

# Principales Enfermedades de Control Oficial y su Impacto en la Salud Pública

Luis Mena M.

[luis.mena@agrocalidad.Gob.ec](mailto:luis.mena@agrocalidad.Gob.ec)

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

01 julio 2020

*Lenín*



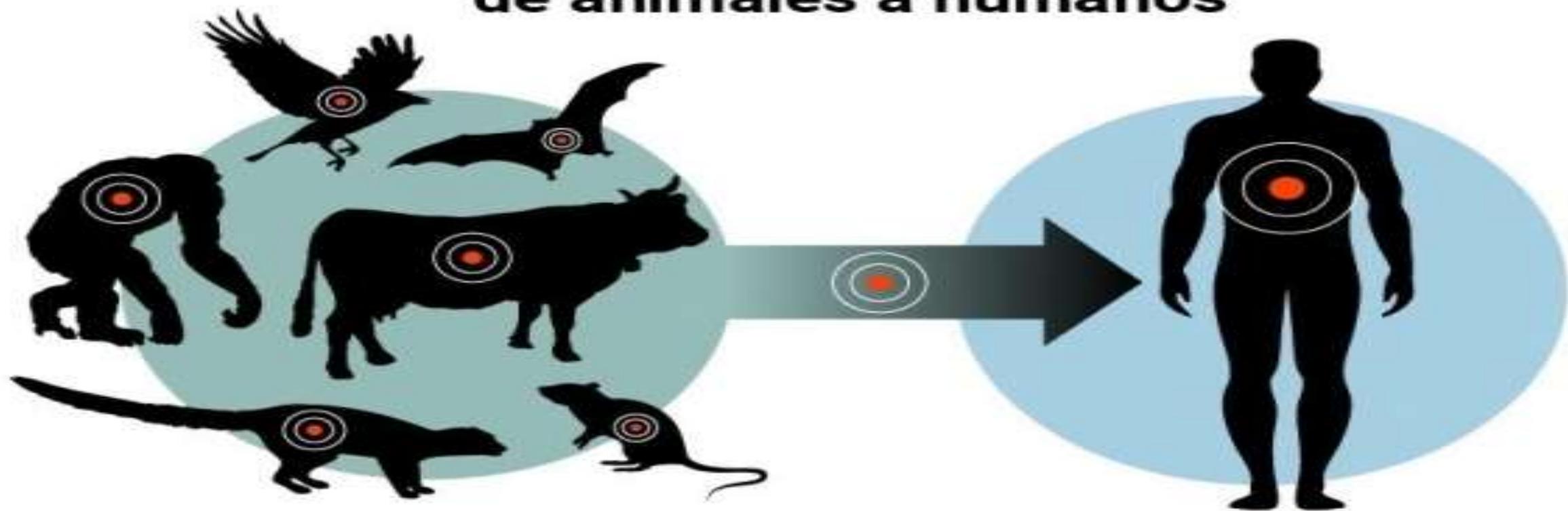
---

# AGROCALIDAD

La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario – AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la regulación y control sanitario agropecuario, con la finalidad de mantener y mejorar el estatus fito y zoonosanitario; procurar la inocuidad de la producción primaria; apoyar los flujos comerciales; y, contribuir a la soberanía alimentaria.

Nos comprometemos a impulsar una cultura de calidad basada en la honestidad, respeto, lealtad y responsabilidad, asignando los recursos necesarios y cumpliendo con todos los requisitos legales y reglamentarios que satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros clientes y partes interesadas entregando servicios de calidad, mejorando continuamente el desarrollo de nuestros procesos internos y del talento humano.

# Las zoonosis son enfermedades transmitidas de animales a humanos



**60%**

**Incluyen:** de todas las enfermedades infecciosas en humanos

**75%**

de las enfermedades infecciosas emergentes

Fuente: Informe Fronteras 2016 del PNUMA

**#COVID19**

**ONU**   
programa para el  
medio ambiente

**60%** de las enfermedades infecciosas existentes en personas, son de origen zoonótico

**5** enfermedades nuevas surgen cada año en personas. 3 de ellas son de origen animal

**ANIMALES SANOS**

Los animales sanos están bien cuidados: donde sea posible se previene la enfermedad, minimizando el dolor y la incomodidad. Las vacunas animales y los medicamentos preventivos ayudan a prevenir enfermedades y los medicamentos terapéuticos ayudan a tratarlos, lo que contribuye al bienestar de los animales. En las granjas, ayudan a prevenir pérdidas de productividad debido a enfermedades, que representan el 20% de la producción total. Los animales sanos apoyan la salud y el bienestar de las personas, la viabilidad económica de la ganadería y la protección del medio ambiente.

**8%** del volumen de la industria de la salud animal se concentra en OIE como proporcionar vacunas y vacunar los animales para los animales.

**3 DE 5** empresas privadas que los animales tienen el mayor impacto a nivel mundial son las personas.

**75%** de las enfermedades infecciosas emergentes en personas, son de origen animal

**80%** de agentes con posible uso bioterrorista son patógenos zoonóticos

**PERSONAS SANAS**

Los animales sanos contribuyen a la salud y el bienestar de las personas. Los medicamentos y vacunas animales ayudan a reducir las enfermedades en las personas protegiéndolas de las "zoonosis". Proporcionar alimentos seguros y nutritivos es clave para una vida saludable. La proteína, que incluye carne, leche, huevos y pescado, es un componente vital de una dieta saludable y nutritiva. Las mascotas se consideran miembros de la familia y la propiedad de las mascotas contribuye a nuestra propia salud y bienestar.

**4 DE 5** empresas están de acuerdo con la salud de los animales de granja producen mejores productos y de mejor calidad, ej. leche.

**16%** número de visitas al veterinario cuando se tiene una mascota, según un estudio realizado en Alemania.



**ONE HEALTH**

La salud humana y la salud animal son interdependientes y están estrechamente relacionadas con la salud del medio en el que viven. Si bien el concepto ha sido reconocido durante mucho tiempo, el término "One Health" se introdujo a principios de la década de 2000. A escala mundial y de la UE, se fomenta la colaboración intersectorial para reducir los riesgos de las zoonosis y otras amenazas para la salud pública.

**PLANETA SANO**

Los animales sanos permiten a los agricultores producir más carne, leche, huevos y pescado, con un impacto ambiental menor. Los animales sanos significan menos recursos naturales (alimento, energía y uso del suelo) y menos producción de desechos (por ejemplo, estiércol) y una disminución de hasta el 40% en las emisiones de CO2. Los animales usan pastizales que no pueden ser / son difíciles de usar para otras producciones de proteínas de alta calidad. Los pastizales son importantes trapeos de carbono, y el pastoreo de los animales es compatible con la biodiversidad.

**3 DE 4** empresas están de acuerdo con que la salud de los animales de granja produce una producción y procesamiento de carne más sostenibles.

**1/3** de la superficie de la Unión Europea y alrededor del 20% del volumen de los animales del mundo se pueden salvaguardar gracias a la transición de la producción hacia la ganadería sostenible.

[1] OIE (Organización Mundial de la Salud Animal): <http://www.oie.int/es/para-los-periodistas/una-sola-salud/>

# FACTORES

# CONTROL

Salud urbana  
Cambio climático  
Deforestación  
Uso imprudente de recursos  
Viajes internacionales  
Desplazamiento  
Migración

Diagnóstico y tratamiento disponibles  
Promoción y prevención de la salud  
Determinantes de la salud  
Acceso a la asistencia sanitaria  
Vigilancia de enfermedades  
Caza ilegal

## Enfermedades zoonóticas



Control de vectores  
Competencia entre especies  
Migración animal  
Alianzas internacionales



