

# **INFORME FINAL DE LA EMERGENCIA SANITARIA ANIMAL**

---

Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal  
**SENACSA**

**Abril de 2012**

## Tabla de contenido

1.- Antecedentes .....	3
2.- Medidas adoptadas .....	4
2.1. Acciones a nivel internacional.....	4
2.2. Acciones a nivel nacional .....	4
2.2.1. Medidas legales y sanitarias.....	4
3.- Estudios sobre el origen y causa del foco .....	11
3.1. Presencia de animales susceptibles.....	11
3.2. Presencia del virus de fiebre aftosa.....	12
4.- Conclusión .....	14

## Mapas

Mapa 1 – Ubicación geográfica .....	3
Mapa 2 – Zona de foco, perifoco, tampón o vigilancia y emergencia sanitaria .....	5
Mapa 3 - Puestos de control de tránsito y desinfección .....	5
Mapa 4 - Ubicación de Predios con Investigación Epidemiológica. ....	8

## Tablas

Tabla 1 - . Resultado laboratorial de muestras sospechosas a fiebre aftosa .....	4
Tabla 2 - Resumen de actividades de desinfección e inspección .....	6
Tabla 3- Animales sacrificados según especie y categoría.....	7
Tabla 4 - Resultados de vigilancia epidemiológica en las zonas de perifoco y tampón o vigilancia. ....	7
Tabla 5- Resultados laboratoriales de los predios con investigación Epidemiológica en la zona de vigilancia.....	9
Tabla 6 - Cantidad de bovinos vacunados contra la fiebre aftosa según zonificación.....	10
Tabla 7- Resultados laboratoriales del proceso de centinelización .....	11

## Figuras

Figura 1- Sacrificio sanitario de animales .....	6
--	---

## 1.- ANTECEDENTES.

En fecha de 30 de diciembre del 2011, se procedió a verificar la cantidad de población bovina existente en un predio ganadero del Departamento de San Pedro, a raíz de una diferencia entre la cantidad declarada en la vacunación estratégica de emergencia y la registrada en el Sistema de Informático de Gestión de Oficinas Regionales (SIGOR). Durante la verificación general del rebaño se observaron animales con signos y síntomas compatibles a enfermedad vesicular por lo cual se procedió inmediatamente a la inspección clínica y toma de muestras de sangre de los bovinos con signos clínicos y sus contactos, estableciéndose la interdicción temporal de dicho predio. El mismo cuenta con una superficie de 50 Has, dividida en 10 parcelas y dedicado a la cría-engorde de ganado bovino, no existiendo otras especies susceptibles. De acuerdo a la vacunación oficial realizada en fecha 15 de diciembre 2011 se registraron 131 cabezas de ganado bovino.

### Mapa 1: Ubicación geográfica

Latitud: - 23,908297    Longitud: - 56,943422



El 02 de enero del año 2012, se confirma laboratorialmente la presencia de fiebre aftosa en el predio mencionado registrado como estancia Nazareth, ubicado en el departamento de San Pedro, distrito San Pedro de Ycuamandiyu, localidad de Aguaray Amistad distante a unos 15Kms, del evento anterior, quedando geográficamente ubicado dentro del área de emergencia del anterior foco.

**Tabla 1.** Resultado laboratorial de muestras sospechosas a fiebre aftosa

Tipo de muestra	Cantidad	Reaccionantes a ELISA 3 ABC	Reaccionantes a prueba de EITB	Tipificación de virus (ELISA Sándwich indirecta)
Suero	23	17	15	"O"
Epitelio	6			

## **2.- MEDIDAS ADOPTADAS**

### **2.1.- Acciones a nivel internacional:**

Se procedió a notificar el nuevo foco de fiebre aftosa a:

- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)
- Comité Veterinario Permanente del Cono Sur
- Representación Regional de OIE en las Américas
- Países vecinos y países con relación comercial
- Organismos Internacionales (FAO, PANAFTOSA, COSALFA)

