

3^{ER} TALLER SOBRE EL USO DE MODELOS DE TRANSMISIÓN PARA SIMULAR EPIDEMIAS DE FIEBRE AFTOSA Y LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE CONTROL

Santiago de Chile | 25 al 28 de marzo de 2028

Diego Viali dos Santos
Coordinador de área de Fiebre Aftosa

PAHO



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
Americas

PANAFTOSA

Pan American Center for Foot-and-Mouth
Disease and Veterinary Public Health



SCAN ME

PANAFTOSA

- Fue establecido en 1951;
- Forma parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS);
- Ubicado en Río de Janeiro (Duque de Caxias);
- Desde 2007, se dedica también a Inocuidad de los Alimentos y Zoonosis.
 - Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria (PANAFTOSA/SPV)
 - Laboratorio de Referencia para Fiebre Aftosa y Estomatitis Vesicular

PANAFTOSA – FIEBRE AFTOSA



El área de Fiebre Aftosa promueve la cooperación técnica permanente con los países de las Américas, con el objetivo de desarrollar y fortalecer iniciativas nacionales y regionales para erradicar, prevenir y prepararse ante una posible reintroducción de la enfermedad. Se enfatiza en los temas clave:

1. Evaluación del sistema nacional de vigilancia, erradicación, prevención y preparación ante emergencias, incluyendo la elaboración o revisión de planes de contingencia.
2. Evaluación de la base legal y técnica, incluida la producción de manuales o guías.
3. Capacitación, que incluye entrenamientos en emergencias y ejercicios simulacros.
4. Apoyo laboratorial para el desarrollo y mejora de kits de diagnóstico, técnicas de diagnóstico laboratorial y pruebas para el control de calidad de vacunas.
5. Cooperación regional - Coordinación del Programa Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa (PHEFA) y soporte técnico-gerencial en foros de discusión regional como COSALFA, COHEFA, y acciones regionales de apoyo a los países como BANVACO, la comisión internacional de apoyo al PROFA y la Comisión Regional de Bioseguridad Laboratorial.

TALLER



- Resolución III Cosalfa 49:

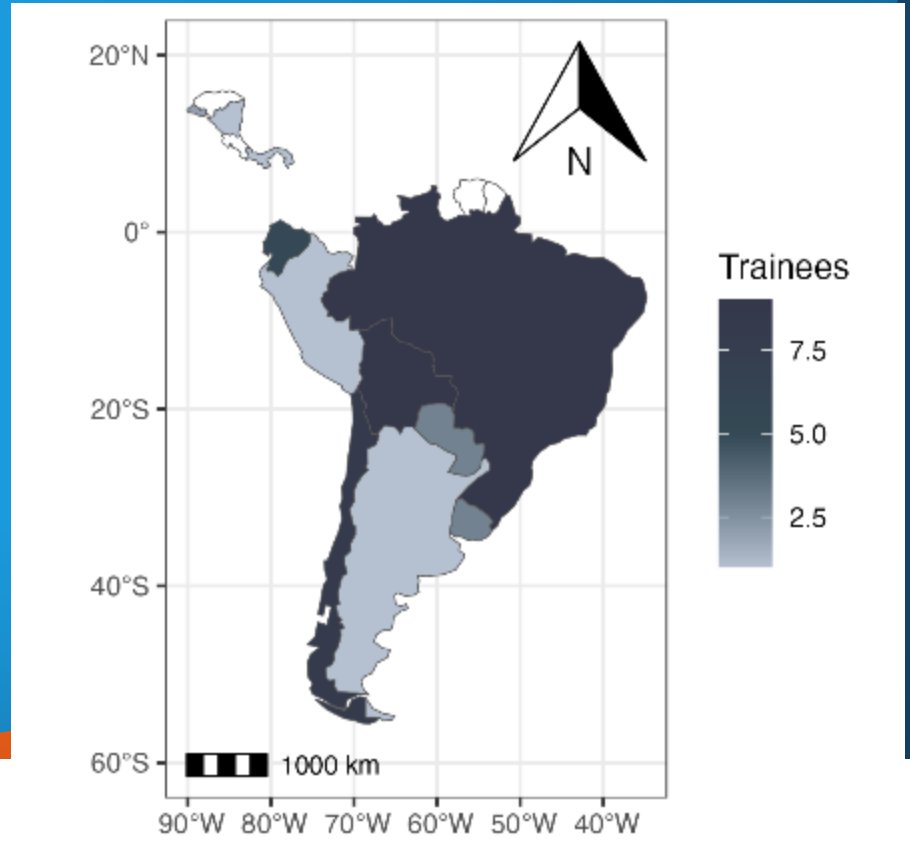
- Solicitar a PANAFTOSA/OPS que brinde cooperación técnica a los países con el objetivo de capacitar a los profesionales de los servicios veterinarios oficiales frente a una emergencia de fiebre aftosa, así como para apoyar a los países en la revisión y adecuación de los planes de contingencia.
- Solicitar a PANAFTOSA/OPS que brinde cooperación técnica para incorporar y adaptar las herramientas para simular brotes de fiebre aftosa en la región, y que contribuya al desarrollo de sistemas de información para la gestión de emergencias de fiebre aftosa.