**Peste Bubónica**  
Europa  
1347

**E-Coli**  
Alemania  
1885

**Ébola**  
África  
1976

**Influenza aviar H5N1**  
China  
1997

**Fiebre Amarilla**  
América del Sur  
Siglo XVI

**Salmonella**  
Estados Unidos  
1885

**Enfermedad de Lyme**  
Estados Unidos  
1975

**Virus Nipah**  
Malasia  
1999

**Cronograma de las enfermedades zoonóticas mas conocidas**

**SARS (Síndrome Respiratorio Agudo y Grave)**  
China  
2003

**Rabia**  
Italia  
1546

**Criptosporidiosis**  
Estados Unidos  
1907

**VIH / SIDA**  
Estados Unidos  
1983

**H1N1 Influenza Porcina**  
Estados Unidos  
2009

**Brucelosis**  
Malta  
Años 1850

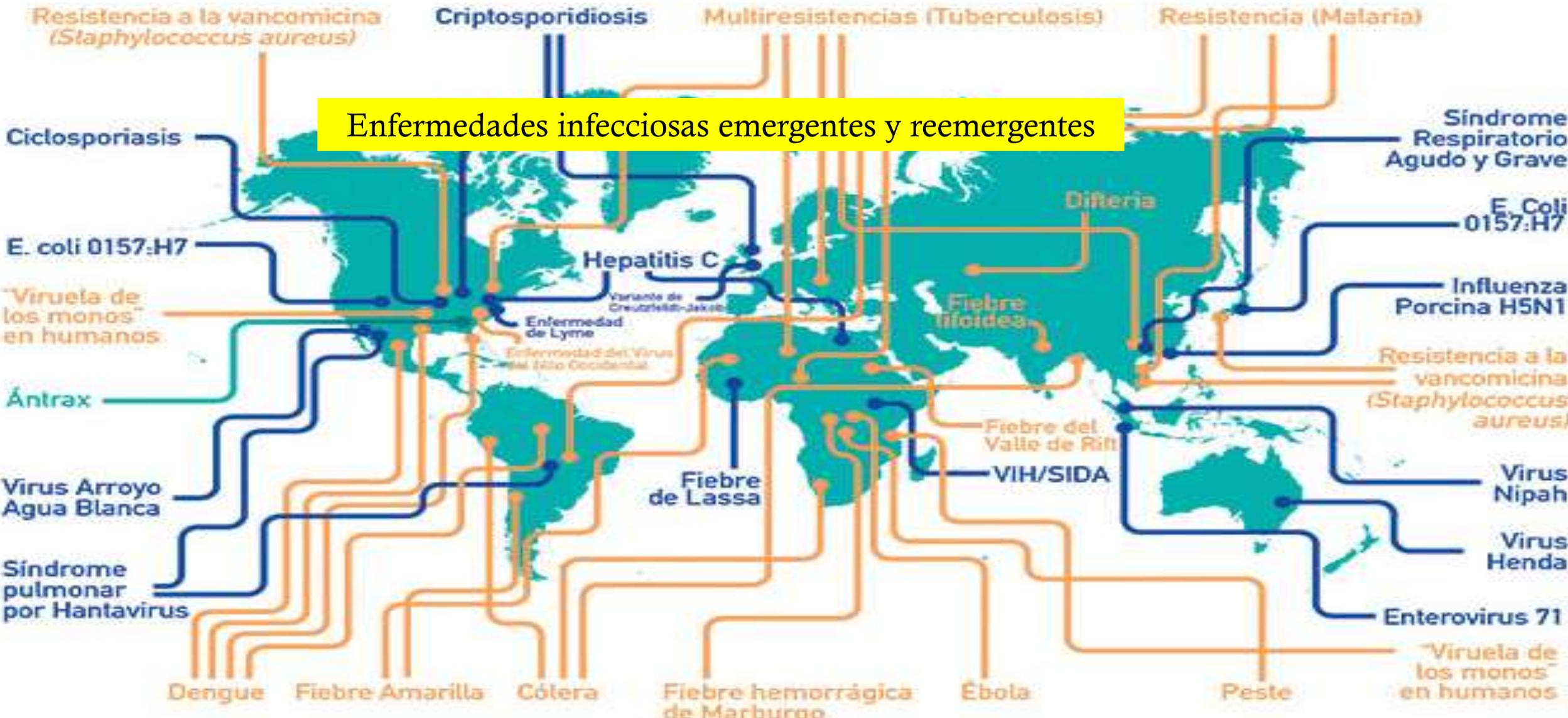
**Pandemia de Influenza Mundial**  
1918

**Encefalopatía Espongiforme Bovina**  
Europa  
Mediados de los años 80

**MERS-CoV**  
Síndrome respiratorio de Oriente Medio (coronavirus)  
2012



Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes



Enfermedades emergentes recientes

Enfermedades reemergentes

Emergentes deliberadas

# Cómo se transmiten las enfermedades zoonóticas

LONDON  
SCHOOL of  
HYGIENE  
& TROPICAL  
MEDICINE



## Transmisión aerógena

Transferencia de virus

## Vectores

Transmiten agentes procedentes de animales infectados

## Contacto directo con animales

Mordeduras de animales infectados

Transmisión de enfermedades por consumo de alimentos  
Consumo de carne o leche infectada

Proximidad cercana a los animales

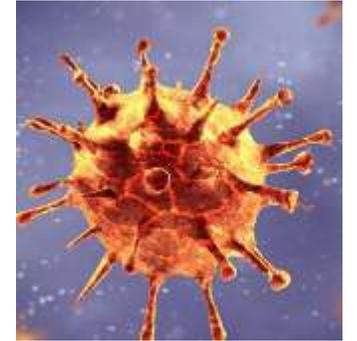
Transferencia fecal oral /fluidos corporales de los animales en cortes o heridas

# ZOONOSIS

Desde el punto de vista del agente se podría clasificar en:

## VIRALES

Rabia, Influenza Aviar, Hantavirus, Ébola, Encefalitis Equina Venezolana, Ectima Contagioso, Fiebre Aftosa, New Castle, Fiebre Amarilla.



## BACTERIANAS

Ántrax, Brucelosis, Leptospirosis, Tifus, Estreptobacilosis, Campilobacteriosis, Tétanos, Muermo, Listeriosis, Pasteurelisis, Psitacosis, Salmonelosis, Tuberculosis.



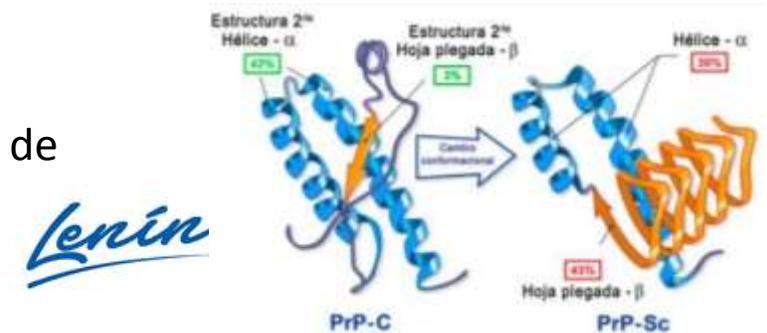
## PARASITARIAS

Sarcosporidiosis, Toxoplasmosis, Chagas, Tripanosomiasis, Teniasis, Cisticercosis, Hidatidosis, Ancylostomiasis, Triquinosis.



## PRIÓNICAS

Encefalopatías Transmisibles (EEB, Scrapie, EE, Creutzfeldt-Jakob (ECJ), síndrome de Gerstman- Sträussler-Scheinker (GSS), kuru e insomnio familiar fatal (IFF).



# Programa Nacional Sanitario de Prevención y Control de Rabia Bovina

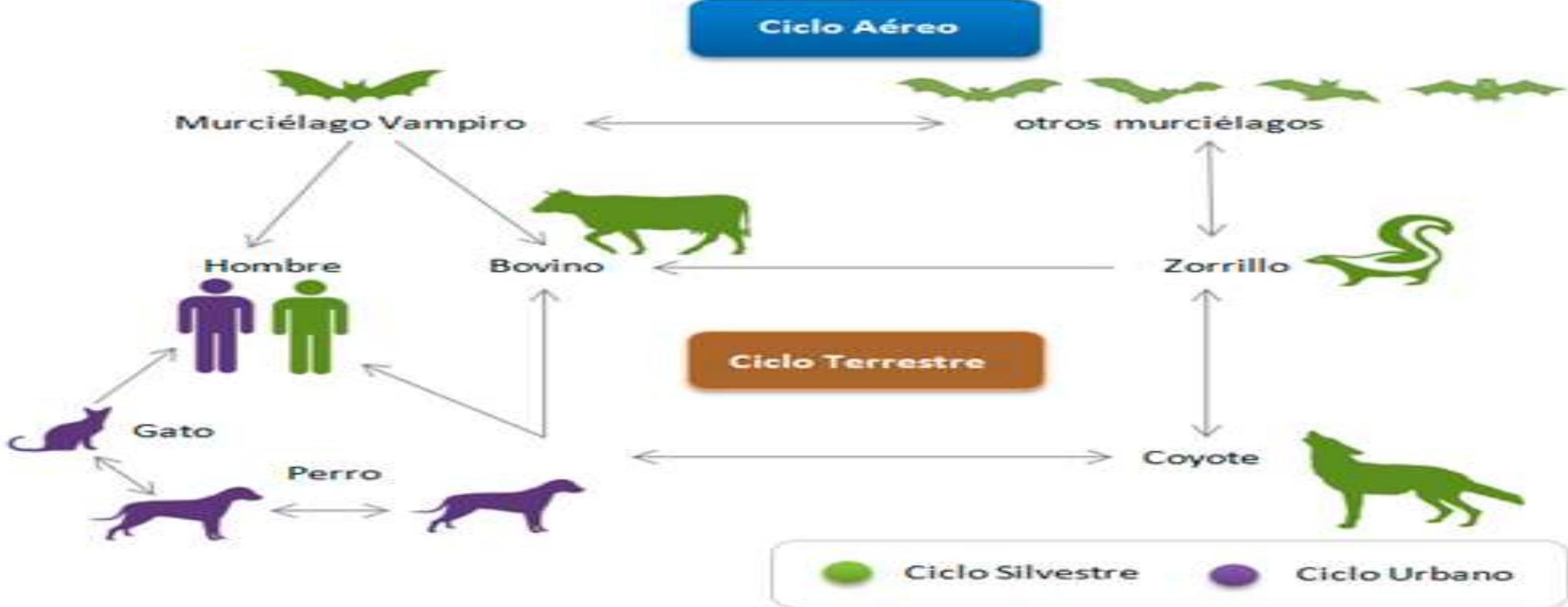
AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO



*Lenín*







1996

2001

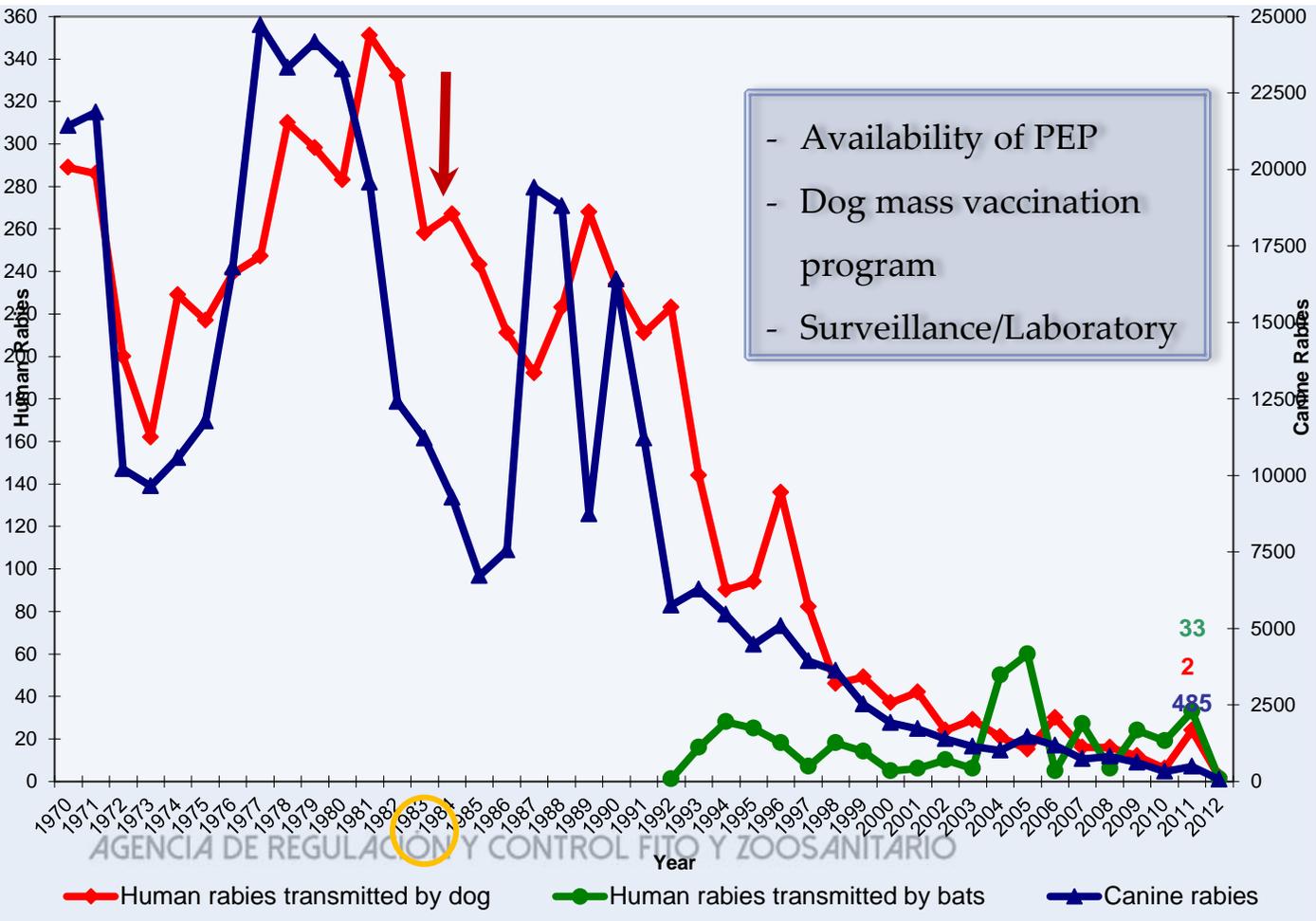
2003

Rabia Canina

# Infección por el virus de la Rabia



## Rabia Silvestre - Herbívoros

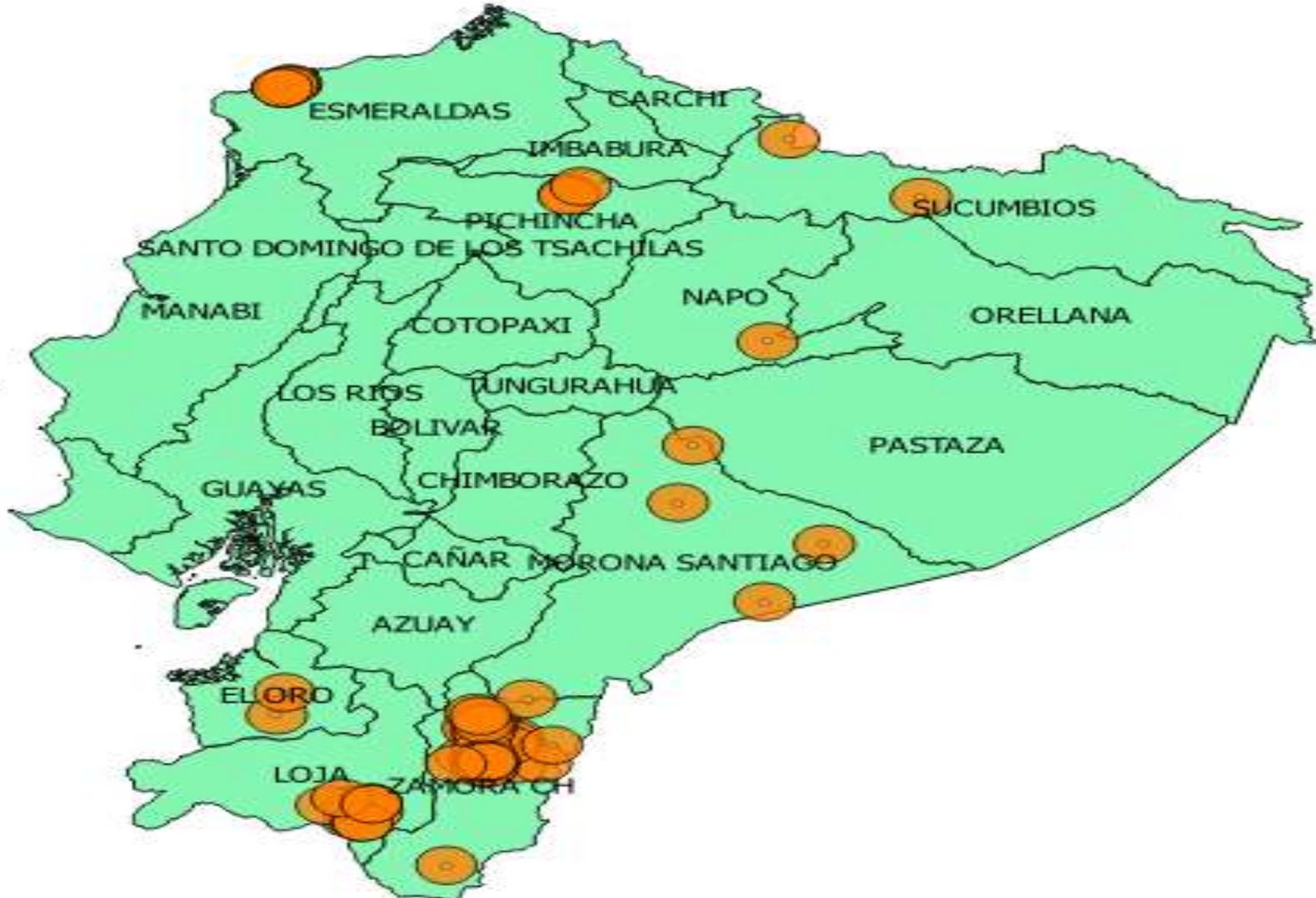


*bat face*

Infeción por el virus de la Rabia



Rabia Silvestre – Herbívoros 2019



# PROGRAMA NACIONAL SANITARIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RABIA BOVINA

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS O COMPONENTES



Vigilancia epidemiológica y Diagnóstico



Vacunación



Control de vectores

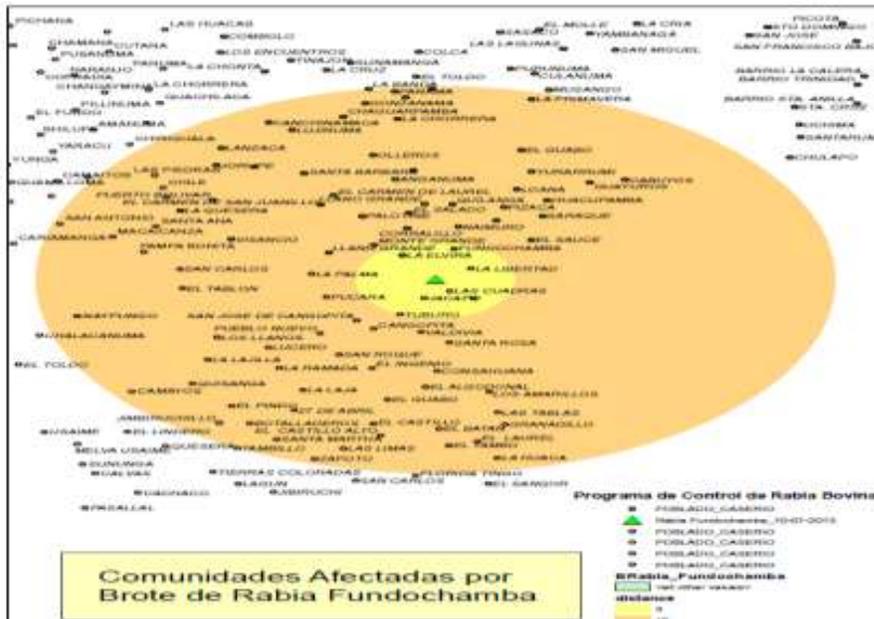


Normativa y Educomunicación

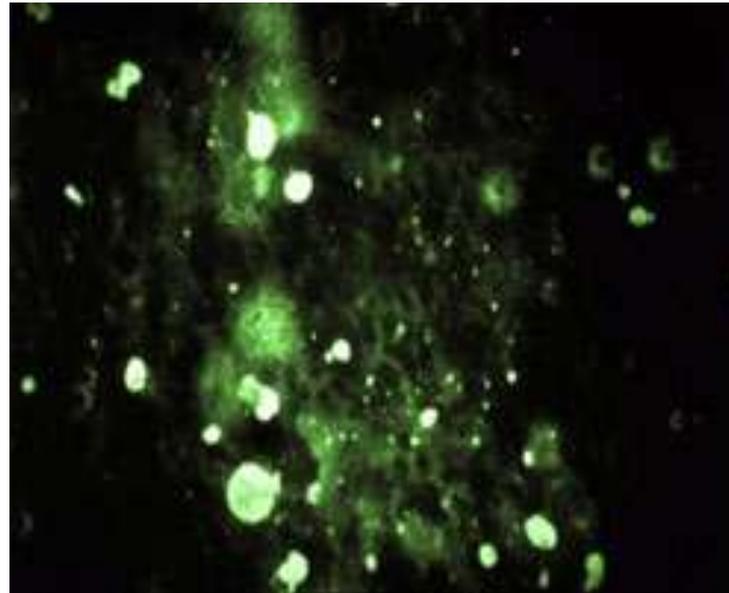


# PROGRAMA NACIONAL SANITARIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RABIA BOVINA

Plan de Atención de focos de Rabia Bovina



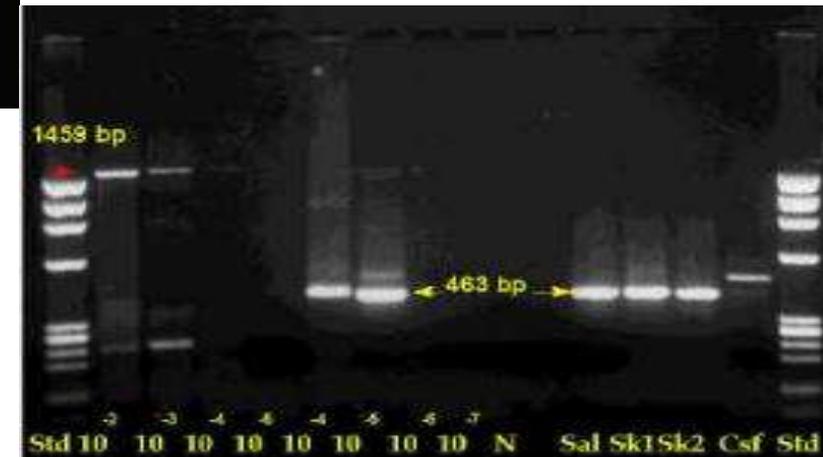
Inmunofluorescencia Directa



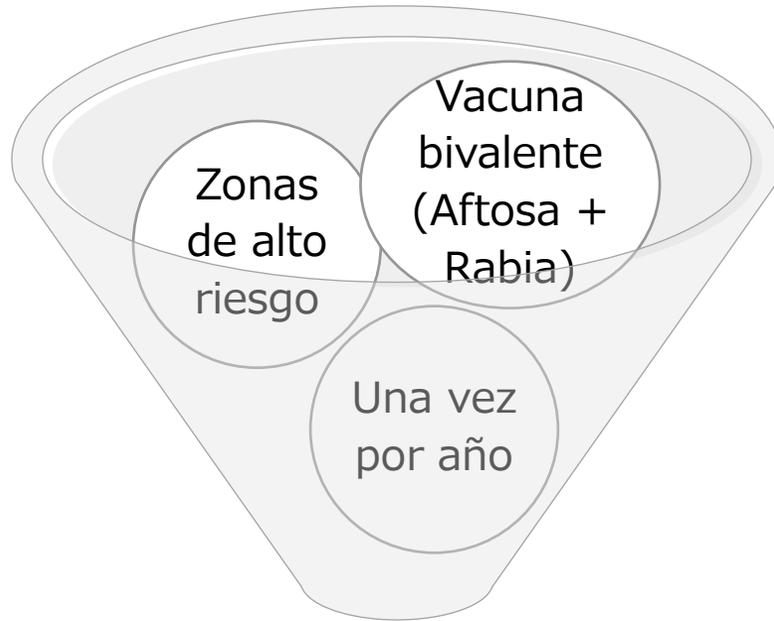
Prueba biológica en Ratones



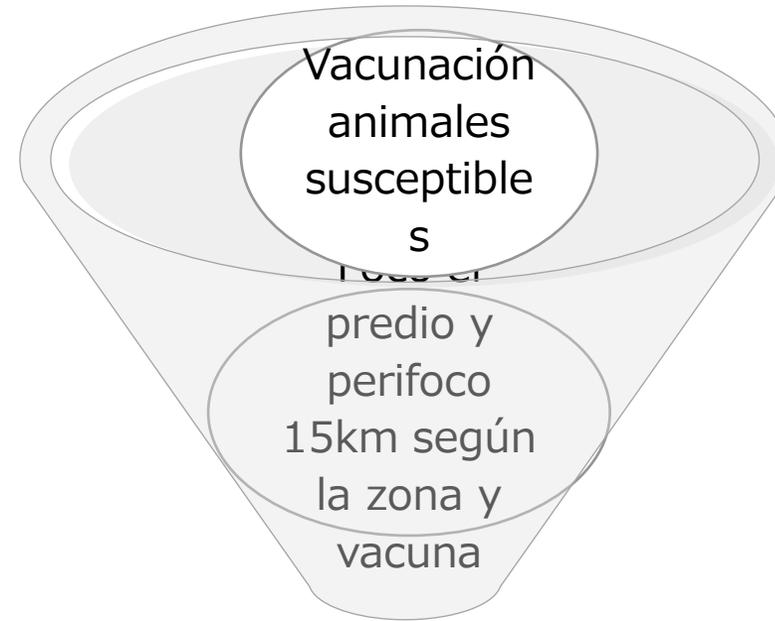
RT - PCR



# PROGRAMA NACIONAL SANITARIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RABIA BOVINA



Vacunación de rutina



Vacunación de emergencia

# PROGRAMA NACIONAL SANITARIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RABIA BOVINA

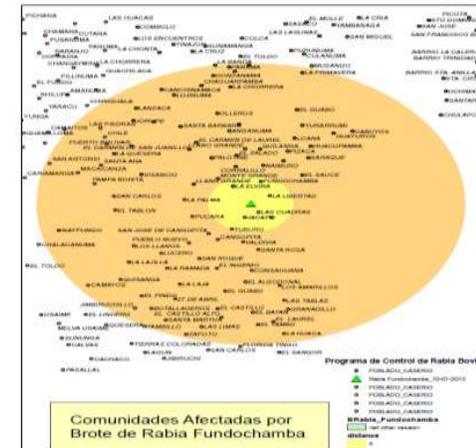
## CONTROL DE POBLACIONES DE MURCIÉLAGOS HEMATÓFAGOS



Aplicación del vampiricida en las mordeduras Foto R. Flores-Crespo

# MEDIDAS DE CONTROL ANTE UN CASO DE RABIA BOVINA

- Informar de manera oficial por QUIPUX al Ministerio de Salud Pública.
- Realizar de manera prioritaria la entrega de resultados al propietario del animal.
- Ubicar en el mapa la ocurrencia del brote de Rabia bovina.
- Realizar la investigación en la zona de influencia de 15 km.
- Enviar el plan de acción (Actividades para control de brote) al Programa máximo 24 horas de haber recibido el resultado.
- Realizar la inmunización antirrábica de todas las especies pecuarias susceptibles a la enfermedad (Vacuna de AGROCALIDAD).
- Emitir un certificado único de vacunación, Registro de predios con animales atacados por murciélagos hematófagos.
- Observación clínica del resto de animales y vigilancia de los predios dentro de los 15 Km, Programar operativos de captura de vectores en las áreas afectadas dentro de los 15 km.
- Identificar refugios de murciélagos hematófagos y realizar su control si fuera el caso.
- A lo largo de todo el caso de rabia realizar la edu comunicación a propietarios de animales y público en general.