### **2.2.- Acciones a nivel nacional**

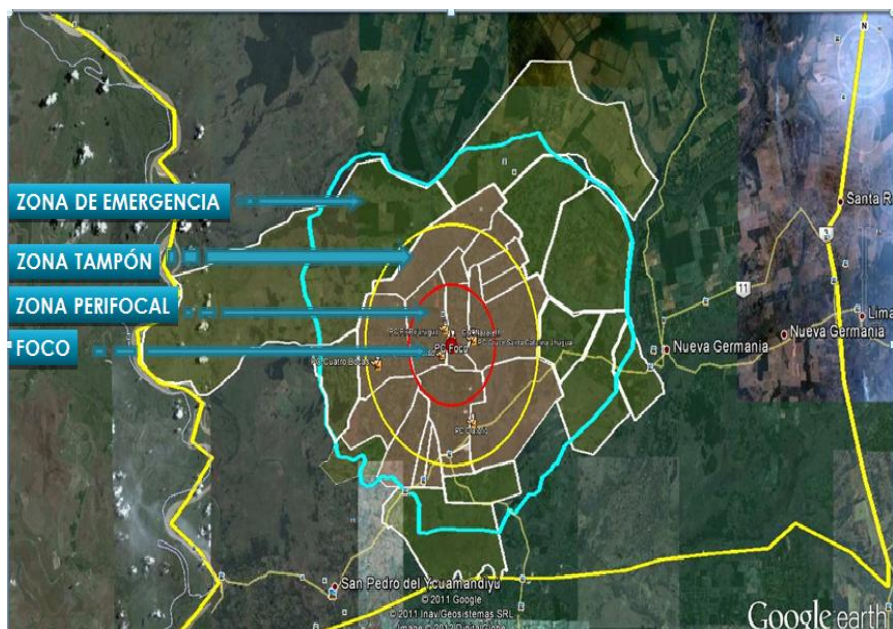
Se reactivó el Sistema Nacional de Emergencia Sanitaria Animal (SINAESA), estableciéndose las directrices de acciones sanitarias en la zona de emergencia en base al Manual de Procedimientos para la Atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Vesiculares elaborada por el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA).

#### **2.2.1.- Medidas legales adoptadas**

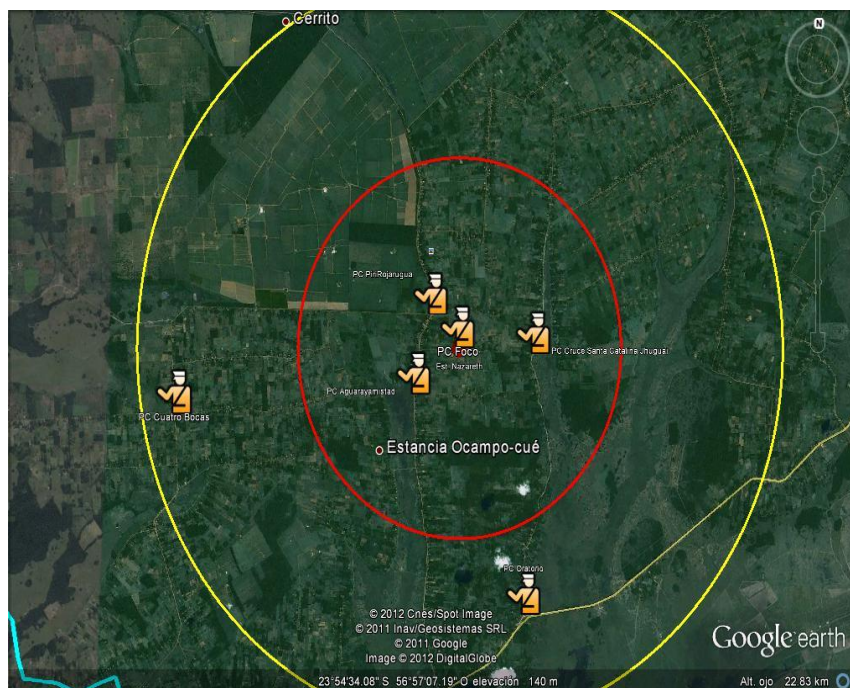
- Interdicción del predio ganadero "Nazareth. Resolución del SENACSA N°. 5 de fecha 02/01/2012.
- Declaración de emergencia sanitaria animal y activación del sistema nacional de Emergencia Sanitaria Animal. Decreto N°. 8.270/ 2012
- Delimitación de la zona de foco, perifoco, tampón o vigilancia y de emergencia sanitaria. (Foco y perifoco 5 km, vigilancia 10 Km. El área de emergencia fue establecida de acuerdo a los límites naturales y rutas identificadas en el terreno. Resolución N° 38 de fecha 05/01/2012.
-