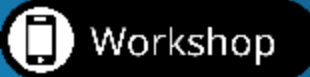


Workshop

TALLER

- Colaboración con la Universidad del Estado de Carolina del Norte (USA)
 - 2 Talleres en Río/Brasil
 - 1 Taller específico en Bolivia (Paraguay, Argentina & Perú)
 - 1 Taller en Santiago/Chile
 - *1 Taller en Bogotá/Colombia (2024/2)
 - *1 Taller en Colaboración con OIRSA (2025/1)





TALLER

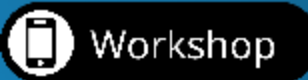
- Pre-Taller presencial

1. Dos Videollamadas

- PRESENTACIONES Y PLANES DE CONTINGENCIA
- R & RSTUDIO

2. Lecturas

- INTRODUCCIÓN A LA PROPAGACIÓN DE ENFERMEDADES
- USO DE DATOS PARA PREPARARSE CONTRA LA FIEBRE AFTOSA
- RECONOCER RUTAS DE TRANSMISIÓN



TALLER

• Taller Presencial - Agenda

LUNES, 25 de marzo de 2024	
09h00-12h00	BIENVENIDA Y PRESENTACIONES Conceptos introductorios de preparación de riesgo <ul style="list-style-type: none">- Revisión de la situación de riesgo mundial y regional de la fiebre aftosa- Breve discusión del contenido clave de los planes de contingencia para la fiebre aftosa en los países (y las estrategias de control)- Visión general del banco de antígenos regional, BANVACO- Sistema de apoyo de emergencia en Rio Grande do Sul-Brasil
13h00-17h00	Conceptos importantes de modelaje de transmisión de enfermedades <ul style="list-style-type: none">- Importancia del plan de respuesta en eventos de brote.- Introducción a los modelos de transmisión de enfermedades.- Cómo los modelos de simulación pueden ayudar al diseño y actualización de estrategias de control.- Cómo integrar los resultados del modelo con escenarios de casos reales.

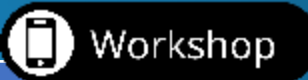


TALLER

• Taller Presencial - Agenda

MARTES, 26 de marzo de 2024

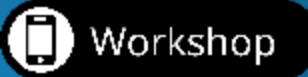
09h00-12h00	INTRODUCCIÓN A RSTUDIO - INSTALANDO R/RSTUDIO Y MHSPREAD Todo el juego: por qué el ambiente R y Rstudio <ul style="list-style-type: none">- Instalación de R, Rstudio y paquetes- Configuración de su sistema informático- Arquitectura MHASpread- Cargando el paquete y configurando el ambiente- Definiendo las condiciones iniciales- Seleccionando la granja infectada originalmente- Exportación de gráficos y resúmenes numéricos de salida
13h00-17h00	SIMULACIÓN DE EPIDEMIAS DE FIEBRE AFTOSA CON Y SIN MEDIDAS DE CONTROL Seleccionando la condición de infección inicial (con sus propios datos) <ul style="list-style-type: none">- Siembra de infecciones y reconstrucción de la propagación (tamaño de la epidemia)- Simulando acciones de control y erradicación (vacunación, despoblamiento, restricciones de movimiento)- Exportación de gráficos y resúmenes numéricos de salida



