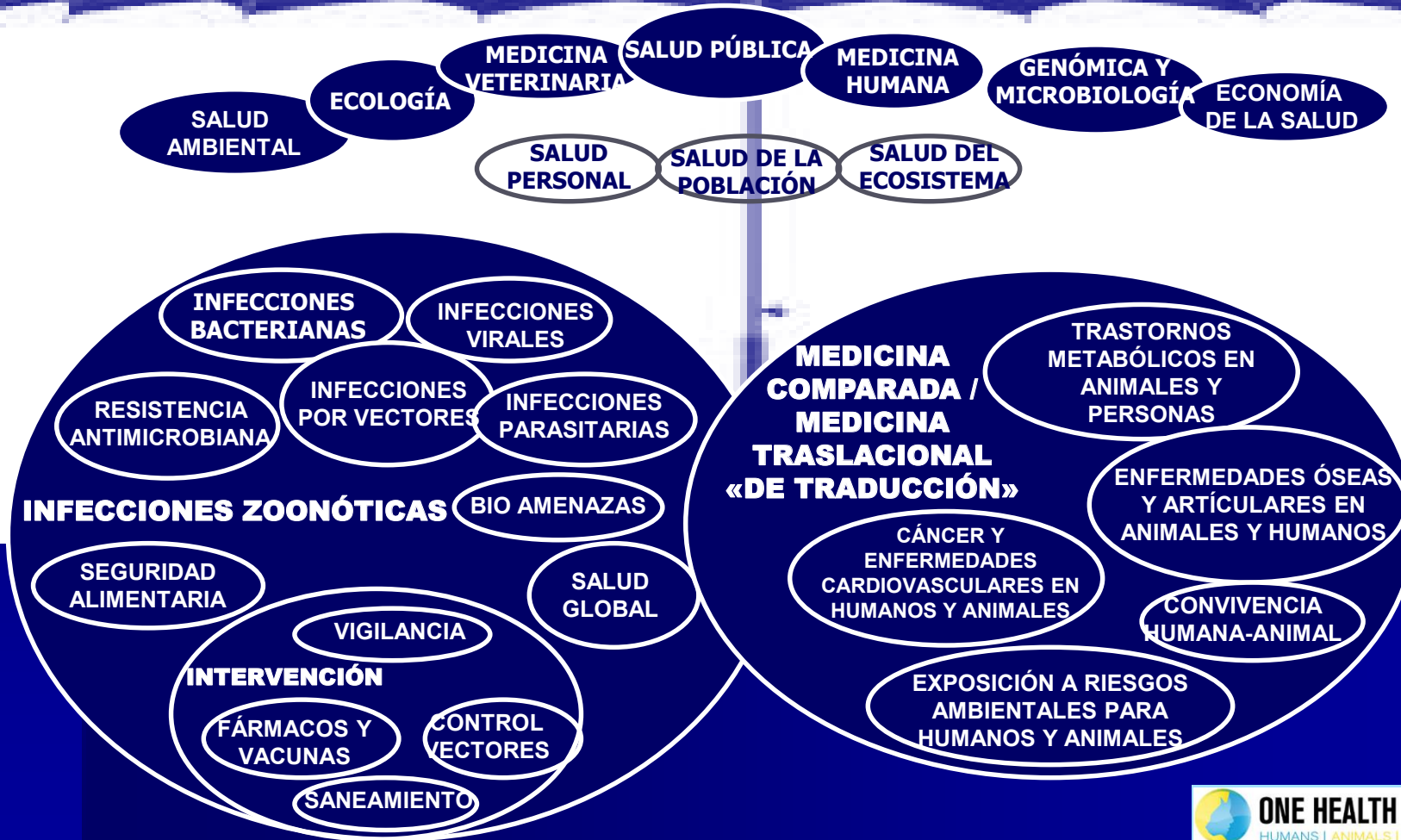
GOB. DE CIUDAD DE MEXICO: DIR. GRAL. DE ZOOLÓGICOS.

HA SIDO PRESIDENTE Y DIRECTIVO EN ACADEMIA VETERINARIA

**MEXICANA, ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, OTROS ORGANISMOS:
REAL ACAD. CIENCIAS VETERINARIAS DE MADRID, ACVG, SMSP, AMEV.**

Consultor OPS, FAO, IICA, UNIDO, OIT.

UNA SALUD



LA SALUD EN TU ESCUELA

PEDAGOGÍA DE LA PREVENCIÓN

Juan Garza

FMVZ, UNAM – AVM - ANM

UNA SALUD, INTEGRA LA NECESARIA
COLABORACIÓN ENTRE LA SALUD HUMANA,
LA SALUD ANIMAL Y LA SALUD AMBIENTAL
PARA LOGRAR QUE EN ESA INTERFASE SE
CONSTRUYAN **REDES DE COLABORACIÓN,**
COOPERACIÓN E INTEGRACIÓN FUNCIONAL

POBREZA

FÍSICA

ECONÓMICA

INTELECTUAL

EMOCIONAL

SANITARIA

AMBIENTAL

SOCIAL

CULTURAL

EDUCATIVA

EN INVESTIGACIÓN.....

**ATENCIÓN A
ENFERMEDADES
EMERGENTES,
DESCUIDADAS**

**ENFERMEDADES DE LOS
GRUPOS VULNERABLES, DE
LA POBREZA**

SALUD ANIMAL Y HUMANA:

AFINES EN:

**AGENTES CAUSALES,
MEDIOS DE DIAGNÓSTICO,
ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS,
ACCIONES DE PREVENCIÓN
Y CONTROL.**

ENFOQUE REGIONAL - FLEXIBLE

ZOONOSIS EN:

**PECES, MOLUSCOS,
CAMARONES.....**

**INTOXICACIONES
PARALIZANTE, DIARREICA,**

MAREA ROJA

PECES, CRUSTÁCEOS, CAMARONES...

GNATOSTOMIASIS

ESQUISOSTOMIASIS

ANISAQUIASIS

DRACUNCULOSIS

CLONORQUIASIS

PARAGONIMIASIS.....

**SIN VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ACTIVA
RECOMENDACIÓN A LA SSA.**

Final Review

HEALTHY
PEOPLE
2010

GUIDE TO GOOD
DAIRY FARMING PRACTICE



Manual de Buenas Prácticas
Pecuarías en Unidades de
Producción de Leche Bovina

- **PERSONAS:**
- **DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD**
- **AGROPECUARIO:**
- **BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN**



BUENAS PRÁCTICAS PROFESIONALES

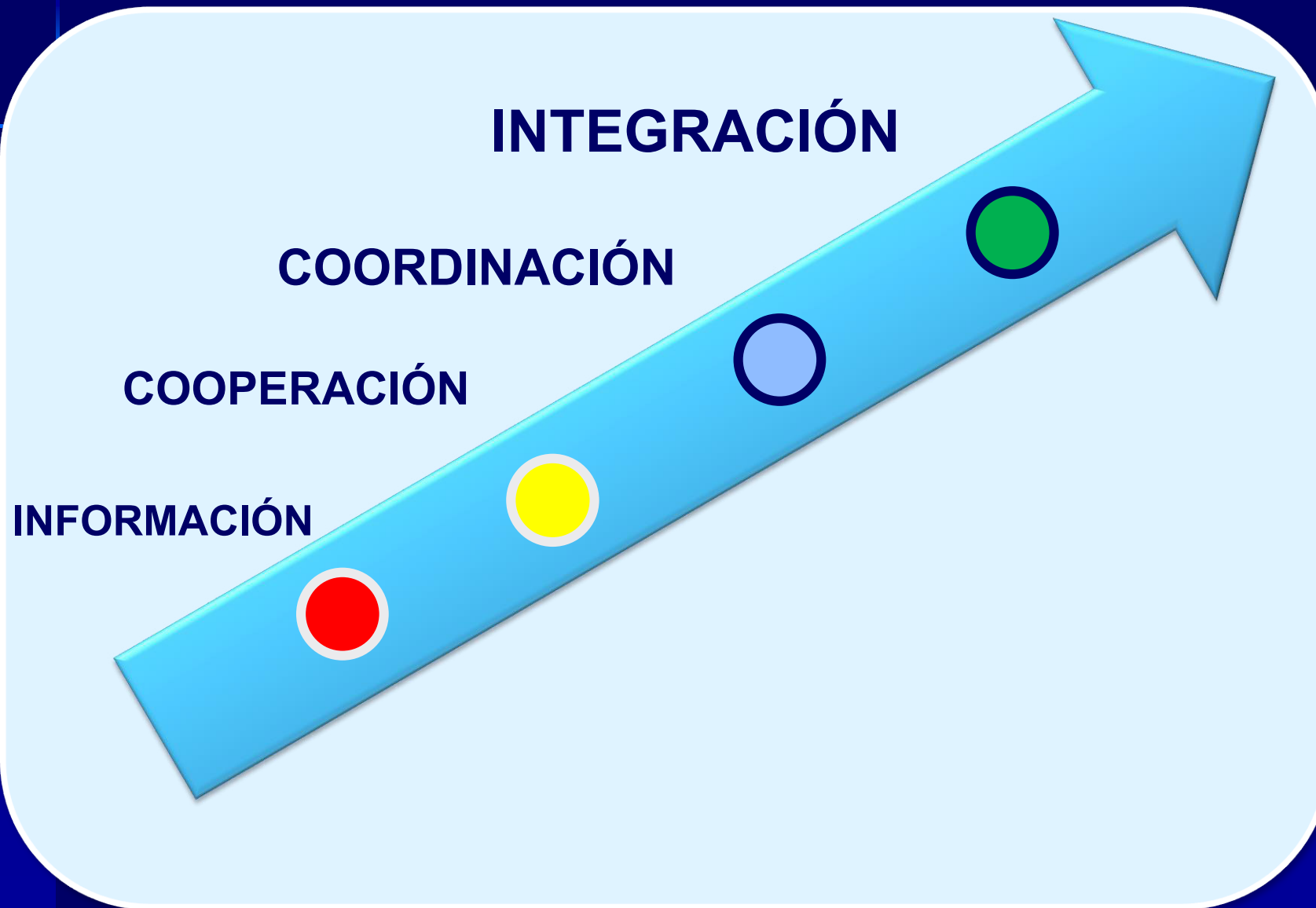


GENERALISTA

1. GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN.
2. ALIMENTOS Y NUTRICIÓN.
3. MANEJO E INSTALACIONES.
4. SANIDAD.
5. ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y MERCADOTECNIA.

**E
S
P
E
C
I
A
L
I
S
T
A**

MEJORES RELACIONES AL INTERIOR Y CON LAS INSTANCIAS EXTERNAS



El Comité de Zoonosis recomienda que en el programa de “Salud en tu Escuela” se incluyan los métodos para la prevención y control de las zoonosis.

En consecuencia, ofrece su asistencia de asesoría técnica en la identificación, prevención y control de las zoonosis que amenazan de manera prioritaria a la población mexicana.

Adicionalmente al tema de zoonosis, los contenidos del programa “Salud en tu Escuela” podrían incluir otros aspectos de la Salud Pública Veterinaria, entre ellos, inocuidad de alimentos, buenas prácticas de atención a los animales de compañía y productivos, control de fauna nociva, vectores, saneamiento básico, basura (que propicia la existencia de perros ferales, ratas, cucarachas, moscas, mosquitos.....).

Al considerar que en el programa se abre la participación a profesionales de la salud, la inclusión de Médicos Veterinarios Zootecnistas, y en su caso pasantes, sería un factor de fortalecimiento del programa "Salud en tu Escuela".