# Programa Nacional de Control de Brucelosis Bovina

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

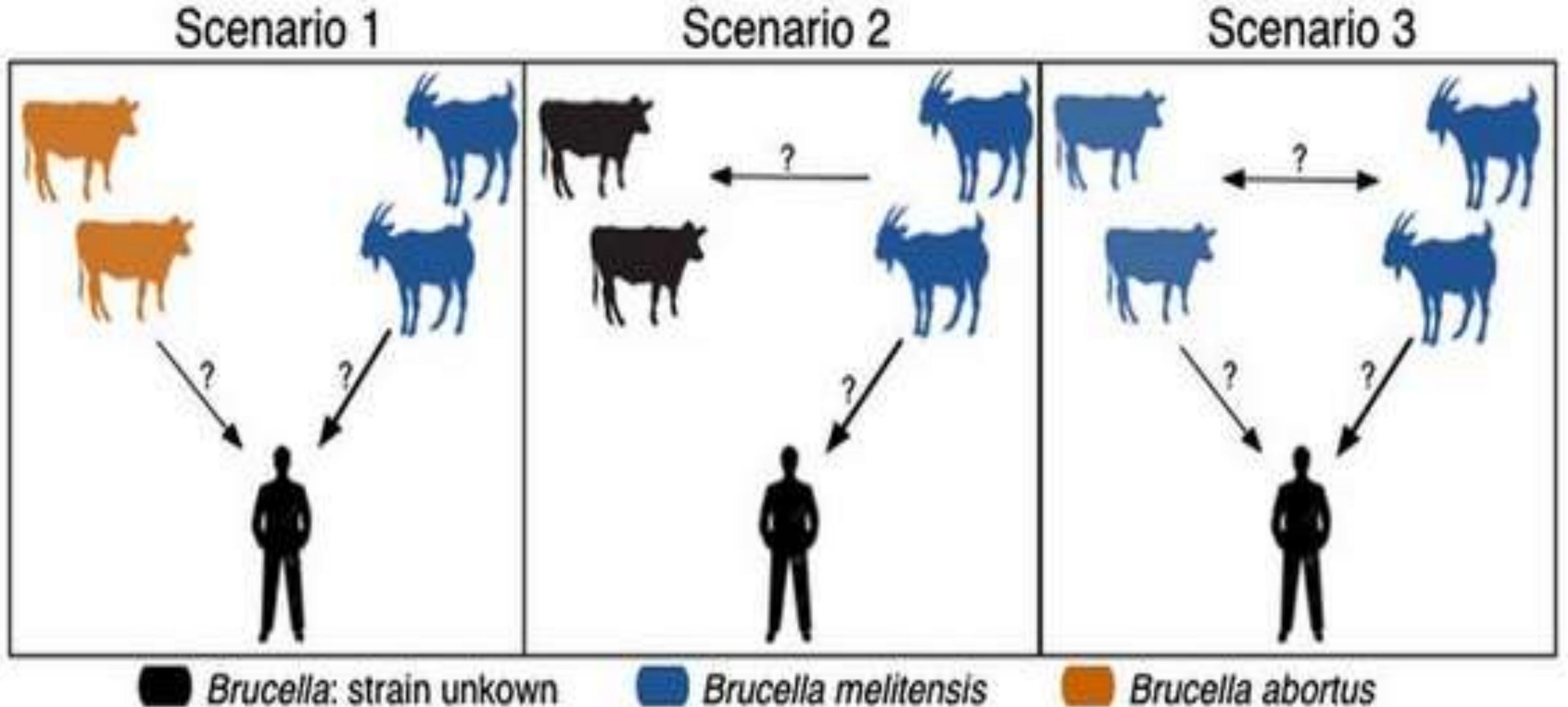


*Lenín*



# Ejemplos de zoonosis en el Ecuador

Infección por *Brucella abortus*, y *Brucella mellitensis*



# Ejemplos de zoonosis en el Ecuador

Infección por *Brucella abortus*.



**Contacto con productos de abortos de animales**



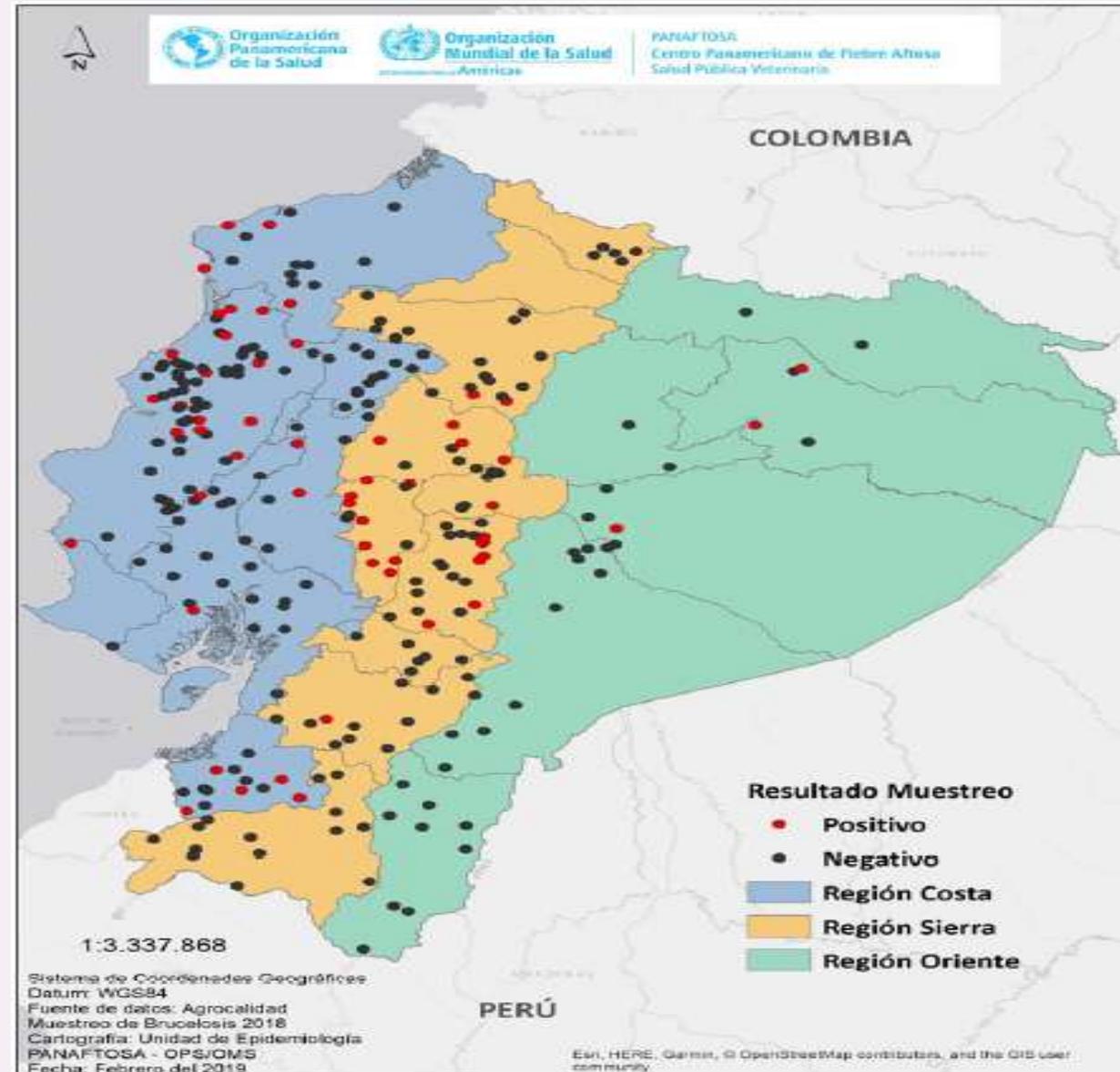
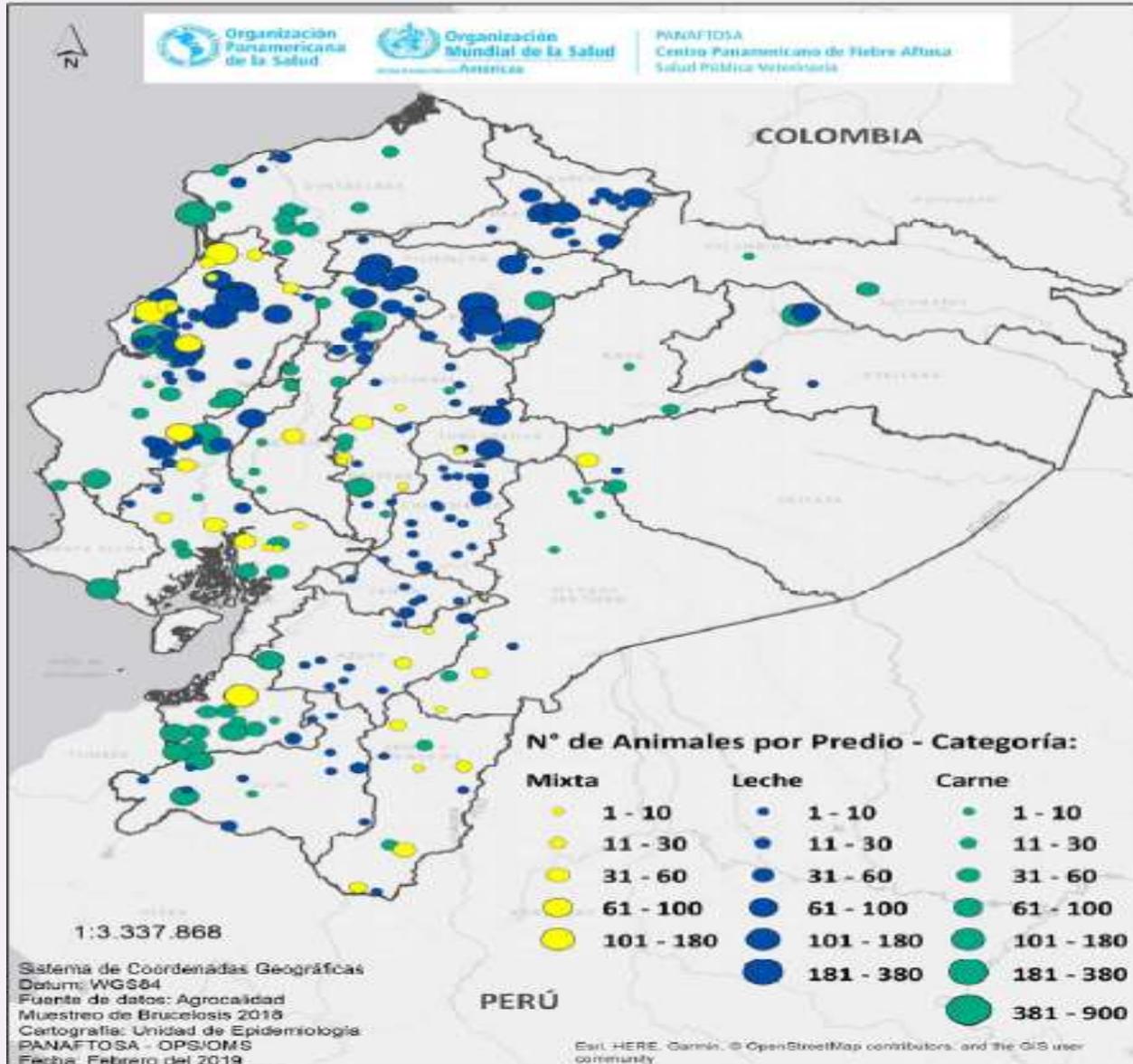
**Ingestión de productos lácteos no pasteurizados**