TALLER

• Taller Presencial - Agenda

MIÉRCOLES, 27 de marzo de 2024	
09h00-12h00	<p>SIMULACIÓN DE EPIDEMIAS DE FIEBRE AFTOSA CON Y SIN MEDIDAS DE CONTROL Simulando la introducción y propagación de la fiebre aftosa en poblaciones porcinas, bovinas y de pequeños rumiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimando trayectorias epidémicas - Implementación de acciones de control y erradicación y propuesta de próximos pasos para la eliminación - Extrayendo los resultados del modelo para utilizarlos en la toma de decisiones - Simulación de escenarios de control alternativos - Ampliación el tamaño de la zona de control - Trazabilidad en las redes de contactos - Aumentando la duración de las zonas de control y las actividades de vigilancia
13h00-18h00	<p>REVISAR LOS CONCEPTOS CLAVE DEL MODELADO DE LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES Y ALBERGAR UN PANEL DE OPINIÓN DE EXPERTOS EN TRANSMISIÓN Y CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA Panel de opinión de expertos en parámetros del modelo de fiebre aftosa</p> <ul style="list-style-type: none"> - La opinión de los expertos se utilizará para seleccionar y ajustar los parámetros de transmisión en varios escenarios (es decir, estimaciones sobre los intervalos de tiempo para la confirmación de laboratorio después de la detección de instalaciones infectadas y para iniciar el protocolo de despoblación) - Lavado en caliente




TALLER

- Taller Presencial - Agenda

JUEVES, 28 de marzo de 2024	
09h00-12h00	LOS PARTICIPANTES PRESENTAN SUS RESULTADOS CLAVE Según las simulaciones que ha realizado, ¿qué revisaría de su actual plan de contingencia para la fiebre aftosa?



 Workshop

¿DUDAS?

PAHO



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

PANAFTOSA

Pan American Center for Foot-and-Mouth
Disease and Veterinary Public Health

#UniversalHealth

Situación de la Fiebre Aftosa

PAHO



Pan American
Health
Organization



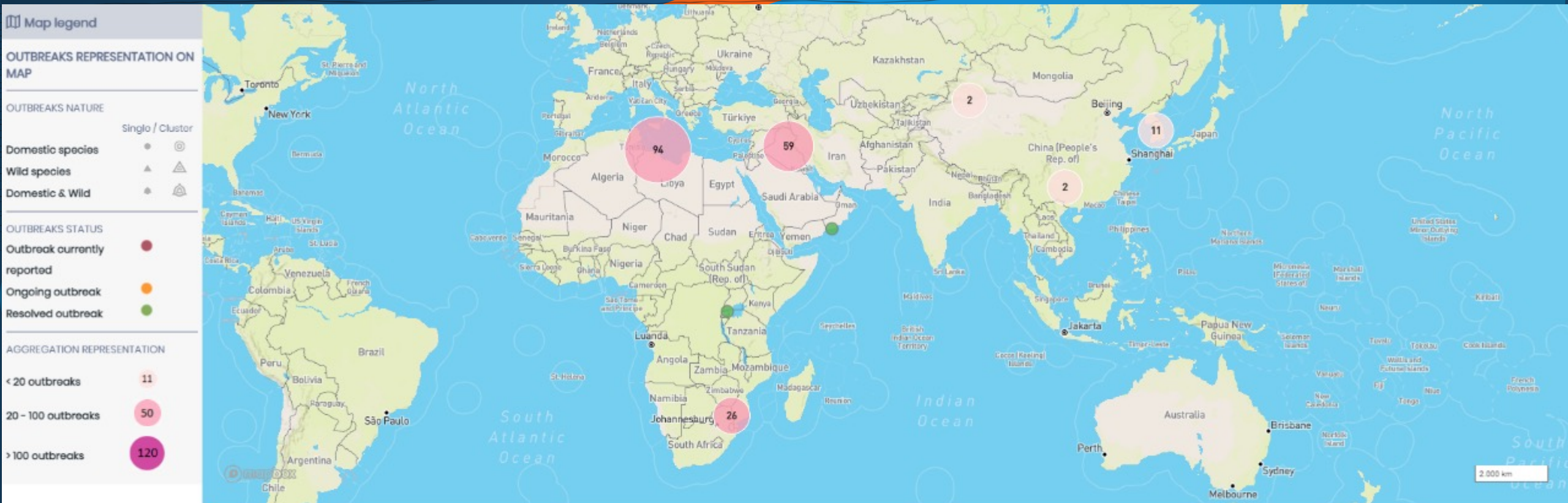
World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

