

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

Luis Mena M.

luis.mena@agrocalidad.Gob.ec

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

01 julio 2020

Lenín

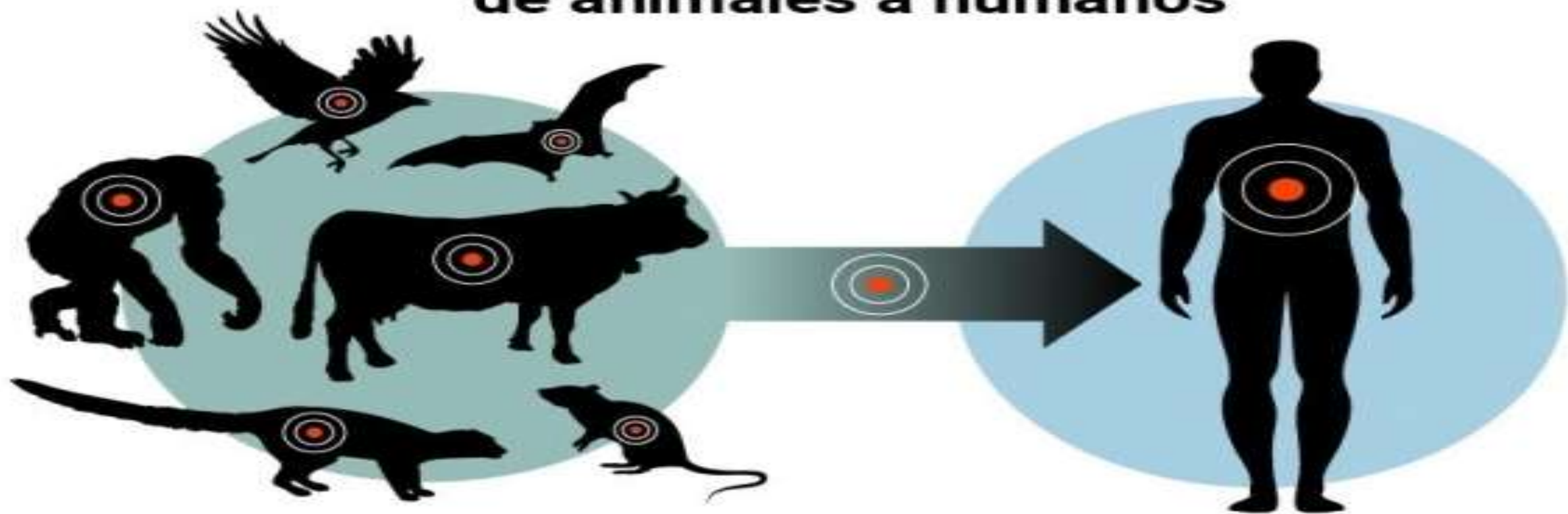


AGROCALIDAD

La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario – 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 zoosanitario; 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 al 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 miembros 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 43% 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 conservación de carbono 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 con bienestar.

[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 más 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

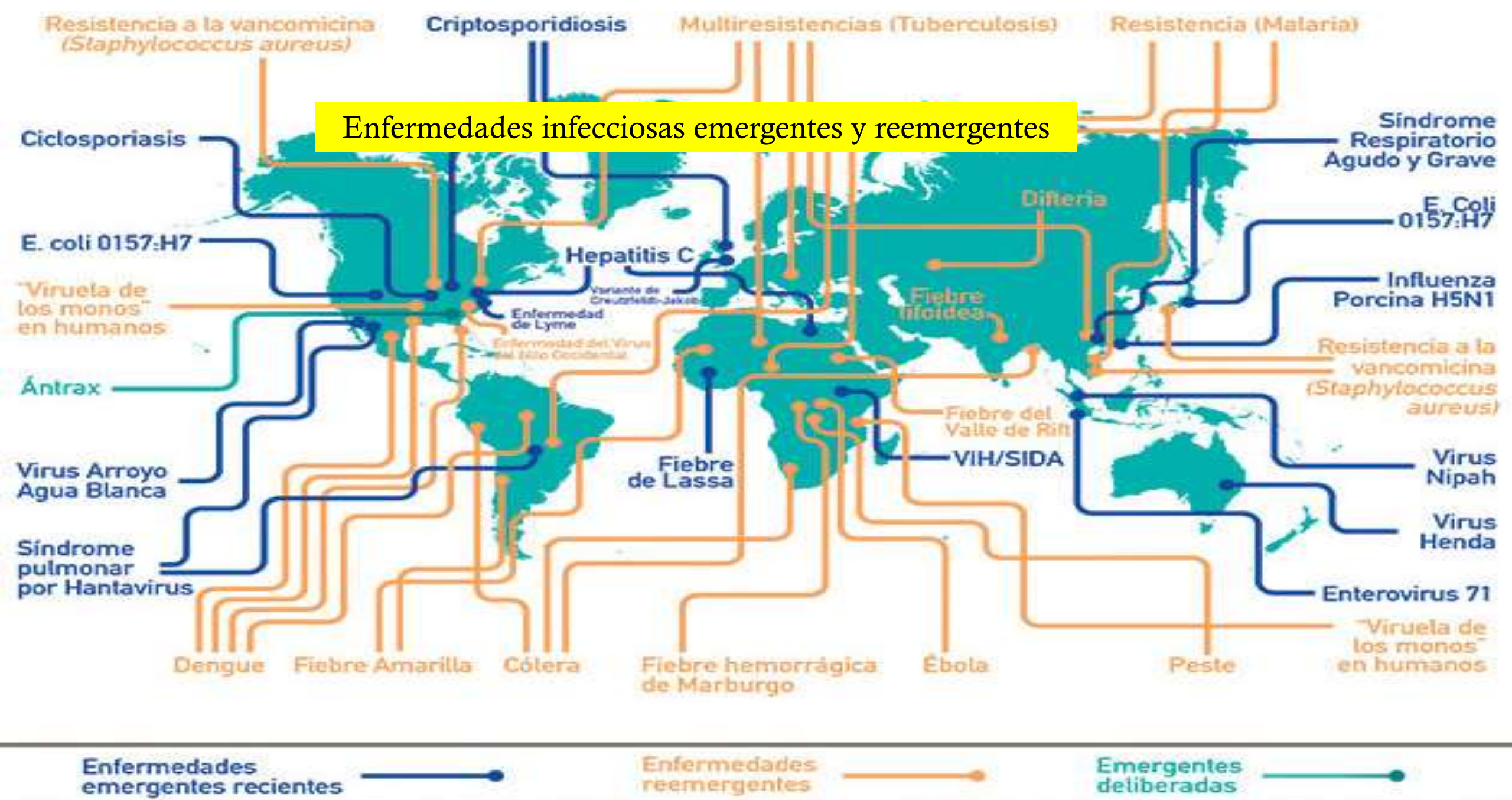
Encefalopatía Espongiforme Bovina
Europa
Mediados de los años 80