**Contacto: Piel , mucosas y conjuntiva de animales infectados**

# Ejemplos de zoonosis en el Ecuador

## Infeción por *Brucella abortus*.



## COMPONENTES DEL PROGRAMA

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y DIAGNÓSTICO
2. VACUNACION
3. CONTROL Y MOVILIZACIÓN
4. NORMATIVA Y EDUCOMUNICACIÓN
5. CERTIFICACIÓN DE PREDIOS LIBRES DE BRUCELOSIS BOVINA

### 1. Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico

Atender de manera oportuna los eventos con casos sospechosos y confirmados de la enfermedad.

Para esta actividad, se receptorán los reportes de sospecha de la enfermedad en cualquiera de las oficinas de AGROCALIDAD, para que puedan ser atendidos y tomar las muestras necesarias para diagnosticar la presencia o no de la enfermedad.

Se procederá a muestrear al 100% de los animales susceptibles ante la confirmación de la enfermedad en uno o más animales del predio, esto con la finalidad de determinar el estado real de la enfermedad en el predio y tomar las medidas sanitarias correspondientes.

Se realizará el marcaje de los animales con la letra B en el musculos masetero,. El sacrificio sanitario de los animales positivos se realizara en un periodo de máximo 30 días .

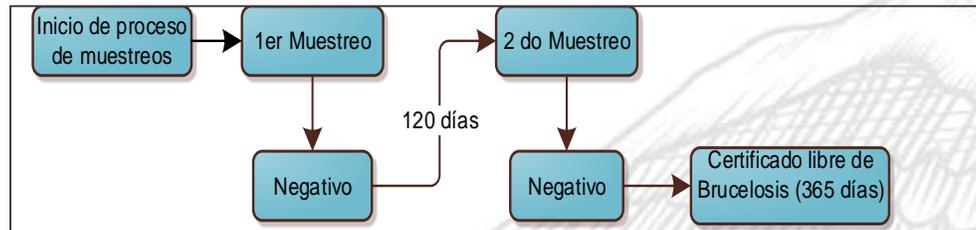
# ESQUEMA DE DIAGNOSTICO

## Muestreo serológico en Bovinos:

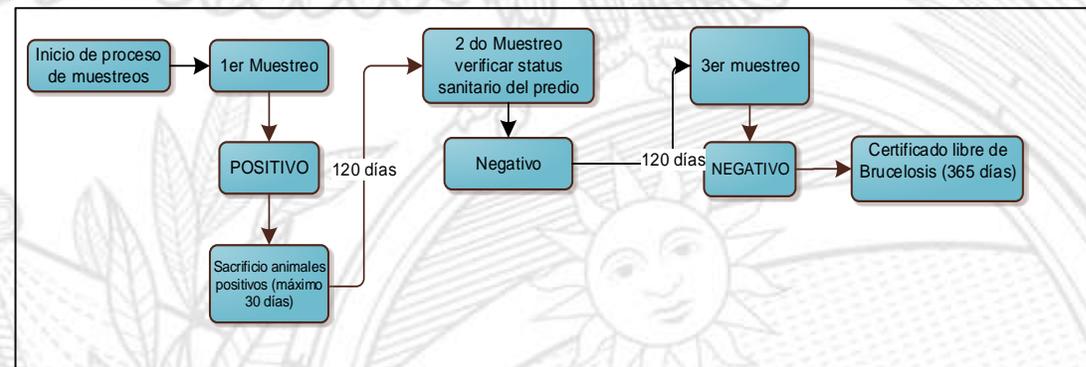
- ✓ 100% Hembras desde los 18 meses (vacunadas con **Cepa 19**)
- ✓ 100% Hembras mayores de 6 meses (vacunadas con **RB-51**)
- ✓ 100% Machos mayores de 6 meses
- ✓ Animales sin vacunación todos los bovinos a partir de los 6 meses de edad.

Dos (o más) pruebas consecutivas con intervalos de 4 meses.  
El remuestreo será a los 3 meses después del último intervalo.

## Negativos



## Positivos



## 2. Vacunación

Con el objetivo de realizar la vacunación de bovinos hembras en el país, manteniendo un adecuado porcentaje de cobertura vacunal e índices de inmunización y según los estudios de prevalencia realizados en el país y al tener una prevalencia de predios mayor al 20% es necesario la incorporación de un programa de vacunación en masa a hembras bovinas menores de 18 meses (dos inoculaciones por animal, la primera vacunación entre los 4 a 6 meses y la segunda antes de los 15 meses)

La vacunación se realizará con RB51 por ser compatible con sistema de serovigilancia y facilitar la interpretación diagnóstica y posterior sacrificio.

### 3. Control y movilización

Para el adecuado control de la enfermedad el programa basa su accionar en la atención de notificaciones de sospecha de la enfermedad y de casos confirmados mediante resultados diagnósticos provenientes de actividades relacionadas a vigilancia activa y pasiva.

Marcaje e identificación de animales con resultados positivos y posterior sacrificio sanitario de los reactivos.

Al ser la Brucelosis una enfermedad zoonótica el control deberá ir encaminado hacia la salud pública, para lo cual se realizará atención conjunta con el Ministerio de Salud Pública en los casos con vínculo epidemiológico.

Restricción de la movilización en predios sospechosos o confirmados a la enfermedad.  
Implementación de medidas de bioseguridad en el predio, aislamiento de animales sospechosos y confirmados, desinfección de instalaciones, tratamiento de leche y sub productos.