PANAFTOSA

Pan American Center for Foot-and-Mouth
Disease and Veterinary Public Health

#UniversalHealth

Situación de la Fiebre Aftosa 2023 - Hoy



© Mapbox | © OpenStreetMap

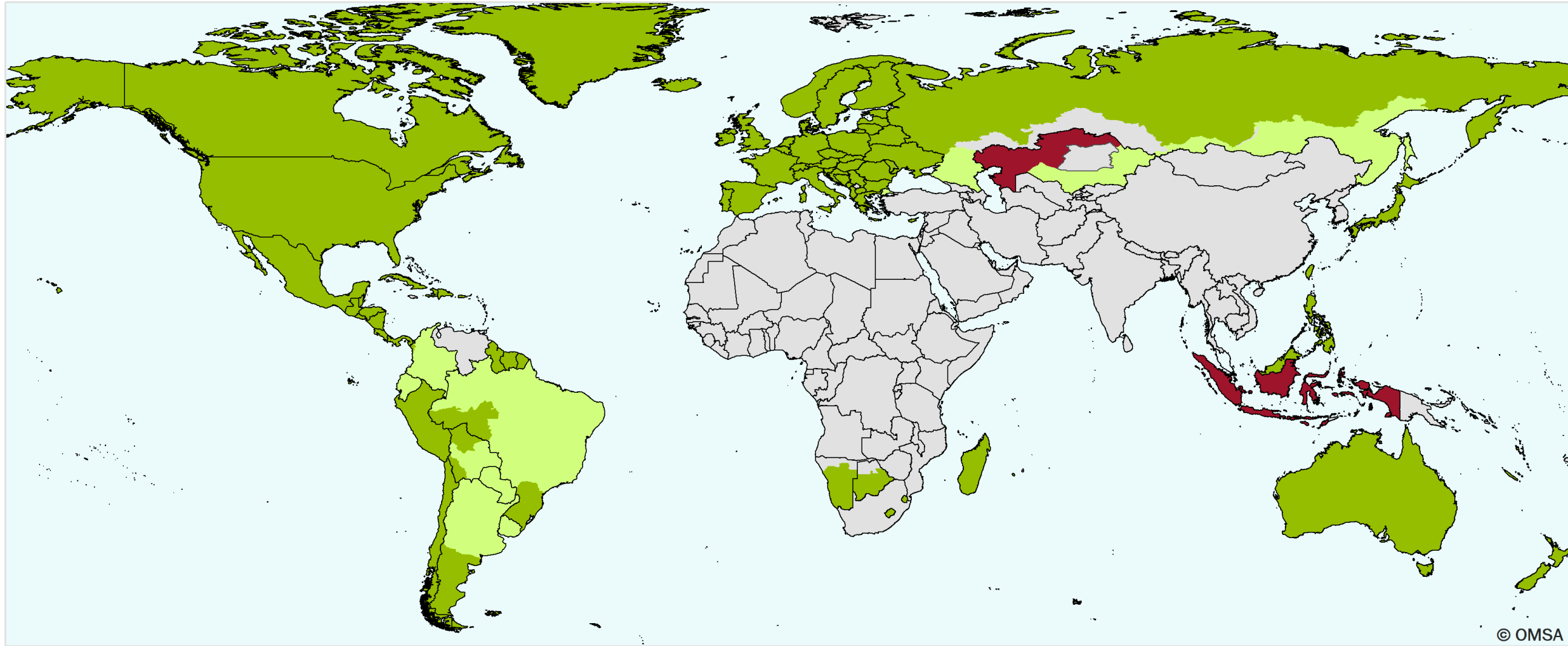
Prints use map data from Mapbox and OpenStreetMap and their data sources.