- Implementación de puestos de control de tránsito de animales y de desinfección.  
Resolución N°. 39 de fecha: 05/01/2012. Mapa 3

**Mapa 2:** Zona de foco, perifoco, tampón o vigilancia y emergencia sanitaria



**Mapa 3.** Puestos de control de tránsito y desinfección



*"Servicio Pecuario Oficial del Paraguay, Promoviendo la Competitividad del Sector para el Desarrollo"*

**Tabla 2:** Resumen de actividades de desinfección e inspección

Cantidad Puesto de control	Cantidad localidades afectadas	Cantidad de transportes desinfectados				Transportes inspeccionados	Total
		Livianos	Pesados	Motos	Otros		
6	6	12248	3582	57388	1098	1002	74316

- Prohibición de ingreso y egreso de bovinos y especies susceptibles a la fiebre aftosa, así como sus productos y sub-productos derivados de éstos, al área de emergencia del departamento San Pedro. Resolución N°. 40 de fecha 05/01/2012.
- Sacrificio sanitario de animales afectados y de sus contactos. Resolución N°. 47 de fecha 06/01/2012. El día 09 de enero del 2012, fueron sacrificados un total de 163 bovinos y 5 suínos en presencia de observadores internacionales representados por el IICA, FAO y OPS. Figura 1 Y tabla 3

**Figura 1.** Sacrificio sanitario de animales



**Tabla 3:** Animales sacrificados según especie y categoría

Vacas	Desmamantes		Terneros	Otros	Total
	Machos	Hembras			
7	141	10	5	5 (*)	168

(\*) Suinos

- Implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica activa

Esta actividad abarcó visitas a predios ganaderos y consistió en la observación e inspección individual de animales susceptibles de las zonas perifocal, y de tampón o vigilancia epidemiológica. A tal efecto fueron conformados equipos de rastreo para búsqueda activa y detección rápida en caso de que hubiera otros casos, para lo cual se establecieron visitas a los predios por parte de brigadas estando estas conformadas por veterinarios y auxiliares veterinarios. Se realizaron exámenes clínicos individuales y observaciones en los bovinos, ovinos, caprinos y suínos. Las informaciones resultantes fueron registradas en protocolos especiales. Los predios con vínculos epidemiológicos fueron sometidos a investigaciones clínico-epidemiológicas y toma de muestras para descartar presencia de circulación viral en los mismos.

Los resultados de la vigilancia epidemiológica activa indican que fueron visitados todos los predios previstos, al menos 1 vez durante este periodo. En total fueron inspeccionados clínicamente 11.744 bovinos, representando el 34,3% del total existente en el catastro, sin haberse detectado signos clínicos compatibles con enfermedad vesicular.