Las hijas resultantes de hembras positivas a la enfermedad no serán aptas para la reproducción y deberán ser destinadas a camal.

Las Industrias lácteas, centros de acopio y almacenamiento de leche deberán pedir resultados negativos a brucelosis de la totalidad de los animales del predio cada seis meses o a su vez el correspondiente certificado de predio libre de brucelosis para la recepción de la leche.

## 5. Certificación de predios libres de brucelosis bovina

RESOLUCIÓN 238



Solicitud para el ingreso  
Firma de carta compromiso



Muestreo a los animales  
suscetibles



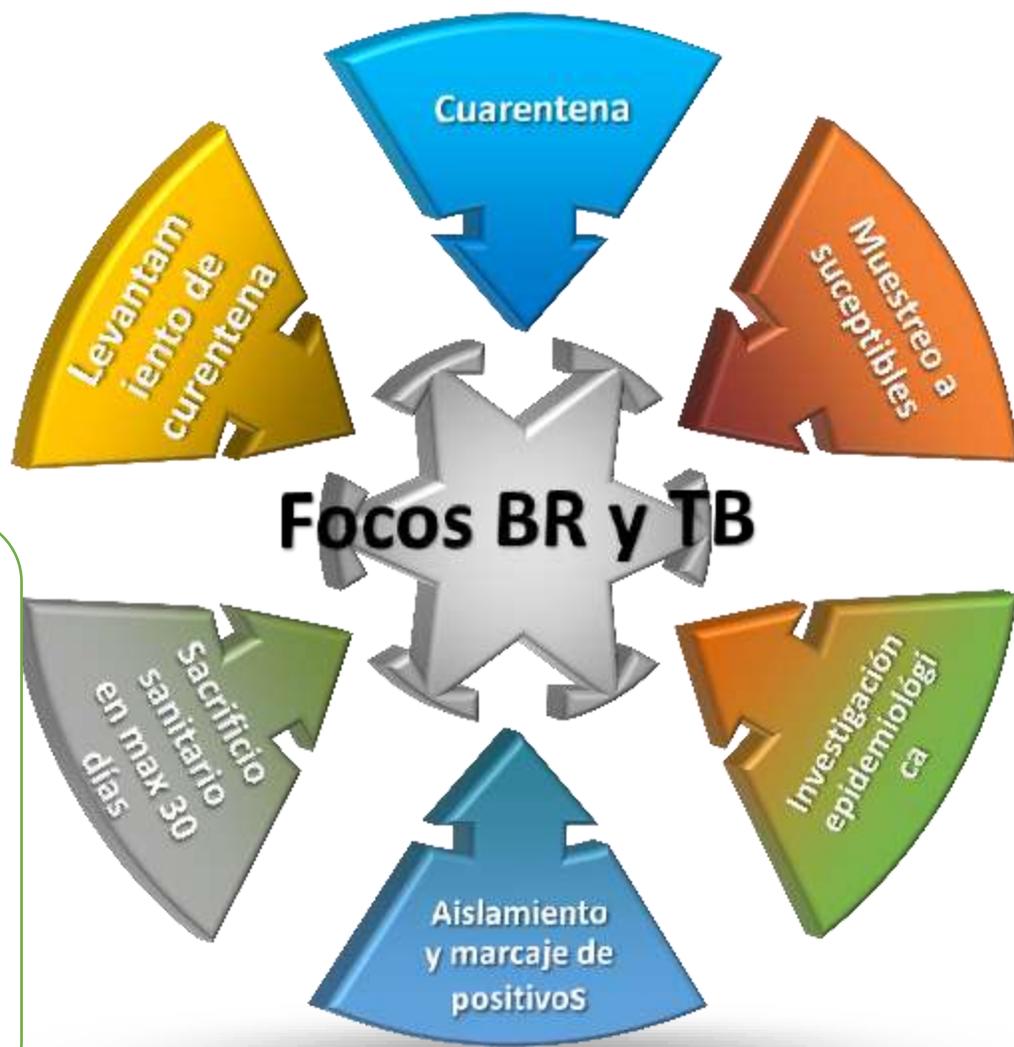
En caso de positivos marcaje y  
sacrificio sanitario



Entrega de certificado cuando  
tenga dos diagnósticos  
consecutivos con intervalo de 120  
días

Se inicia el  
proceso  
administrativo  
si no cumple  
con lo  
estipulado en  
la carta  
compromiso,  
la Resolución  
238 y la 131

# Medidas de control ante un caso de Brucelosis Bovina



Se levanta el proceso admistrativo si no cumple con lo estipulado en el acta de inicio de cuarentena y Resolución 131

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

RESOLUCIÓN 131 “Manual de procedimientos para la atención y control de brucelosis bovina”



Lenín

Toda una Vida

EL GOBIERNO DE TODOS

# Programa Nacional Sanitario Avícola

## Influenza Aviar

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

*Lenín*

  
Toda una Vida

 EL GOBIERNO DE TODOS

# Influenza Aviar – Gripe Aviar

Es una infección de las aves con **virus de influenza aviar tipo “A”**.

Afecta a las aves de corral domésticas (**pollos, pavos, codornices, gallinas y a otras aves de compañía y silvestres**, (presente en aves acuáticas en todo el mundo – portadoras asintomáticas).

Los virus de influenza aviar tipo A, se clasifican en las dos categorías siguientes:

- 1. Virus de influenza aviar A de baja patogenicidad (IABP)**-produce enfermedad leve con pocos signos clínicos (como plumas despeinadas y reducción de la producción de huevos) o no causar enfermedad en las aves.
- 2. Virus de influenza aviar A de altamente patogenicidad (IAAP)**, produce signos clínicos graves, afecta al tracto respiratorio y a múltiples órganos internos, y genera un alto índice de mortalidad de hasta el 90 a 100 % a menudo dentro de las 48 horas.

Trasmisión y propagación la enfermedad: Los virus HPAI y LPAI, se diseminan rápidamente entre las aves de corral.

- Globalización y el comercio internacional (legal e ilegal).
- Prácticas de comercialización (mercados de aves vivas).
- Prácticas Avícolas deficientes (Baja bioseguridad en granjas).
- Presencia de aves silvestres portadoras de virus tipo A.

# Influenza Aviar – Gripe Aviar

- ❑ Debido a que los virus tienen capacidad de evolucionar y a la posibilidad de una rápida propagación.
- ❑ La influenza aviar está incluida en la lista de enfermedades del Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal.
- ❑ Es de Declaración Obligatoria concierne dos subtipos en particular: H5 y H7 (conforme al Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE).

## Principales Impactos:

1. Puede causar disminución en la producción y la muerte de millones de aves en las granjas (negativo para la industria avícola).
2. Grandes pérdidas económicas y restricciones comerciales nacionales e internacionales.



# Prevención y Control de la Influenza Aviar

## Estrategias de Prevención

### Notificación y Vigilancia en su origen - granja.

- Notificación y detección precoz los casos sospechosos o brotes de la enfermedad.
- Respuesta rápida del servicios veterinarios oficial para la implementación de medidas sanitarias (es necesario un alto grado de responsabilidad de los propietarios de las aves y sensibilización de los veterinarios).

### Implementar Medidas de Bioseguridad en su Origen.

La mejor forma de prevención es mediante la aplicación de medidas de bioseguridad permanentes, (clave para proteger la producción y el comercio, salvaguardar la seguridad alimentaria).



## Estrategias de Control

Cuando se detecta la infección en las aves, generalmente se aplica una política de sacrificio sanitario para controlar y erradicar la enfermedad.

Es importante mencionar que la vacunación no se considera la solución para el control de la influenza aviar.

**Toda decisión de aplicar la vacunación debe tener en cuenta una estrategia de salida, cuando no sea posible aplicar políticas de sacrificio, ya sea porque la enfermedad se ha vuelto endémica.**

**En el Ecuador la enfermedad es Exótica – No existe, por lo que no se vacuna.**

## Normativa Vigente en el Ecuador

**Resolución 0031:** Programa de Prevención de Influenza Aviar – (Vigente desde el 13 de Julio del 2011).

### Componentes del Plan de Prevención Específico para Influenza Aviar:

- Legislación actualizada (Normas Reglamentarias y Emergentes) para determinar el estatus sanitario de la enfermedad.
- Estudios de Análisis de Riesgo ( para identificar y caracterizar los factores de riesgo de ingreso de IA al país).
- Sistema de Vigilancia de Influenza Aviar (a través de la notificación de enfermedades respiratorias y monitoreo serológico de la población avícola en todos los sistemas productivos, incluyendo la vigilancia en aves migratorias).
- Diagnóstico oficial de Laboratorio para IA ( Análisis por serología y Biología Molecular).
- Plan de capacitación y educación sanitaria sobre IA (dirigido a los técnicos de AGROCALIDAD, profesionales privados, productores avícolas y público en general).
- Reconocimiento del Ecuador como país libre de IA (ante la OIE).

# Estatus Zoosanitario de IA en el Ecuador

La Influenza Aviar en el país es exótica (no existe).

