

Plan Continental para la Erradicación de la Peste Porcina Clásica de las Américas

**Santiago,
Chile
Octubre,
2000**



**Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación**

1.0	INTRODUCCION	3
1.1	Población Porcina	4
1.2	Producción Porcina	4
2.0	SITUACION ACTUAL DE LA PESTE PORCINA CLASICA EN EL CONTINENTE AMERICANO	5
2.1	América del Norte	5
2.2	América Central	5
2.3	El Caribe	6
2.4	América del Sur	6
3.0	PLAN CONTINENTAL DE ERRADICACION	7
3.1	Justificación	7
3.2	Regiones	8
3.3	Objetivos	8
3.4	Meta	8
4.0	ESTRATEGIA	8
4.1	Zonas sanitarias	8
	4.1.1 Zona de control /Zona de control endémica	8
	4.1.2 Zona de erradicación	9
	4.1.3 Zona libre	9
5.0	LINEAS DE ACCION A NIVEL CONTINENTAL	10
5.1	Gestión del Plan Continental de Erradicación de la PPC	11
	5.1.1 El Comité Directivo (CD) "Steering Committee"	11
	5.1.2 El Consejo Técnico Internacional (CTI)	12
5.2	Papel de los Organismos Internacionales en la Ejecución del Plan	12
6.0	LINEAS DE ACCION A NIVEL NACIONAL	13
6.1	Estudios y vigilancia epidemiológica	13
6.2	Control sanitario	14
6.3	Diagnóstico integral de laboratorio	15
6.4	Educación Sanitaria	15
6.5	Bioestadística y evaluación	16
6.6	Legislación	17
6.7	Capacitación	17
6.8	Administración	18
ANEXO N° 1	REGIONALIZACION PARA LA ERRADICACION DE LA PPC DEL CONTINENTE AMERICANO	19
ANEXO N° 2	TECNICAS DIAGNOSTICAS Y BIOLOGICAS QUE SE EMPLEARAN Y SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DE REFERENCIA	21
ANEXO N° 3	REQUISITOS MINIMOS DE BIOSEGURIDAD QUE UN LABORATORIO OPERATIVO Y DE REFERENCIA DE PPC DEBERA TENER PARA APOYAR LAS ACCIONES DEL PLAN	23

1.0 INTRODUCCION

La Peste Porcina Clásica (PPC) también conocida como Cólera Porcino o Fiebre Porcina Clásica, es una enfermedad viral específica de los suinos domésticos y silvestres, muy contagiosa, con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad, cuya transmisión puede ser a través de contacto directo con animales enfermos e indirecto mediante la intervención del ser humano, fomites contaminados, excrementos y/o alimentos de origen porcino.

Generalmente los animales adquieren la infección por vía oral o trasplacentaria. Asimismo, el virus de la PPC tiene una gran resistencia al ambiente exterior, pudiendo sobrevivir varias semanas en productos cármicos de cerdo y hasta tres semanas en el medio ambiente.

Su diagnóstico diferencial no es fácil debido a la presencia de cepas del virus PPC de baja y de alta virulencia que afectan de manera distinta a los animales y a su semejanza clínica con la Peste Porcina Africana, Salmonelosis, Erisipelas agudas, Pasteurelisis agudas e intoxicaciones por anticoagulantes, otras enfermedades como la Diarrea Viral Bovina pueden afectar a los cerdos, siendo necesario en este caso la aplicación de diagnósticos diferenciales.

En el Continente Americano la porcicultura se caracteriza por la existencia de dos estratos productivos, uno familiar y otro industrial. El sector familiar está conformado por pequeños productores de cerdos con una baja tecnología, con animales que transforman pastos y restos de cultivos en carnes. Factores que los hacen altamente vulnerables a la PPC y que a la vez son altamente susceptibles a la PPC. Por otra parte, el bajo número de animales por propietario y la dispersión geográfica son factores que dificultan el control de la PPC. El cerdo en el estrato familiar constituye una importante fuente de recursos para la economía familiar, tanto como fuente accesible de proteína, como para ser un bien transable en el mercado, aún cuando deja mucho espacio para mejorar tecnología y eficiencias.

