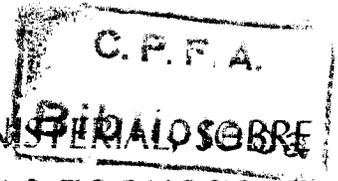




ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD



X REUNION INTERAMERICANA. A NIVEL MINISTERIAL SOBRE
EL CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA Y OTRAS ZONOSIS

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

WASHINGTON, D.C., E.U.A. 14-17 MARZO 1977

Tema 13 del proyecto de programa

RICAZ10/17 (Esp.)
28 febrero 1977
ORIGINAL: ESPAÑOL

INFORME DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA FIEBRE AFTOSA EN LAS AMERICAS

SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE
LA FIEBRE AFTOSA. AMERICA DEL SUR, 1976

SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE

CONTROL DE LA FIEBRE AFTOSA. AMERICA DEL SUR. 1976

1. SITUACION EPIDEMIOLOGICA DE LA FIEBRE AFTOSA

1.1 Situación en el año 1976

ANTILLAS HOLANDESAS

Continúan libres de fiebre aftosa y estomatitis vesicular. En los meses de marzo y julio se descubrieron en los mataderos de Aruba y de Curaçao bovinos, importados de Colombia, con lesiones vesiculares. En el primer caso se identificó virus subtipo A32 de la fiebre aftosa y en el segundo, virus tipo Indiana de la estomatitis vesicular. En ambas oportunidades se efectuó un sacrificio de emergencia y desinfección de los lugares afectados.

ARGENTINA

En la región de la pampa verde se registró un aumento notable de la fiebre aftosa entre mayo y julio. Continuaron libres de la enfermedad las provincias de Chubut y Santa Cruz y el territorio de Tierra del Fuego. En el resto del país se observó una ocurrencia esporádica. Durante enero se produjo un brote en bovinos del departamento de Futaleufú, provincia de Chubut, que fue erradicado con medidas de cuarentena y vacunación perifocal. En la oportunidad se aisló un virus subtipo C3. En el año hubo 132 diagnósticos de ese subtipo, contra 139 del subtipo O1 y 455 del subtipo A24. La fiebre aftosa se registró en un total de 3.600 establecimientos.

BOLIVIA

Hubo escaso registro de ocurrencia de fiebre aftosa. La estomatitis vesicular no se ha identificado en Bolivia. Entre febrero y julio se anotaron 23 rebaños bovinos afectados por fiebre aftosa, 22 en Cochabamba y 1 en Santa Cruz de la Sierra. En Cochabamba se identificó virus subtipo C3 en 4 rebaños. El Gobierno celebró un contrato con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la ejecución de una primera fase de 4 años de un Programa Nacional de Control de la Fiebre Aftosa, Rabia y Brucelosis.

BRASIL

Sobre 1.400.000 rebaños bovinos cubiertos por el Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa, la enfermedad se registró en 10.434 rebaños (dato parcial a partir del mes de octubre) con un total aproximado de 3.000.000 de bovinos y 500.000 casos.

Tuvo carácter epidémico en algunas regiones, particularmente en los estados de Río Grande do Sul y São Paulo, donde se aislaron cepas de virus de tipo A diferentes a los virus padrones. Hubo 2.750 diagnósticos de virus de tipo A, 364 del subtipo O₁ y 91 del subtipo C₃. La estomatitis vesicular fue identificada en el mes de diciembre en dos propiedades del municipio de Espinosa, ubicado al norte del estado de Minas Gerais, afectando bovinos. Fue diagnosticado el subtipo Indiana 3.

El programa se extendió a los estados de Goiás, Mato Grosso y Sergipe, alcanzando una población de alrededor de 60 millones de bovinos.

COLOMBIA

Predominó la incidencia esporádica de la fiebre aftosa en la mayor parte del país, salvo algunos brotes epidémicos circunscritos a lugares del centro y norte del país. La región limítrofe con Panamá se mantuvo libre de la enfermedad, la cual tampoco se registró en el límite con Ecuador. Ambas regiones están sujetas a programas sanitarios de carácter internacional. En el país hubo un registro de 656 rebaños bovinos afectados por fiebre aftosa, con 15.306 casos para una población de 136.000 bovinos. En 419 rebaños se diagnosticó virus del subtipo A₂₇ y en 17, el subtipo O₁. La estomatitis vesicular se identificó en 31 rebaños, con 37 aislaciones del tipo de virus New Jersey y 9 del tipo Indiana. Se evaluó la primera fase de 4 años del Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa, que se desarrolló en la costa atlántica, encontrándose en estudio una segunda fase para abarcar todo el país.

CHILE

Hasta setiembre no hubo registro de fiebre aftosa en todo el país. El último caso ocurrió exactamente dos años antes, causado por un virus de tipo A. Entre octubre y noviembre aparecieron casos bovinos en los mataderos de las ciudades de Arica, Iquique, Calama, Antofagasta, Chañaral y Copiapó, en el extremo norte del país, que se abastece con animales importados de Argentina. El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (CPFA) identificó virus del subtipo O₁ y subtipo C₃. En Copiapó el brote se extendió a la vecindad, afectando 3 rebaños bovinos. En total hubo un registro de 61 casos bovinos. El territorio afectado del norte de Chile comprende un desierto de 243.000 Km² y con una población animal aproximada de 7.600 bovinos, 97.000 ovinos y 10.000 cerdos. Los brotes se erradicaron con medidas de sacrificio de emergencia de los bovinos de los mataderos afectados, desinfección, cuarentena, vacunaciones perifocales y aislamiento sanitario del resto del

país. Chile mantuvo el programa de vacunación sistemática de la población bovina, reforzando las actividades de vigilancia epidemiológica para garantizar la ausencia de la enfermedad.

ECUADOR

La incidencia de fiebre aftosa fue baja, registrándose 1.280 casos en una población de 4.900 bovinos de 47 rebaños afectados. En 28 de ellos se identificó virus subtipo O₁, en 12 el subtipo A₂₇ y en 4 el subtipo A₂₄. Además, en 34 rebaños se identificó virus New Jersey de la estomatitis vesicular y en 7, el tipo Indiana. El Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa entró en su tercer año de operación.

GUAYANA FRANCESA

No hubo notificación de enfermedades vesiculares en 1976.

GUYANA

No hubo registro de enfermedades vesiculares en 1976. El último brote de fiebre aftosa, causado por un virus de tipo A, ocurrió en la sabana de Rupununi entre agosto de 1973 y marzo de 1974 y fue erradicado con medidas de aislamiento, control del tránsito de animales y vacunaciones perifocales. Guyana desarrolla un programa fronterizo de lucha contra la fiebre aftosa junto con Brasil y Venezuela. La estomatitis vesicular nunca ha sido identificada en el país.

PARAGUAY

Se mantuvo una baja incidencia de fiebre aftosa, registrándose 102 rebaños afectados con 4.400 bovinos enfermos para una población total de 43.000 bovinos. En 28 rebaños se identificó virus subtipo O₁, en 2 el subtipo A₂₄ y en 1 el subtipo C₃. El Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa completó 8 años de ejecución. En Paraguay no se ha constatado la existencia de estomatitis vesicular.

PERU

La fiebre aftosa se mantuvo restringida a focos aislados en el centro y norte del país, lo mismo que la estomatitis vesicular. La fiebre aftosa se diagnosticó en 9 rebaños con un total de 6.907 bovinos, de los cuales enfermaron 306. En 4 de ellos se identificó virus subtipo A₂₇ y en 2 el subtipo O₁. Hubo 28 diagnósticos de estomatitis vesicular tipo New Jersey y 7 del tipo Indiana. El Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa,

en su segundo año de operación, completó la organización de su cuadro de funcionarios, esperándose una cobertura total del país en 1977.