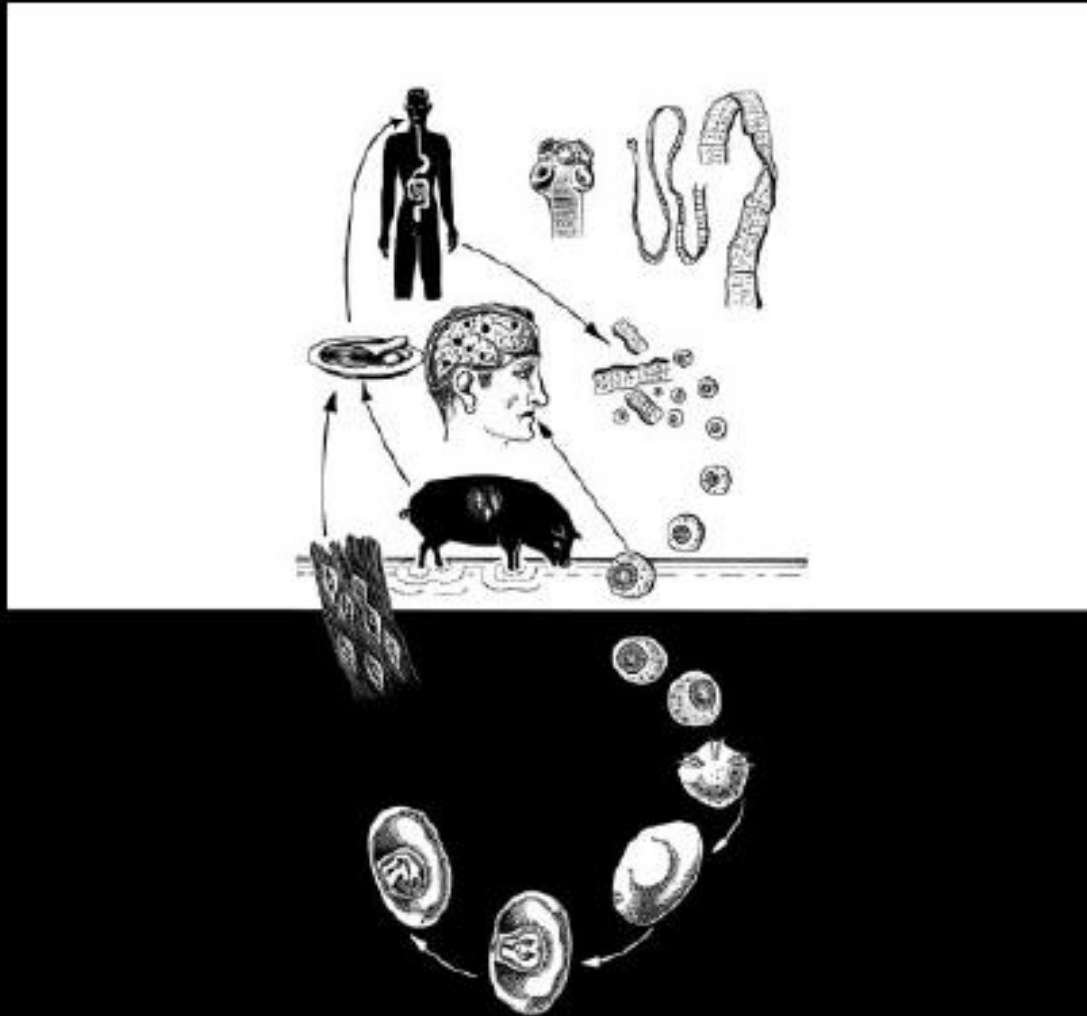


Correo jgarza@unam.mx

Twitter @JUANGARZA13

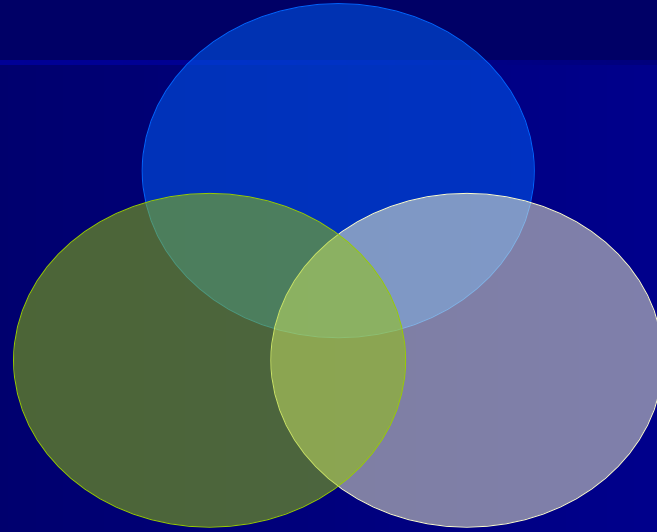
¿EN DÓNDE Y CÓMO ROMPER EL CICLO?

ii- EDUCACIÓN -!!



- GENOMA DEL CISTICERCO
- VACUNACIÓN: PERSONAS
- CERDOS
- ETOLOGÍA DEL CERDO
- BIOSEGURIDAD
- TECNIFICACIÓN DE GRANJAS
- PROMOCIÓN DE LA SALUD
- MANEJO SANITARIO DE ALIMENTOS (RASTROS)
- ACCESO A DRENAJE Y/O LETRINAS

ECONOMÍA



MEDIO AMBIENTE

SOCIEDAD

DESARROLLO SOSTENIBLE

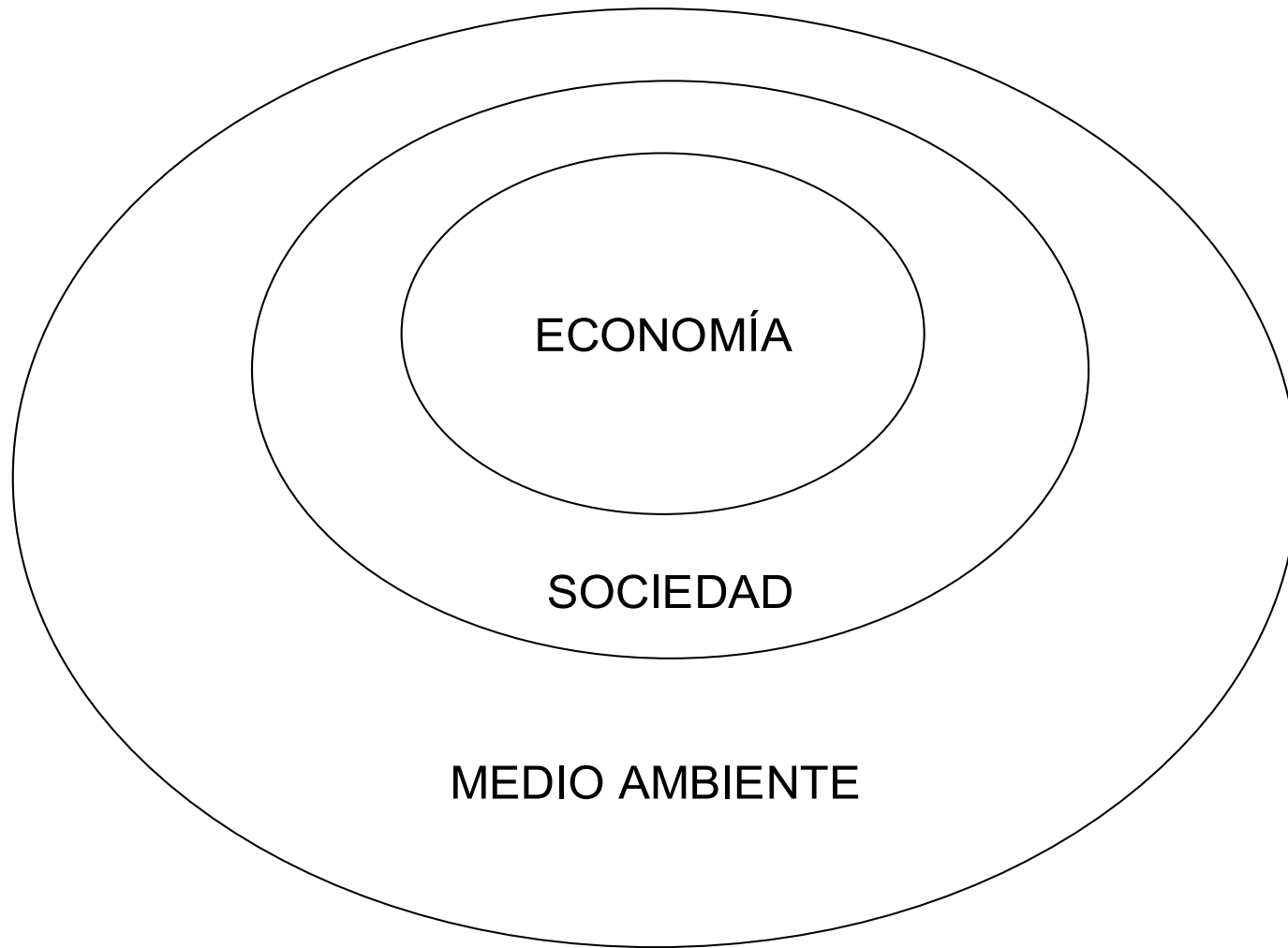
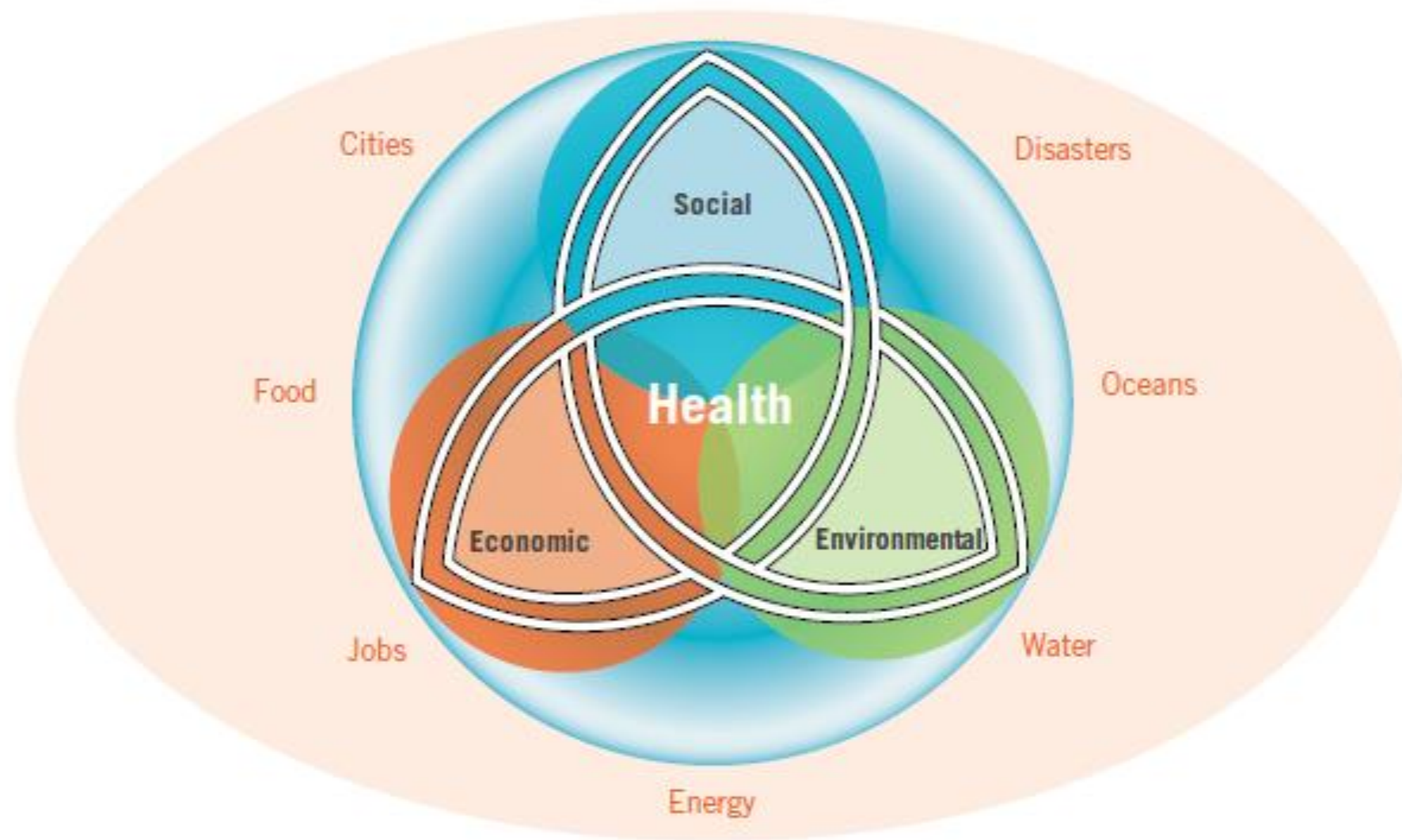


Figure 5.1 Rio+20 Critical issues



Credit: C. Corvalan (<http://bit.ly/IQGHgE>)

EL CLIMA Y LOS ESTILOS DE VIDA

HAN CAMBIADO

¿HAN CAMBIADO LAS ESTRUCTURAS AL MISMO RITMO?

Esta es la prueba de que la Tierra se calienta cada vez más!



18th
Century

1900

1950

1970

1980

1990

2006

INOCUIDAD

LOS ALIMENTOS COMO VEHÍCULO DE ENFERMEDAD

- ALIMENTOS INOCUOS -

**DE ANIMALES SANOS, CON
BUENAS PRÁCTICAS DE
PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO**





REACTIVOS
vs
PROACTIVOS

TRATAMIENTO
vs
PREVENCIÓN

VINCULACIÓN CON ORGANISMOS INTERNACIONALES



TIEMPO DE SER
PROACTIVOS

“THINK OUTSIDE THE BOX”



“PENSAR ADENTRO DE LA CAJA”

DISCIPLINA

“PENSAR AFUERA DE LA CAJA”

INTERDISCIPLINA

**“PENSAR COMO
SI NO HUBIERA
CAJAS”**

TRANSDISCIPLINA

**RETOS PARA LOGRAR
QUE "UNA SALUD"**

**LOGRE PASAR
DE LOS CONCEPTOS
ACADÉMICOS A LAS
POLÍTICAS PÚBLICAS**

PROGRAMA

Taller Vigilancia Integrada de la Resistencia a los Antimicrobianas (VIRAM)

1 y 2 de abril de 2014



OPS



OMS

CONSEJO TÉCNICO
CONSULTIVO
NACIONAL DE
SANIDAD ANIMAL



Oficina de Recursos
Órgano Interno de Control en la SENASICA
+52 55 11 1854 1800, ext. 30444
+52 551 1811 8000, ext. 28181
www.sagarpa.gob.mx

Oficina de Recursos
Campesino, Fomento y Desarrollo
+52 55 11 1854 1800, ext. 30444
+52 551 1811 8000, ext. 28181
www.senasica.gob.mx

Ten presente que este es un taller para todos.
Queda prohibido el uso por Internet de los contenidos de este programa.

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESQUERÍA Y FLORESTA
ESTADO DE GUERRERO



SENASICA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESQUERÍA Y FLORESTA
ESTADO DE GUERRERO

VISIÓN PROSPECTIVA

**MODERNIZAR LAS POLÍTICAS
Y ESTRUCTURAS**

PARA UNA SALUD

....ANTE LA CORRUPCIÓN, IMPUNIDAD,
INEQUIDAD....