Contrastando, en el sector industrial intensivo se observa una avanzada tecnología, complementada por una alta asistencia técnica de Médicos Veterinarios y una amplia red de mataderos y fábricas de embutidos destinadas a transformar el producto animal y su carne. Su crecimiento en la región en los últimos años ha sido explosivo, viéndose incrementado el faenamiento anual y el consumo per cápita.

Asimismo, la exportación en el rubro ha ido creciendo sostenidamente en la última década, sin embargo, el mayor obstáculo para el desarrollo pleno de la porcicultura en la región la constituye la PPC, representando la principal limitante para el comercio internacional de porcinos y sus productos.

En relación con el impacto económico que causa la PPC, en 1998 se estimó que sólo en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua las pérdidas anuales ascendieron a EEUU\$ 20 millones, únicamente considerando los cerdos muertos, las pérdidas de peso y el periodo de recuperación después de la enfermedad. Lo que redundó en el deterioro de la situación económica y por ende de la calidad de vida de sus habitantes, especialmente de las familias más pobres de las áreas rurales.

Los importantes avances que se han tenido, en el control y la erradicación de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades que afectan a los animales domésticos en la mayoría de los países del continente, ha permitido también avances muy importantes en el desarrollo de la infraestructura de los servicios veterinarios, ha fortalecido y definido los procedimientos de concertación entre actores del sector público y el sector privado; también ha permitido sentar las bases para una complementación entre los organismos internacionales que apoyan los programas de salud animal en el Continente.

Todo ello hace pensar en que estas experiencias también podrían aplicarse al control y erradicación de la PPC, lo que representaría un paso muy importante para abrir las posibilidades de comercio internacional, especialmente para la porcicultura de los países de la América Latina y el Caribe hacia otros mercados, en particular los mercados asiáticos que son grandes consumidores de carne de cerdo.

Basándose en lo anterior, el presente documento es el primer paso para definir un Plan Continental de Erradicación de la PPC y es el resultado del debate y discusión de especialistas en la enfermedad y de las experiencias de los Servicios Veterinarios de varios países de la región en su control y erradicación, realizado durante el desarrollo del Taller para tal fin realizado entre el 27 y 29 de octubre de 1999 en Santiago de Chile, organizado por la FAO y el Servicio Agrícola y Ganadero de Chile.

¹ (OIRSA – República de China. 1996. Documento de proyecto regional de prevención de Fiebre Porcina Clásica en Centro América, Belice y Panamá, Costa Rica, C.A)

1.1 Población Porcina

Los cerdos domésticos que se encuentran en el Continente son productos del cruce de cerdo europeo. Se estima que su domesticación ocurrió en el Asia hace 6000 años, y los primeros cerdos llegaron a las Américas traídos por los conquistadores europeos, multiplicándose rápidamente en todos los países. En 1999 la población mundial de cerdos era de 916 millones. En el Cuadro No. 1 se observa la distribución de la población mundial de cerdos así como su disponibilidad por habitante.

Cuadro No. 1.- Distribución de la Población Mundial del Cerdos²

CONTINENTE REGION PAIS	Millones De cabezas	%	Millones De habitantes	%	Cerdos Por habitante
Asia	523	57.1	3585	59.8	0.15
Europa	210	22.9	729	12.2	0.29
América	151	16.5	907	15.1	0.17
América del Norte ³	89	9.7	404	6.7	0.22
E.U.A.	62	6.8	274	4.6	0.23
Canadá	12	1.3	31	0.5	0.39
México	14	1.5	96	1.6	0.15
América del Sur ³	55	6.0	336	5.6	0.16
Argentina	3	0.3	36	0.6	0.08
Brasil	31	3.4	166	2.8	0.19
Chile	2	0.2	15	0.3	0.13
Colombia	2	0.2	41	0.7	0.05
Ecuador	3	0.3	12	0.2	0.25
Paraguay	3	0.3	5	0.1	0.60
Perú	3	0.3	25	0.4	0.12
Venezuela	5	0.5	23	0.4	0.22
El Caribe ³	4	0.4	37	0.6	0.11
Cuba	2	0.2	11	0.2	0.18
América Central ³	3	0.3	130	2.2	0.02
Africa	27	2.9	749	12.5	0.04
Oceanía	5	0.5	30	0.5	0.17
Total:	916	100.0	6000	100.0	0.15

El Continente Americano ocupa el tercer lugar en importancia y se considera que la existencia de una gran producción extensiva de cerdos en comparación con el Asia y Europa, ha limitado el desarrollo de la especie.