Pese a esta condición la Agencia vigila permanentemente todos los estratos productivos, es por ello que:

El Ecuador, el 01 de agosto 2019 consigue: Auto-declaración de Ecuador Continental como Zona históricamente libre de infección por el virus de la Influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral.

Trabajo reconocido por la Organización Mundial de Sanidad Animal – OIE.

**Tabla N1.- Histórico del número de granjas y aves muestreadas mediante la vigilancia de influenza aviar a nivel nacional.**

AÑO	GRANJAS MUESTREADAS	AVES MUESTREADAS	AVES POSITIVAS ELISA	PORCENTAJE POSITIVO	RESULTADO HI
2012	189	4725	2	0,04	NEGATIVO
2014	130	3250	126	3,88	NEGATIVO
2016	160	4000	12	0,30	NEGATIVO
2017	319	1595	2	0,13	NEGATIVO
<b>TOTAL</b>	798	13570	142	1,05	

**Tipo de aves estudiadas para la Auto-declaración:** Producción industrial (pollos de engorde, ponedoras, reproductoras y traspatio) y un estudio complementario de la Universidad Central del Ecuador en fauna silvestre.

# Programa Nacional Sanitario de Prevención y Vigilancia de Encefalopatía Espongiforme Bovina

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

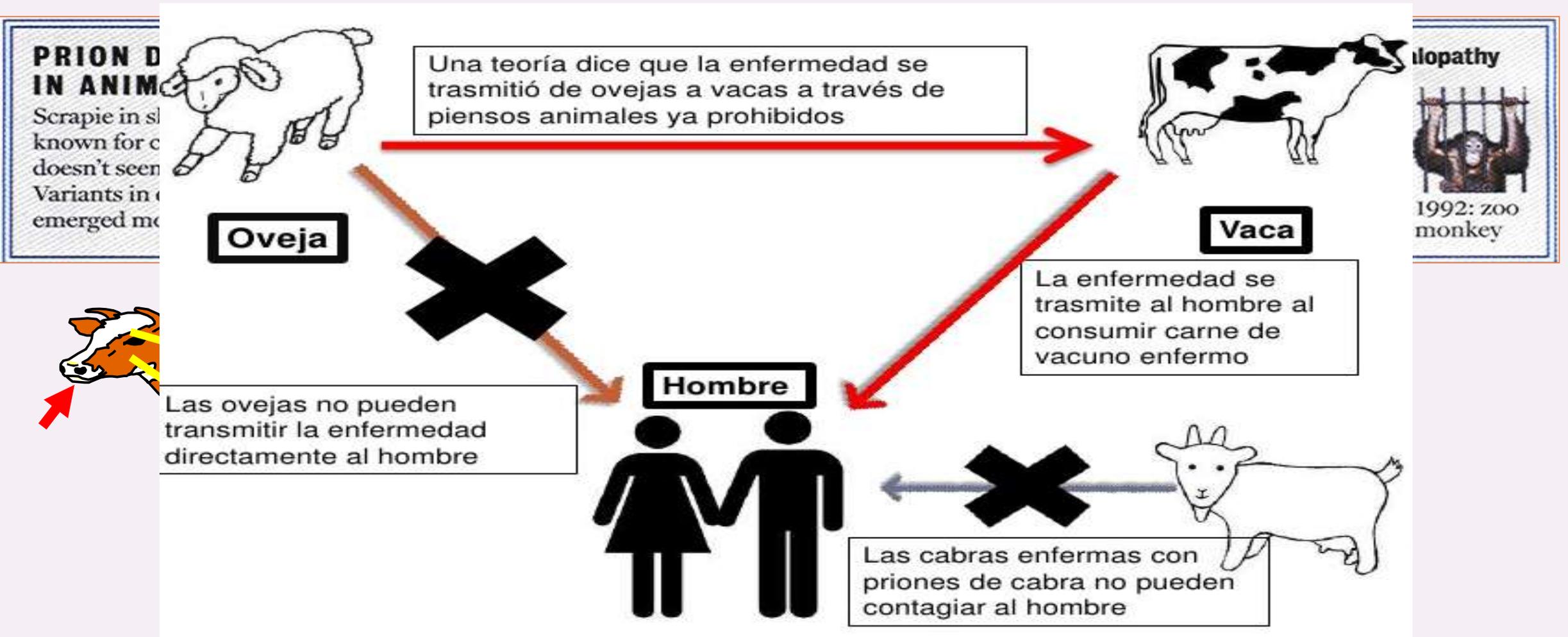


*Lenín*



# Ejemplos de zoonosis en el Ecuador

## Encefalopatía Espongiforme Bovina



2019 Ecuador es "País con riesgo controlado de Encefalopatía Espongiforme Bovina" ante la Organización Mundial de Sanidad Animal.

# VIGILANCIA

## Puntos de las muestras de las distintas subpoblaciones y grupos de edad

Subpoblación vigilada			
Sacrificio de rutina	Muertos	Caídos	Signos clínicos
≥ 1 año y < 2 años			
0,01	0,2	0,4	N/A
≥ 2 años y < 4 años (adulto joven)			
0,1	0,2	0,4	260
≥ 4 años y < 7 años (adulto medio)			
0,2	0,9	1,6	750
≥ 7 años y < 9 años (adulto mayor)			
0,1	0,4	0,7	220
≥ 9 años (adulto viejo)			
0	0,1	0,2	45

Las muestras deben provenir al menos de 3 subpoblaciones

1) Bovinos de más de 30 meses de edad que manifiestan un comportamiento o signos clínicos compatibles con la encefalopatía esponjiforme bovina (sospechas clínicas).



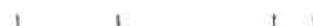
2) Bovinos de más de 30 meses de edad que no caminan, permanecen tendidos o son incapaces de levantarse o caminar sin ser ayudados y/o bovinos enviados al sacrificio de emergencia o declarados no aptos tras inspección *ante mortem* (bovinos enviados al sacrificio por emergencia o accidente, o bovinos debilitados).



3) Bovinos de más de 30 meses de edad hallados muertos o matados en la *explotación*, durante el transporte o en el *matadero* (animales fallecidos).



4) Bovinos de más de 36 meses de edad destinados al *sacrificio* de rutina.



# PREVENCIÓN

## Resolución 039

Establece el procedimiento de seguimiento sanitario post-cuarentena a bovinos importados a nivel nacional

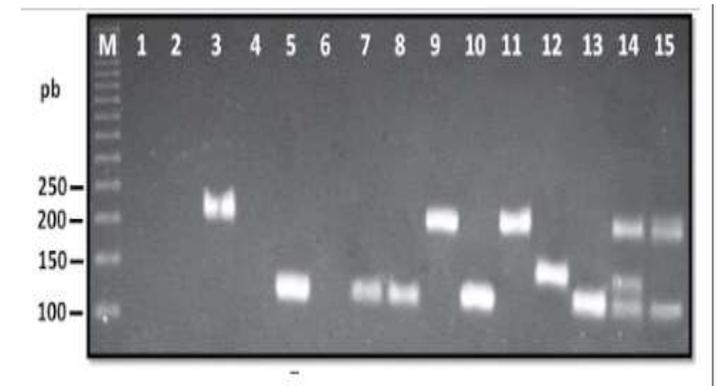
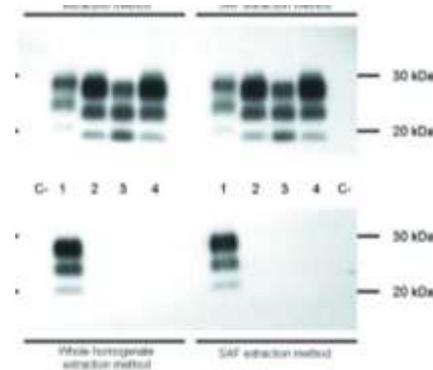
Adopta la carta de compromiso como respaldo legal para el cumplimiento de la presente Resolución

Fecha de emisión 24 de marzo del 2016

# DIAGNÓSTICO

Implementación de Prueba de Wester Blot

Implementación Análisis de ADN en piensos de alimentación de rumiantes



# OBJETIVOS ALCANZADOS

**CERTIFICADO COMO PAÍS CON RIESGO  
CONTROLADO A EEB ANTE LA OIE  
2019**

**Histórico Puntos 2014 – 2018**

407.475,01

**Puntos 2019**

151.542



# OBJETIVOS PLANTEADOS 2020

**CERTIFICACIÓN COMO PAÍS CON RIESGO  
INSIGNIFICANTE EEB ANTE LA OIE  
2020**

**ACTUALIZACIÓN DE RESOLUCIÓN PARA  
MUESTREO EN RENDERING**

**RESOLUCIÓN PARA ELIMINACIÓN DE  
MATERIAL ESPECÍFICO DE RIESGO DE EEN  
EN MATADEROS**

**VIGILANCIA EN ANIMALES CON  
SINTOMATOLOGÍA A EEB EN SU MAYORÍA**





AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

Lenín