SURINAM

No hubo notificación de enfermedades vesiculares en 1976.

URUGUAY

Sobre un total de 63.540 predios ganaderos, la fiebre aftosa fue constatada en 270 establecimientos con 12.260 casos de bovinos para una población expuesta de 260.000. Los focos se distribuyeron principalmente a lo largo de la frontera con Argentina y con Brasil. En 56 ocasiones se identificó virus subtipo A₂₄, en 40 el subtipo C₃ y en 19 el subtipo O₁. La incidencia general de la enfermedad se mantuvo baja. La estomatitis vesicular nunca ha sido constatada en Uruguay.

VENEZUELA

La fiebre aftosa y la estomatitis vesicular continuaron ocurriendo en la mayor parte del país, registrándose con más frecuencia en el estado de Monagas a comienzos de año, y en el de Zulia a mediados de 1976. Predominaron los diagnósticos de virus subtipo O₁ de la fiebre aftosa y del tipo New Jersey de la estomatitis vesicular.

Las tablas 1, 2 y 3 contienen la información para los países sobre tipos de virus de fiebre aftosa y estomatitis vesicular, subtipos de virus de la fiebre aftosa y distribución mensual de rebaños afectados por enfermedades vesiculares. La frecuencia relativa de los tipos de virus de la fiebre aftosa en América del Sur aparece en la figura 1.

1.2 Evolución en los últimos años

La observación de los registros generales de morbilidad de fiebre aftosa en los últimos años, en América del Sur, permite distinguir cuatro situaciones respecto a la evolución de la enfermedad.

Primero, un declinio acentuado y sostenido, hasta el desaparecimiento prolongado de la enfermedad en algunas regiones, como es el caso de Chile a partir de 1970, cuando comenzó el Programa Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa.

Segundo, un declinio inicial acentuado, paralelo al comienzo de los respectivos programas de combate, seguido por una incidencia general baja, comprendiendo algunos brotes epidémicos localizados en pequeñas áreas. Esta situación se observa en Paraguay y en Uruguay desde 1969.

Tercero, una incidencia baja continua, restringida a una parte del país, como muestra Perú, y que se reduce notablemente después de iniciado el programa nacional antiaftoso en 1975.

Y cuarto, una situación continua de ciclos epidémicos, de mayor o menor magnitud, afectando a veces grandes sectores del territorio nacional. Con diferencias propias de cada país, y de la extensión o duración de los programas nacionales, es el cuadro que presentan Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Venezuela.

1.3 Caracterización epidemiológica regional de la fiebre aftosa

La figura 2 presenta una imagen aproximada de la regionalización epidemiológica de la fiebre aftosa en América del Sur. Calificamos como aproximada esta representación gráfica, tanto por el tamaño del mapa como por el hecho de que es pasible de modificaciones, cuando se tengan estudios más precisos. Al respecto, en cada uno de los países ya se ha comenzado a llevar a cabo estudios destinados a la identificación de ecosistemas regionales que permitan caracterizar la ocurrencia de fiebre aftosa.

Se consideran 3 categorías:

- a) Zonas endémicas, que corresponden a aquellas áreas en donde la ocurrencia de fiebre aftosa es más o menos continua en el tiempo, con pocas interrupciones. Donde los factores ecológicos determinan condiciones de pasturas favorables para un intenso desarrollo de la ganadería, expresado por una alta densidad animal, tráfico intenso de animales, sea por razones comerciales o de manejo.
- b) Zonas esporádicas, que corresponden a aquellas áreas en donde la ocurrencia de fiebre aftosa se puede considerar como no continua en el tiempo. La enfermedad puede ocurrir en ondas epidémicas, incluso con cierta difusión, pero con largo período sin que esté presente. La ocasionalidad de la fiebre aftosa en estas áreas se puede deber a la baja densidad ganadera, a un relativo aislamiento geográfico, a la falta de ingreso de animales desde zonas endémicas y al hecho de que por estas zonas no cruzan grandes corrientes de animales.
- c) Zonas indemnes o libres. Estas áreas corresponden a regiones ganaderas marginales generalmente no aptas para la ganadería. Se trata de regiones montañosas, desérticas, o de grandes extensiones selváticas. Dentro de estas áreas pueden también considerarse regiones que

primitivamente fueron endémicas y que, por acción del hombre, se transformaron en indemnes. Tal es el caso de la región centro-sur de Chile que ya lleva algunos años sin presentarse la enfermedad.

Se registraron durante 1976 brotes epidémicos en áreas consideradas libres o indemnes. Tal hecho ocurrió en Chubut al sur de Argentina en enero, en Curaçao en marzo y en Chile en el extremo norte (región semidesértica) en los mataderos de Arica, Antofagasta y Copiapó, en los meses de octubre y noviembre. Esta última situación está ligada al ingreso de animales de Argentina.

1.4 Estomatitis vesicular

Tal como se observa en la tabla 5 el año 1976 presenta un aumento del número de diagnósticos de estomatitis vesicular cuya interpretación es difícil, puesto que en algunos países podría no necesariamente deberse a un aumento real de la enfermedad, sino que a una vigilancia epidemiológica más intensa.

De todas maneras, Costa Rica, El Salvador, Honduras y Panamá presentan un mayor número de muestras diagnosticadas en 1976 con respecto al año anterior. Nicaragua y México siguen presentando un alto número de diagnósticos.

La tabla 4 presenta el número de diagnósticos de estomatitis vesicular en Centro América, Panamá y México para 1976.

2. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE FIEBRE AFTOSA Y ESTOMATITIS VESICULAR

2.1 Período informado

La tabla 6 muestra que algunos países, al cierre de la quincena de enero de 1977, aún no completaban la información sobre la ocurrencia de fiebre aftosa en 1976. Se exceptúan Chile, Ecuador, Paraguay y Perú. Otro hecho observable es la discontinuidad en el envío de información, tal como en el caso de Argentina, Ecuador y Perú.

Estos dos hechos ponen de manifiesto una deficiencia del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Continental en lo que se refiere a la frecuencia periódica.

2.2 Demora en la transmisión de información

La tabla 7 muestra la demora de transmisión de la información editada quincenalmente en el Informe Epidemiológico del CPFA.

Llama la atención que el promedio de días que tarda la información entre su recepción y el período a que se refiere es bastante grande en la mayoría de los países. Los que demoran menos son: Chile, Paraguay y Ecuador. Los que demoran más son: Perú, Colombia, Brasil y Argentina. En el caso de este último país, la información siempre es recibida después de transcurridos 2 meses del período informado. Se debe mencionar el hecho que Brasil envía al CPFA una información rápida, que no es considerada en esta tabla por ser una información solamente de presencia de fiebre aftosa.

En términos generales, en todos los países se produjo un deterioro en cuanto a la oportunidad de la información. El año 1975 la demora promedio fue de 18 días. En cambio, en 1976 fue de 41 días. Hay países que llegaron a duplicar el tiempo de demora, a ejemplo de Ecuador y Venezuela. En otros fue de algo más de 2 veces respecto al año 1975.

2.3 Características del envío y contenido

En la tabla 8 se puede observar la heterogeneidad de maneras como los países informan sobre la ocurrencia de fiebre aftosa al CPFA.

