ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

LA VIGILANCIA CON BASE A RIESGO: EXPERIENCIA DE COLOMBIA

SEMINARIO INTERNACIONAL PRE COSALFA

"LA VIGILANCIA CON BASE A RIESGO: UNA HERRAMIENTA PARA LA CONSOLIDACION DE LOS ESTATUS DE LIBRE DE FIEBRE AFTOSA"

Lima, Perú. 7 de abril de 2014

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Programa Nacional de Fiebre Aftosa de Colombia

El ***programa de vigilancia*** de la fiebre aftosa ha incluido:

a) Un ***sistema de alerta inmediata*** para la atención de los *casos* sospechosos.

b) Seguimiento e investigación de todos los **casos sospechosos** para confirmar o descartar la fiebre aftosa.

c) Caracterización de predios según el riesgo de presentación y actividades de vigilancia intensiva y periódica en los **predios de alto riesgo**.

d) Estudios transversales para demostración de **ausencia de circulación del virus.**

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Código de los Animales Terrestres OIE

La *vigilancia* de la fiebre aftosa se llevará a cabo en el marco de un programa continuo destinado a **demostrar la ausencia de *infección*** **y de *circulación del virus*** de la fiebre aftosa en todo el territorio de un país o parte del mismo.

Se entiende por "**circulación del virus**" la transmisión del virus de la fiebre aftosa demostrada por signos clínicos, pruebas serológicas o el aislamiento del virus.

Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Sistema de vigilancia basada en el riesgo

La vigilancia epidemiológica tradicional

- Usualmente se realiza en toda la población susceptible de una determinada área o territorio
- En el muestreo aleatorio todas las unidades muestrales tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas

La vigilancia sanitaria basada en el riesgo

- Orientada a los estratos de la población (subpoblaciones) que presentan mayor probabilidad de ocurrencia del (los) factor(es) de riesgo identificados.
- La probabilidad de las unidades muestrales en un estrato se puede calcular y este hecho hace que esta vigilancia sea más efectiva

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Sistema de vigilancia basada en el riesgo

Factores a considerar asociados a:

- El riesgo de que el virus pueda introducirse en un área geográfica o rebaño (vulnerabilidad).

- La probabilidad que tiene el virus de mantenerse en el área o rebaño una vez entre (receptividad).

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Sistema de vigilancia basada en el riesgo

Los **factores del riesgo** asociados a la ocurrencia de la Fiebre Aftosa deben:

- Estar identificados, y
- Estar basados en hipótesis relacionadas con el modelo epidemiológico de la enfermedad y la condición sanitaria actual (país libre con vacunación).

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Sistema de vigilancia basada en el riesgo

Revisión de:

- La caracterización de los sistemas de producción
- Revisión de los circuitos ganaderos
- Análisis de la movilización
- Ajuste a los mecanismos de actualización de los censos de población
- Mejora de herramientas para el manejo de la movilización

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Vigilancia de la Fiebre Aftosa en las Fronteras

- Los países vecinos tienen una condición de territorio no libre de fiebre aftosa y a pesar de la prohibición de importación de animales de estos países, existe la probabilidad del ingreso a Colombia de animales infectados, debido a posibles movilizaciones ilegales.
- Los últimos focos de la enfermedad en el país se registraron en las zonas de frontera (reintroducciones).
- Las zonas de frontera se constituyen en aquellas de mayor riesgo de introducción del virus.

- Se requiere establecer un nuevo modelo de vigilancia basado en el riesgo de presentación de la fiebre aftosa
- Factor de riesgo asociado a la movilización ilegal de animales a través de las fronteras.

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Prioridad para Colombia
Riesgo en las Fronteras

- Extensión y conformación geográfica de las fronteras.
- Amplia distribución de la población animal.
- Diferencia cambiaria/oscilaciones del mercado.
- Nivel bajo económico y de educación de algunos de sus pobladores.
- Desconocimiento del riesgo de ingreso de la enfermedad y su impacto.
- Ignorancia de las normas gubernamentales o interés de incumplirlas.

MOVILIZACION ILEGAL DE ANIMALES

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Análisis de Riesgo

Modelo o marco teórico mediante el cual se estimó la probabilidad de introducción de la enfermedad a través del contacto con un animal infectado ingresado ilegalmente al país.