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

RIESGO



Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes



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

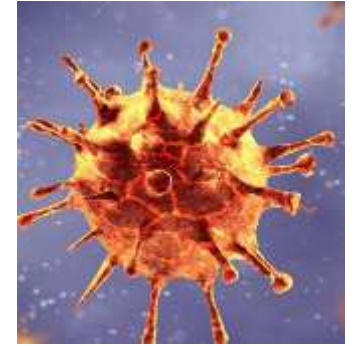
Transferencia fecal oral /fluidos corporales de los animales en cortes o heridas

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.



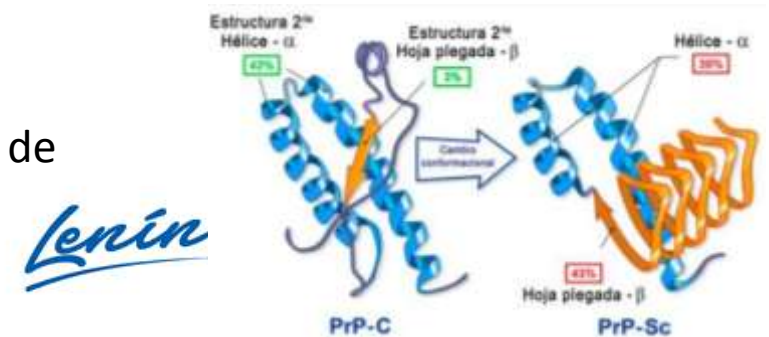
PARASITARIAS

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

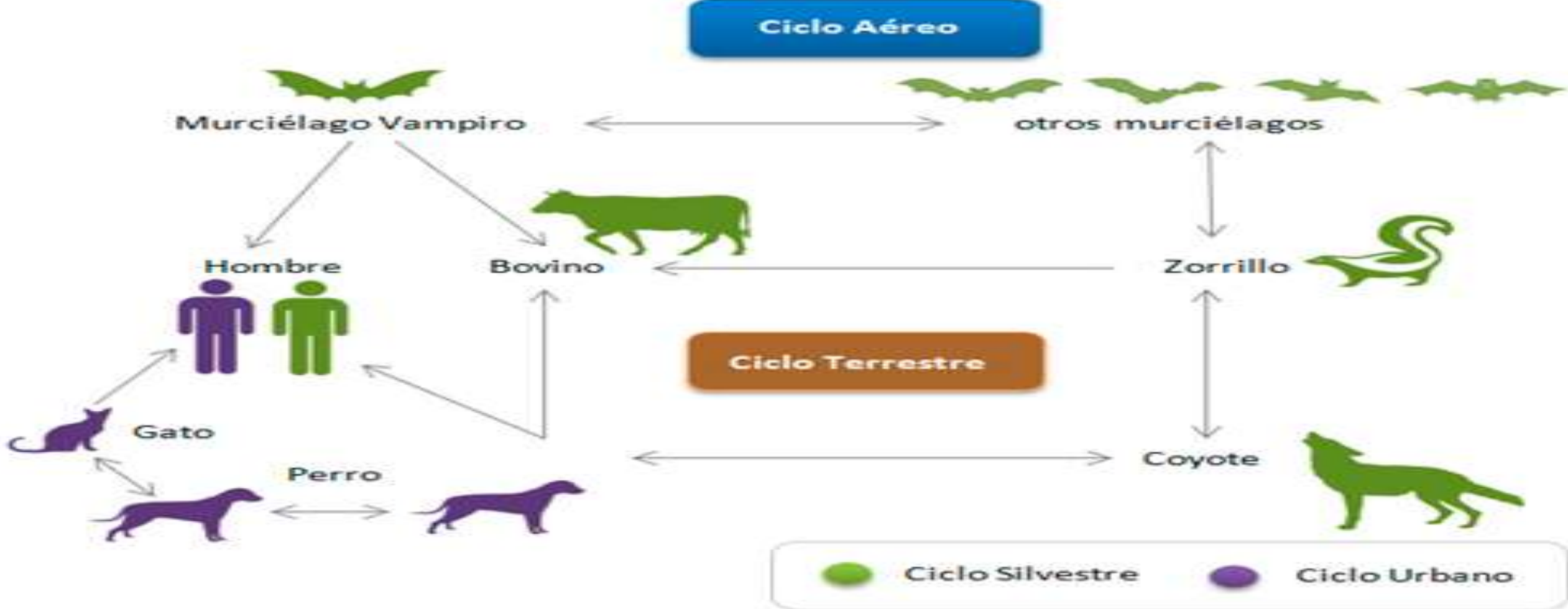
AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO



Lenín







1996

2001

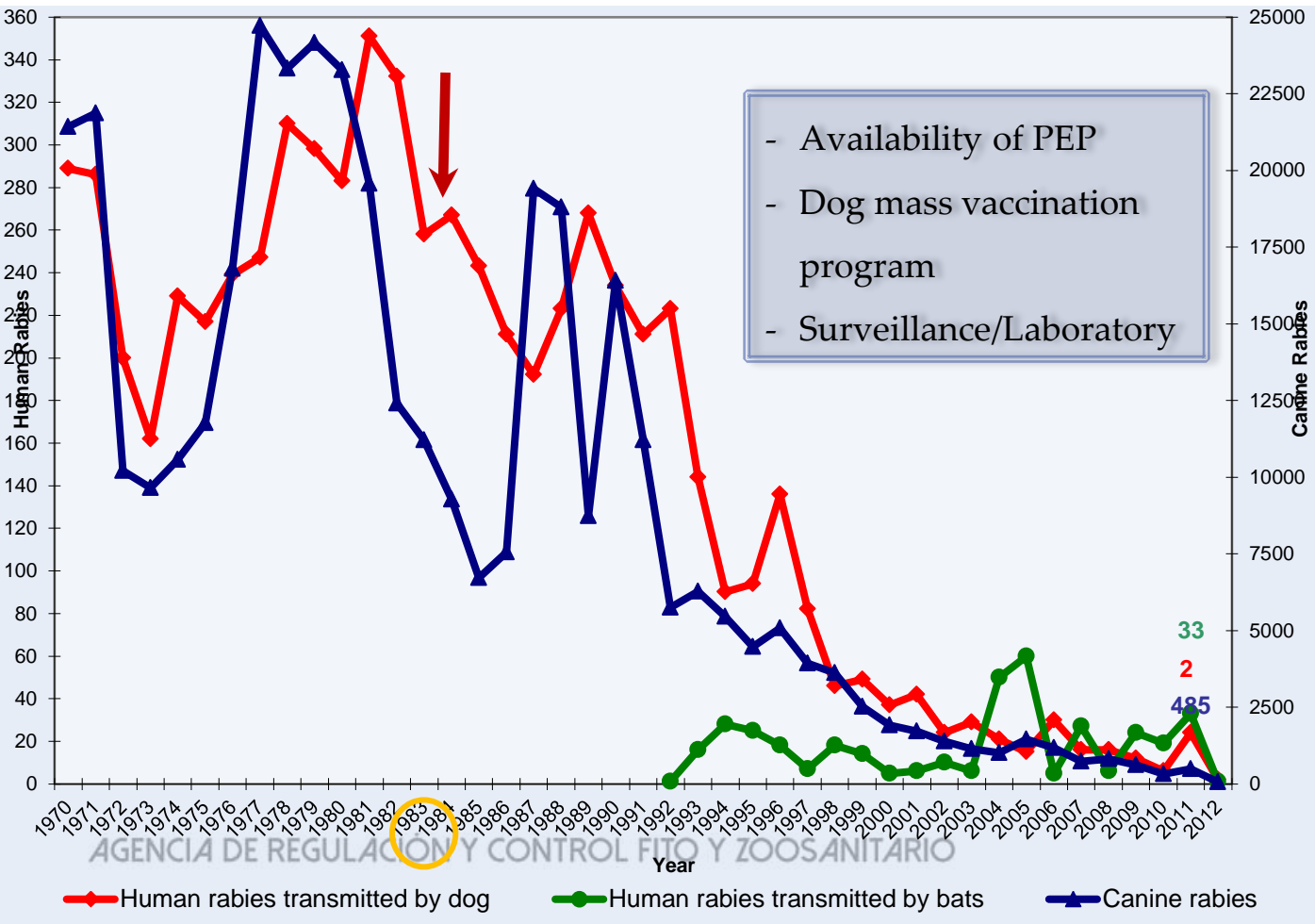
2003

Rabia Canina

Infección por el virus de la Rabia



Rabia Silvestre - Herbívoros

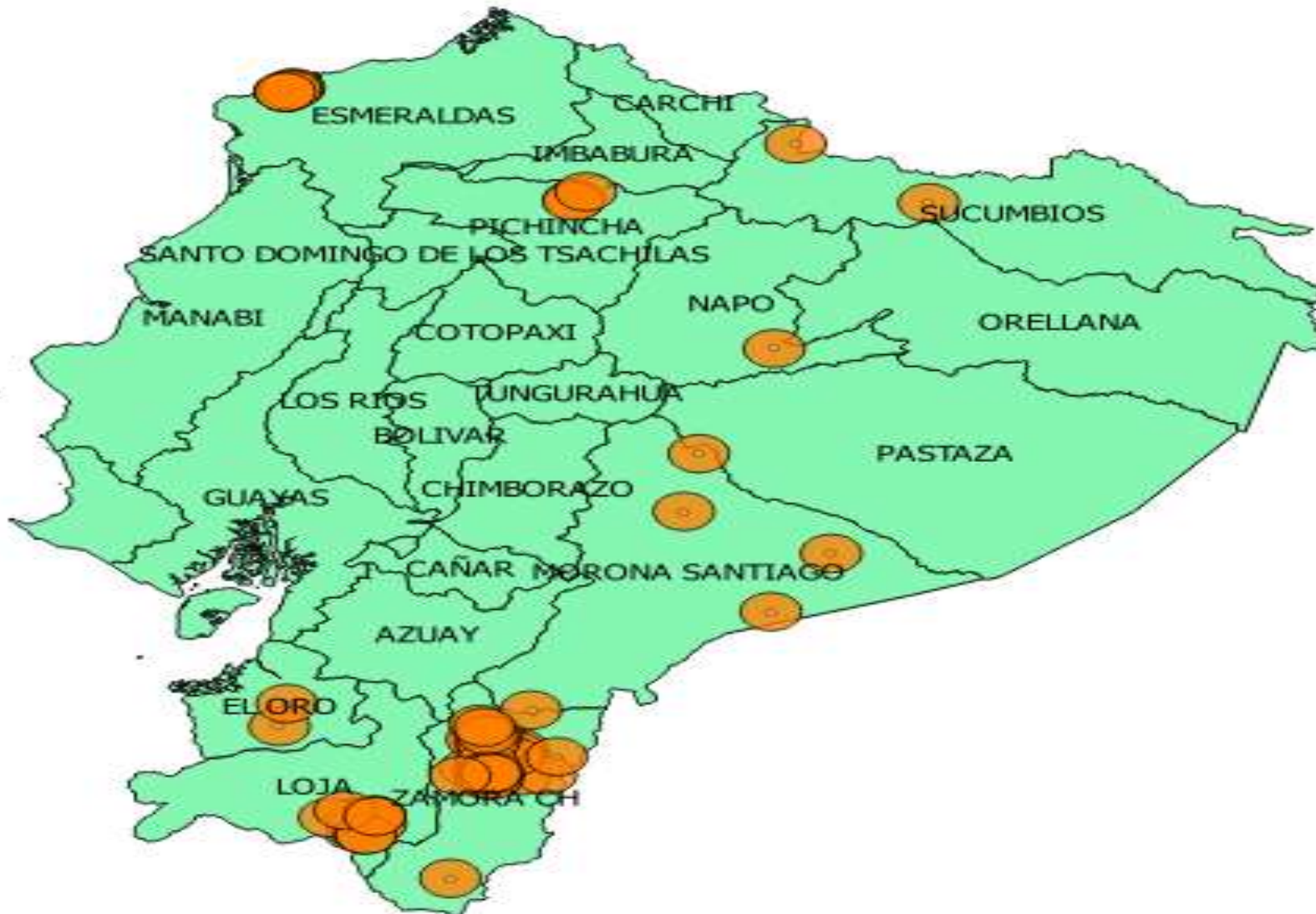


bat face

Infección 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