En cuanto a los aspectos formales del envío de información podemos observar que hay 4 tipos de periodicidad y 5 de formatos. Para los 10 países de la América del Sur existen 8 combinaciones entre periodicidad y formato, que son las siguientes:

| | | | |
|--------------|-----------------------------------|---|----------------------------|
| a) Semanal | - cable e informe con coordenadas | - | Venezuela |
| b) Semanal | - mapa con coordenadas | - | Brasil |
| c) Bisemanal | - informe con coordenadas | - | Brasil Paraguay Perú |
| d) Bisemanal | - cable con coordenadas | - | Paraguay |
| e) Quincenal | - informe sin coordenadas | - | Argentina Chile |
| f) Quincenal | - informe con coordenadas | - | Colombia Ecuador |
| g) Quincenal | - cable sin coordenadas | - | Chile Ecuador Perú |
| h) Mensual | - informe con coordenadas | - | Bolivia Perú Uruguay |

En cuanto a periodicidad, predomina la bisemanal y la quincenal y respecto a formato predomina el informe con coordenadas: 7 de los 10 países tienen mapas cuadrículados con sus respectivas coordenadas.

En cuanto a contenido, todos los países notifican diagnósticos de laboratorio y 8 de los 10, rebaños afectados por enfermedades vesiculares. En este último aspecto se exceptúan Argentina y Colombia.

La situación que presenta la tabla 8 revela que los acuerdos y resoluciones emanadas de anteriores reuniones de COSALFA y OICAZ aún no han llegado a cumplirse en todo el continente.

2.4 Comentarios y recomendaciones

El funcionamiento de los sistemas nacionales de vigilancia epidemiológica experimentó un claro deterioro, con efecto en el ámbito de la vigilancia continental. En una enfermedad aguda y de rápida difusión como es la fiebre aftosa, la oportunidad en la transmisión de la información es muy importante. Ciertamente la demora ha sido detectada en la comunicación entre cada país y el CPFA. Sin embargo, éste es un indicador que caracteriza una

actitud general interna. Esto ha sido confirmado por la omisión de información oficial oportuna frente a la aparición de brotes en áreas indemnes, así como también cuando la enfermedad apareció cerca de la frontera con países que no registran la enfermedad en sus proximidades.

Siempre debemos tener presente que la vigilancia epidemiológica es el mecanismo sensorial de un programa. Sólo a través de él es posible poner en acción los recursos técnicos para prevenir o controlar en forma realmente efectiva la fiebre aftosa. En la misma medida que descuidamos la vigilancia epidemiológica, comprometemos el éxito de los programas.

El año 1973, por ocasión de la RICAZ-6, el CPFA propuso un sistema de vigilancia epidemiológica, a nivel continental, para las enfermedades vesiculares. Los países lo acogieron considerando los resultados positivos que mostraban las experiencias nacionales en Brasil y Paraguay. Desde allá hasta acá ha habido progreso en el desarrollo de sistemas similares en algunos países de la región. Sin embargo ha transcurrido demasiado tiempo sin uniformarse el mecanismo a nivel continental, tal como lo hemos indicado. El sistema de vigilancia recomendado a los países en la RICAZ-6 básicamente se circunscribe a dos aspectos:

- a) una información semanal sobre presencia de enfermedades vesiculares, y
- b) una información mensual sobre rebaños afectados y diagnósticos de laboratorio.

Con la finalidad de dar cumplimiento a las recomendaciones hechas, se hacen las siguientes proposiciones:

- a) Poner en marcha en todos los países, a partir de la semana del 4 al 10 de abril del presente año, el envío al CPFA de la información semanal sobre presencia de enfermedades vesiculares en el ganado.

La mayoría de los países tiene las condiciones necesarias para concretar esta recomendación, o sea:

- i) un sistema nacional de vigilancia que proporcione informaciones continuamente o regularmente cada semana;
- ii) un mapa nacional, o del área bajo programa, cuadrículado con coordenadas. Se exceptúan Argentina y Chile, que ordenan la información en mapas, de acuerdo a la codificación en regiones, y

- iii) recursos para enviar semanalmente al CPFA por cable, telex o telegrama, el código de los cuadrantes (regiones para Argentina y Chile) donde se ha presentado enfermedad vesicular durante la respectiva semana.
- b) A partir del mes de abril de 1977, enviar al CPFA información mensual (mes cerrado) de:

INFORME:

MES: _____

| Dpto/Provincia o Estado | Nº rebaños afectados | Rebaños con colecta | Diagnóstico | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|---|---|----|---|-----|
| | | | O | A | C | NJ | I | NEG |
| | | | | | | | | |

Con tal finalidad, una vez terminado el mes, se esperan 10 días del mes siguiente para la recepción de la información de los episodios y diagnósticos ocurridos hasta el final del mes a ser informado. Para elaborar este boletín mensual en los países se requiere del formulario inicial de focos (FORM-FA-1) y los resultados del laboratorio. Cumplido el plazo de 10 días se envía, por correo aéreo, la información al CPFA.

- c) La información de retorno la proporcionará el CPFA a través:
 - i) del envío semanal a cada país de América del Sur de un juego de mapas, de los países, con la información semanal de presencia. A partir del 16 de abril, semanalmente.
 - ii) del envío a los países de un informe epidemiológico mensual (semejante al actual quincenal) conteniendo la información sobre rebaños afectados y diagnósticos relativos al mes informado. A partir de mediados de mayo, mensualmente.

3. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN FRONTERAS

Los sistemas fronterizos de vigilancia epidemiológica Brasil-Paraguay y Brasil-Guyana-Venezuela mantienen un buen nivel de funcionamiento. En el segundo semestre de 1976 hubo reuniones de las partes interesadas en Foz de Iguazú (RGS) y Boa Vista (Roraima). En el sistema de alerta del estado de Paraná (Brasil) con los departamentos de Alto Paraná y Kanendiyú (Paraguay) se observó una cierta demora en la transmisión de información relativa a dos brotes.

Brasil y Uruguay están gestionando un convenio fronterizo de salud animal, con prioridad para el combate de la fiebre aftosa, y que incluye un sistema de vigilancia epidemiológica semejante a los dos ya señalados.

Durante 1976 comenzó a operar el sistema de vigilancia epidemiológica en la frontera Ecuador-Colombia. Están aún en proyecto los sistemas para Perú-Ecuador y Argentina-Chile. Funcionarios de estos dos países concurren a una reunión en Santiago donde acordaron transmitirse la información sobre brotes en el área de frontera, especialmente cuando ocurrieran próximos a regiones consideradas libres por estos países.

4. IMPLEMENTACION DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Tal como fue dicho en el informe correspondiente a 1975, el CPFA con el apoyo de los países del continente, solicitó al PNUD financiamiento para un proyecto de vigilancia epidemiológica de la fiebre aftosa y otras enfermedades del ganado, a nivel continental. Debido a la crisis económica mundial, este trámite ha quedado paralizado momentáneamente.

Entretanto, los países con la colaboración del CPFA han puesto en marcha un programa de adiestramiento en epidemiología y sistemas de información, financiado con sus propios recursos. En 1976 se desarrolló el primer curso con esta finalidad, en la sede del CPFA, aprovechando el Convenio de Cooperación Técnica Brasil/BID, habiendo participado en él 31 técnicos provenientes de 8 países de las Américas, a saber: 20 de Brasil, 4 de Perú, 2 de Venezuela y 1 de Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras y Panamá. Para el año 1977 está preparado un curso similar de 6 meses de duración.

5. SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE COMBATE DE LA FIEBRE AFTOSA

Las tablas 9 y 10 contienen datos específicos sobre los programas de los países, cuya situación en el año 1976 puede resumirse de la siguiente manera:

ARGENTINA

Continuó vigente y sin modificaciones la disposición del Gobierno que obliga a los ganaderos a vacunar cada cuatro meses la población bovina mayor de 4 meses de edad, ubicada al norte de los ríos Colorado y Barrancas. Se actualizaron las exigencias y se reforzó el control del paso de animales y productos pecuarios a través de esa línea, con el objeto de dar una mayor garantía de protección a la Patagonia, libre de fiebre aftosa.