Principios de la Bioética

- BENEFICENCIA
- NO MALEFICENCIA
- AUTONOMÍA
- JUSTICIA
- SOLIDARIDAD ó
PROTECCIÓN

**PREOCUPACIÓN POR LA PREVENCIÓN,
IMPULSO A UNA SALUD ¿CÓMO?**

**IDENTIFICAR LÍDERES Y CONVOCAR A DIVERSAS
INSTITUCIONES, PARA QUE SE
ANALIZAR LO ACTUAL, IDENTIFICAR LO MUCHO QUE
HAY DE BUENO Y PROPONER COMO LOGRAR SINERGIA.
ACTUAR DE MANERA DIFERENTE AL CONFORT ACTUAL.
NO SÓLO EN EMERGENCIAS, SINO DE MANERA
PERMANENTE.**

**DESTACA EL LIDERAZGO DE LOS
PARTICIPANTES EN LAS REUNIONES
ANUALES DEL CONASA**

“La mejor estructura no garantizará los resultados ni el rendimiento. Pero la estructura equivocada es una garantía de fracaso”.



BUROCRACIA:

**EL ARTE DE CONVERTIR
LO FÁCIL EN DIFÍCIL
POR MEDIO DE LO INÚTIL**

C. Castillo P.

**¡Finalmente apareció el
“CUARTO MONO”!**

(Una combinación de los otros tres)

NO VE, NO ESCUCHA, NO HABLA



Hace **Años**
Tenía Un Montón
De **Sueños.**



Ahora Lo Que
Tengo Es Sueño Y
Un Montón De **Años.**



LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO:

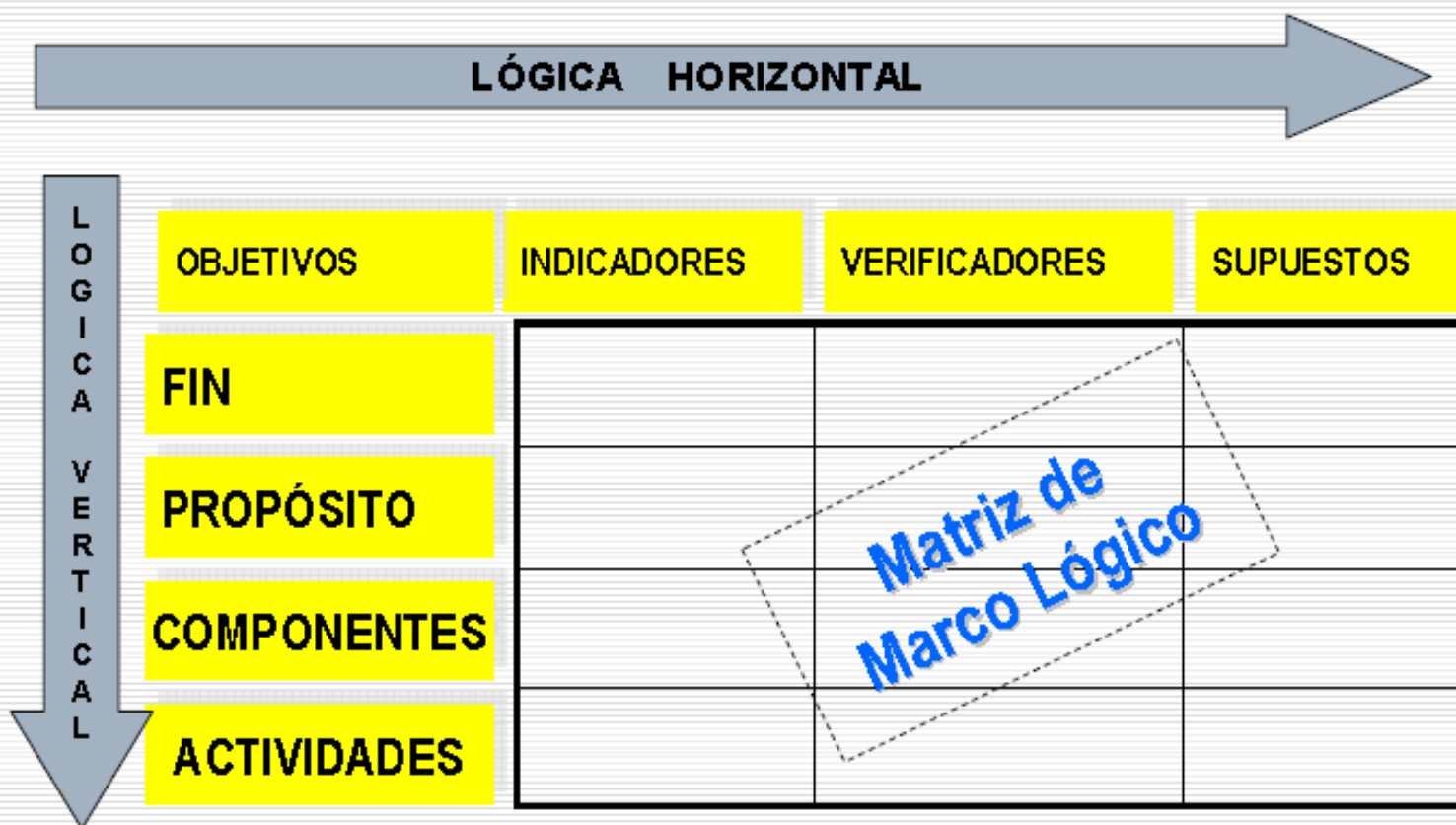
El árbol de problemas y resumen narrativo

Jorge de la Fuente Olguín

Jorge.DELAFUENTE@cepal.org

jdelafue@mi.cl

LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO

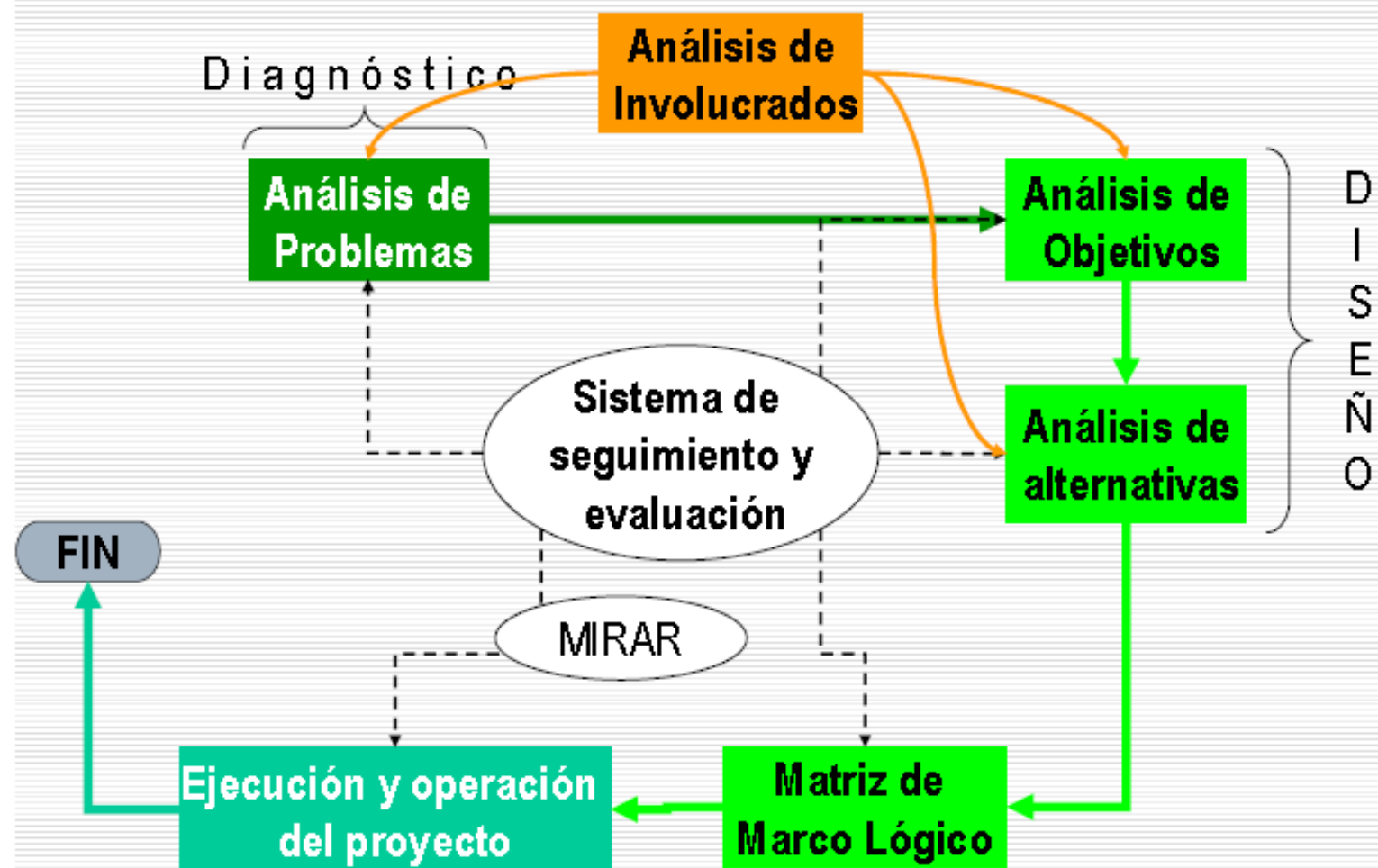


HISTORIA Y ACTUALIDAD



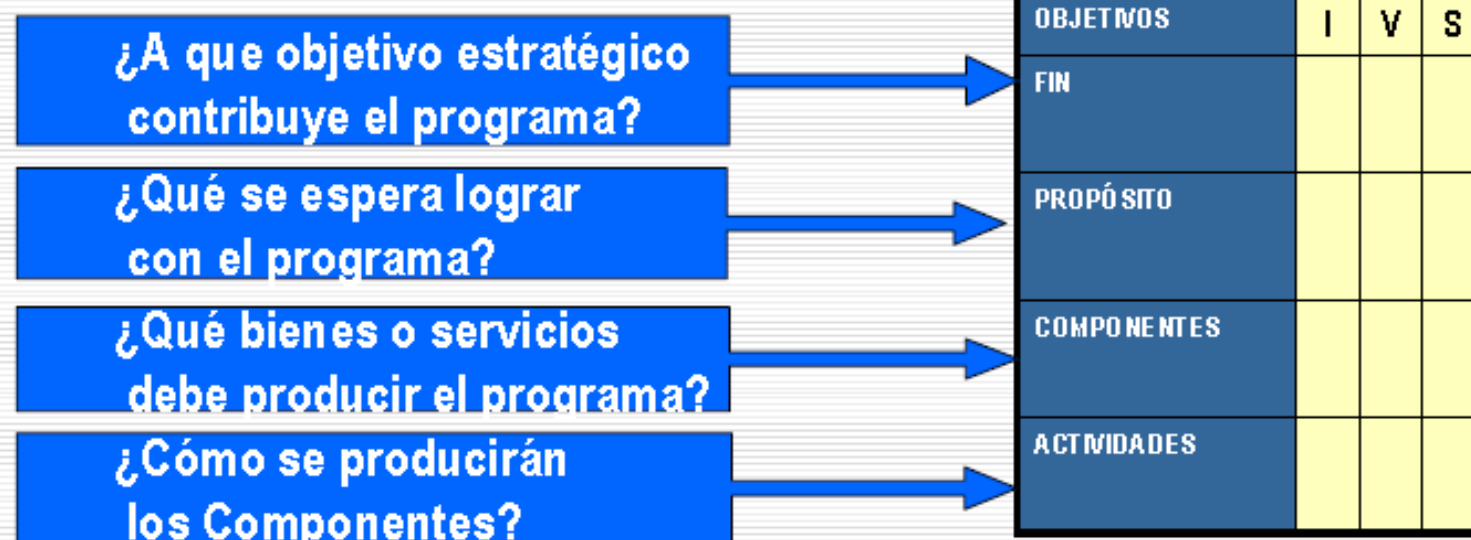
- ☐ **Matriz de Indicadores o Matriz de Marco Lógico**
- ☐ **Desarrollada en 1969 por una consultora para la AID.**
- ☐ **Adoptada mas tarde por GTZ en su método ZOPP.**
- ☐ **Utilizada actualmente por:**
 - ☒ **Entidades financieras (BID, ADB, BM)**
 - ☒ **Organismos internacionales (ONU)**
 - ☒ **Agencias de cooperación (AUSAID, CIDA)**
 - ☒ **Países (Chile, Colombia, Unión Europea)**
 - ☒ **MEXICO**