To learn more, visit <https://www.mapbox.com/about/maps/> and <http://www.openstreetmap.org/copyright>


Outbreak locations have been provided by the relevant Veterinary Services and may not represent the exact location of an outbreak. OIE assumes no liability for the data displayed.


Mapa del estatus oficial de fiebre aftosa de los Miembros de la OMSA


Última actualización marzo de 2024




© OMSA


 Miembros y zonas reconocidos libres de fiebre aftosa sin vacunación

 Miembros y zonas reconocidos libres de fiebre aftosa con vacunación

 Zona de contención dentro de una zona libre de fiebre aftosa

(sírvase consultar el mapa regional de Africa meridional para su visualización)

 Suspensión del estatus libre de fiebre aftosa

 Países y zonas sin estatus oficial para la fiebre aftosa

CENTROAMERICA : Mapa del estatus oficial de fiebre aftosa de los Miembros de la OMSA

Última actualización marzo de 2024



Bltn Centro Panamericano Fiebre Aftosa 35-36: 3-9, 1979.

3

EL BROTE DE FIEBRE AFTOSA DE 1922 EN JAMAICA

Roberto Goic M.¹; F. C. Alexander²; P. Arambulo III³

INTRODUCCION

La isla de Jamaica, que es libre de fiebre aftosa, sufrió un ataque de la enfermedad en 1922. Se resume aquí el relato de ese brote publicado en un

carácter contagioso, urgiendo la inclusión de esta enfermedad en la Ley de Enfermedades Contagiosas de los Animales. El 22 de julio informó que calculaba entre 300 y 400 los bovinos enfermos en Montpelier, que la enfermedad también existía en

¿DUDAS?

PAHO



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

PANAFTOSA

Pan American Center for Foot-and-Mouth
Disease and Veterinary Public Health

#UniversalHealth

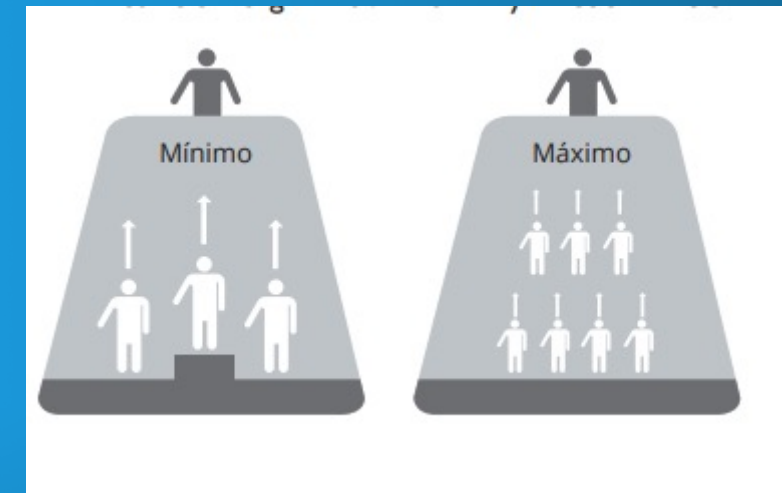
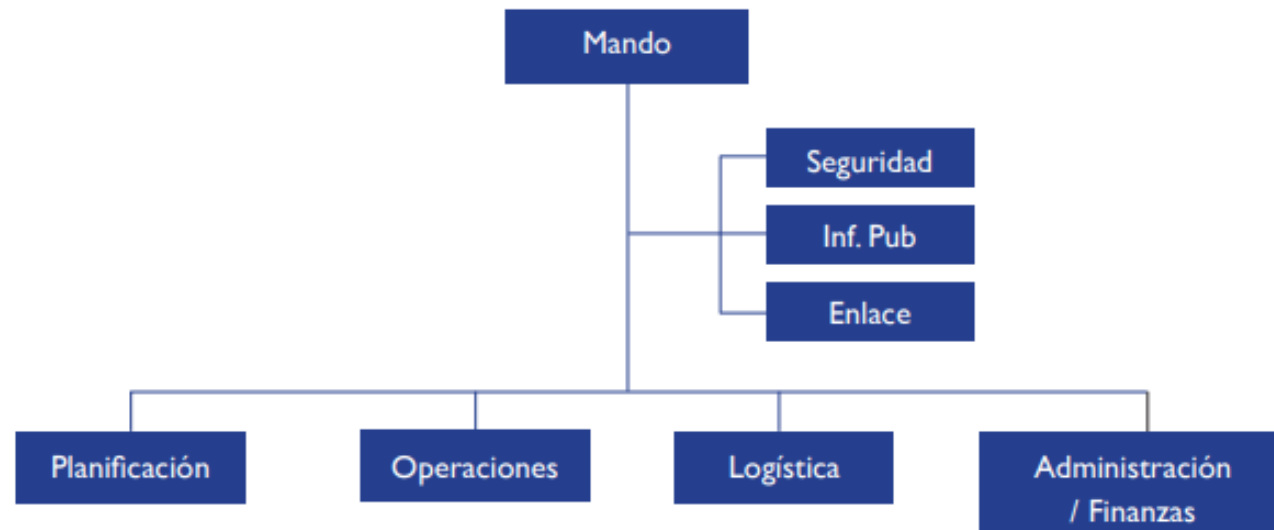
Planes de Contingencia