1.2 Producción Porcina

Los suinos es una de las especies de animales domésticos más eficientes como productores de proteína, actualmente y a nivel industrial intensivo se puede alcanzar el peso de mercado (entre 90 y 100 kilos de peso vivo) entre 5 y 7 meses de crianza. Con una conversión alimenticia de 3,5 kilogramos de alimento se requieren 350 kilogramos de alimento para llevar un cerdo a peso de mercado⁴.

Por las ventajas anteriores es conveniente realizar esfuerzos para mejorar la productividad de los cerdos, particularmente los del estrato familiar-extensivo y de esta manera aumentar no solamente el consumo de su carne, mejorando la dieta de los pobladores del Continente Americano, sino que además incrementar el número potencial de kilos o de unidades animales a comercializar.

² Fuente: FAOSTAT 1999

³ América del Norte = 3 países; América del Sur = 14 países; El Caribe = 23 países; América Central = 7 países

⁴ (FAO-SEP/México, 1982. *Manuales para educación agropecuaria. Porcinos. Area: Producción animal. Ciudad de México (México).* Editorial Trillas.

Un estudio reciente elaborado por la FAO y el Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimenticias (IFPRI), considera que la demanda de productos de origen animal aumenten en el ámbito mundial significativamente en los próximos 20 años, debido al incremento en el bienestar de los habitantes en la gran mayoría de sus regiones y considera que las carnes de cerdo y aves tendrán un papel preponderante para satisfacer los requerimientos de proteína animal, especialmente en los mercados emergentes de Asia.

Por el enorme potencial de crecimiento que tiene la porcicultura en América Latina y la emergencia de nuevos mercados, dentro de la propia Región (Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, CARICOM, MERCOSUR, Comunidad Andina, entre otros) como en los mercados emergentes de Asia, la erradicación de la PPC del Continente se transforma en una necesidad estratégica para eliminar esta barrera sanitaria de la producción porcina y del comercio internacional de los productos porcícolas del Continente.

2.0 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PESTE PORCINA CLÁSICA EN EL CONTINENTE AMERICANO⁵

2.1 América del Norte

Canadá: Con una superficie de 9,9 millones cuadrados y una población suina de 12 millones. Se encuentra libre de la enfermedad desde 1963.

Estados Unidos de Norte América: Con una población de cerdos de 62 millones y una superficie continental de 9,5 millones de kilómetros cuadrados. Consiguió eliminar la PPC en 1974 después de una campaña que duró doce años, basada en la detección de antígeno de amígdala como diagnóstico, siendo considerado libre de la enfermedad en 1976.

México: Cuenta con una superficie de 1,9 millones de kilómetros cuadrados y una población porcina de 14 millones. Actualmente tiene 10 de sus 32 estados libres de la PPC, dentro de los estados libres está el de Sonora (182,052 kilómetros cuadrados) que ha sido confirmado como tal por Canadá y los Estados Unidos de Norte América, lo que le ha permitido establecer actividades comerciales con ellos. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados en 1996 se registraron 24 brotes de la enfermedad, seguidos en 1997 de 150 y durante 1998 de 108. Los cuales en su gran mayoría ocurrieron en el estado de Tamaulipas y las zonas centrales del país (OIE, 1997, OIE 1998, OIRSA 1999).

2.2 América Central

Costa Rica: Actualmente cuenta con una población de 280 mil cerdos y tiene una superficie de 51 mil kilómetros cuadrados. Permaneció libre de la PPC hasta 1994, año en que la extensión de un brote ocurrido en Nicaragua alcanzó al país produciendo severas pérdidas zoonosológicas y económicas. Después de la implementación de un programa de erradicación en el que se detectaron diecisiete brotes, para julio de 1997 se consiguió la erradicación, por lo que para 1998 se declaró nuevamente libre de la enfermedad. Sólo se está en espera de su reconocimiento oficial por parte de la comunidad internacional.