SISTEMA DE MARCO LÓGICO

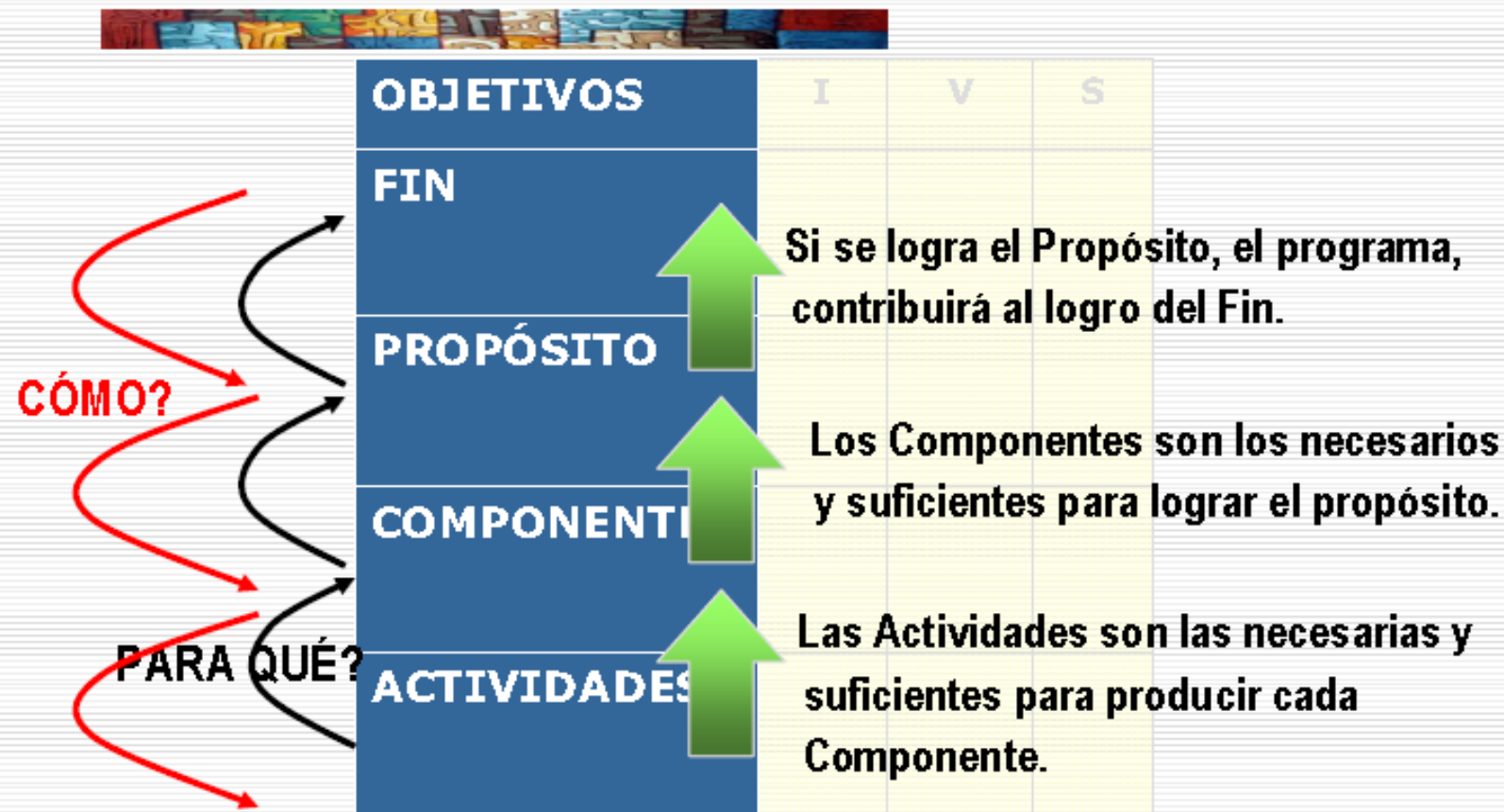


OBJETIVOS

- ❑ Esta columna se conoce también como **Resumen Narrativo del Proyecto (Programa)**.
- ❑ Responde a las interrogantes:



OBJETIVOS: LÓGICA VERTICAL DEL PROGRAMA



ARBOL DE EFECTOS



ARBOL DE CAUSAS



ARBOL DEL PROBLEMA



El empalme del Árbol de Efectos con el Árbol de Causas genera el

Árbol de Causas - Efectos

o

Árbol del Problema

ARBOL DE OBJETIVOS



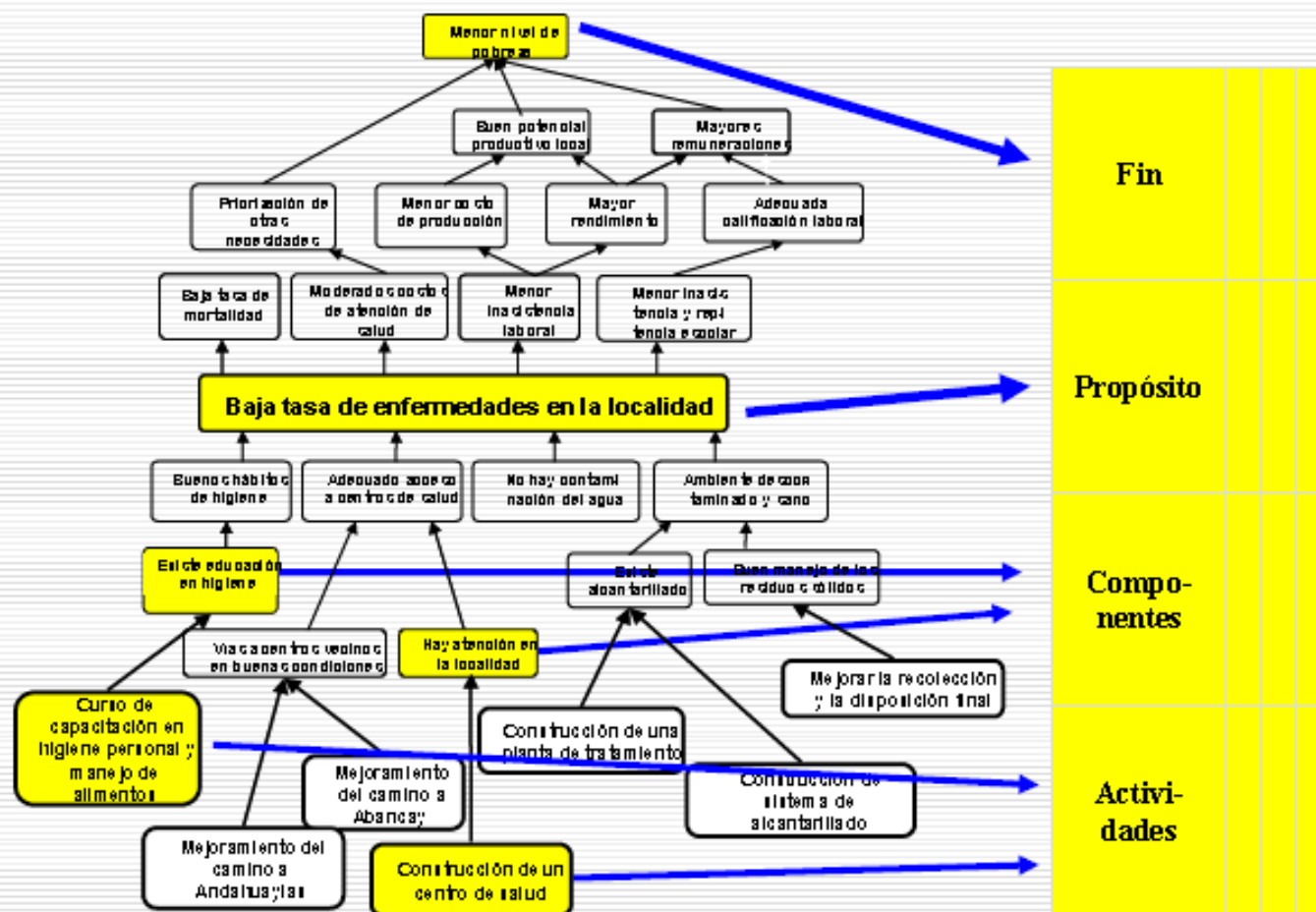
CONFIGURAR ALTERNATIVAS DE PROYECTO O PROGRAMA



Examinar las acciones propuestas en los siguientes aspectos:

- ☐ **Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema.**
- ☐ **Priorizar las de mayor incidencia.**
- ☐ **Verificar interdependencias y agrupar acciones complementarias.**
- ☐ **Definir alternativas con base en las acciones agrupadas.**
- ☐ **Verificar la factibilidad de cada alternativa.**
 - ☐ **Técnica**
 - ☐ **Social**
 - ☐ **Financiera**
 - ☐ **Institucional**
 - ☐ **Ambiental**

DEL ÁRBOL DE OBJETIVOS AL RESUMEN NARRATIVO



FUNDAMENTO LEGAL EN MÉXICO:

En 2006, el Congreso promulgó la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), la cual creó un Sistema de Evaluación del Desempeño (SED)

CONEVAL - INEGI

Experiencias educativas de la Campaña para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas en el Estado de Hidalgo.

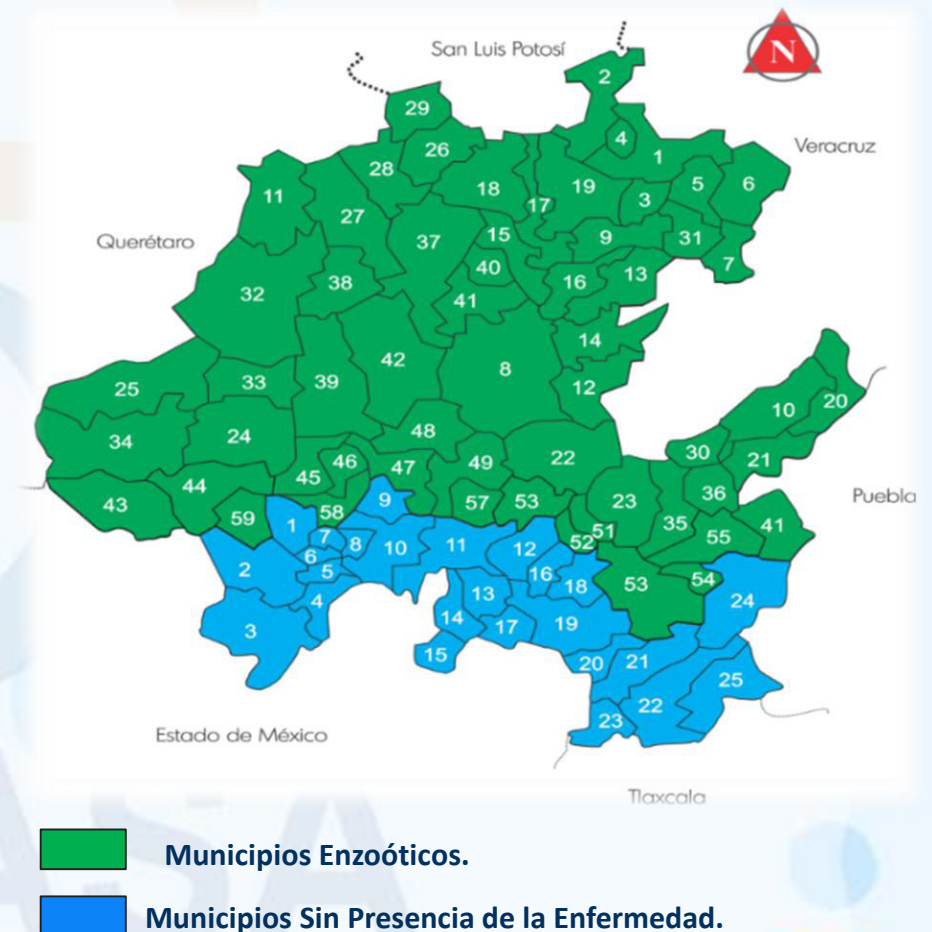
MVZ EPA Anahel Carpio Ruano
CEFPPHGO A.C.



Campaña nacional para la prevención y control de la rabia en bovinos y especies ganaderas.

NOM-067-ZOO-2007.

El Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Hidalgo realiza acciones de control de rabia en 59 municipios, de los 89 municipios que integran el estado. Clasificados por su nivel de incidencia a la enfermedad en baja, mediana, alta y sin reporte de animales con signología nerviosa, ni presencia de murciélago hematófago.



Objetivo

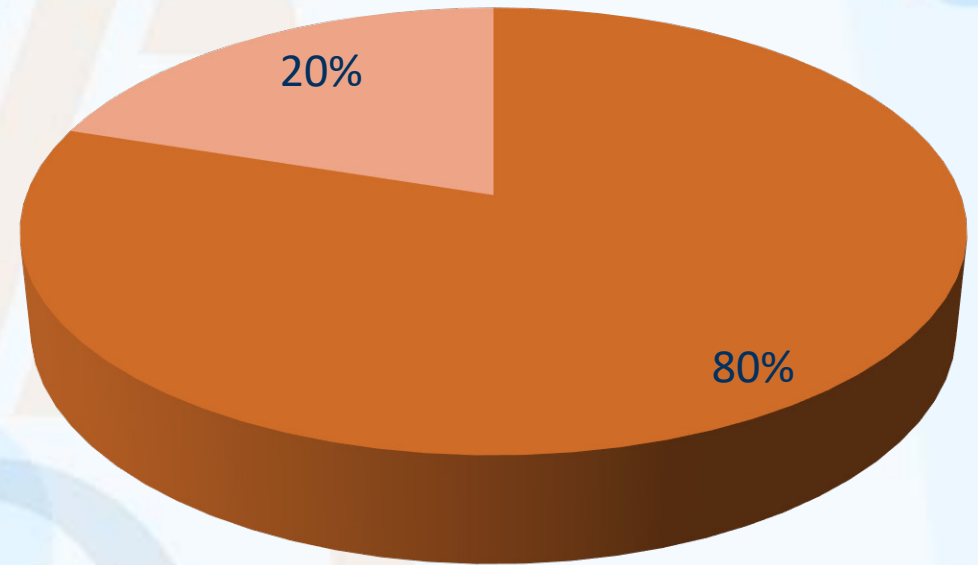
Prevenir y controlar la presencia de casos positivos a rabia en el ganado, salvaguardando la salud pública.



Problemática

El 80% de los casos positivos que se presentan en el estado son en animales sin un calendario de vacunación adecuado o en animales nunca vacunados.

Todo esto derivado a la falta de seguimiento por parte de los productores a la enfermedad, así como las medidas de prevención y control que se pueden establecer mediante campañas.



Acciones de la Campaña

Se realizan acciones epidemiológicas para la prevención y control, como son la vacunación de ganado bovino y especies susceptibles, el control del murciélago hematófago mediante la realización de operativos de captura en corrales, el monitoreo de refugios y la impartición de actualizaciones técnicas dirigidas a productores con el apoyo de material de difusión.