- Para fiebre aftosa y otras enfermedades transfronterizas

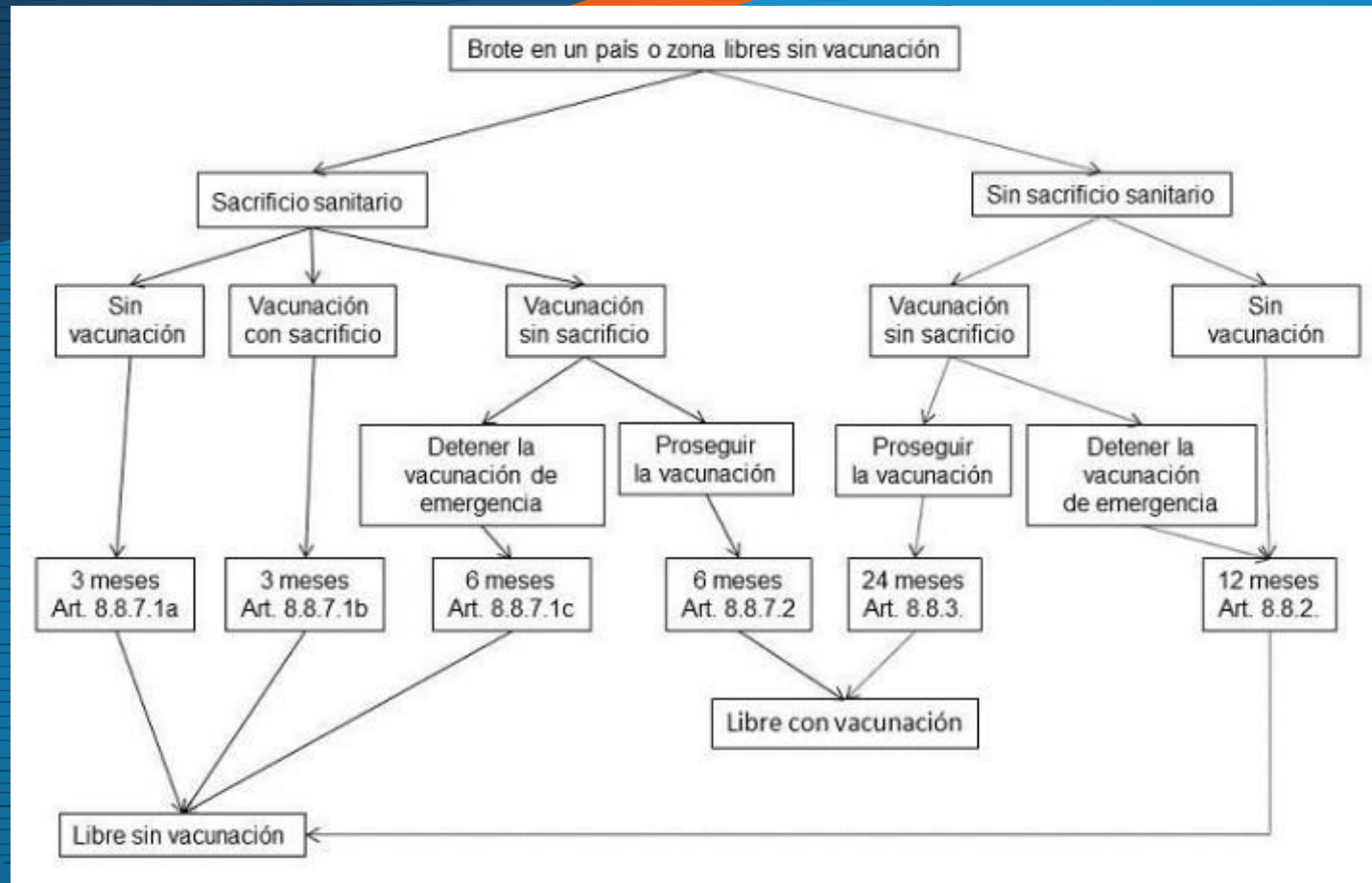
Planes de Contingencia

- SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES

<https://openwho.org/courses/sistema-de-gestion-de-incidentes>