**Tabla 4:** Resultados de vigilancia epidemiológica en las zonas de perifoco y tampón o vigilancia.

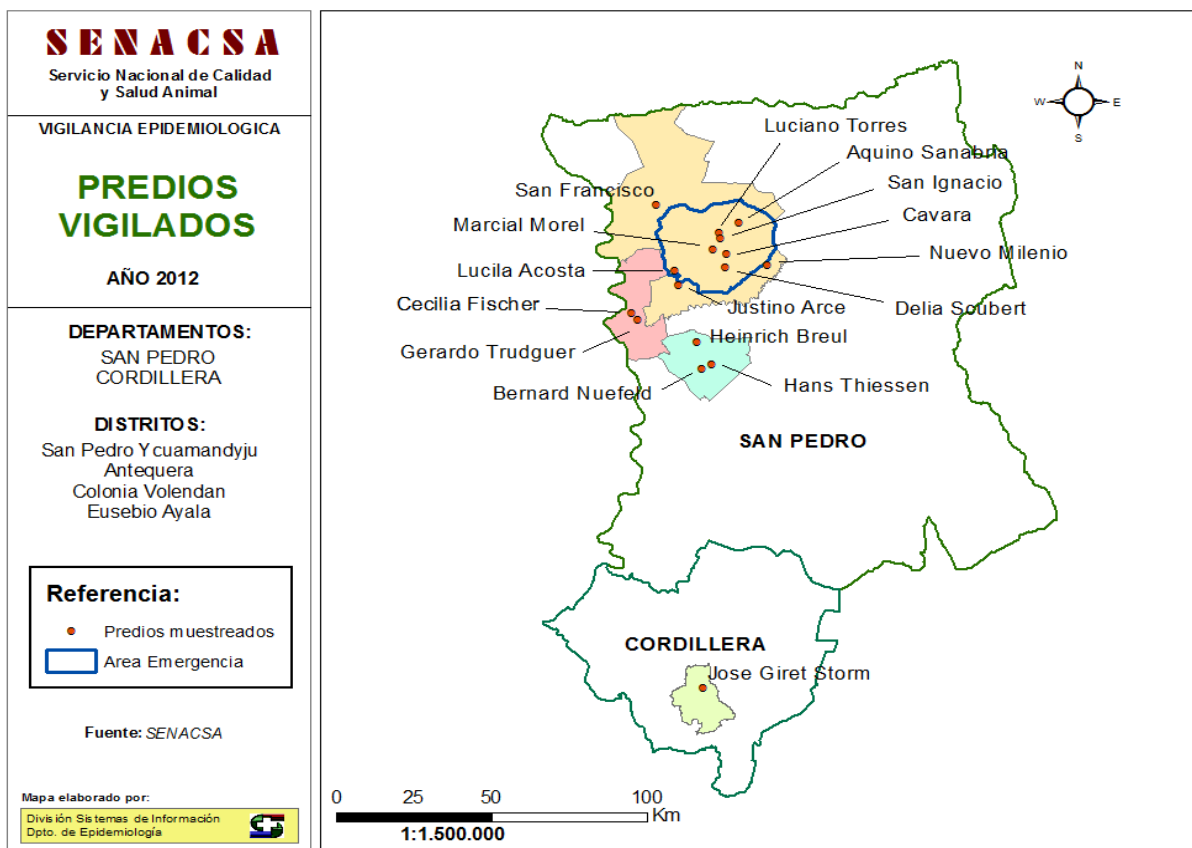
ZONIFICACION	BOVINOS						OVINOS	CAPRINOS	SUINOS
	Cantidad localidad	Cantidad predios	Cantidad propietarios	Cantidad bovinos	Observados	Inspeccionados	Observados	Observados	Observados
PERIFOCAL	4	253	278	6739	6327	2578	183	22	1175
VIGILANCIA	13	802	849	27469	21578	9166	606	60	2900
TOTAL	17	1055	1127	34208	27905	11744	789	82	4075

*"Servicio Pecuario Oficial del Paraguay, Promoviendo la Competitividad del Sector para el Desarrollo"*

- Vigilancia seroepidemiológica en predios

En los predios que enviaron o recibieron animales de la zona de vigilancia epidemiológica establecida se realizaron las investigaciones respectivas que incluyeron toma de muestras de sangre y exámenes clínicos individuales, estas mismas directrices fueron aplicadas a los predios con vínculos epidemiológicos directos y aquellos que enviaron animales a la estancia Nazareth. El tamaño de muestra determinado para el estudio de la actividad viral fue de 60 animales por predio, el cual representa la cantidad necesaria para detectar al menos un positivo si la prevalencia es igual o mayor a 5% con un nivel de confianza del 95%. En total fueron monitoreados 16 predios y se colectaron 957 muestras de sangre. Igualmente se realizaron exámenes clínicos individuales en los animales muestreados pertenecientes a bovinos menores de 2 años. En la zona del perifoco no se registraron movimientos de entrada ni salida de animales bovinos. Mapa 4 y tabla 5.