Difusión.

Un punto importante que fortalecen las estrategias epidemiológicas que se establecen es la capacitación y difusión:

- ✓ Concursos de dibujo infantil en escuelas primarias.
- ✓ distribución de material de difusión.
- ✓ Rotulación de bardas.
- ✓ Spots de radio.
- ✓ Material impreso.
- ✓ Calcomanías.
- ✓ Bancos de vacuna.



Spots de Radio.



Calcomanías.



Rotulación de Bardas.

CONVOCATORIA
CONCURSO ESTATAL DE DIBUJO INFANTIL
"DÍA MUNDIAL CONTRA LA RABIA".

ORGANIZA: LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL PESCA Y ALIMENTACIÓN, DELEGACIÓN HIDALGO, EN COORDINACIÓN CON EL COMITÉ ESTATAL DE FOMENTO Y PROTECCIÓN PECUARIA DEL ESTADO DE HIDALGO, A.C., Y LA SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO.

A TRAVÉS DE LA: DIRECCIÓN DE CAMPAÑAS ZOOSANITARIAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL DEL SENASICA.

INVITA A: NIÑAS Y NIÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA A PARTICIPAR EN EL CONCURSO DE DIBUJO INFANTIL CON EL TEMA "LA RABIA EN EL GANADO".

CATEGORÍAS:
PRIMERA: ALUMNOS DE PRIMER A TERCER GRADO
SEGUNDA: ALUMNOS DE CUARTO A SEXTO GRADO

OBJETIVO: FOMENTAR EN LAS NIÑAS Y NIÑOS EL CONOCIMIENTO Y LA IMPORTANCIA DE LA ENFERMEDAD DE RABIA EN BOVINOS Y ESPECIES GANADERAS Y LAS AFECIONES EN LA SALUD ANIMAL Y PÚBLICA, ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO DEL MURCIÉLAGO HEMATÓFAGO. (VAMPIRO)

BASES:

- LOS DIBUJOS PUEDEN SER REALIZADOS CON LÁPICES DE COLORES EN CUALQUIER TIPO DE PAPEL, ÚNICAMENTE RESPETANDO LA MEDIDA DE UNA HOJA TAMAÑO CARTA (21.59 X 37.54)
- LOS TEMAS A DESARROLLAR SERÁN: "EL GANADO QUE SE ENFERMA DE RABIA", "EL MURCIÉLAGO HEMATÓFAGO, PRINCIPAL TRANSMISOR DE LA RABIA", "VACUNACIÓN CONTRA LA RABIA EN EL GANADO". EL TEMA SELECCIONADO DEBERÁ SER ESCRITO AL REVERSO DEL TRABAJO, ASÍ COMO FECHA, NOMBRE DE QUIEN ELABORA, GRADO ESCOLAR, DIRECCIÓN, NOMBRE DE LA ESCUELA, LOCALIDAD, DISTRITO DE DESARROLLO RURAL Y ESTADO.
- ÚNICAMENTE SE ADMITIRÁN LOS TRABAJOS QUE REÚNAN LOS REQUISITOS.
- LOS DIBUJOS GANADORES SERÁN AGREEDORES A UN PREMIO Y UN DIPLOMA.
- LOS TRABAJOS DEBERÁN SER ENTREGADOS ANTES DEL DÍA 18 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO EN CURSO EN LOS DISTRITOS DE DESARROLLO RURAL EN DONDE SERÁN SELECCIONADOS LOS TRES MEJORES TRABAJOS DE CADA CATEGORÍA, LOS CUALES PASARÁN A LA ETAPA ESTATAL, SIENDO SELECCIONADOS EL DÍA 25 DE SEPTIEMBRE.
- LA DECISIÓN DEL JURADO SERÁ INAPELABLE E IRREVOCABLE.

18 DE SEPTIEMBRE

CONSTANCIA DE VACUNACIÓN ANTIRRABICA PARA PERROS Y GATOS

FOLIO: 000000

NOMBRE DEL PROPIETARIO: _____ FECHA DE VACUNACIÓN: _____

DOMICILIO: _____ MUNICIPIO: _____

LOCALIDAD: _____ RAZA: _____ PROX. FECHA VACUNACIÓN: _____

NOMBRE DEL ANIMAL: _____

ESPECIE: CANINO: ☐ FELINO: ☐ COLOR: _____

HEMERA: ☐ MACHO: ☐

EDAD: MENOS DE 6 MESES: ☐ 7-12 MESES: ☐ MAYOR DE 1 AÑO: ☐

VACUNADO: 1ª VEZ: ☐ SUBSECUENTE: ☐

"TRABAJANDO JUNTOS CONTRA LA RABIA"

Conserva este certificado, en caso que tu animal muerda a alguien será necesario que lo muestres a las

PARA PREVENIR LA RABIA

- Recuerda que debes vacunar a tus perros y gatos contra esta enfermedad. (Desde el 1er mes de edad y cada año)
- Debes conocer que no solo el perro y el gato transmiten esta enfermedad. También animales silvestres como murciélagos, zorros, tascachues, zorros, mapaches, así como vacas, borregos, puercos, cabras, caballos, burros y mulas.
- En caso de que seas mordido por estos o tengas contacto con animales sospechosos a rabia, acude inmediatamente a la Unidad de Salud más cercana.
- Si sospechas de animales enfermos de RABIA, notifica de inmediato a la Unidad de Salud, SAGARPA, o Presidencia Municipal más cercana.

Ya vacunaste a tus mascotas...ahora vacuna a tu ganado.
Pide informes en tu Presidencia Municipal.

VACÚNALOS AL MES DE EDAD **REVACUNA A LOS 3 Y 6 MESES DE EDAD** **REVACUNA CADA AÑO**

Recuerda: LA RABIA es una enfermedad mortal, que afecta a los animales y al ser humano.

Coordinación con la Secretaria de Salud, difusión del calendario de vacunación en las constancias de vacunación antirrábica para perros y gatos 2015.



Manual de Instrucción.

Experiencias Educativas.

CONCURSO ESTATAL DE DIBUJO INFANTIL “DÍA MUNDIAL CONTRA LA RABIA”.

Dirigido a:

niñas y niños de educación primaria a participar en el concurso de dibujo infantil con el tema “La rabia en el ganado”

Categorías:

Primera: alumnos de primer a tercer grado

Segunda: alumnos de cuarto a sexto grado

Objetivo.

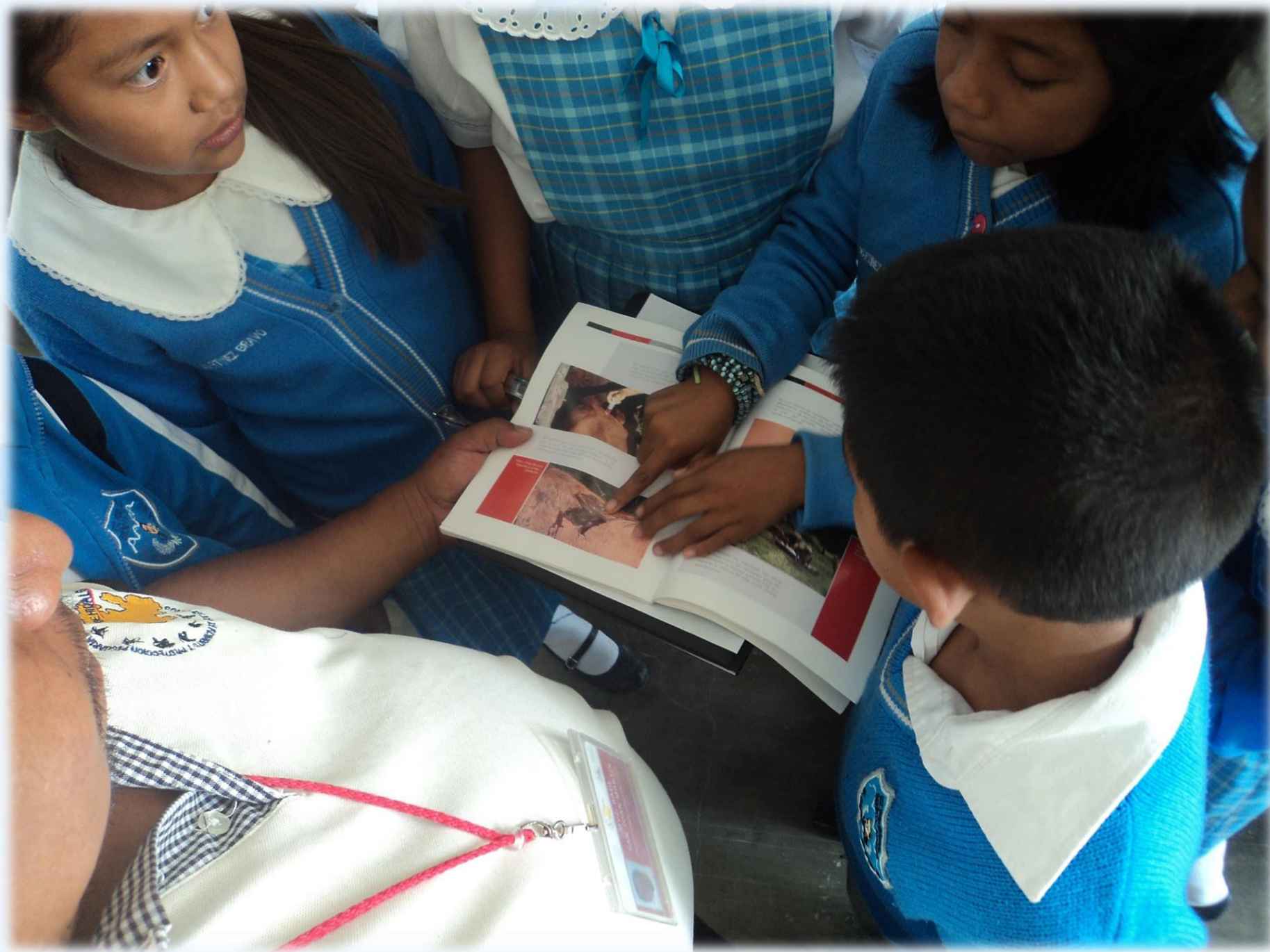
Fomentar en las niñas y niños el conocimiento y la importancia de la enfermedad de rabia en bovinos y especies ganaderas y las afecciones en la salud animal y pública, así como el conocimiento del murciélago hematófago. (vampiro)



CONASA











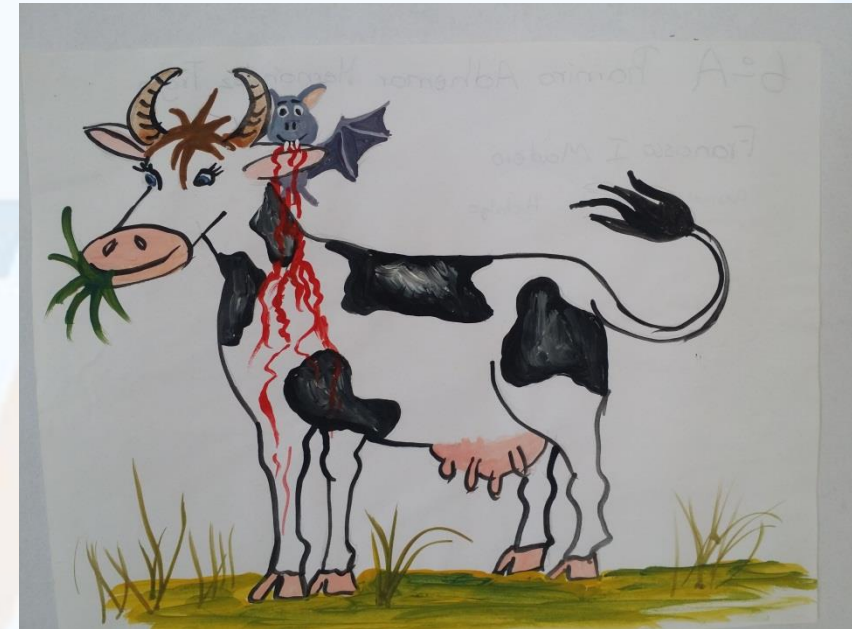








Se visitaron 30 municipios con 58 escuelas primarias, pertenecientes a los 6 distritos de desarrollo rural del estado. Recibiendo un total de 1,070 dibujos.



Concurso de Dibujo

Premiación a los 3 primeros lugares de cada categoría.

Jurado Calificador: Gobierno Estatal, Federal, Sector Salud , entre otros.



Concurso de Dibujo

Premiación a los 3 primeros lugares de cada categoría.



Resultados.

Gracias a los recursos obtenidos por los gobiernos federales y estatales, se pueden implementar campañas bajo estrategias epidemiológicas, con el objetivo de fortalecer la educación a los productores pecuarios del estado, estableciendo medidas adecuadas para la prevención de esta zoonosis de gran importancia.



MVZ EPA Anahel Carpio Ruano
Coordinadora de la Campaña de Rabia en Bovinos
y Especies Ganaderas.

Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria
del Estado de Hidalgo, A.C.