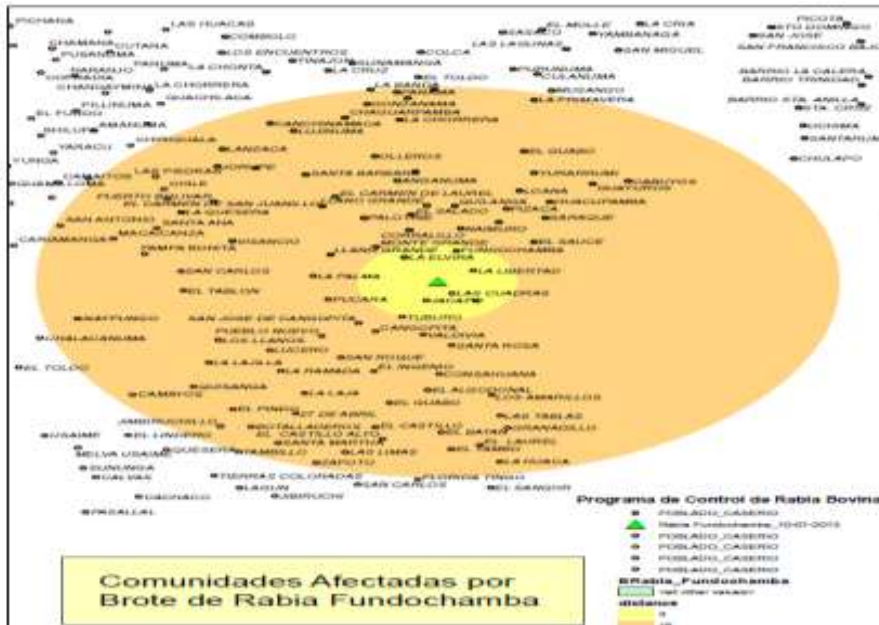


Normativa y Educomunicación

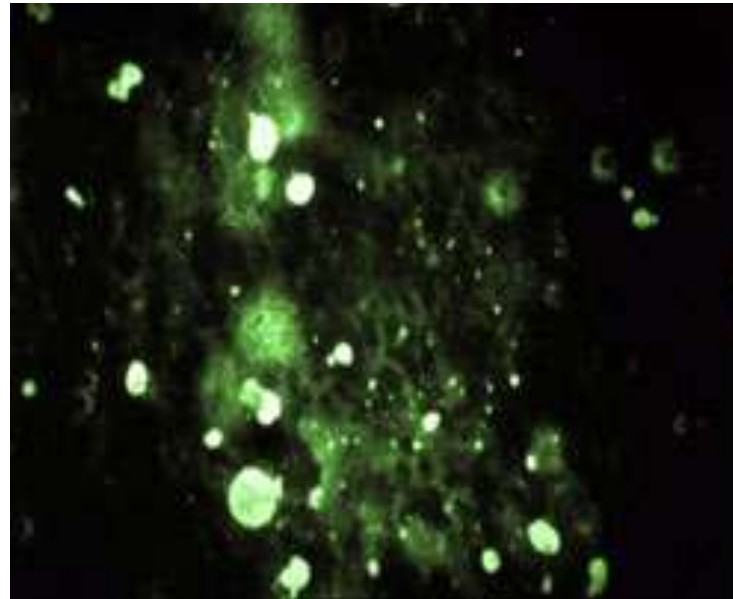


PROGRAMA NACIONAL SANITARIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RABIA BOVINA