**Mapa 4.** Ubicación de predios con investigación epidemiológica.





**Tabla 5.** Resultados laboratoriales de los predios con investigación epidemiológica en la zona de vigilancia

PROPIETARIO	DEPARTAMENTO	DISTRITO	CANTIDAD MUESTRAS	RESULTADOS				
				ELISA 3ABC			EITB	
				R	S	NR	R	NR
SABINO SARTORIO ACEVEDO	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	4	4	52	0	8
DELIA ASUNCION SCHUBERT B.	SAN PEDRO	SAN PEDRO	59	4	3	52	0	7
MARCIAL MOREL FERREIRA	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	4	6	50	0	10
JUSTINO ARCE DUARTE	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	3	1	56	0	4
HECTOR D. AQUINO SANABRIA	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	2	1	57	0	3
LUCIANO TORRES	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	2	2	56	0	4
RANCHO MEDIA LUNA S.A.	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	5	1	54	0	6
JOSE MARIO GIRETT STORM	CORDILLERA	E. AYALA	60	3	2	55	0	5
LUCILA ACOSTA	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	2	2	56	0	4
GERARDO TRUBGER LOPEZ	SAN PEDRO	ANTEQUERA	60	4	3	53	0	7
GERMAN TRUBGER	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	9	1	50	0	10
CECILIA EMMA FISCHER	SAN PEDRO	SAN PEDRO	59	1	3	55	0	4
DARIO BAUMGARTEN	SAN PEDRO	SAN PEDRO	60	2	3	55	0	5
BERNHARD NEUFELD	SAN PEDRO	COL. VOLENDAM	60	2	2	56	0	4
HANS THIESSEN	SAN PEDRO	COL. VOLENDAM	60	2	1	57	0	3
HEINRICH BREUL	SAN PEDRO	COL. VOLENDAM	59	2	2	55	0	4
			<b>957</b>	<b>51</b>	<b>37</b>	<b>869</b>	<b>0</b>	<b>88</b>

OBSERVACION: R: reactivo, S: sospechoso, NR: no reactivo;

En todos los predios que fueron objeto de rastreo y monitoreo seroepidemiológico se obtuvieron resultados laboratoriales negativos a fiebre aftosa; los exámenes clínicos realizados a todos los bovinos muestreados demostraron ausencia de evidencia clínica compatibles con enfermedad vesicular.

- Vacunación

Se dispuso la vacunación contra la fiebre aftosa a nivel país a partir del 01 de febrero del año 2012 hasta el 02 de marzo y registro hasta el 17 de marzo, correspondiente a hacienda general de la especie bovina y bubalina, bajo un nuevo modelo recomendado por las misiones de cooperación técnica de los países del CVP (Comité Veterinario Permanente del Mercosur) y de PANAFTOSA (Centro Panamericano de Fiebre Aftosa). La vacunación en la zona de emergencia sanitaria animal fue realizada en forma exclusiva por el SENACSA con asistencia técnica permanente in situ de los técnicos del CVP durante los trabajos de vacunación.

**Tabla 6** .Cantidad de bovinos vacunados contra la fiebre aftosa según zonificación

Zonificación	CANTIDAD VACUNADA	
	Propietarios	Bovinos
Perifocal	411	9270
Vigilancia	980	38622
Total	1391	47892

- Centinelización

Al término del periodo establecido de vacío sanitario; 30 días posteriores al último animal sacrificado; se realizó en el predio el ingreso de animales centinelas susceptibles, 10 bovinos de un año de edad libres de anticuerpos para fiebre aftosa así como 5 suínos.

Los bovinos procedieron de la estación de aislamiento del SENACSA, los mismos son animales sin vacunación previa y que proceden de lotes para controles de vacunas.

Los bovinos en forma sistemática fueron sometidos a exámenes clínicos diarios y toma de muestras de sangre y de líquido esofágico faríngeo a los 0; 15 y 30 días. Los suínos fueron mantenidos bajo observación diaria.

Todas las muestras que fueron colectadas durante el proceso de la centinelización para detección de circulación viral por las pruebas ELISA 3ABC y de aislamiento viral del (LEF) resultaron negativos a la fiebre aftosa.