TEL/FAX.- 01-771-716-09-48

771-376-36-60 y 61

CORREO.- comitepecuario@cefpphidalgo.org

CONASA

COMITÉ DE ZOONOSIS

SALUD EN TU ESCUELA



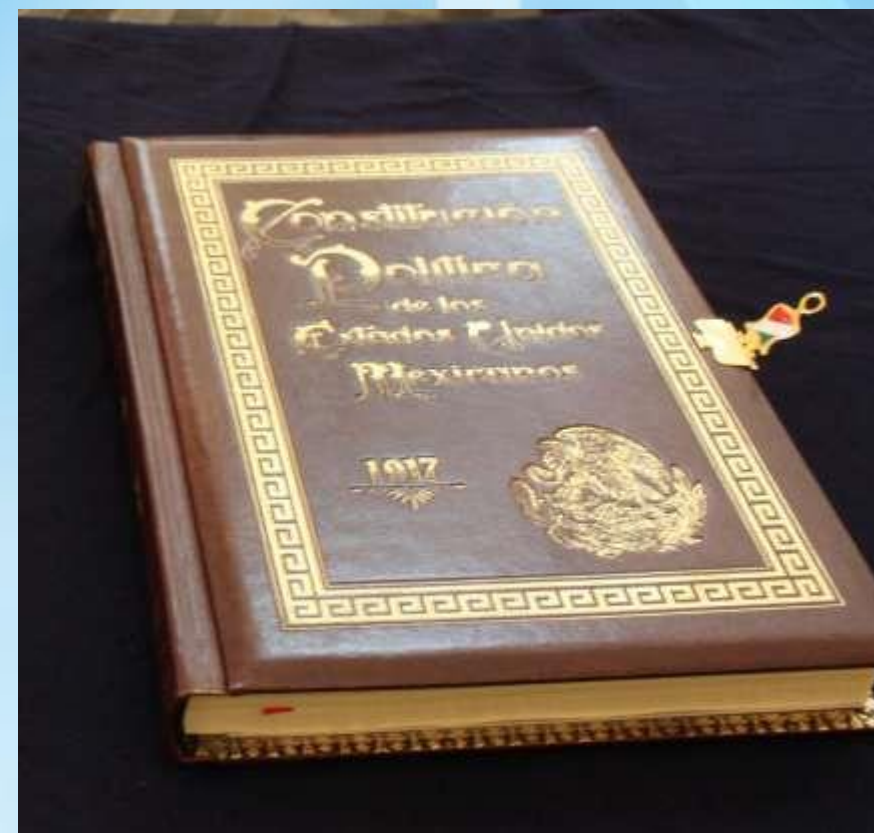
MVZ MSP CELIA MARTINEZ MARROQUÍN

7 DICIEMBRE DE 2017

SALUD DE LOS MEXICANOS



SALUD DE LOS NIÑOS



CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

3 DE FEBRERO DE 1983

ARTÍCULO IV

GARANTÍA INDIVIDUAL



DERECHO A LA SALUD





SALUD:

- **BIENESTAR FÍSICO**
- **BIENESTAR SOCIAL**
- **BIENESTAR MENTAL**

SALUD EN TU ESCUELA





CLAVES DE HIGIENE PARA NO ENFERMARNOS



1. MANTENER LA LIMPIEZA
2. SEPARAR LOS ALIMENTOS CRUDOS DE LOS COCIDOS
3. COCINAR COMPLETAMENTE LOS ALIMENTOS
4. MANTENER LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS
5. UTILIZAR AGUA Y ALIMENTOS SEGUROS





1.- MANTENER LA LIMPIEZA



**LAVARSE LAS MANOS
DESPUÉS DE IR AL SANITARIO Y
ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS**

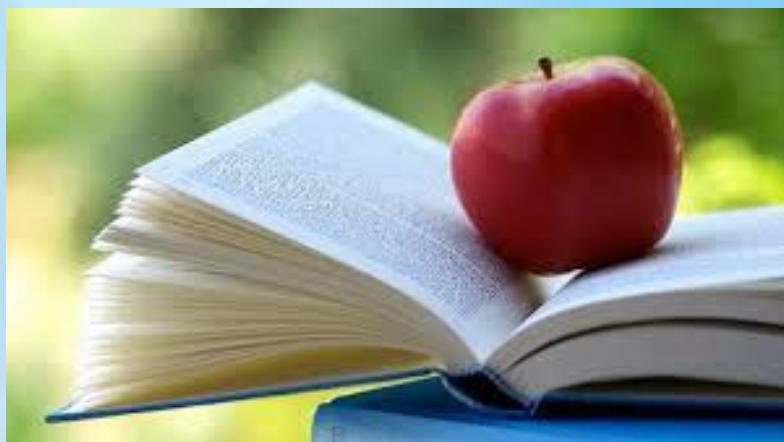


ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL



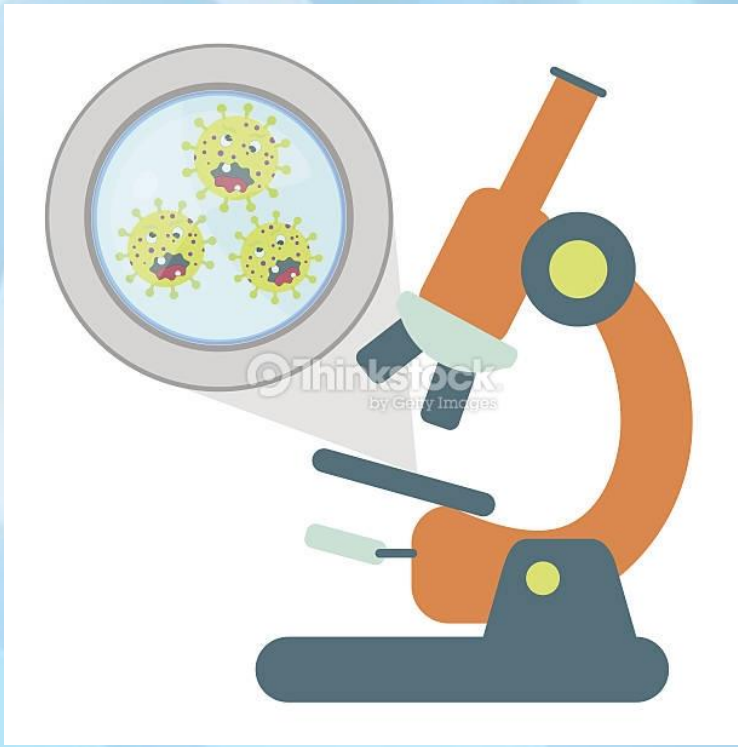
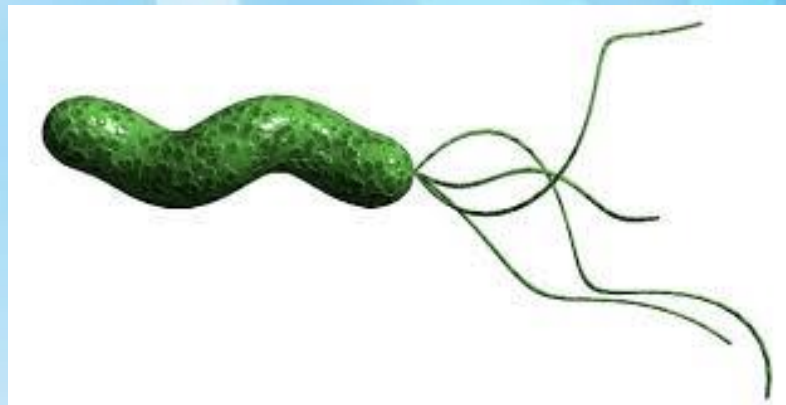
ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

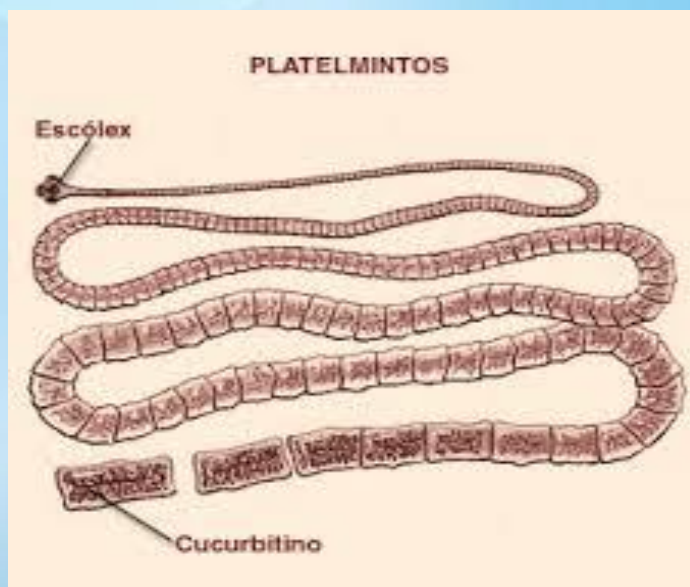




LOS MICROBIOS SON INVISIBLES







GUSANOS PLANOS

GUSANOS REDONDOS







**EVITAR
PRESENCIA
DE PLAGAS
Y
ANIMALES**





BAÑO DIARIO



LIMPIEZA DE DIENTES



MANOS SUCIAS



FIEBRE



**DOLOR DE
ESTÓMAGO**



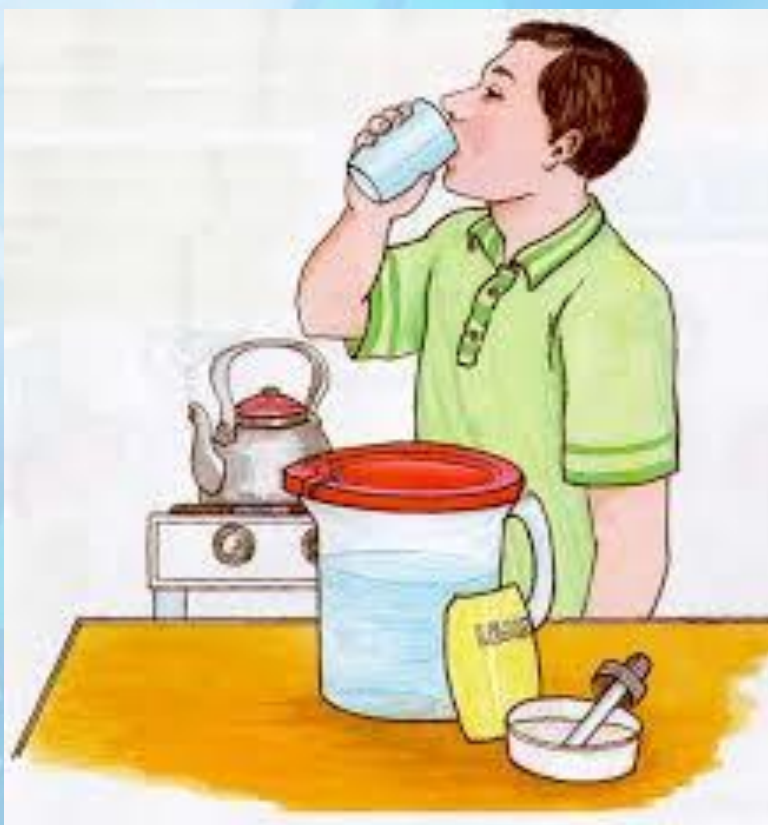
DIARRREA



VÓMITO

ASEO DE MANOS





**HERVIR EL AGUA
DE BEBIDA Y CONSERVARLA
CUBIERTA**



**LAVAR PERFECTAMENTE
PLATOS, VASOS, TAZAS, CUCHARAS,
CACEROLAS, CAZUELAS, OLLAS, ETC.**





SEPARAR LOS ALIMENTOS





**LIMPIAR PERFECTAMENTE
EL LUGAR
PARA PREPARAR
LOS ALIMENTOS**



LAVAR PERFECTAMENTE



CARNES,

FRUTAS



Y

VERDURAS



3.- COCINAR LOS ALIMENTOS COMPLETAMENTE



**COCINAR BIEN
LOS ALIMENTOS**



4.- MANTENER LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS



PROTEGERLOS DEL
POLVO Y LOS
MICROBIOS

ENFRIARLOS, Y/O

CONSERVARLOS EN
REFRIGERACIÓN





**EVITAR CONSUMIR ALIMENTOS
INDEBIDAMENTE LLAMADOS
“ARTESANALES” O DE “RANCHO”**

EVITEMOS CONSUMIR ALIMENTOS ELABORADOS EN PUESTOS AMBULANTES O SEMI FIJOS



¿POR QUÉ SE PRESENTAN LAS ETA'S

- MAL COCIMIENTO DE LOS ALIMENTOS
- NO REFRIGERARLOS
- CALENTARLOS INADECUADAMENTE
- TENER JUNTOS, ALIMENTOS CRUDOS Y COCIDOS
- NO LAVAR LA MESA DONDE SE PREPARAN
- NO LAVAR CARNE, FRUTAS Y VERDURAS



Zoonosis del niño contraídas por convivir con mascotas y su prevención en la escuela

25ª REUNIÓN ANUAL DEL CONASA

Jueves 7 de diciembre, 2017

Queretaro, Qro.