Planes de Contingencia



Planes de Contingencia

Sacrificio x Vacunación de Emergencia

PAHO



Pan American
Health
Organization



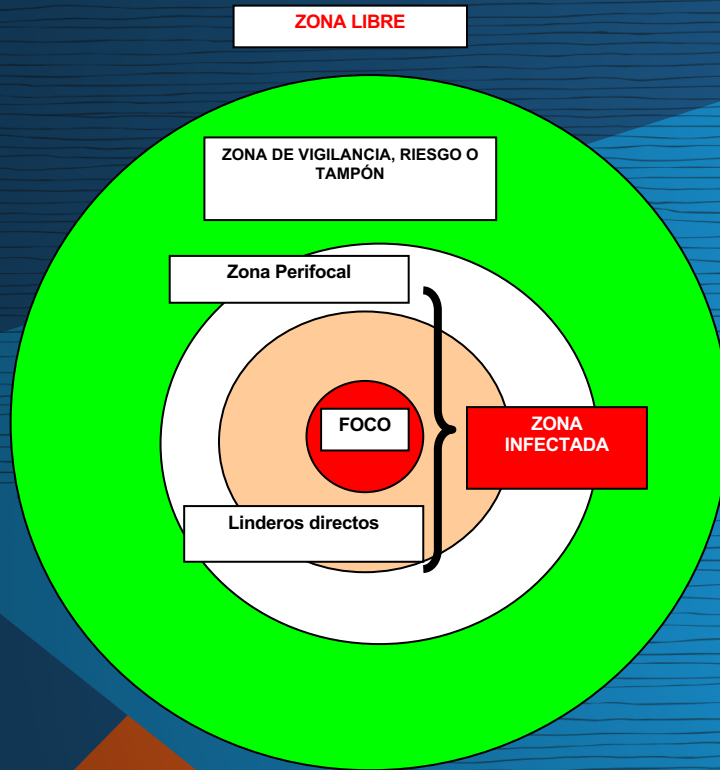
World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