**Tabla 7.** Resultados laboratoriales del proceso de centinelización

Fecha de colecta	Día	Tipo de muestras	Cantidad de muestras	Resultados
08/02/2012	0	Suero (LEF)	10	Negativo
24/02/2012	15	Suero (LEF)	10	Negativo
08/03/2012	30	Suero (LEF)	10	Negativo

### **3.- ESTUDIOS SOBRE EL ORIGEN Y CAUSA DEL FOCO.**

Paralelamente a la ejecución de las acciones de control y erradicación del foco de Fiebre aftosa, se iniciaron las investigaciones epidemiológicas tendientes a determinar las causas de la ocurrencia y las hipótesis sobre el probable origen del foco.

La investigación estuvo orientada a evaluar las causas determinantes para la reaparición de la enfermedad. Las hipótesis consideradas se citan a continuación

#### **3.1.- Presencia de animales susceptibles**

- *Deficiencias de la vacuna.*

En el evento de fiebre aftosa ocurrido en setiembre del 2011, se procedió a la verificación de los protocolos de producción y control de calidad de las series de vacunas utilizadas en las últimas campañas de vacunación en el área del foco, sin que hubieran hallazgos que pusieran en duda su calidad, lo que fue ratificado evaluando la respuesta inmune de animales vacunados contemporáneamente a los animales afectados, con estas mismas series de vacunas.

El marco legal del control de vacunas del Paraguay esta adecuado a la normativa vigente a nivel de la OIE, y en este sentido todas las series de vacuna tanto nacionales como importadas son sometidas a los mismos procesos de controles laboratoriales.

- *Fallas del Sistema de Vacunacion.*

En cuanto a la infraestructura del predio para la realización del proceso de vacunacion propiamente dicho, el mismo cuenta con instalaciones básicas, como corral, brete y heladera para el mantenimiento de la cadena de frio.

La ejecución de la vacunación en el sistema vigente en el Departamento de San Pedro anterior a la declaración del foco de fiebre aftosa, el productor era responsable de la adquisición, transporte y aplicación del biológico. Este último proceso era realizado con presencia de un funcionario de la Comisión de Salud Animal (fiscalizador), acreditado por el SENACSA. Durante la emergencia sanitaria todo el proceso de vacunación fue responsabilidad exclusiva del SENACSA, desde la provisión del biológico, transporte y su aplicación así como el registro de todos los datos en un acta de vacunación con carácter de declaración jurada.

En base a estas aclaraciones se descartan falencias en el sistema de vacunación, pero el proceso permitió detectar indicios de graves falencias en la dinámica poblacional, entre los datos oficialmente registrados entre el último periodo de vacunación de julio del 2011 a cargo del propietario con fiscalización de la Comisión de Salud Animal y la vacunación estratégica oficial realizada por el SENACSA en diciembre del mismo año.

### 3.2.- Presencia del virus de fiebre aftosa.

- Ingreso de animales infectados a la zona del foco.

Luego de la detección del foco de fiebre aftosa del mes de setiembre del 2011, en la localidad de Sargento Loma del Departamento de San Pedro, la vigilancia seroepidemiológica aplicada en las áreas perifocal y de vigilancia no permitió detectar la presencia de actividad viral, incluso asumiendo que la probabilidad de detección estaba muy incrementada debido a la inclusión en la muestra de todos los animales bovinos menores de 24 meses existentes en las mismas.

La línea de investigación del ingreso de animales infectados a la zona del foco a través de movimientos regulares enmarcados en las normativas legales fue desarrollado con mucho énfasis desde el inicio de la emergencia, basados en las documentaciones relacionadas a las existencias ganaderas y al movimiento de animales susceptibles al predio afectado. Se tomaron en cuenta los movimientos de bovinos de los últimos 90 días anteriores al foco, específicamente desde el 01/10/11 al 31/12/11.

Mediante la revisión documental se constató que los movimientos de bovinos del área perifocal fueron en su gran mayoría de salida con finalidad faena dentro de la misma zona y solo un movimiento para engorde dentro de la misma zona. En cuanto al ingreso de animales solo se constató un movimiento interno dentro de la misma zona.