Panamá: Con una superficie de 75 mil kilómetros cuadrados y una población de cerdos de 240 mil. Mediante vacunación, desde 1961 erradicó la PPC y actualmente está en vías de que dicha condición le sea reconocida por parte de la comunidad internacional.

Belice: Tiene una población de 23 mil cerdos y una superficie de 22 mil kilómetros cuadrados. Durante 1988 logró erradicar la PPC y está en espera mediante muestreo serológico ser reconocido como libre de la enfermedad por la comunidad internacional.

Nicaragua: Cuenta con una población de 400 mil cerdos y una superficie de 130 mil kilómetros cuadrados. En el país el Departamento de Rivas ha sido parte de un programa especial para erradicar la PPC y desde 1995 no se presentan casos clínicos, además de que no se practica vacunación contra PPC. Lo anterior ha provocado un incremento en la porcicultura (OIE 1997, OIE 1998, OIRSA 1999).

El Salvador: Tiene 21 mil kilómetros cuadrados y una población de 310 mil cerdos. En 1932 se tienen los primeros informes de cerdos afectados por la PPC, debido a la introducción de vacunas o material crudo contaminado importado para la elaboración de embutidos. A comienzos de los años cincuenta, la enfermedad se estableció también en Guatemala, Belice, Honduras y Panamá. Actualmente en El Salvador la PPC es endémica y durante 1997 se reportaron 26 brotes, mientras que en 1998 fueron 18 los brotes ocurridos.

⁵ (Lubroth, Juan. 1999. *Epidemiología, virulencia y Peste Porcina Clásica en las Américas*. Taller para Definir la Estrategia Continental en la Erradicación de la Peste Porcina Clásica, 27-29 octubre, 1999. Santiago de Chile)

Guatemala: Tiene una superficie de 100 mil kilómetros cuadrados y una población de 820 mil cerdos. Actualmente la PPC es endémica con un registro de 38 brotes en 1998.

Honduras: Cuenta con una población de 700 mil cerdos y una superficie de 110 mil kilómetros cuadrados. En el país la PPC es endémica registrándose 5 brotes de la enfermedad durante 1998 (OIE 1997, OIE 1998).

2.3 El Caribe

Cuba: Tiene una superficie de 110 mil kilómetros cuadrados y una población de 1,5 millones de cerdos. En el país se tienen los primeros registros de la PPC en 1930. Durante el período de 1993 a abril de 1997 se reportaron más de 264 brotes de la enfermedad ocurridos en diferentes áreas. Cabe mencionar que en 1998 no se reportó ningún brote, sin embargo, la enfermedad es considerada endémica en el país.

Haití: Cuenta con una población de 800 mil cerdos y una superficie de 27 mil kilómetros cuadrados, compartiendo la Isla de la Española con la República Dominicana. La PPC se considera como endémica en el país, ocurriendo en 1996 un severo brote a nivel nacional, que hasta la fecha se desconoce su origen.

República Dominicana: Actualmente tiene una población de 960 mil cerdos y una superficie de 48 mil kilómetros cuadrados. El país desde la erradicación de la Peste Porcina Africana se encontraba libre de la PPC, hasta marzo de 1997 en que sufrió 22 brotes al extenderse la epizootia desde Haití. Durante 1998 ocurrieron 232 brotes y por ende es endémica al país.

Las posesiones de los Estados Unidos de América en el Caribe están libres de PPC desde los años 70's. En el caso de Puerto Rico, el último brote fue reportado en 1974⁶.

En el resto de los países del Caribe hasta la elaboración del presente Plan no se había informado por parte de la comunidad internacional y/o los propios países, sobre la ocurrencia de casos diagnosticados de la PPC en sus territorios. Estos países son: **Antigua y Barbuda, Aruba, Bahamas, Bermuda, Islas Vírgenes Británicas, Dominica, Grenada, Guadeloupe, Jamaica, Martinique, Montserrat, Antillas Holandesas, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y, Trinidad y Tobago**. Los cuales tienen una población de 510 mil cerdos susceptibles a la PPC.