La **estimación del riesgo** combina los resultados de La **liberación**, la **exposición**, y de las **consecuencias**.

Una aproximación semi-cuantitativa proporciona un valor estimado de la **probabilidad de presentación de la enfermedad** y la magnitud de las consecuencias.

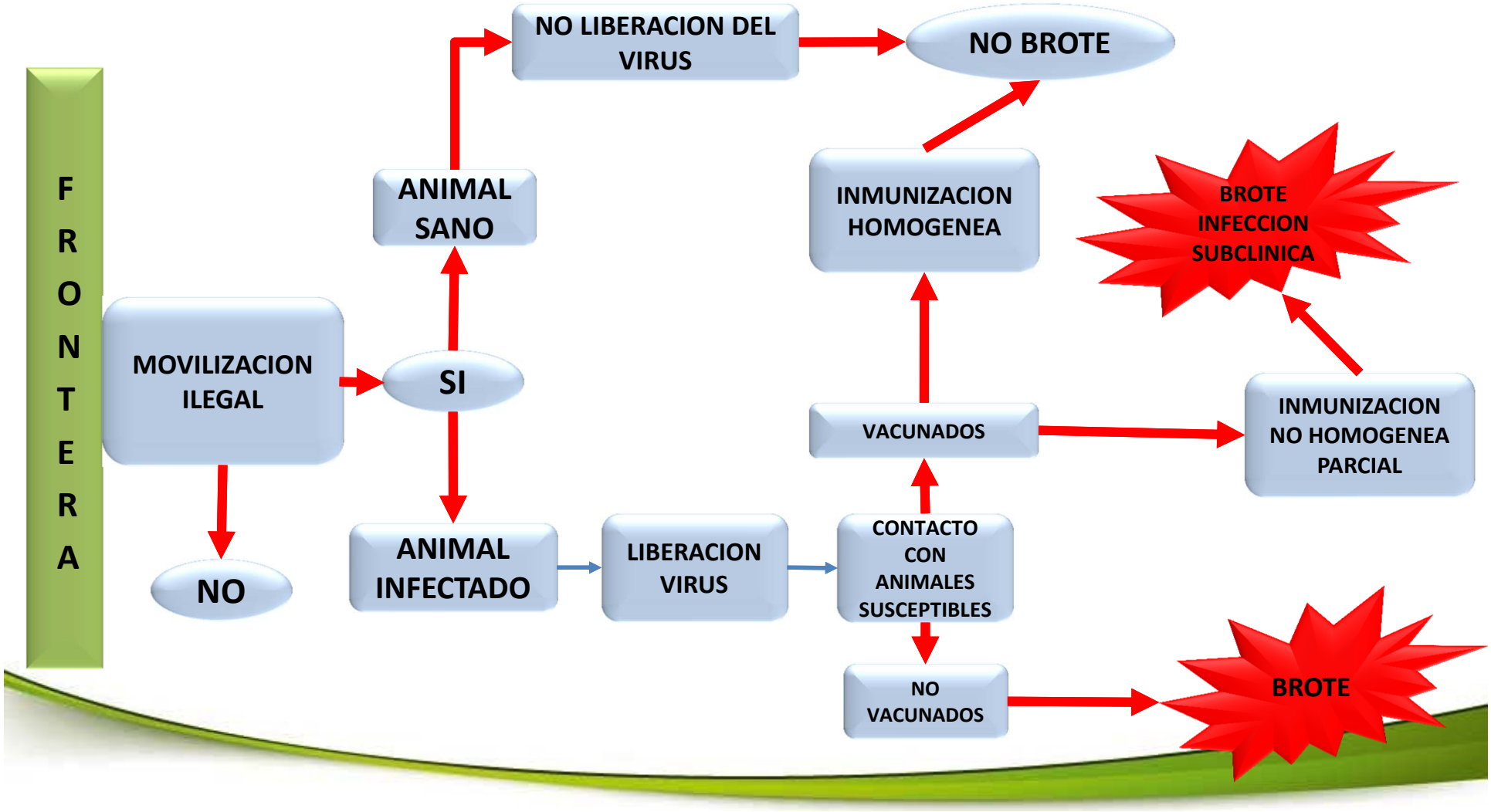
ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

ARBOL ESCENARIO DEL RIESGO DE FIEBRE AFTOSA A TRAVÉS DE LA LIBERACIÓN Y TRANSMISIÓN DEL VIRUS DE UN ANIMAL INFECTADO Y MOVILIZADO ILEGALMENTE



ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Calificación del nivel de riesgo

La probabilidad de cada evento en el árbol escenario fue evaluada cualitativamente y mediante la **escala ordinal**: calificación del nivel de riesgo o probabilidad estimada (de liberación, exposición y la severidad de las consecuencias).