El 31 de diciembre de 1976, al cumplir tres años, concluyó el plan piloto, con vacunaciones oficiales, del partido Hipólito Irigoyen de la provincia de Buenos Aires, estando en proceso la respectiva evaluación. En el mismo partido se inició un trabajo experimental para el estudio de vacuna de adyuvante oleoso, en colaboración con el CPFA.

La Fundación Argentina para la Erradicación de la Fiebre Aftosa, que congrega el sector oficial y entidades ganaderas, está considerando la posible reformulación del combate de la fiebre aftosa, teniendo como base la experiencia del plan piloto mencionado y el conocimiento actualizado de la epidemiología de la enfermedad en el país.

BOLIVIA

El Gobierno suscribió con el BID un contrato de préstamo para ayuda financiera de la primera etapa de cuatro años de un proyecto de control de la fiebre aftosa, rabia y brucelosis. Para su ejecución el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA) estableció, a fines de año, con sede en Cochabamba, el Programa Nacional de Control de la Fiebre Aftosa, Rabia y Brucelosis (PRONARB). El contrato incluye un convenio de cooperación técnica para el contrato de 5 consultores y el adiestramiento de 15 profesionales por un total de 74 meses/hombre. El Gobierno gestiona un acuerdo con la OPS para su ejecución.

PRONARB se hizo cargo de las actividades que venía desarrollando en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra el Proyecto de Sanidad Animal BOL/73/012 del PNUD, ejecutado por FAO y que terminó sus funciones en diciembre. Desde 1975 se orientó como una base para el desarrollo del proyecto actual.

BRASIL

Según previsto, el Plan Nacional de Combate de la Fiebre Aftosa se extendió a los estados de Goiás, Mato Grosso y Sergipe, incorporando una parte de los respectivos territorios. La cobertura fue también parcial en los estados de Bahía y Minas Gerais y completa en Espírito Santo, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina y São Paulo.

Con el propósito de revisar la estrategia nacional de lucha se iniciaron estudios de caracterización epidemiológica regional de la fiebre aftosa, completándose los correspondientes a los límites de São Paulo con Mato Grosso, Paraná y Minas Gerais, a Goiás con Minas Gerais, Mato Grosso y São Paulo, a Espírito Santo con Bahía y Minas, y al suroeste de Rio Grande do Sul.

Se dio una atención especial a una nueva formulación del reglamento oficial de control de vacuna y a la reorganización de los respectivos servicios, proyectándose un incremento muy significativo de sus actividades para el curso de 1977.

COLOMBIA

Concluyó la primera fase (1972-1976) del Subproyecto de Sanidad Animal, que incluye el combate de la fiebre aftosa, ejecutado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) con la ayuda financiera del BID. Su evaluación demostró un cambio significativo en la formación de recursos humanos y en la organización de la infraestructura física: construcción de un laboratorio productor de vacuna y de un laboratorio para el control de productos biológicos veterinarios y de la estación de cuarentena animal de Barranquilla.

La cobertura de vacunación del área del subproyecto, costa atlántica, se mantuvo baja, fluctuando alrededor del 40% de la población bovina, excepto en la región de Urabá, objeto de un convenio con el Gobierno de los Estados Unidos de América, donde sobrepasó el 90%. En el resto del país fue de alrededor del 25%.

Se dispuso el estudio de una segunda fase, considerándose la posibilidad de un nuevo préstamo del BID, la creación de un instituto autónomo para el combate de la fiebre aftosa y la consolidación de las actividades en la costa atlántica.

CHILE

La División de Protección Pecuaria del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) efectuó un estudio epidemiológico de las provincias

de Chiloé (insular), Llanquihue, Osorno y Valdivia, con el objeto de evaluar la conveniencia de declararlas libres de fiebre aftosa. Los datos recogidos en el terreno y los resultados de pruebas biológicas de laboratorio están siendo analizadas para la respectiva decisión.

Fue revisado y modificado el Subproyecto de Fiebre Aftosa del Programa Decenal de Salud Animal, presentado a mediados del año al BID con una solicitud de ayuda financiera. Las modificaciones obedecen, principalmente, a la necesidad de reemplazar la política de control de la enfermedad por una de prevención y erradicación.

ECUADOR

Coincidente con el regreso al país de profesionales adiestrados específicamente en planificación, epidemiología, sistemas de información y diversas técnicas de laboratorio, se reorganizó la estructura técnico-administrativa del Programa Nacional de Combate de la Fiebre Aftosa (PNCFA). Conforme el respectivo contrato de préstamo financiero del BID, se hicieron licitaciones para la construcción de laboratorios, bioterio, puestos de control de tránsito, vehículos y equipos y se empezó la construcción de la estación cuarentenaria.

Quedó a punto de concluir el estudio para caracterizar la epidemiología de la fiebre aftosa en el país, como un primer paso fundamental para modificar la estrategia de combate de la enfermedad. A fines de año comenzó a organizarse un nuevo servicio de vigilancia epidemiológica.

PARAGUAY

A fines de año, el BID aprobó un préstamo de ayuda financiera para una segunda etapa, de cuatro años, del Plan Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa que ejecuta el Servicio Nacional de Lucha contra la Fiebre Aftosa (SENALFA), y que forma parte de un Plan Nacional de Salud Animal, que comprende además el control de la brucelosis y de la rabia.

Con la colaboración del CPFA fue efectuada la evaluación del plan piloto de prevención y erradicación de la fiebre aftosa en las Colonias Mennonitas del Chaco. Como consecuencia de los resultados positivos, el Gobierno y las Colonias renovaron un convenio para proseguir el plan.

En diciembre fue inaugurado el laboratorio de SENALFA, dedicado principalmente a diagnóstico y control de vacuna. En el mismo lugar se instaló la oficina central de la institución.

PERU

Conforme el convenio de cooperación técnica celebrado entre el Gobierno y la OPS para la primera etapa del Plan Nacional de Control de la Fiebre Aftosa (PNCFA) y según el correspondiente contrato de préstamo con el BID, fueron contratados los consultores en laboratorio, estadística y epidemiología. Al mismo tiempo, se puso en efecto el programa de adiestramiento.

Se continuó intensificando la actividad de organización del PNCFA, con el contrato de personal, la remodelación del laboratorio actual de diagnóstico, producción y control de vacuna y la conclusión de los planos para un nuevo laboratorio, y la licitación para la compra de vehículos y equipo en general.

De acuerdo con la disponibilidad de vacuna, se mantuvo la estrategia de vacunación dirigida hacia áreas consideradas de mayor riesgo. Simultáneamente se dio prioridad a la reformulación del sistema de vigilancia epidemiológica, según la orientación proporcionada por el CPFA.

URUGUAY

El Ministerio de Agricultura y Pesca presentó al BID una solicitud de préstamo para el desarrollo de un Proyecto de Sanidad Animal para el combate de la fiebre aftosa, brucelosis, tuberculosis y garrapata.

A raíz de la epidemia de fiebre aftosa presentada en regiones vecinas a Uruguay, la Dirección de Lucha contra la Fiebre Aftosa (DILFA), en coordinación con la Dirección General de Servicios Veterinarios, dispuso las siguientes medidas extraordinarias: aislamiento de zonas, vacunación perifocal, revacunación de bovinos en zonas suburbanas de departamentos de frontera e intensificación general de la vigilancia.

En el correr de 1976 se promulgaron disposiciones legales para consolidar el combate de la enfermedad: traslado de las vacunaciones bovinas a la primera quincena de marzo, julio y noviembre; prohibición de remates-ferias, liquidaciones y exposiciones de ganado durante los períodos de vacunación; y control de la vacunación de ovinos, fijada entre setiembre y diciembre de cada año.