2.4 América del Sur

2.4.1 Subregión Andina

Bolivia: En la actualidad cuenta con una población porcina de 2,6 millones de cabezas y tiene una superficie de 1 millón de kilómetros cuadrados. Durante 1996 fue notificada la presencia de algunos brotes y en 1988 sólo se reportó uno. Aparentemente la PPC se localiza infectando a la totalidad del territorio nacional pero se carece de sistemas y recursos para su adecuada notificación y diagnósticos clínico y de laboratorio.

Colombia: Tiene una superficie de 1,4 millones de kilómetros cuadrados y una población suina de 2,4 millones de cabezas. En 1942 la PPC fue introducida al país (Cúcuta) posiblemente desde Venezuela. Al igual que los países de esta Subregión Andina fue en 1996 que informó a la OIE de la ocurrencia de 5 brotes de PPC y en 1977 se lanzó un programa para la prevención y el control de la enfermedad. De acuerdo a los registros del citado programa en el período de 1986 a septiembre de 1999 se habían reportado un total de 392 focos de la enfermedad⁷.

Ecuador: Cuenta con una población porcina de 2,7 millones de cabezas y una superficie de 270 mil kilómetros cuadrados. En 1996 se notificaron 12 brotes a la OIE y se carece de información sobre el comportamiento epidemiológico de la enfermedad en años recientes.

Perú: Tiene una superficie de 1,2 millones de kilómetros cuadrados y una población suina de 2,5 millones de cabezas. Durante 1996 notificó a la OIE la ocurrencia de 9 brotes y se tiene información incompleta de los siguientes años.

Venezuela: Actualmente tiene una población porcina de 4,7 millones de cabezas y una superficie de 910 mil kilómetros cuadrados. Durante 1996 notificó a la OIE de la presencia de la PPC en el país y no se cuenta con información adicional sobre su control y/o evolución en la presentación de casos.

⁶ Comunicación personal del señor Bob H. Bokma, USDA

⁷ Gallegos, Miryam. 1999. *Peste Porcina Clásica en Colombia*. Taller para Definir la Estrategia Continental en la Erradicación de la Peste Porcina Clásica, 27-29 octubre, 1999. Santiago de Chile.

2.4.2 Subregión Amazónica

Brasil: Cuenta con una superficie de 8,5 millones de kilómetros cuadrados y una población suina de 31,4 millones de cabezas. Como resultado de un programa nacional para controlar y erradicar la PPC, en mayo de 1998 se prohibió el uso de la vacuna contra la PPC en el territorio nacional. Sin embargo, en diciembre de 1998 ocurrió un brote en el estado de Sao Paulo (OIE 1998). Por otra parte en los estados de Santa Catarina y Río Grande do Sul, que cuentan con más del cincuenta por ciento de la población porcina del país, no han tenido casos clínicos de la enfermedad desde 1990 y 1991, respectivamente. Por lo que mediante la realización de muestreos serológicos para demostrar la ausencia de actividad del virus de la PPC, se espera obtener el reconocimiento internacional de libre de PPC.

Guyana: Cuenta con una población de 20 mil cerdos y tiene una superficie de 210 mil kilómetros cuadrados. Actualmente se encuentra libre de la PPC.

Guyana Francesa: Tiene una superficie de 91 mil kilómetros cuadrados y una población de 10 mil cerdos. El país ha conseguido mantenerse libre de la PPC.

Suriname: Tiene una población de 20 mil cerdos y una superficie de 160 mil kilómetros cuadrados. No existe información reciente con respecto a la situación epidemiológica de la PPC.

2.4.3 Subregión del Cono Sur

Argentina: Actualmente cuenta con una población porcina de 3,2 millones de cabezas y tiene una superficie de 2,7 millones de kilómetros cuadrados. El país desde, abril de 1995 no había tenido reportes de PPC y fue hasta 1998 en que se registraron 7 brotes. Motivo por lo que en julio de ese mismo año se inició una campaña nacional contra la PPC. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos emprendidos para lograr la vacunación de 1,9 millones de cerdos, se notificó de la ocurrencia de brotes en mayo de 1999.