Plan de Atención de focos de Rabia Bovina



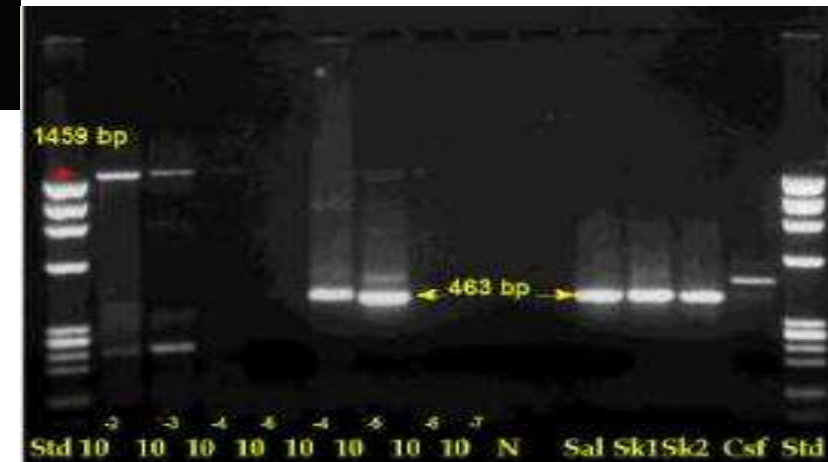
Inmunofluorescencia Directa



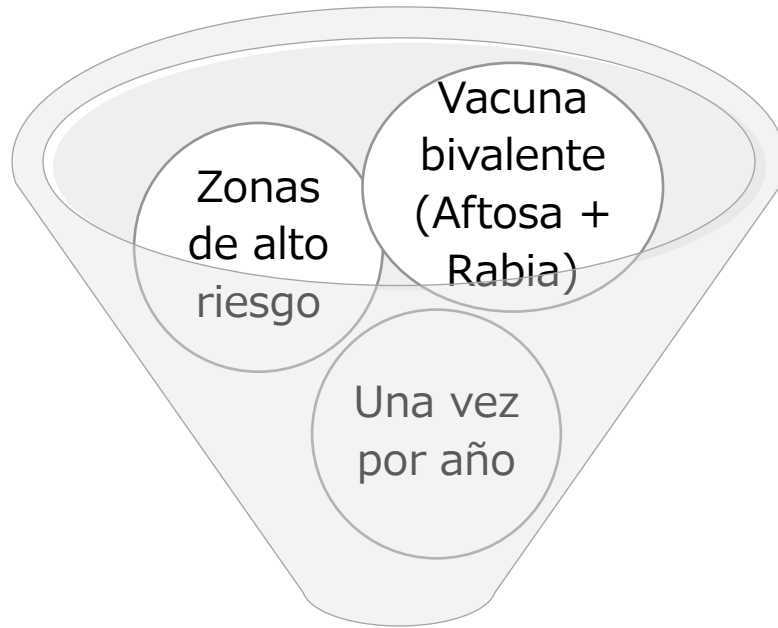
Prueba biológica en Ratones



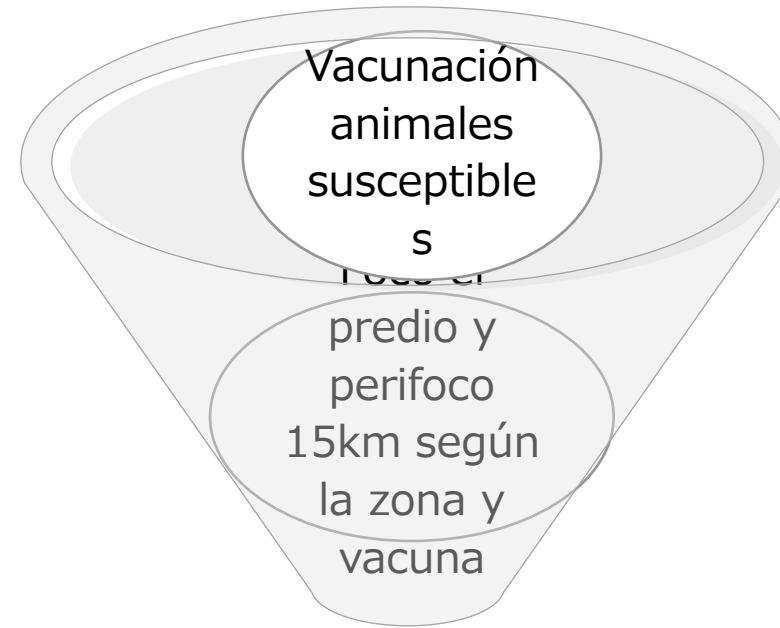
RT - PCR



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

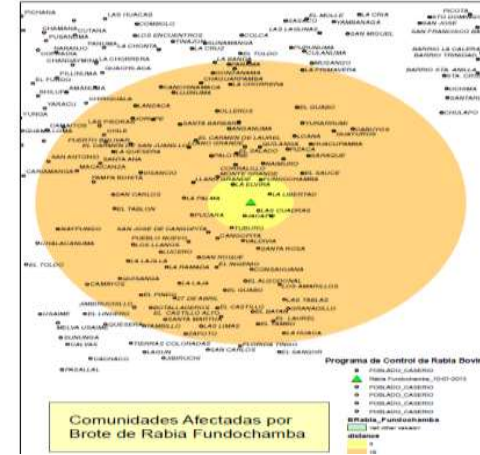
CONTROL DE POBLACIONES DE MURCIÉLAGOS HEMATÓFAGOS



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

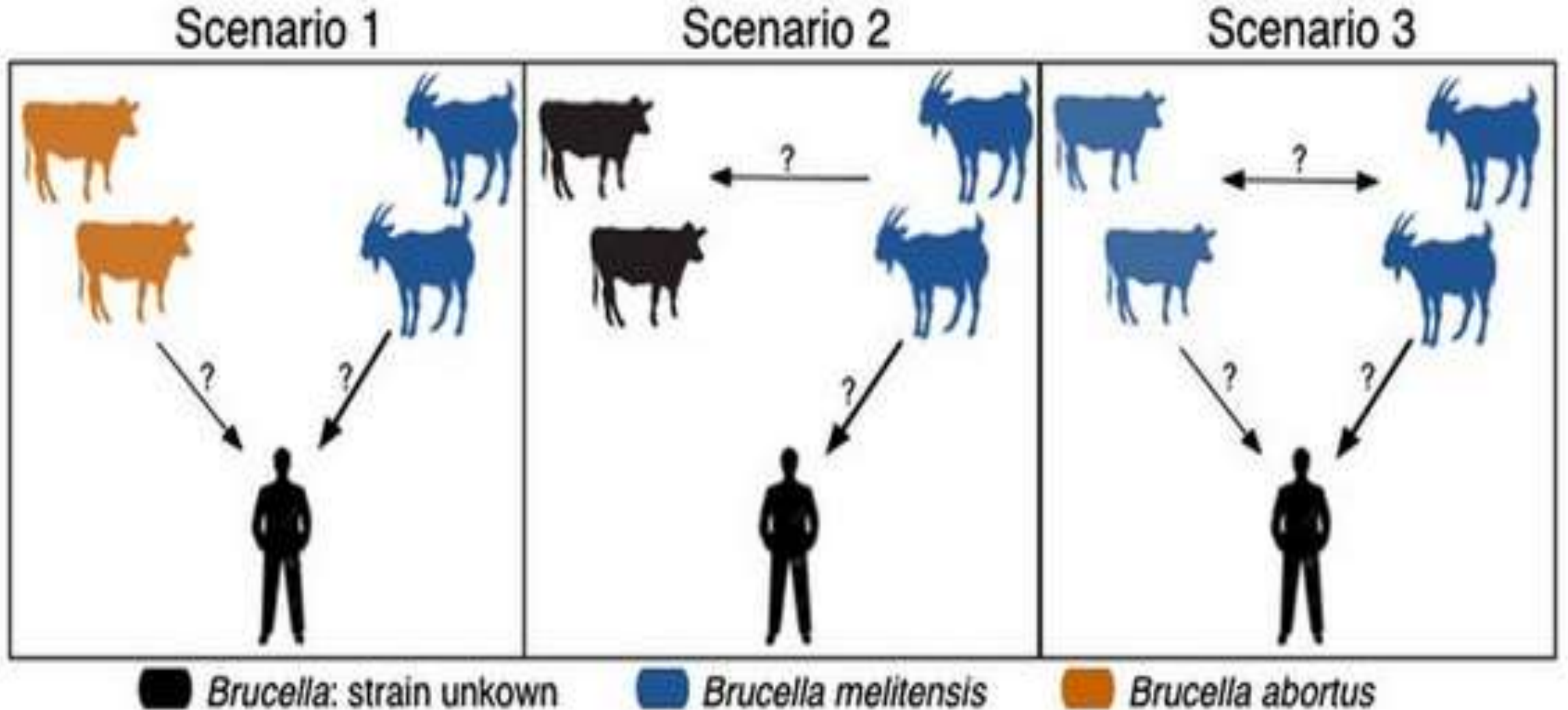


Lenín



Ejemplos de zoonosis en el Ecuador

Infección por *Brucella abortus*, y *Brucella melitensis*



Ejemplos de zoonosis en el Ecuador

Infección por *Brucella abortus*.