VENEZUELA

La situación de la lucha antiaftosa se mantuvo sin modificaciones significativas. El Ministerio de Agricultura y Cría elaboró un nuevo plan para el desarrollo de un sistema de información

sobre enfermedades vesiculares y para hacer un estudio de la característica de la fiebre aftosa en el país, que sirva de base para definir la estrategia de combate.

En colaboración con el CPFA se puso en práctica un protocolo para intensificar las investigaciones de vacunas de virus vivo atenuado y para introducir en Venezuela vacunas inactivadas de adyuvante oleoso.

FIGURA 1. FRECUENCIA RELATIVA DE LOS TIPOS DE VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA.
AMERICA DEL SUR 1976

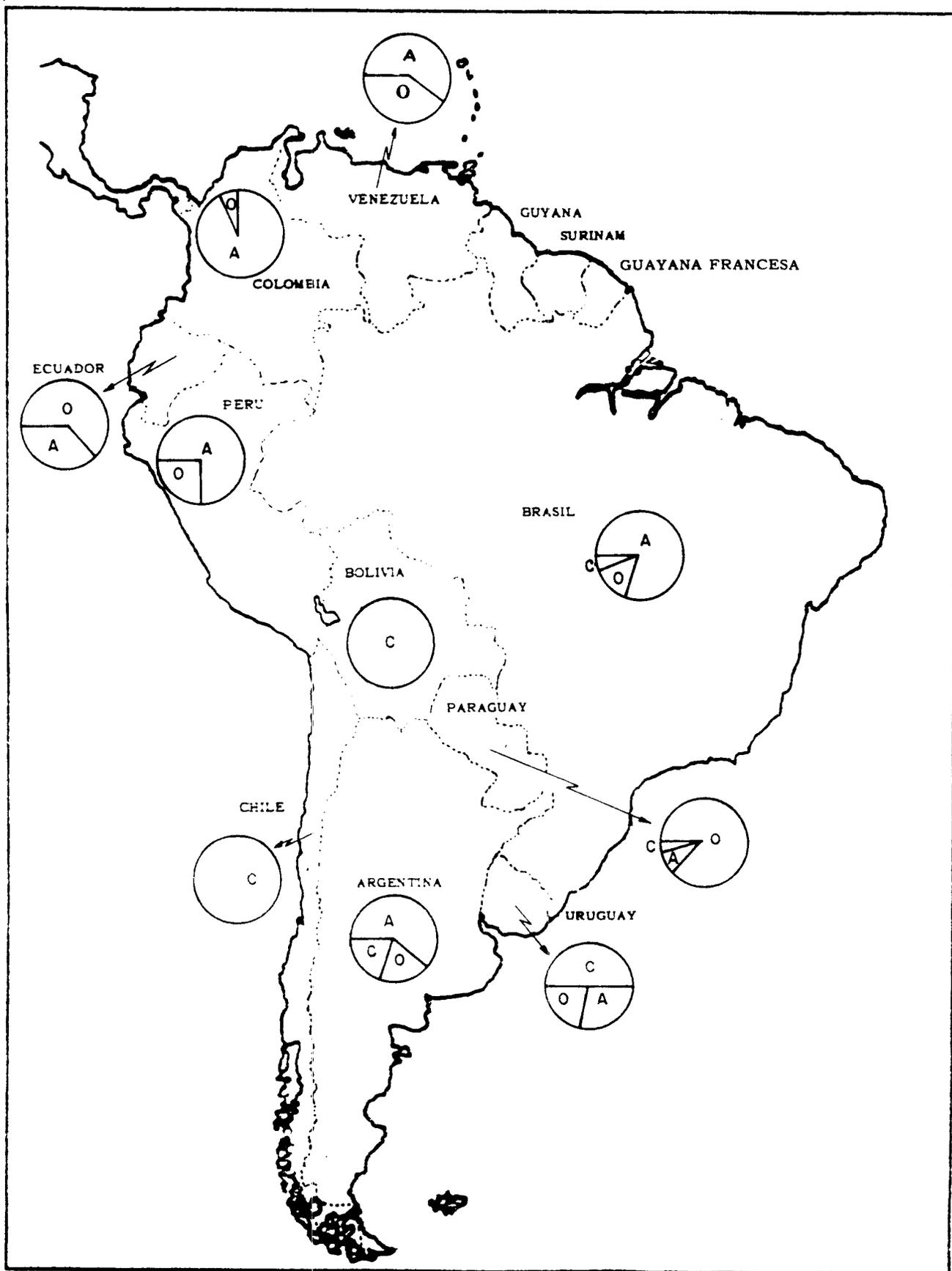


TABLA 1. NUMERO DE MUESTRAS SEGUN TIPO DE VIRUS DE FIEBRE AFTOSA Y ESTOMATITIS VESICULAR, POR PAIS. AMERICA DEL SUR. 1976*

| Países | D i a g n ó s t i c o s | | | | | | Total | 1975 |
|-------------|-------------------------|-------|-----------------------|----|------|-------|----------|------|
| | Fiebre aftosa | | Estomatitis vesicular | | Neg. | Total | | |
| | O | A | C | NJ | | | | |
| Argentina | 139 | 455 | 132 | - | - | 407 | 1.130 | |
| Bolivia (1) | 7 | 2 | 4 | - | - | 4 | 17 | |
| Brasil | 364 | 2.750 | 91 | - | - | 1.756 | 5.162(2) | |
| Colombia | 17 | 419 | - | 37 | 9 | 209 | 750(2) | |
| Chile | - | - | 8 | - | - | 3 | 13(2) | |
| Ecuador | 28 | 23 | - | 34 | 7 | 53 | 145 | |
| Paraguay | 28 | 2 | 1 | - | - | 17 | 48 | |
| Perú | 2 | 4 | - | 28 | 7 | 15 | 56 | |
| Uruguay | 19 | 56 | 40 | - | - | 43 | 158 | |
| Venezuela | 37 | 42 | - | 12 | 1 | 59 | 151 | |

* Información recibida en el CPFA hasta el 31 de diciembre de 1976.

(1) Informe COSALFA.

(2) Tiene muestras pendientes.

TABLA 1A. REBAÑOS AFECTADOS POR FIEBRE AFTOSA SEGUN TIPO DE VIRUS POR PAIS Y AÑO
AMERICA DEL SUR 1971-1976

| País | Tipo de Virus | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Argentina | O | 1031 | 637 | 819 | 134 | 310 | 139 |
| | A | 860 | 849 | 966 | 337 | 334 | 455 |
| | C | 78 | 108 | 14 | 349 | 460 | 132 |
| Bolivia* | O | 13 | 33 | 2 | 1 | 5 | 7 |
| | A | - | 14 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| | C | 2 | - | 1 | 7 | 1 | 4 |
| Brasil | O | 563 | 437 | 593 | 291 | 693 | 364 |
| | A | 243 | 506 | 572 | 513 | 618 | 2750 |
| | C | 175 | 752 | 1121 | 360 | 138 | 91 |
| Colombia | O | 83 | 82 | 87 | 82 | 24 | 17 |
| | A | 116 | 181 | 109 | 176 | 262 | 419 |
| | C | - | - | - | - | - | - |
| Chile | O | 11 | 2 | 4 | - | - | - |
| | A | 64 | 6 | 2 | 12 | - | - |
| | C | 11 | 1 | - | - | - | 8 |
| Ecuador | O | 74 | 125 | 72 | 80 | 40 | 28 |
| | A | 15 | 8 | 6 | 49 | 231 | 23 |
| | C | - | - | - | - | - | - |
| Paraguay | O | 28 | 10 | 4 | 3 | 34 | 28 |
| | A | 4 | 2 | 6 | 2 | 3 | 2 |
| | C | 10 | 5 | 3 | 12 | 6 | 1 |
| Perú | O | 26 | 16 | 17 | 7 | - | 2 |
| | A | 72 | 29 | 12 | 6 | 36 | 4 |
| | C | 7 | 1 | - | - | - | - |
| Uruguay | O | 102 | 17 | 153 | 58 | 98 | 19 |
| | A | 24 | 30 | 29 | 5 | 36 | 56 |
| | C | 3 | 8 | 10 | 8 | 53 | 40 |
| Venezuela | O | 58 | 42 | 59 | 25 | 53 | 37 |
| | A | 41 | 25 | 11 | 41 | 21 | 42 |
| | C | - | - | - | - | - | - |

* Según el Informe Epidemiológico del CPFA.