MOISÉS VARGAS - TERÁN

Especialista Internacional de Salud Animal

Introducción

- Miles de especies animales (35 a 40 especies domesticas) solo algunas mascotas (animales de compañía)
- Domesticación hace aproxima12,000 años
- Utilidad: alimento, vestido, trabajo, deporte y últimamente compañía terapéutico (niños, ancianos)
- El 55% de los hogares en EEUU tienen un perro y el 20% un gato
- México estimación 2003: 13.3 millones de perros, 8.3 M de gatos, 16.2 M de aves y 7.8 M peces de acuario
- Mascotas silvestres (domada, amaestrados) problema preocupante, monos, felinos grandes y pequeños

Interrelación Niño y las Macotas

- Favorece el desarrollo emocional del niño (dando y recibiendo afecto)
- Desarrollo responsable, al dársele al niño la responsabilidad directa del cuidado de la mascota
- No sustituye la relación con otros niños y los padres
- Dolor ante enfermedad, accidente o muerte de la mascota.
- La mayoría de las zoonosis originadas por la mascotas son transmitidas de manera fecal – oral o contacto directo, por lo que la naturaleza curiosa del niño los pone en peligro
- Las actividades de campismo, excursiones, cacería y espeleología el niño podría estar expuesto a las zoonosis

Zoonosis Perros y Gatos

9



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Salmonella sp.</i> Gastroenteritis, abscesos locales, septicemia. 5 millones casos EEUU. Trasmisión: fecal - oral	Asintomático o gastroenteritis <i>S. typhimurium</i> y <i>S. anatum</i> . Tasa Eliminación: perros 4-27% y gatos 4-11 %	Animales únicos reservorios. Excepción <i>S. typhi</i> y serotipos paratíficos. Esenciales en la epidemiología
<i>Campylobacter jejuni</i> Gastroenteritis. Asociado con alimentos. Casos relacionados perros. Trasmisión: fecal-oral	Asintomático o gastroenteritis. Perros callejeros. Tasa de Eliminación: perros 3 -44%, gatos 1-5 %	Trasmisión mascotas – hombre es rara. Comparada persona - persona
<i>Criptosporidium parvum</i> Gastroenteritis. Agua contaminada. Trasmisión: fecal-oral	Asintomático o gastritis. EEUU seroprevalencia en gatos 8.3%. Tasa eliminación: perros 3-44%, gatos 1-5%	<i>Criptosporidium</i> No especie-específica, cepas de una especie animal puede infectar a otras
<i>Giardia Sp</i> Gastroenteritis. Gran afectación menores 6 años . Hombre principal reservorio	Asintomático o gastritis. Cachorros y jóvenes mayor riesgo. Tasa Eliminación: perros 3-55%, gatos 1-14%	En discusión trasmisión entre humanos y animales

PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Dipylidium caninum</i> Asintomático o prurito anal, irritabilidad, diarrea y dolor abdominal. Pulga huésped intermediario. Transmisión: fecal-oral	Asintomático o con gastritis. Tasa Eliminación: 4-57%	Relación perros y gatos con pulgas asegura ciclo de infección
<i>Toxocara canis/Toxacara cati</i> Larva migrans visceral. EEUU seroprevalencia niños Kínder 23%. Transmisión: fecal-oral, contaminación ambiental	Asintomático o gastritis. Dos semanas ambiente para ser infeccioso. Tasa eliminación: 13-75%, gatos 21-555%	Un gramo heces de cachorro contiene 15.000 huevos de Toxocara y contaminan el suelo
<i>Ancylostoma caninum</i> Larva migrans cutánea. Enteritis eosinofílica. Transmisión: penetración de la piel, contaminación ambiental	Asintomático, gastroenteritis o anemia. Tasa eliminación: perros 5-59%, gato 9%	Infección suelos húmedos (playa, albercas) contaminados con heces de perro o gato
<i>Sarcoptes scabiei var. canis</i> Más persona-persona, reportes a perros. Transmisión: contacto directo.	Lesiones dérmicas muy pruriginosas, inicio cabeza, pérdida de pelo. Raramente en gatos	Sarna zoonótica tiene poca importancia en salud pública debido a que se cura en forma espontánea y se transmite de persona - persona

PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Microsporium canis</i> Tiña capitis en anillo. Trasmisión: contacto directo	Asintomático o con signos similares a los humanos. Los gatos callejeros son lo de mayor riesgo. Prevalencia en gatos 4 – 47%%	Un animal puede infectar a varias personas de una familia, pero la enfermedad no se propaga de persona a persona

CONASA

Zoonosis Relacionadas con Perros



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Bordetella bronchiseptica</i> Semejante clínicamente a la tosferina. Transmisión: oral (no confirmada)	Tos de las perreras. Aislado en el 12% de perros asintomáticos	Trasmisión a sujetos sanos o inmunocomprometidos
<i>Brucella canis</i> Brucelosis o fiebre ondulante. Transmisión: desconocida	Asintomáticos, epididimitis o abortos. Perros callejeros son de alto riesgo. Las tasas de infección 1 – 30%	Prevalencia anticuerpos elevada 68% en personas contacto estrecho con perros.
<i>Leptospira sp</i> Insuficiencia hepática, meningoencefalitis, colecistitis, pancreatitis. Transmisión: contacto con orina o agua contaminada	Síndrome parecido al de humanos. Perros portadores de los serotipos <i>canicola</i> e <i>icterohaemorrhagie</i>	Animales silvestres y domésticos fundamentales para mantener leptospiras patógenas en la naturaleza
<i>Malassezia pachydermatis</i> Septicemia. Infección asociada con neonatos. Unidades cuidados intensivos. Transmisión: catéteres venosos	Agente etiológico más común en otitis externa en los perros	Adquirida indirectamente a través de perros de los trabajadores de la salud

Zoonosis Relacionadas con Gatos



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Toxoplasma gondi</i> Infección común adquirida por ingestión carne, ooquistes en jardín, heces gato. Trasmisión: fecal – oral y trasplacentaria	Mayoría gatos asintomáticos. EEUU seroprevalencia 35%. Tasa eliminación en heces 6.5%	Gatos únicos hospederos <i>T. Gondi</i> completa su ciclo. Ooquistes requieren 24 horas en ambiente para ser infectantes. Mayoría de casos por comer carne mal cocida
<i>Bartonella henselae</i> Enfermedad por arañazo de gato hepatitis granulomatosa. Trasmisión: rasguños o mordeduras	Asintomáticos, 40% gatos sanos son portadores del organismo	Observaciones casos originados objetos inanimados (astillas, espinas) inducen a gato pueda ser trasmisor mecánico
<i>Yersinia pestis</i> Peste en sus formas bubónica, séptica pulmonar y meningea. Trasmisión: por pulgas o contacto directo con animal	La mayoría sintomático con síndrome pulmonar	Perpetuación de la peste devruido al trinomio Y. pestis-roedores-pulgas

Zoonosis Relacionadas con Aves



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Chlamydia psittaci</i> Psitacosis con su síndrome respiratorio hepático y dermatológico. Trasmisión: aerosol, contacto pico-boca	Asintomático o con diarrea, conjuntivitis o debilidad. Prevalencia 13% en aves psitácidas.	Para fines prácticos se pueden considerar todas las especies aviares, como reservorios potenciales de clamidias
<i>Salmonella sp</i> Salmonelosis. Trasmisión: fecal-oral	Asintomático o con gastroenteritis. Reportes abundantes en aves mascota	Dos serotipos en aves domesticas <i>S. pullorum</i> y <i>S. gallinarum</i> .
<i>Paramixovirus</i> Enfermedad de Newcastle conjuntivitis y encefalitis leve. Trasmisión: aerosol	Asintomático o con signos pulmonares o del sistema nervioso central	Más frecuentes en aves de corral, pero también reportados en loros y palomas
<i>Virus de la Influenza</i> Influenza. Trasmisión: aerosol	Puede afectar aves mascota	Encontrado numerosos subtipos del virus A en aves
<i>Aspergillus Sp</i> Reacción alérgica enfermedad invasiva en hospederos inmunocomprometidos. Trasmisión: aerosol	Asintomático o con signos respiratorios. Tasa aislamiento aves psitácidas sanas 21%	También se incluyen a los periquitos, canarios y cacatúas

PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Dermanyssus gallinaea</i> Escabiosis, otitis externa. Aislado en 7.5% pacientes con escabiosis en países vías desarrollo. Trasmisión: aerosol	Asintomáticos o con signos dermatológicos	Usualmente asociado con aves de corral, también en aves mascotas
<i>Giardia sp</i> Giardiasis. Trasmisión: fecal – oral o agua contaminada	Asintomáticos	La enfermedad es mas frecuente que en animales jóvenes. Esta en discusión la transmisión por animales

CONASA

Zoonosis Relacionadas con ratas, ratones y hámsteres

4



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
Virus de la coriomeningitis linfocítica. Afección del sistema nervioso central. Trasmisión: desconocida	Asintomáticos o con síndrome de la “cola húmeda”	El reservorio principal y probablemente único es el ratón. Todas las demás especies incluyendo el hombre contraen la enfermedad por ratones
<i>Campilobacter jejuni</i> Gastroenteritis. Trasmisión: fecal - oral	Asintomáticos	La mayoría de las infecciones están asociadas con alimentos contaminados
<i>Helicobacter cinaedi</i> Septicemia, meningitis en recién nacidos. Trasmisión: trasplacentaria	Asintomáticos	Comensal gastrointestinal en hámsteres
<i>Streptobacillus moniliformes</i> Fiebre por mordedura de rata. Trasmisión: mordedura, arañazo u otro contacto	Puede afectar aves mascota	Agua y alimentos contaminados contaminados con excretas de ratas

Zoonosis Relacionadas con Conejos



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Francisella tularensis</i> Tularemia, ulcero granular y formas tifoideas. Transmisión: contacto directo o mordeduras	Asintomáticos o gravemente enfermos (septicemia)	En EEUU la mayoría de los casos están asociados con conejos y garrapatas
<i>Trichophyton metagrophytes</i> (variedad zoófila) Tiña en anillos. Transmisión: directa	Asintomáticos o con síndromes dermatológico	Es el dermatofito más prevalente en conejos. La transmisión de hombre a hombre es rara

CONASA

Zoonosis Relacionadas con Reptiles y Anfibios

1



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
<i>Salmonella sp</i> Salmonelosis, gastroenteritis y septicemia en lactantes y niños pequeños. Trasmisión: fecal-oral	Asintomáticos. La mayoría de las especies de lagartos, serpientes, tortugas de tierra y agua, así como algunos anfibios son excretores crónicos e intermitentes. La tasa de prevalencia de 30-100%	EEUU ocurren mas de 50,000 casos de salmonelosis asociada con reptiles anualmente. Son mascotas prohibidas para menores de cinco años

CONASA

Zoonosis Relacionadas con Hurones



PATÓGENO SÍNDROME	SÍNDROME EN ANIMAL	EPIDEMIOLOGÍA
Virus de la influenza influenza. Trasmisión: aerosol	Asintomáticos con datos clínicos semejantes al humano	Fácilmente transmisibles entre humanos y hurones

Asociación Veterinario – Pediatra

Minimizar riesgo zoonosis

ACCIÓN	VETERINARIO	PEDIATRA
Informar sobre responsabilidad de adoptar una mascota, incluyendo riesgo zoonosis		
Responsabilidades en los cuidados de higiene y salud de la mascota		
Inmunización de los animales enfermedades infectocontagiosas		
Pronta acción veterinaria en caso de un animal enfermo		
Ante una enfermedad en el niño considerar como diagnostico probable a las zoonosis		
Disminuir el riesgo de agresiones o mordidas (entrenamiento mascota)		
Notificar de remover del césped las heces de la mascota al menos una vez por semana		

Asociación Veterinario – Pediatra

Minimizar riesgo zoonosis

ACCIÓN	VETERINARIO	PEDIATRA
Lavado de las manos después de manipular a las mascotas o sus heces		
Tratamientos regulares contra endo y ectoparásitos de los perros y los gatos		
Desparasitación frecuente de los niños		
Aconsejar de adquirir la mascota en lugares establecidos bajo responsabilidad de un médico veterinario		
Usar alimento preparado para la especie animal de que se trate y evitar que la mascota vague fuera casa		
Evitar que las mascotas defequen cerca del lugar de juego de los niños y albercas		
En gatos promover el uso de arenero		

Promover Buenos Hábitos en la Escuela

1. Lavado de manos cuidadoso especialmente antes de comer
2. Evitar contacto directo con heces, orina, saliva y vomito de mascotas (guantes)
3. Evitar que la mascota tenga contacto con la cara y evitar que lama las heridas
4. Limpiar el arenero del gato frecuentemente con agua hirviendo y dejar que seque
5. Remover del pasto las heces de perro lo más pronto posible (al menos una vez por semana)
6. En aves lavado frecuente de jaulas para evitar acumulo de plumas y excremento

Promover Buenos Hábitos en la Escuela

7. Utilizar guantes para lavar acuarios y no emplear utensilios de cocina
8. Usar alimento de mascota, evitar desanimar la carroña, la caza y el acceso a botes de basura y taza del baño
9. Aves no ser alimentadas con sillas que hayan sido almacenadas por mucho tiempo
10. Restringir el paso del animal a las áreas de preparación de alimentos
11. Mantener perros y gatos limpios y bien cuidados, para prevenir perdida excesiva de pelo.

Reconocimiento

- Agradecimiento al Dr. A. Arón Pacheco Ríos, Pediatra infectólogo, autor del artículo: *Mascotas en hogares: enfermedades de los niños adquiridos por convivencia con animales*. Enfermedades Infecciosas y Microbiología 2003;23(4):137-148.

CONASA

¡Muchas gracias por su atención!

Compendium of Measures to Prevent Disease Associated with Animals in Public Settings, 2017

Preface.....	1269
I. Introduction	1269
II. Methods.....	1270
III. Background	1270
A. Infectious diseases associated with animals in public settings	1270
1. Diseases transmitted by direct or indirect animal contact	1270
a. Enteric (intestinal) diseases	1270
(1) Animals shedding enteric pathogens.....	1271
(2) Transmission of enteric pathogens to people.....	1271
(3) Environmental exposures to enteric pathogens.....	1272
b. Internal parasites	1272
c. Animal bites and scratches	1272
(1) Rabies	1272
(2) Other bite-related and scratch-related infections	1272
d. Skin infections	1272
e. External parasites	1273
2. Diseases transmitted through droplets or aerosols	1273
a. Influenza	1273
b. Tuberculosis.....	1273
c. Q Fever	1273
d. <i>Chlamydophila psittaci</i> infections.....	1274
B. Factors influencing the risk of zoonotic disease transmission	1274

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



SALUD EN TU ESCUELA



¿QUÉ ES SALUD EN TU ESCUELA?