Chile: Tiene una superficie de 750 mil kilómetros cuadrados y una población porcina de 1,7 millones de cabezas. Después de realizar una exitosa campaña zoonosanitaria logró erradicar a la PPC y suspender la vacunación contra esta enfermedad en 1997. Actualmente el país está libre de la PPC y de todas las enfermedades de la lista "A" de la OIE.

Paraguay: Tiene una población suina de 2,5 millones de cabezas y una superficie de 400 mil kilómetros cuadrados. Desde julio de 1995 no ha reportado ocurrencia de brotes a la OIE.

Uruguay: Tiene una superficie de 170 mil kilómetros cuadrados y una población de 270 mil cerdos. En este país el primer brote registrado de la PPC fue en 1938 y durante la erradicación de la enfermedad los casos estuvieron mayormente localizados en las provincias de Canelones y Montevideo. En el país la vacunación contra la PPC fue suspendida desde 1995, y a la fecha no se ha reportado ningún brote, por lo que se le considera libre de la PPC, así como de todas las enfermedades de la lista "A" de la OIE.

3.1 PLAN CONTINENTAL DE ERRADICACION

El presente plan pretende proponer una estrategia común regional para controlar y erradicar a la PPC, que facilite la armonización de los esfuerzos técnicos, financieros y humanos de los países que la componen. Consolidando en forma progresiva la condición de los países y/o áreas libres de la PPC y permitiendo en forma coordinada su control y eventual eliminación en los países endémicos.

3.1 Justificación

En la última década los países del Continente Americano han realizado esfuerzos para controlar y erradicar la PPC, otorgándole prioridad y en forma individual varias de estas naciones han emprendido programas para controlarla, invirtiendo grandes sumas que superan cientos de millones de dólares. En ocasiones, sin mucho éxito, debido a la falta de una estrategia común en el ámbito continental y a la falta de coordinación internacional entre los programas zoonosanitarios.

Los cambios recientes en la política económica de la región estimulan a los sectores comerciales en muchos de los países a promover el comercio orientado al sector ganadero y sus productos, provocando el incremento en el comercio legal e ilegal de los cerdos y sus productos, cruzando las fronteras internacionales, lo que en ocasiones provocan la expansión de las áreas infectadas por la PPC.

Asimismo, se ha venido observando una mejor organización y estructuración de los Servicios Veterinarios. Complementariamente, la participación del sector privado ha sido fundamental para lograr una mayor operatividad y eficacia. Cada vez más la porcicultura está siendo desarrollada a través de procesos empresariales de integración vertical lo que facilita la organización de productores para realizar con éxito en un programa sanitario continental. Todos estos elementos se han venido conjuntando y hacen pensar en la factibilidad y conveniencia del control y erradicación de la PPC de las Américas.

También se aprecia una capacidad técnica de los profesionales de la Región que permiten ver con optimismo el desarrollo de un Plan Continental de Erradicación de la PPC, debiendo fortalecer los mecanismos de comunicación, notificación y uso de indicadores, como también los trabajos concensuados de Análisis de Riesgos.

3.2 Regiones

El presente plan propone en la etapa inicial un plan continental de erradicación y de consolidación y mantención de las diferentes áreas libres de PPC en el continente. Para la segunda etapa se plantea un modelo de regionalización basado en los avances logrados por los países en el proceso de erradicación inicial. (Anexo Nº 1.). La regionalización aquí propuesta, podría ser de utilidad para el steering committee y la secretaría técnica, que lo podrían tener como referencia para evaluar los avances en cada país según el plan de erradicación desarrollado en cada uno de ellos. La presente regionalización podría ser modificada de acuerdo a los progresos que se alcancen en el control y eliminación de la PPC.