TABLA 2. SUBTIPOS DEL VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA IDENTIFICADOS,
POR PAIS. AMERICA DEL SUR. 1976.

| | | | | |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Argentina* | O ₁ , | A ₂₄ , | | C ₃ |
| Bolivia | O ₁ , | ... | | C ₃ |
| Brasil* | O ₁ , | A ₂₄ , | | C ₃ |
| Colombia | O ₁ , | | A ₂₇ , | |
| Chile** | O ₁ , | | | C ₃ |
| Ecuador* | O ₁ , | A ₂₄ , | A ₂₇ , | |
| Paraguay | O ₁ , | A ₂₄ , | | C ₃ |
| Perú* | O ₁ , | | A ₂₇ , | |
| Uruguay | O ₁ , | A ₂₄ , | | C ₃ |
| Venezuela | O ₁ , | | A ₂₇ , | A ₃₂ , |

* Cepas de virus A con diferencias serológicas con las cepas padrones.

** Virus aislados de brotes restringidos al extremo norte del país, relacionados con bovinos para mataderos importados de Argentina.

... Sin determinar subtipo de virus A.

FIGURA 2 CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA REGIONAL DE LA FIEBRE AFTOSA AMERICA DEL SUR. 1976.

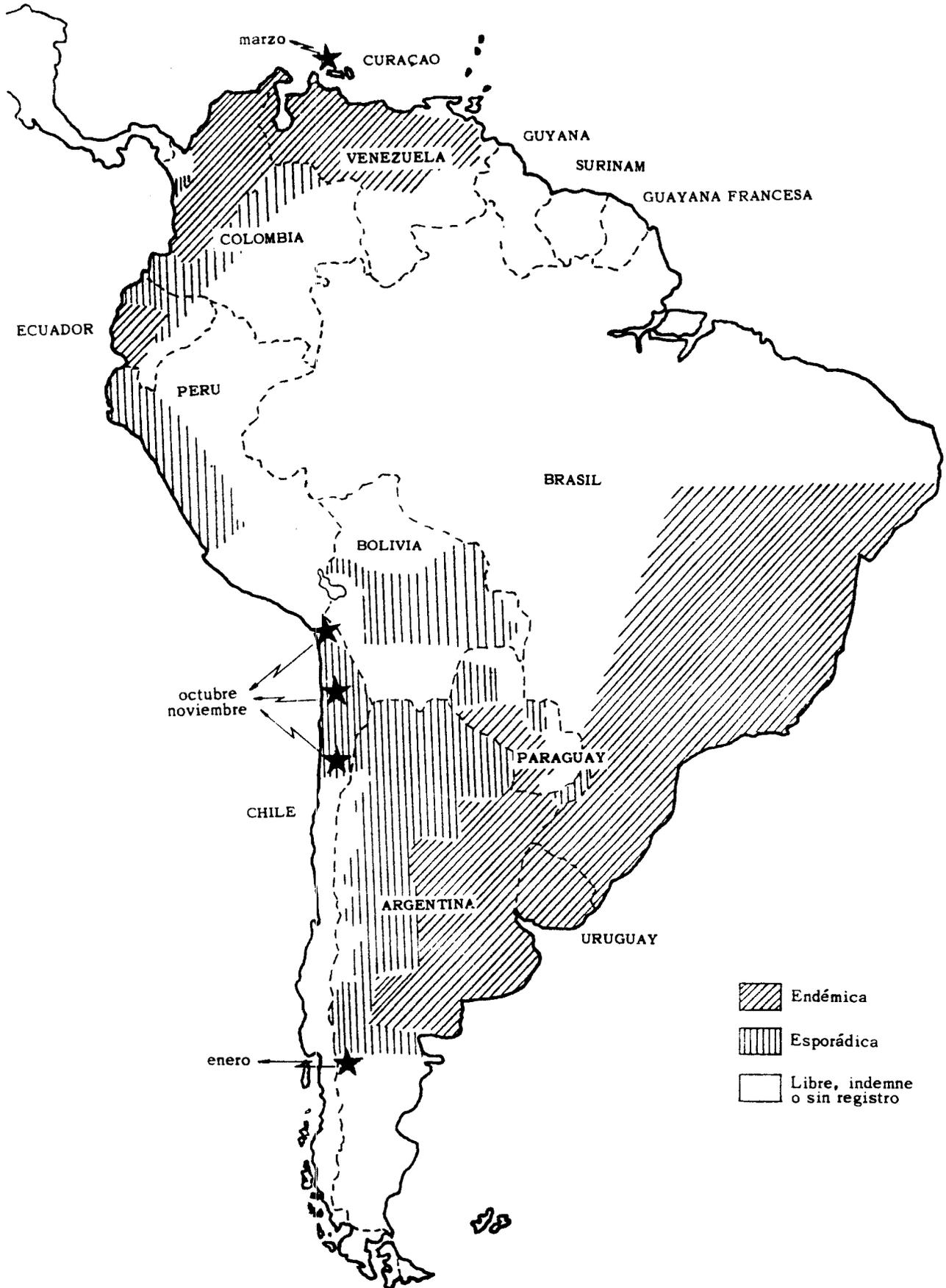


TABLA 3. DISTRIBUCION MENSUAL DE REBAÑOS AFECTADOS POR ENFERMEDADES VESICULARES, SEGUN PAIS.

AMERICA DEL SUR, 1976, (1)

| Países | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | 1976 | 1975 |
|------------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|--------|--------|
| Argentina | 140 | 96 | 103 | 178 | 823 | 1.041 | 413 | 177 | 204 | 242 | 113 | 63 | 3.593 | 4.598 |
| Bolivia ⁽²⁾ | ... | 1 | 7 | 7 | 1 | 1 | 5 | 1 | ... | ... | ... | ... | 23* | 6 |
| Brasil | 640 | 593 | 680 | 886 | 1.178 | 1.450 | 1.470 | 878 | 496 | 499 | 727 | 937 | 10.434 | 4.496 |
| Colombia | 31 | 50 | 29 | 24 | 26 | 28 | 127 | 165 | 73 | 38 | 22 | 43 | 656 | 459* |
| Chile | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 4 | - | 6 | - |
| Ecuador | 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 9 | 3 | 5 | 3 | - | 4 | 47 | 166 |
| Paraguay | 24 | 19 | 13 | 11 | 6 | 12 | 3 | 6 | 3 | 2 | 3 | - | 102 | 87 |
| Perú | 4 | - | 2 | - | - | 1 | - | 2 | - | - | - | - | 9 | 108 |
| Uruguay | 13 | 12 | 13 | 9 | 21 | 18 | 30 | 26 | 6 | 17 | 50 | 55 | 270 | 480 |
| Venezuela | 11 | 7 | 6 | 7 | 4 | 3 | 7 | 7 | 11 | 9 | 7 | - | 79 | 253 |
| Total | 871 | 782 | 856 | 1.125 | 2.062 | 2.556 | 2.064 | 1.265 | 798 | 812 | 926 | 1.102 | 15.219 | 10.653 |