Contacto con productos de abortos de animales



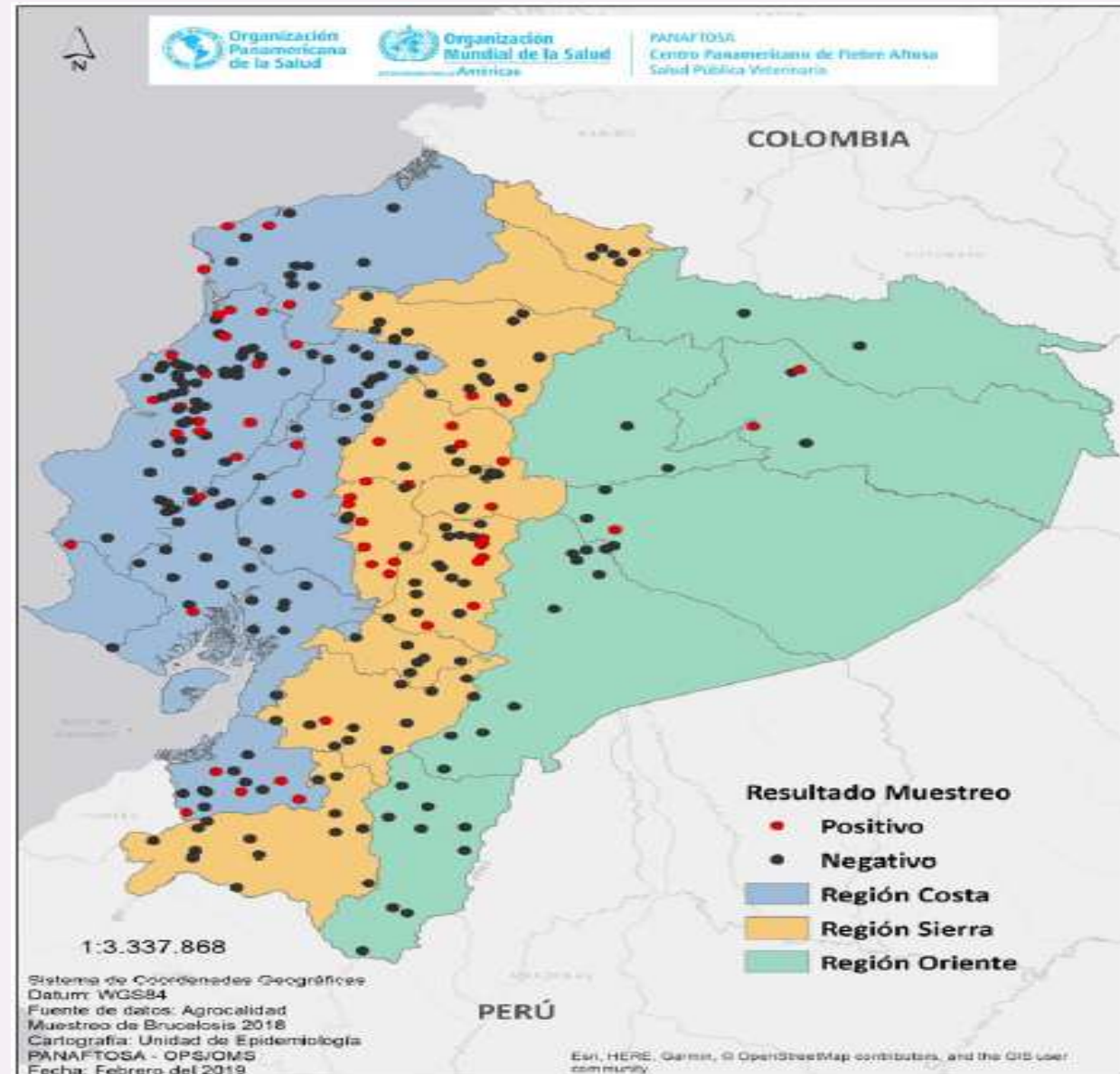
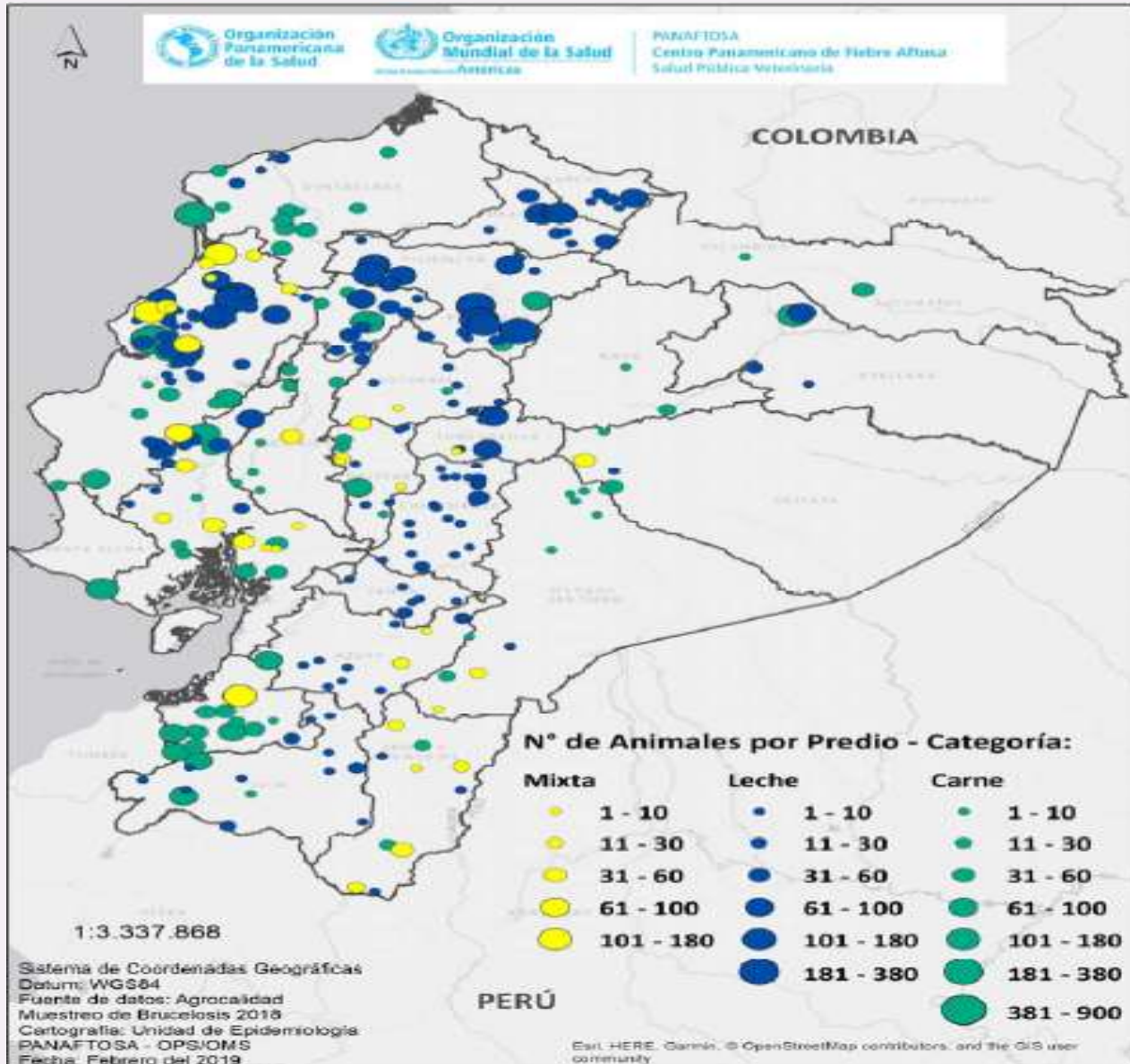
Ingestión de productos lácteos no pasteurizados