3.3 Objetivos

- 3.3.1 Erradicar la Peste Porcina Clásica del Continente Americano.
- 3.3.2 Reforzar, reestructurar y/o reorientar los programas nacionales de acuerdo a la nueva visión del Plan Continental para la Erradicación de la Peste Porcina Clásica. Esto equivale a que los países elaboren un plan de erradicación de la PPC de acuerdo a lo señalado en este plan.
- 3.3.3 Mantención y consolidación del status libre de PPC en aquellos países que son libres o poseen áreas libres.
- 3.3.4 Elaborar manuales operativos y guías para el diagnóstico de la enfermedad, el control de la vacuna anti-PPC, la definición de focos y sus formas de control así como la definición de las áreas de control y de erradicación.
- 3.3.5 Implementar un sistema de vigilancia para enfermedades transfronterizas del cerdo.
- 3.3.6 Fortalecer el comercio internacional de cerdos y sus productos minimizando los riesgos sanitarios.
- 3.3.7 Aumento en la producción, disminución en los costos de producción y estímulo de la inversión en el sector de la porcicultura.
- 3.3.8 Fortalecer los cuadros profesionales y técnicos relacionados con el Plan y las relaciones y confianzas entre el sector público y privado.

3.4 Meta

Erradicar la enfermedad del Continente Americano para el año 2020. Hay que incorporar en la etapa inicial del plan los conceptos de países-zonas en fase de control o de erradicación o libres. Esto podría estar listo y definido al tercer año del plan continental, por lo tanto, en ese momento se puede pasar a la segunda etapa de erradicación de la PPC, definiendo para cada país y/o subconjunto de países los plazos estimados para la erradicación final de la enfermedad.

4.0 ESTRATEGIA

La ejecución del plan continental estará enfocada fundamentalmente en tres niveles: uno propiamente continental, otro Regional y/o Subregional y uno nacional a través de los programas para erradicar a la PPC.

Conforme a los progresos en su aplicación serán establecidas tres zonas sanitarias: control, erradicación y libres.

Como parte importante de la estrategia y un requisito previo para dar cumplimiento a los objetivos establecidos en el plan será la decisión de que los países del continente lo apoyen políticamente.

4.1 Zonas sanitarias

Para los propósitos de la aplicación del presente plan definen tres zonas y áreas de los distintos países de acuerdo a sus características epidemiológicas y en cada una de las cuales se llevan a cabo actividades específicas:

4.1.1 Zona de control

Es aquella en que la enfermedad es endémica y no permite suspender la vacunación. Las acciones estarán orientadas a disminuir las fuentes de infección, mediante un control estricto de los focos hasta niveles compatibles con la erradicación e implica las siguientes acciones:

- Censo de los cerdos domésticos (industriales, semindustrial, transporte), asilvestrados y estimación de los jabalíes y pécaris si existen en el país
- Intensificación de la vigilancia epidemiológica (pasiva/activa)
- Disponer de un Diagnóstico confiable y oportuno
- Implementación o fortalecimiento de un sistema para el control de las movilizaciones de animales
- Actividades de control de focos en las diferentes áreas sanitarias
- Realizar un control de la vacuna anti-PPC que asegure su inocuidad y eficacia, incluyendo la mínima permanencia de anticuerpos en tonsilas
- Implementación de las campañas de vacunación
- Manejos en los procedimientos de desinfección en el ámbito de la granja
- Manejo de los desperdicios y los métodos epidemiológicos que serán utilizados para medir la prevalencia de la enfermedad
- Promover el reporte de las enfermedades rojas del cerdo y las sospechas a PPC.

4.1.2 Zona de Erradicación

Es aquella donde ha dejado de haber brotes de la enfermedad lo que permite tomar medidas tendientes para acelerar su erradicación, suspendiendo la vacunación de conformidad con la normativa de la OIE y ante la evidencia los focos de infección y un grupo especializado en emergencias procederá a su eliminación mediante el sacrificio de animales enfermos y de aquellos con alto riesgo de haber sido contagiados, además de adoptarse entre otras las siguientes acciones:

- Medidas de control de las movilizaciones y cuarentena de los animales
- Sacrificio y desecho de los cadáveres de animales enfermos y de aquellos con alto riesgo de haber sido contagiados.
- Estudio del programa de indemnización correspondientes)⁸
- Establecimiento y disponibilidad de recursos económicos nacionales e internacionales para la ejecución de la fase de erradicación (fondo para la indemnización de animales sacrificados)
- Ubicación y muestreo de animales centinelas
- Vigilancia epidemiológica y diagnóstico integral de laboratorio
- Determinación de Costo/Beneficio; implicaciones sociales y políticas
- Apoyo legal
- Participación de los sectores militar y autoridades civiles que garanticen la ejecución de las medidas sanitarias
- Capacitación en los procedimientos de erradicación y simulacros de brotes de la enfermedad.
- Favorecer los sistemas de seguros colectivos, necesarios para cubrir eventuales focos en las zonas de erradicación que impliquen el sacrificio de animales y tratamientos consecuentes.