... Sin información

- Ausencia de enfermedad vesicular

* Parcial

(1) Informe COSAIFA

(2) Informe Epidemiológico del CPFA

TABLA 3A. PROPIEDADES AFECTADAS Y CASOS BOVINOS DE FIEBRE AFTOSA POR PAIS Y AÑO. AMERICA DEL SUR. 1971-1976

| País | 1971 | | 1972 | | 1973 | | 1974 | | 1975 | | 1976 | |
|-----------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------------|-----------------------|
| | Prop. Afect. | Casos Bovinos | Prop. Afect. | Casos Bovinos |
| Argentina | 1 984 | 124 338 | 1 594 | 109 317 | 2 349 | 147 753 | 2 878 | 168 300 | 4 598 | 252 485 | 3 593 | 202 500 |
| Bolivia ^{a/} | 196 | 4 536 | ... | 1 221 | ... | ... | 90 | ... | 6 | ... | 23 ^{b/} | 141 |
| Brasil | 8 383 | 380 694 | 7 177 | 308 188 | 7 877 | 323 903 | 2 959 | 155 621 | 4 589 | 223 820 | 10 434 ^{b/} | 601 384 ^{b/} |
| Colombia | 400 | 12 933 | 458 | 10 438 | 420 | 7 082 | 544 | 8 532 | 571 | 8 545 | 656 | 15 306 |
| Chile | 281 | 6 086 | 29 | 392 | 13 | 156 | 16 | 84 | - | - | 6 | 61 |
| Ecuador | 361 | 30 151 | 821 | 8 255 | 321 | 7 065 | 375 | 3 646 | 271 | 6 327 | 47 | 1 280 |
| Paraguay | 87 | 3 425 | 45 | 2 193 | 52 | 3 080 | 59 | 6 199 | 115 | 7 463 | 102 | 4 392 |
| Perú | 134 | 8 278 | 62 | 2 132 | 80 | 3 795 | 156 | 4 945 | 108 | 3 850 | 9 | 306 |
| Uruguay | 375 | 12 604 | 129 | 6 661 | 297 | 25 876 | 147 | 1 699 | 480 | 18 976 | 270 | 12 260 |
| Venezuela | 103 | 3 608 | 190 | 3 490 | 165 | 1 861 | 44 | ... | 253 | ... | 79 | ... |
| T o t a l | 12 599 | 591 251 | 10 419 | 441 714 | 12 243 | 490 004 | 8 145 | 344 455 | 10 991 | 521 466 | 15 219 | 837 630 |

a/ Según el Informe Epidemiológico del CPFA.

b/ Información parcial.

... Sin datos.

TABLA 4. NUMERO DE MUESTRAS DE ESTOMATITIS VESICULAR SEGUN
DIAGNOSTICO POR PAIS. CENTRO AMERICA, PANAMA Y MEXICO. 1976.

| Países | Estomatitis vesicular | | Negativo | Total |
|------------------------|-----------------------|---------|----------|-------|
| | New Jersey | Indiana | | |
| Belice | - | - | 2 | 2 |
| Costa Rica | - | 31 | 12 | 43 |
| Curaçao ⁽¹⁾ | - | - | 2 | 2 |
| El Salvador | 45 | 9 | 16 | 62* |
| Guatemala | 4 | 1 | 1 | 6 |
| Honduras | 26 | 2 | 30 | 56 |
| Jamaica | - | - | - | - |
| México | 52 | 28 | 23 | 100* |
| Nicaragua | 89 | 10 | 40 | 133* |
| Panamá | 11 | 12 | 12 | 34* |

(1) Dos muestras positivas al virus tipo A de fiebre aftosa.

* Diferencia en el total indica muestras positivas a estomatitis vesicular New Jersey e Indiana simultáneamente.

TABLA 5. DIAGNOSTICOS DE LABORATORIO DE ESTOMATITIS VESICULAR
EN AMERICA CENTRAL, MEXICO Y PANAMA. 1970-1976.

| Países | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-------------|------|------------------|------|------|------|------|------|
| Belice | - | 2 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 |
| Costa Rica | 4 | 30 | 39 | 23 | 11 | 20 | 43 |
| El Salvador | 8 | 6 | 10 | 62 | 39 | 30 | 62 |
| Guatemala | 2 | 19 | 33 | 32 | 4 | 19 | 6 |
| Honduras | 8 | 22 | 19 | 21 | 41 | 28 | 56 |
| México | ... | 34 ^{a/} | ... | 38 | 39 | 120 | 100 |
| Nicaragua | 4 | 89 | 15 | 35 | 196 | 150 | 133 |
| Panamá | 7 | 5 | 3 | 1 | 28 | 28 | 34 |
| Total | 33 | 207 | 121 | 218 | 360 | 399 | 436 |

... Información no disponible.

^{a/} Información de septiembre a diciembre.

TABLA 6. ENVÍO DE INFORMACION EPIDEMIOLOGICA DE AMERICA DEL SUR Y MEXICO

AL CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA. 1976(1).

| Países | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1a. 2a. |
| Argentina | - | x | x | x | x | x | - | x | - | - | - | - |
| Bolivia | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| Brasil | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| Colombia | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| Chile | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | x |
| Ecuador | x | x | - | - | x | x | x | x | x | x | x | x |
| México | x | x | x | x | - | x | x | - | x | - | x | - |
| Paraguay | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Perú | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | x | - |
| Uruguay | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | - |
| Venezuela | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | - | - |

(1) Información recibida hasta el 15 de enero de 1977.

x Información

- Falta de información

TABLA 7. PROMEDIO DE DIAS TRANSCURRIDOS ENTRE EL RECIBO DE INFORMES
EPIDEMIOLOGICOS DE LOS PAISES EN EL CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA
Y EL PERIODO QUE INFORMAN. AMERICA DEL SUR Y MEXICO. 1976.

| Países | Intervalo en días | | | | | \bar{x} | 1975 |
|-----------|-------------------|-------|-------|-------|-----|-----------|-------|
| | 0-15 | 16-30 | 31-45 | 46-60 | >60 | | |
| Argentina | - | - | - | - | 13 | 106 | 76 |
| Bolivia | - | 9 | 10 | 1 | 2 | 38 | 28 |
| Brasil | - | 1 | 14 | 16 | 3 | 47 | 36 |
| Colombia | - | 2 | 13 | 3 | 4 | 46 | 19 |
| Chile | 16 | 6 | - | - | 1 | 14 | 3 |
| Ecuador | - | 10 | 5 | 4 | - | 33 | 11 |
| México | - | 3 | 6 | 4 | 2 | 44 | 19 |
| Paraguay | 6 | 19 | 3 | 1 | - | 22 | 6 |
| Perú | - | 5 | 7 | 3 | 5 | 46 | 22 |
| Uruguay | - | - | 2 | 3 | 15 | 90 | 14(1) |
| Venezuela | - | 7 | 10 | 3 | 4 | 42 | 13 |

(1) Hasta el mes de agosto

TABLA 9. COBERTURA GEOGRAFICA (MILES Km²) DE LOS PROGRAMAS DE FIEBRE AFTOSA
POR PAIS Y AÑO. AMERICA DEL SUR. 1971-1976

| P a í s | Superfi cie Total | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-----------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Argentina | 2 791 | 2 791 | 2 791 | 2 791 | 2 791 | 2 791 | 2 791 |
| Bolivia | 1 099 | - | - | - | 56 | 56 | 4* |
| Brasil | 8 511 | 673 | 890 | 982 | 1 354 | 1 354 | 1 714 |
| Colombia | 1 139 | - | 174 | 216 | 216 | 280 | 280 |
| Chile | 757 | 113 | 260 | 260 | 260 | 757 | 757 |
| Ecuador | 272 | - | 7 | 10 | 114 | 114 | 272 |
| Paraguay | 407 | 129 | 160 | 289 | 289 | 407 | 407 |
| Perú | 1 285 | 1 285 | 1 285 | 1 285 | 1 285 | 1 285 | 1 285 |
| Uruguay | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 |
| Venezuela | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 | 912 |
| T o t a l | 17 360 | 6 090 | 6 666 | 6 932 | 7 961 | 8 143 | 8 609 |

* Zona piloto de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra.