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 .

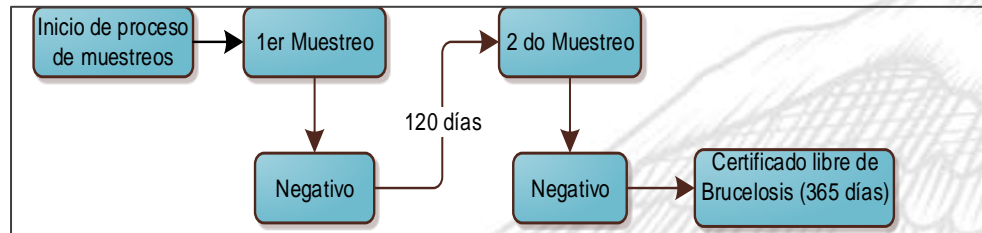
ESQUEMA DE DIAGNOSTICO

Muestreo serológico en Bovinos:

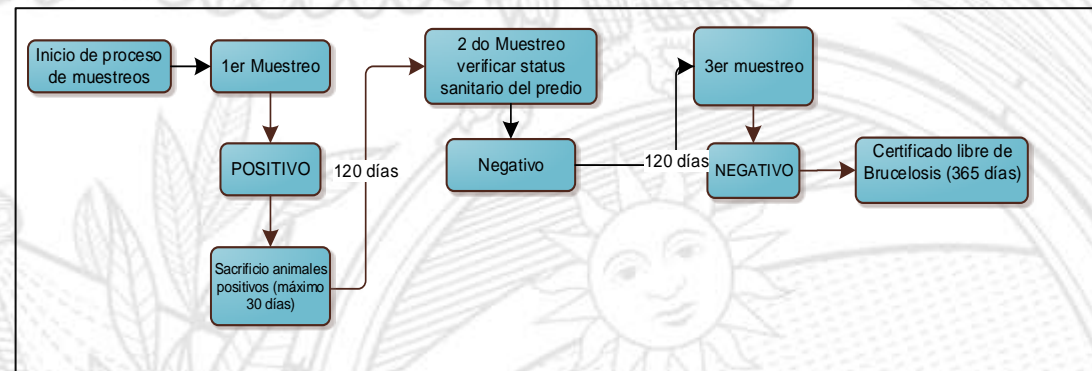
- ✓ 100% Hembras desde los 18 meses (vacunadas con **Cepa 19**)
- ✓ 100% Hembras mayores de 6 meses (vacunadas con **RB-51**)
- ✓ 100% Machos mayores de 6 meses
- ✓ Animales sin vacunación todos los bovinos a partir de los 6 meses de edad.

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



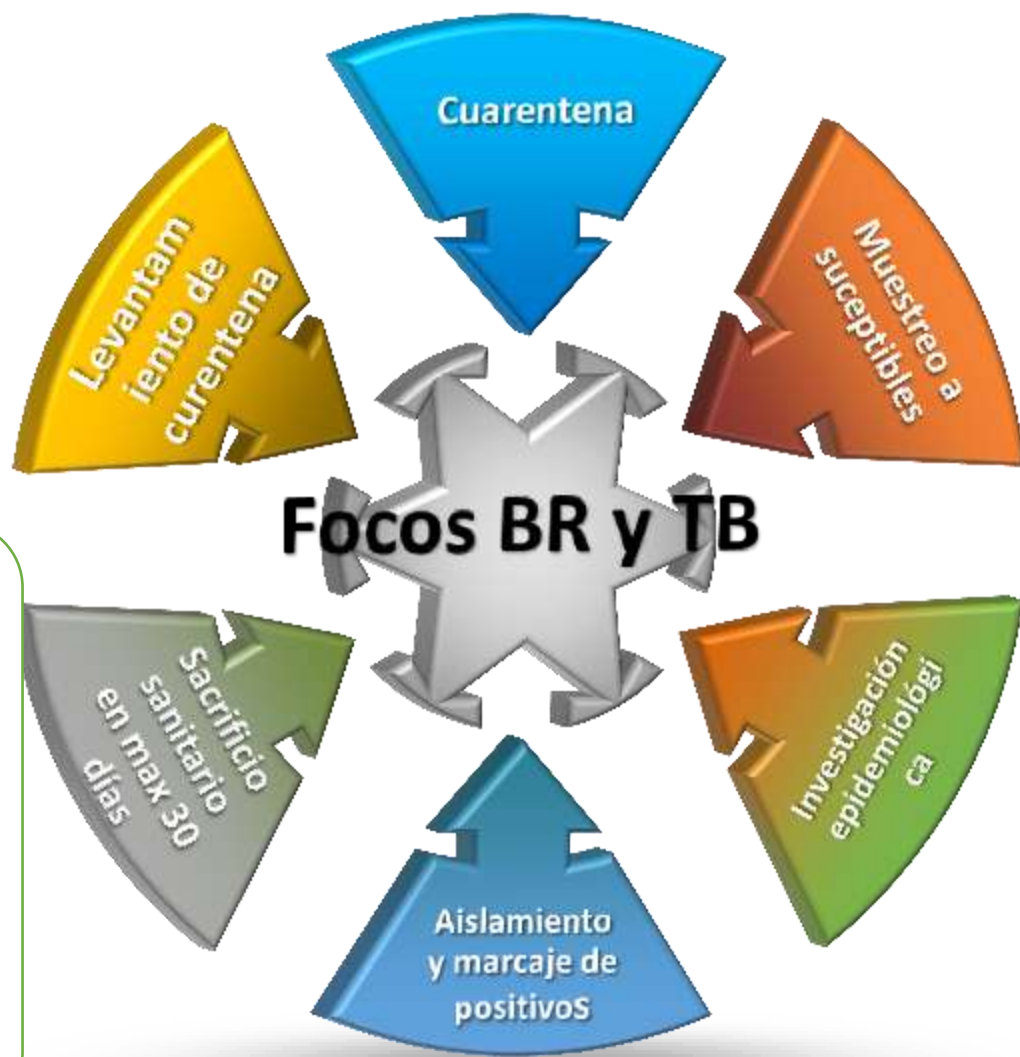
En caso de positivos marcaje y
sacrificio sanitario