La zona de vigilancia epidemiológica abarcó 13 localidades y en la revisión documental se constataron ingreso de 70 animales, los mismos representan movimientos internos dentro de las localidades que integran esta zona, en su mayoría son de predio a predio y dentro del mismo predio a diferentes propietarios. No se ha detectado ingresos de animales de predios de otros departamentos del país ni movimientos de grandes

cantidades de animales que pudiera suponer un potencial riesgo dentro de la zona de vigilancia., a excepción de comentarios de la población de la existencia de movimientos ilegales de relativa importancia de animales con condición sanitaria y origen desconocido.

En cuanto al movimiento de salida de animales de la zona de vigilancia epidemiológica se verificaron las salidas registradas identificando las localidades de origen con movimientos de animales así como las localidades de destino.

Es muy importante señalar que se registraron movimiento internos dentro de las mismas localidades y dentro del mismo departamento, registrándose una sola salida al departamento de Cordillera en el distrito de Eusebio Ayala.

Otros tres movimientos se registraron en localidades ubicadas dentro del mismo departamento pero fuera de la zona de emergencia sanitaria.

Durante al año 2011 la Estancia Nazareth, únicamente tiene registrado en el sistema informático oficial (SIGOR) ingresos de bovinos desde el 03/05/11 al 15/06/11, totalizando 147 animales menores de 2 años. Los orígenes de ingreso corresponden al distrito de San Pedro de Ycuamandyyú, Puerto Antequera y Colonia Volendan todos ubicados dentro del departamento de San Pedro.

Durante la vacunación estratégica oficial fueron identificados individualmente y registrados 131 animales. La vigilancia epidemiológica oficial realizada el 30/12/11, detectó la presencia de 154 animales bovinos lo que indica una diferencia de 23 animales en el predio, los mismos carecían de identificación y de marcas de propiedad verificándose sin embargo otras marcas recientemente aplicadas. En la investigación indagatoria al propietario y los personales del establecimiento no se pudo aclarar el origen de los animales hallados en la misma.

De todas las investigaciones documentales e investigaciones complementarias de campo realizadas, se concluye que la probabilidad de ingreso del virus de la fiebre aftosa por la vía del comercio legal es baja o negligible.

- Ingreso irregular a la zona del foco de animales.

El estudio de la dinámica poblacional y la evolución del hato del establecimiento Nazareth, permitió detectar diferencias muy significativas entre la población existente en el predio al momento de la intervención (30/12/2011) y los registros disponibles en el acta de vacunación oficial contra fiebre aftosa realizados el 15/12/2011 (131 versus 154 bovinos respectivamente) Con respecto a las verificaciones documentales relacionadas a las últimas vacunaciones efectuadas en el establecimiento existen irregularidades de los documentos legales y en el proceso de registro de los mismos, por lo cual queda evidenciado que el propietario del predio estaba operando en forma irregular en cuanto al ingreso y egreso de animales susceptibles a la enfermedad y con una condición

sanitaria desconocida. También existen presunciones de comercialización no registrada de bovinos entre el establecimiento ganadero Santa Helena y Nazareth. En ese sentido se realizó una investigación indagatoria al propietario y personales de la estancia Nazareth quienes no pudieron aclarar el origen de los animales excedentes encontrados y documentalmente no pudo ser comprobado un nexo epidemiológico con la estancia Santa Helena (primer foco).

#### **4.- CONCLUSION**

El SENACSA ha establecido durante la emergencia sanitaria estrategias de acción de acuerdo a las directrices sanitarias establecidas en el Código Terrestre de la OIE, y el Manual de Procedimientos para la Atención de Ocurrencias de Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Vesiculares elaborada por el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA)

Las evaluaciones epidemiológicas realizadas no proporcionaron evidencias significativas del origen del foco de fiebre aftosa ocurrido en la estancia Nazareth, sin embargo no se descarta la vinculación epidemiológica de este predio con el evento anterior ocurrido en setiembre del 2011, teniendo en cuenta los comentarios de movimientos irregulares de animales realizados por los pobladores del lugar

La ausencia de circulación viral resultante de la investigación seroepidemiológica y las evaluaciones satisfactorias de las acciones sanitarias implementadas derivaron en fecha 13 de marzo del 2012 (Resolución del SENACSA N° 706) al levantamiento de la emergencia sanitaria animal la que fue ratificada el 15 de marzo del corriente año mediante el Decreto del Poder Ejecutivo N° 8603.

.....