PANAFTOSA

Pan American Center for Foot-and-Mouth
Disease and Veterinary Public Health

#UniversalHealth

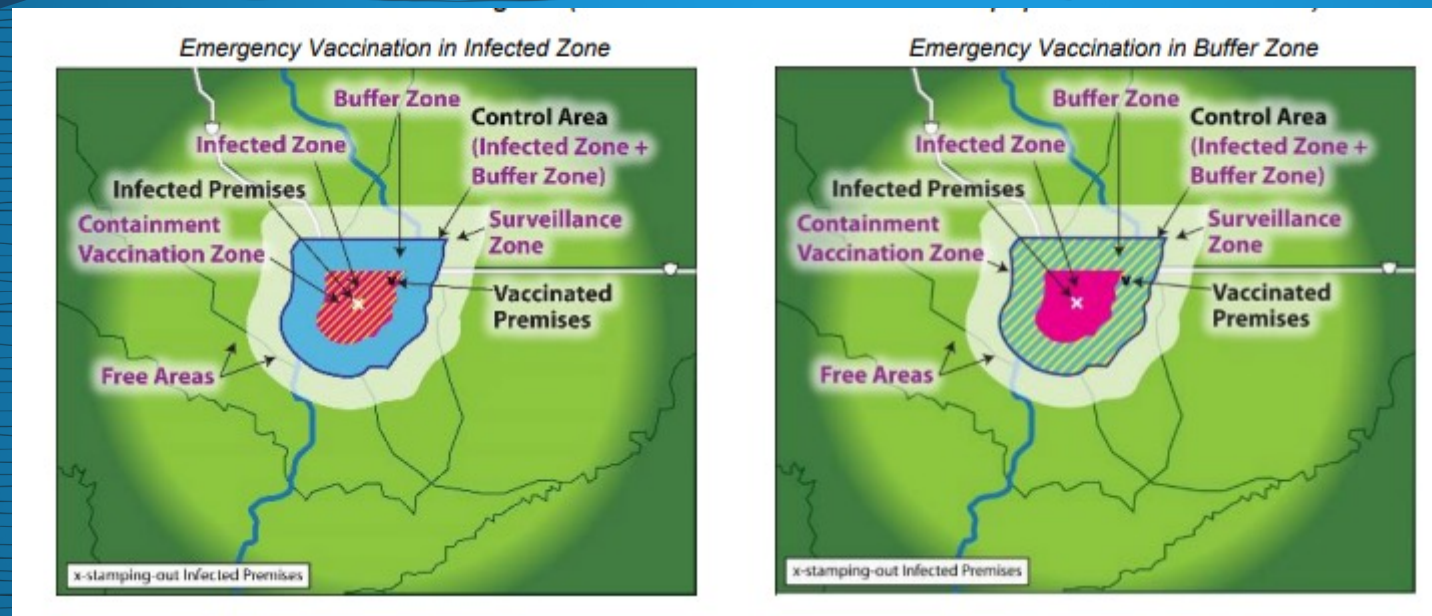
Planes de Contingencia



- ¿Hay la previsión de la vacunación de emergencia? ¿Como se toma la decisión?
- ¿Dónde se inicia la vacunación?
- ¿Cuál es la estrategia? ¿Todos los animales serán vacunados? ¿Se administrará una o más dosis? En caso de ser más de una, ¿cuál será el intervalo entre las dosis?
- ¿Quién hace la vacunación? ¿Cuántos equipos se necesitarán?

Planes de Contingencia

Ej. https://www.aphis.usda.gov/animal_health/emergency_management/downloads/fmd_responseplan.pdf



Planes de Contingencia

MANUAL PARA APOYAR LOS PAISES EN LA REVISIÓN DE SUS PLANES DE CONTINGENCIA EN FIEBRE AFTOSA



Banco de Vacunas / BANVACO

PAHO



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

PANAFTOSA

Pan American Center for Foot-and-Mouth
Disease and Veterinary Public Health

#UniversalHealth

Banco de Vacunas / BANVACO



- ¿Dónde hay vacuna disponible para la fiebre aftosa?
- ¿Qué serotipo y subtipo están involucrados?
- ¿Cuál es la cantidad disponible? ¿Dos millones de dosis?
- ¿Cuántos días se necesitan para llevar la vacuna al lugar del brote?

BANVACO



- El objetivo es asegurar la disponibilidad efectiva de antígenos y vacunas para contener brotes de fiebre aftosa en poblaciones actualmente libres de la infección en las Américas.
- Mantener reservas de antígenos de todos los serotipos virales de fiebre aftosa que actualmente representan un riesgo para los países de las Américas, para ser utilizados en una vacunación de emergencia con el fin de controlar un brote.



Banco Regional de Antígenos de Fiebre Aftosa - BANVACO



BANVACO

Banco Regional de Antígenos de Fiebre Aftosa

<https://www.paho.org/es/panaftosa/banvaco>

¡Muchas Gracias!