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

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



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 formar 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
TOTAL	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

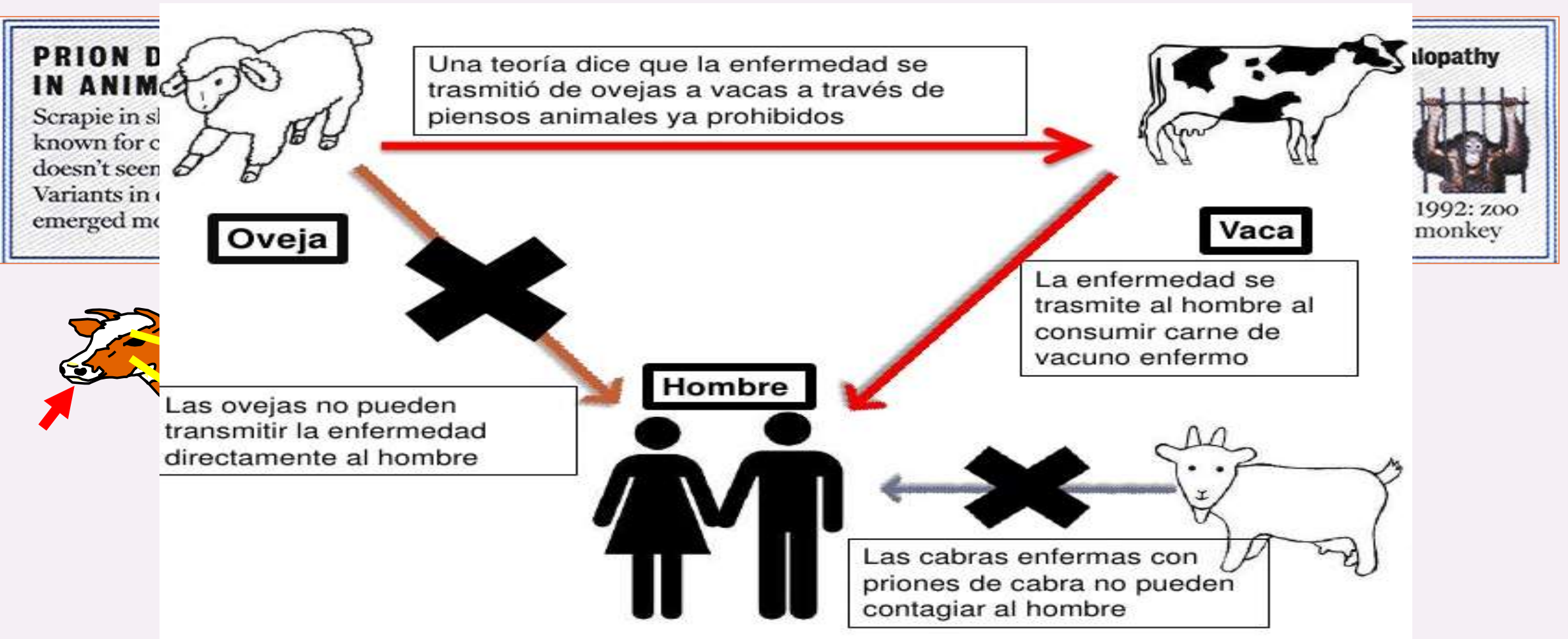


Lenín



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

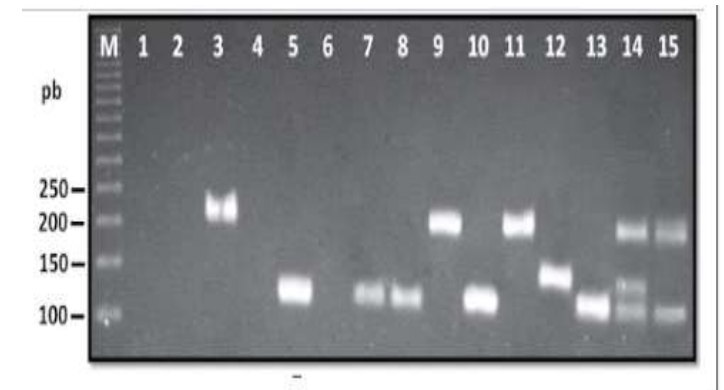
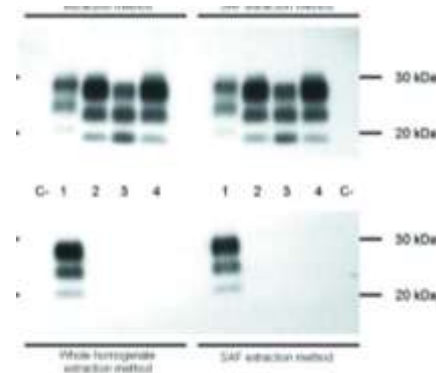
Adopta la carta de compromiso como respaldo legal para el cumplimiento de la presente Resolución

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