Estimación del riesgo:
función de la probabilidad (p) que ocurra la enfermedad y de sus consecuencias

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Calificación del nivel de riesgo

Procedimientos estadísticos para obtener la calificación agregada del nivel de riesgo o probabilidad de ocurrencia de la enfermedad cuando se están evaluando varios factores o grupos de riesgo a nivel de predio(s) y en su conjunto a nivel de zona.

Útiles para evaluar y calificar el nivel de riesgo que permita identificar las subpoblaciones a muestrear.

Buscando seleccionar el método que presente una mayor garantía de confiabilidad, independiente de su sencillez o complejidad.

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Calificación del nivel de riesgo

Se identificaron un total de 26 factores.

Todos relacionados con el riesgo que ocurra la liberación, exposición y difusión del virus, en caso de estar presente y están asociados en el caso de la fiebre aftosa, con la vulnerabilidad y receptividad de la zonas geográficas, y ligado a los sistemas de producción pecuaria.

A cada uno se le asignó un nivel de riesgo (ponderación) entre 1 y 10, para un puntaje total posible de 148.

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Estudio basado en riesgo a nivel de predios

En la vigilancia basada en el riesgo la encuesta se dirige **principalmente a predios de riesgo alto**, con un muestreo representativo de animales dentro de los rebaños seleccionados.

- Caracterización del riesgo basado en la definición de factores asociados a la presentación de la enfermedad (vulnerabilidad, receptividad), de acuerdo al estatus actual.
- Determinación de la muestra involucra parámetros adicionales: Riesgo Relativo (RR), Proporción de la población, Proporción de la vigilancia, etc.
- Estratificación y distribución de la muestra de acuerdo al riesgo.

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Muestra - Estudio basado en riesgo

- Distribución de la muestra proporcionalmente al nivel de riesgo en los predios (Clusters).

- La asignación de la muestra estimada de los predios (cluster) a muestrear se hizo proporcionalmente a la población de bovinos susceptibles en los municipios fronterizos de cada departamento, y estos en proporción a la muestra estimada de predios según su riesgo.

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Actividades - Estudio basado en riesgo

- Visita previa
- Formación de clusters
- Recolección de información
- Identificación de la muestra
- Selección de centinelas
- Toma de muestras según protocolo

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD PARA TODOS

Conclusiones

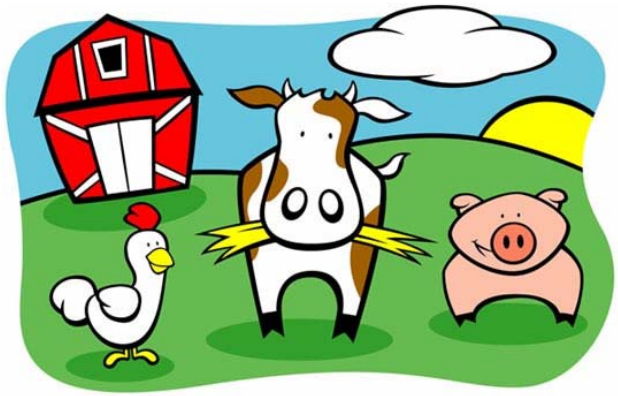
- Es muy importante que la identificación y comprensión de los factores de riesgo estén enmarcados en la situación actual de la FA en el país y en su modelo epidemiológico.
- Se focaliza en las subpoblaciones que presentan una mayor probabilidad de ocurrencia.
- Ofrece mayor confiabilidad en sus resultados
- Permite diferenciar zonas de acuerdo a la valoración de los parámetros
- Permite reforzar o reenfocar estrategias de control
- Aumenta eficiencia y reducen los costos

ica
Instituto Colombiano Agropecuario

MinAgricultura
Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural

100 AÑOS

PROSPERIDAD
PARA TODOS



Gracias!

Agradecimiento especial Dra. Astrid Gutierrez de Gerardino, BSc, MSc