SALUD EN TU ESCUELA es un esfuerzo conjunto entre la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública para promover la salud desde la escuela.

Queremos que todos los niños, las niñas y los jóvenes mantengan un cuerpo sano, eviten conductas de riesgo y adquieran hábitos saludables.

Este esfuerzo se inscribe en el cambio que propone el Nuevo Modelo Educativo.



¿QUÉ ES SALUD EN TU ESCUELA?

Fortalece la prevención, la promoción y el cuidado de la salud de los estudiantes a través de:

- 1 Formación de hábitos para frenar tendencia de sobrepeso y obesidad.
- 2 Prevenir conductas de riesgo, incluyendo embarazos en niñas y adolescentes, adicciones etc.



ANTECEDENTES : OBESIDAD Y SOBREPESO

60.6 MILLONES DE MEXICANOS TIENEN SOBREPESO Y/O OBESIDAD



33.2% de los niños de 5 a 11 años



36.3% de los adolescentes y jóvenes de 12 a 19 años

FUENTE: ENSANUT 2016

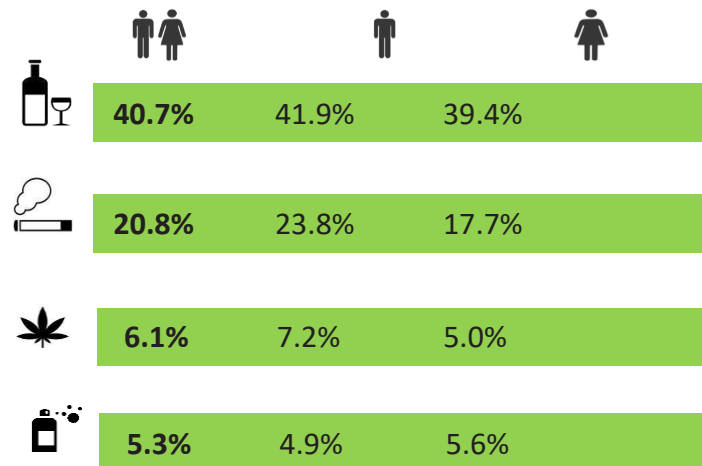
- Noviembre de 2016: Declaratoria de emergencia epidemiológica.
- La obesidad aumenta la probabilidad de diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer.
- Las carencias de salud frenan el aprendizaje de los niños, las niñas y los jóvenes.

ANTECEDENTES: CONDUCTAS DE RIESGO

MÁS DE 700,000 ALUMNOS DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO REQUIEREN APOYO O TRATAMIENTO DEBIDO A SU CONSUMO DE DROGAS.

- Cada año de 400,000 niñas y jóvenes tienen hijos, lo que representa el 20% del total de los nacimientos en México.
- En las escuelas existen casos de acoso y conflicto que dificultan la construcción de ambientes escolares propicios para la convivencia y el aprendizaje.

Porcentaje de **alumnos de secundaria** que han consumido alguna vez:

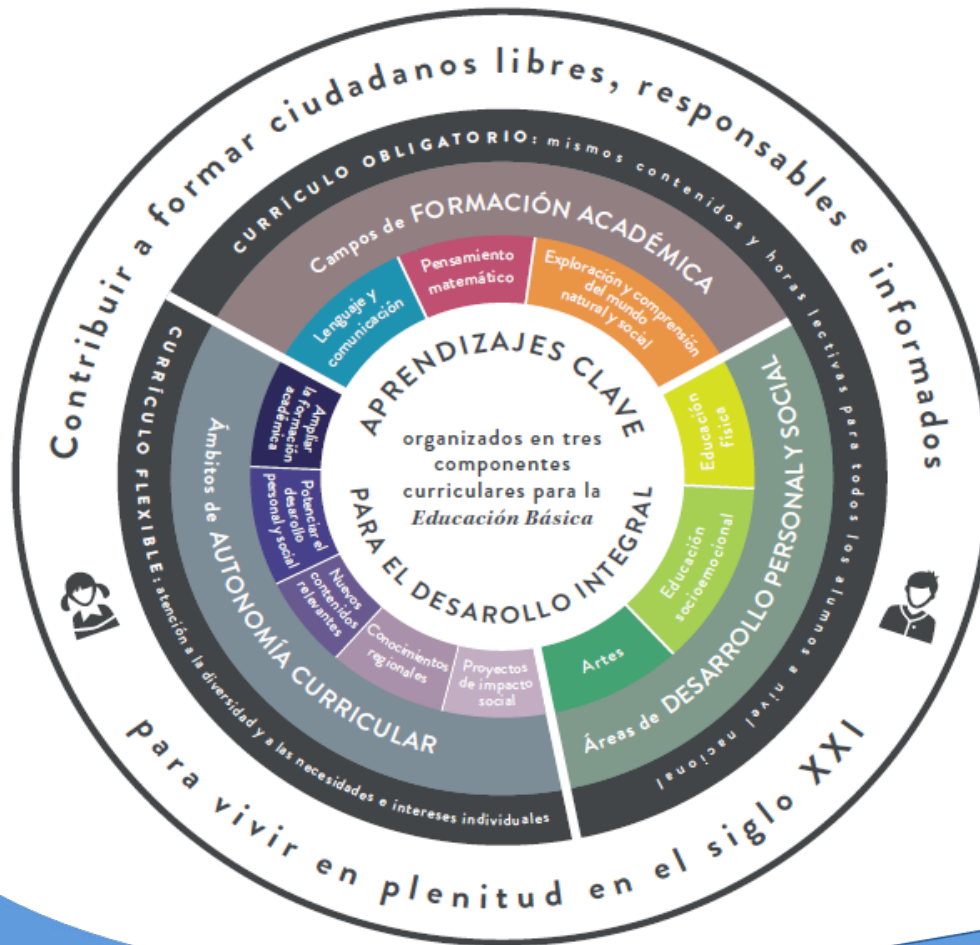


Fuente: Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014

SALUD EN TU ESCUELA tiene cinco ejes de acción:

- 1** Educar para la Salud
- 2** Autonomía Curricular
- 3** Profesionales de la Salud en tu Escuela
- 4** Orientación a Maestros y Padres de Familia
- 5** Escuelas Saludables

1. EDUCAR PARA LA SALUD.



En el Nuevo Modelo Educativo, el componente de *Desarrollo Personal y Social* aborda la educación física desde un nuevo enfoque e introduce la educación socioemocional al currículo.

1. EDUCAR PARA LA SALUD.

En el Nuevo Modelo Educativo la **Educación Física** cambió de enfoque para abordar dos aspectos interrelacionados del desarrollo humano: el corporal y el emocional.

- El **desarrollo corporal** se refiere al fortalecimiento de las capacidades del cuerpo y al aprendizaje de actividades como el baile, el juego motor, la actuación y el deporte educativo.
- El **desarrollo emocional** implica el fortalecimiento de las capacidades para comprender las emociones propias y ajenas, con el fin de modificar la conducta.

Esto se reflejará en los nuevos planes y programas de estudio que entrarán en vigor en el ciclo 2018-2019, así como en los libros de texto.

1. EDUCAR PARA LA SALUD.

- En la educación básica, el **Programa Nacional de Convivencia Escolar** ofrece herramientas y materiales para diagnosticar el clima escolar y, a partir de los resultados, desarrollar acciones para una convivencia pacífica, armónica, democrática e inclusiva en el marco de la ruta de mejora.
- En colaboración con las autoridades educativas locales, se están actualizando y difundiendo protocolos para la detección, prevención y actuación en casos de abuso sexual infantil, acoso escolar o casos de maltratos en la escuela.
- En la educación media superior, a través del programa **Construye T** se promueve el desarrollo de habilidades socioemocionales en los jóvenes, las cuales son fundamentales para disminuir la propensión a desarrollar conductas de riesgo.

2. AUTONOMÍA CURRICULAR.

¿QUÉ ES AUTONOMÍA CURRICULAR?

Como parte del nuevo plan de estudios, se prevé que cada escuela pueda adaptar parte de sus contenidos educativos a su contexto y a las necesidades de sus alumnos. Por ejemplo, en primaria:

- 2.5 horas a la semana para escuelas con horario regular
- Hasta 20 horas a la semana para escuelas de tiempo completo

Este espacio representa una oportunidad inédita para trabajar temas de salud dentro del currículo.

2. AUTONOMÍA CURRICULAR.

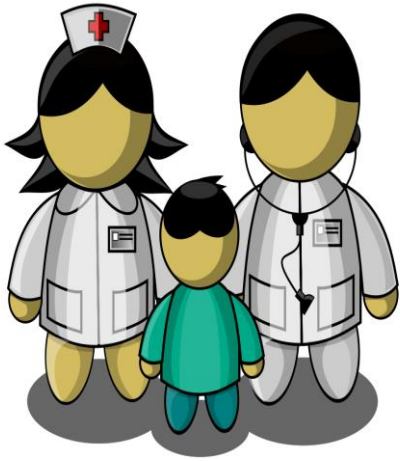
“FASE 0”: IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE DE AUTONOMÍA CURRICULAR EN EL CICLO ESCOLAR 2017-2018:

NIVEL / TIPO DE ESCUELAS	PREESCOLAR		PRIMARIA		SECUNDARIA		
	General	Indígena	General	Indígena	Generales	Telesecundaria	Técnicas
Escuelas regulares	237	51	198	27	71	156	42
Escuelas de tiempo completo	25	8	250	50	8	35	4
TOTAL 1,162	262	59	448	77	79	191	46

Los resultados permitirán orientar el funcionamiento de la autonomía curricular para su puesta en marcha a nivel nacional en el ciclo escolar 2018-2019.

De manera específica, se elaborarán cursos en materia de salud para impulsar la promoción de estilos de vida saludables desde el ámbito escolar.

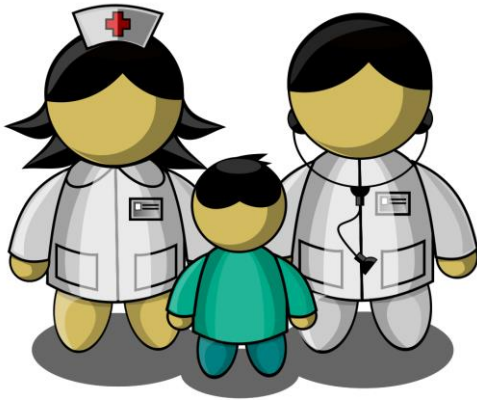
3. PROFESIONALES Y ESTUDIANTES DE LA SALUD EN TU ESCUELA.



- Estudiantes de medicina y de carreras afines (enfermería, nutrición, psicología) realizarán prácticas profesionales en escuelas públicas de nivel básico y medio superior.
- El objetivo es que realicen acciones de prevención, promoción y vinculación en las comunidades escolares.
- Los pasantes y profesionales de la salud serán capacitados en línea a través de plataformas con contenidos gratuitos y de uso amigable.

El programa *“Buenas costumbres por un futuro saludable”* es un referente clave de la estrategia. Este esfuerzo conjunto de la SEP, El Colegio Nacional, la UNAM y la Universidad Juárez del Estado de Durango actualmente se implementa en Morelia y Durango.

3. PROFESIONALES Y ESTUDIANTES DE LA SALUD EN TU ESCUELA.



A. Consultas, monitoreo y registro sobre:

1. **Sobrepeso y Obesidad**- Control de peso y talla.
2. **Salud visual**- Medición de agudeza visual.
3. **Salud bucal**- Revisión bucodental.
4. **Salud mental**- Tamizaje de violencia y adicciones.

B. Vinculación y referencia con los centros de salud para la atención y el seguimiento personalizado de la salud del escolar.

C. Promoción de hábitos saludables y cambios de comportamientos en los planteles: alimentación, uso de bebederos, etc.

D. Ferias de la Salud para profesores realizadas por el ISSSTE.

4. ORIENTACIÓN A MAESTROS Y PADRES DE FAMILIA

Para incidir en los hábitos de los niños y jóvenes, es fundamental trabajar con sus familias y con los maestros.



ORIENTACIÓN A:

A. Maestros a través de estrategias de acompañamiento.



La Femexfut brindará capacitación a los maestros de educación física.

B. Padres de familia a través de la estrategia de Padres Educadores, PROSPERA y CONAPASE.

5. ESCUELAS SALUDABLES.

SUPERVISIÓN Y ACOMPañAMIENTO PARA:

- a) Menús de los comedores de las Escuelas de Tiempo Completo.
- b) Funcionamiento y fomento del uso de bebederos.
- c) Venta de alimentos en las cooperativas escolares (tienditas).



PILOTO

Durante el ciclo escolar 2017-2018 las intervenciones 3, 4 y 5 formarán parte de un programa piloto a ser evaluado para su posterior escalamiento.

ESCUELAS POR ENTIDAD FEDERATIVA

Primaria: 40 escuelas de tratamiento
+ 40 escuelas de control.
Secundaria: 20 escuelas de tratamiento
+ 20 escuelas de control.
Media superior: 20 escuelas de tratamiento + 20
escuelas de control.

MUESTRA TOTAL

Primaria: 1,040 escuelas
Secundaria: 520 escuelas
Media superior: 520 escuelas
Total: 2,080 escuelas

ESTRATIFICACIÓN

- Urbano / rural



Candidatos:

- Campeche
- Ciudad de México
- Durango
- Jalisco
- Michoacán
- Morelos
- Nuevo León
- Puebla
- Querétaro
- San Luis Potosí
- Sonora
- Tlaxcala
- Yucatán

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



SALUD EN TU ESCUELA