TABLA 10. POBLACION BOVINA (MILES) CUBIERTA POR LOS PROGRAMAS DE FIEBRE AFTOSA
SEGUN PAIS Y AÑO, AMERICA DEL SUR, 1971-1976

| P a í s | Población total | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-----------|-----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Argentina | 53 000 | 48 200 | 52 000 | 54 700 | 52 000 | 53 000 | 53 000 |
| Bolivia | 2 400 | - | - | - | - | 86 | 86 |
| Brasil | 97 500 | 19 900 | 32 500 | 37 200 | 49 000 | 52 700 | 59 400 |
| Colombia | 23 000 | - | 300 | 4 100 | 10 500 | 10 800 | 11 300 |
| Chile | 3 300 | 1 800 | 2 900 | 2 900 | 3 200 | 3 100 | 3 300 |
| Ecuador | 2 700 | - | 1 000 | 2 000 | 500 | 1 000 | 1 900 |
| Paraguay | 5 000 | 2 200 | 2 600 | 2 600 | 3 000 | 3 500 | 5 000 |
| Perú | 4 000 | ... | 1 500 | 1 700 | 1 600 | 1 300 | 1 300 |
| Uruguay | 10 700 | 8 500 | 9 300 | 10 000 | 11 300 | 9 800 | 8 900 |
| Venezuela | 8 700 | 8 800 | 9 100 | 8 800 | 7 900 | 8 700 | 8 700 |
| T o t a l | 210 300 | 89 400 | 111 200 | 124 000 | 139 000 | 143 986 | 152 886 |

... Sin datos.

TABLA 11. COBERTURA DE VACUNACION CONTRA LA FIEBRE AFTOSA
SEGUN PAIS. AMERICA DEL SUR, 1976

| P a í s | Población total | Población en programa | Vacunación | | |
|-----------|--------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|
| | | | Población bovina | Cobertura sobre país % | Cobertura sobre programa % |
| Argentina | 53 000 | 53 000 | 52 851 | 100 | 100 |
| Bolivia | 2 400 | 86 ^{a/} | 61 ^{a/} | 3 | 71 |
| Brasil | 97.500 | 59 400 | 53 649 | 55 | 90 |
| Colombia | 23 000 | 11 300 | 4 964 | 22 | 44 |
| Chile | 3 300 | 3 300 | 2 000 | 61 | 61 |
| Ecuador | 2 700 | 1 900 | 548 | 21 | 29 |
| Paraguay | 5 000 | 5 000 | 4 194 | 84 | 84 |
| Perú | 4 000 | 1 300 | 1 280 | 32 | 100 |
| Uruguay | 10 700 | 8 900 | 8 900 | 83 | 100 |
| Venezuela | 8 700 | 8 700 | 4 856 ^{b/} | 50 | 50 |
| T o t a l | 210 300 | 152 886 | 133 303 | 63 | 87 |

a/ Areas piloto de Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra.

b/ Cifra estimada a partir de 9.713.883 vacunaciones.

TABLA 12. PRODUCCION (MILES DE DOSIS) DE VACUNA ANTIAFTOSA
POR PAIS Y AÑO. AMERICA DEL SUR. 1971-1976

| País | Laboratorios | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-----------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Argentina | 11 | 175 200 | 146 800 | 125 300 | 213 300 | 170 500 | 224 000 |
| Bolivia | 1 | 200 | 200 | ... | 200 | 200 | 67 |
| Brasil | 11 | 127 300 | 184 600 | 139 800 | 262 700 | 219 600 | 262 200 |
| Colombia | 1 | 15 500 | 17 300 | 15 000 | 20 700 | 28 900 | 23 200 |
| Chile | 1 | 1 000 | 500 | 200 | 80 | 30 | - |
| Ecuador | 1 | 1 000 | 1 400 | 1 400 | 1 700 | 1 800 | 2 300 |
| Paraguay | 2 | 7 000 | 9 600 | 10 700 | 19 300 | 10 100 | 13 800 |
| Perú | 1 | 3 600 | 3 100 | 3 600 | 3 800 | 3 700 | 4 000 |
| Uruguay | 4 | 30 000 | 28 600 | 34 700 | 45 000 | 42 500 | 50 800 |
| Venezuela | 1 | 9 600 | 8 000 | 6 100 | 8 500 | 12 100 | 10 100 |
| T o t a l | 34 | 370 400 | 400 100 | 336 800 | 575 280 | 489 430 | 590 467 |

... Sin datos.

TABLA 13. PERSONAL SEGUN CLASE DE LOS PROGRAMAS DE ENFERMEDADES
VESICULARES POR PAIS Y AÑO^{a/}. AMERICA DEL SUR. 1973-1976

| País | Personal Técnico Profesional | | | | Personal Auxiliar y Administrativo | | | |
|-----------|------------------------------|------|------|------|------------------------------------|-------|--------|-------|
| | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
| Argentina | 250 | 275 | 293 | 279 | 1 050 | 1 276 | 1 334 | 1 308 |
| Bolivia* | 52 | 92 | 92 | 92 | ... | 60 | 60 | 60 |
| Brasil | 717 | 844 | 894 | 927 | 8 424 | 8 811 | 10 913 | 9 896 |
| Colombia | 223 | 262 | 226 | 202 | 466 | 584 | 536 | 464 |
| Chile | 34 | 30 | 28 | 66 | 385 | 320 | 318 | 223 |
| Ecuador | 77* | 50 | 67 | 152 | 245* | 193 | 248 | 161 |
| Paraguay | 69 | 76 | 81 | 100 | 208 | 240 | 243 | 231 |
| Perú | 89 | 23 | 31 | 111 | 377 | 201 | 210 | 595 |
| Uruguay | 31 | 32 | 32 | 28 | 100 | 87 | 97 | 97 |
| Venezuela | 9 | 7 | 24 | 95 | 485 | 485 | 771 | 771 |

a/ En la mayoría de los países este personal desarrolla actividades en todos los programas de salud animal.

* Sanidad animal en general.

... Sin datos.

TABLA 14. PRESUPUESTO GLOBAL (MILES DE DOLARES) DE LOS PROGRAMAS DE FIEBRE AFTOSA POR PAIS Y AÑO. AMERICA DEL SUR. 1971-1976

| P a í s | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|-----------|--------|--------|--------------------|--------|--------|--------|
| Argentina | 6 809 | ... | 10 000 | 13 500 | 2 940 | 23 235 |
| Bolivia | 696* | 100 | 100 | 631* | ... | 1 469 |
| Brasil | 10 573 | 11 445 | 12 967** | 23 210 | 25 322 | 12 997 |
| Colombia | 2 629* | 4 320 | ... | 3 940 | 5 304 | 7 922 |
| Chile | 8 928 | 1 870 | 2 844 ⁺ | 630 | 1 911 | 1 816 |
| Ecuador | 260 | 275 | 700 | 794 | 3 111 | 3 425 |
| Paraguay | 529 | 2 900 | 2 075 | 1 556 | 1 373 | 1 098 |
| Perú | 92 | ... | ... | 2 162 | 6 050 | 4 876 |
| Uruguay | 238 | 110 | 390 | 237 | 119 | 204 |
| Venezuela | ... | 2 860 | 2 863 | 1 870 | 5 557 | 2 450 |

* No exclusivo de enfermedades vesiculares.

** Aproximado.

+ Corresponde al 1er. semestre.

... Sin datos.