4.2.3 Zona Libre

De acuerdo al Código Zoonosario Internacional de la OIE, País libre de PPC, se considera aquel en donde la enfermedad no se ha presentado por lo menos 2 años. Este plazo se reducirá a un año para los países que apliquen el sacrificio sanitario asociado a la vacunación contra la PPC, y a 6 meses para los que apliquen únicamente el sacrificio sanitario.

Debiendo quedar plenamente demostrado que en la población porcina de la zona no está presente el virus de la PPC y que los animales no presentan anticuerpos contra PPC, especialmente en los que tienen entre cuatro y seis meses de edad.

Una vez conseguido el reconocimiento de zona o país libre de la PPC, por parte de la comunidad internacional, su manutención será importante a fin de comercializar animales o productos sin restricciones. Por lo que se aconseja seguir las siguientes acciones para mantener esta condición:

- Control en la movilización y cuarentena de los animales y productos derivados del cerdo sospechosos
- Vigilancia epidemiológica y diagnóstico integral de laboratorio
- Campañas de sensibilización a los sectores ganadero y profesionales relacionados con la sanidad animal para que declaren presencia de brotes de la enfermedad
- Efectuar simulacros sobre la introducción de la enfermedad
- Campaña de divulgación para el público en general destacando el impacto económico que se logró con la erradicación y los riesgos de su introducción.
- Establecimiento de un sistema de emergencia para el control y erradicación de brotes de PPC.

⁸ El sacrificio sanitario de animales enfermos y bajo riesgo de haber sido contagiados en forma directa se debe hacer en las "Zonas de Erradicación", cuando el número de brotes ya haya disminuido de manera considerable. No es económicamente viable aplicar esta medida cuando el número de brotes es alto y frecuente.

5.0 LINEAS DE ACCIÓN A NIVEL CONTINENTAL

La estrategia para la implementación del plan en el ámbito continental estará marcada por las siguientes líneas de acción:

- Regionalización detallada del Continente y de las acciones zoonositarias basándose en la caracterización de la enfermedad, macrosistemas de la porcicultura, presencia de la PPC, aspectos ecológicos, económicos, políticos y culturales.
- Obtención de nuevas áreas libres, facilitando a los países que posean suficiente evidencia científica para demostrar a la comunidad internacional que el país está libre de la enfermedad y/o áreas dentro del mismo. Asimismo, proporcionará asistencia técnica a los países para que obtengan los datos técnicos requeridos para conseguir su reconocimiento de libre de PPC, si ese fuese su objetivo inmediato.
- Coordinación técnica y de gestión de los programas regionales, subregionales y nacionales con el propósito de complementar sus acciones y maximizar el aprovechamiento de sus recursos humanos y materiales disponibles.
- Incorporación y participación de la comunidad, destacando el papel dinámico y decisivo que tendrán los porcicultores organizados a través de sus distintas asociaciones y confederaciones, la industria de la carne, los médicos veterinarios privados, las empresas productoras de biológicos, universidades e institutos de investigación entre otros. Se considera relevante la incorporación de las Escuelas de Medicina Veterinaria.
- Definición de estrategias regionales de erradicación selectivas para los distintos macrosistemas de producción tales como: el de cría, engorde industrial y familiar .
- Promover la aplicación del presente plan mediante el establecimiento de campañas de promoción escritas y electrónicas sobre sus objetivos y de prevención para evitar la difusión de la PPC en la región. Con el propósito de conseguir el apoyo de los profesionales relacionados con la sanidad animal, el sector ganadero y el público de las áreas urbanas, periurbanas y rurales; así como recopilar información básica sobre el sector pecuario que sirva para establecer en forma detallada las estrategias y actividades zoonositarias del Plan Continental; selección y capacitación del personal que trabajará o se relacionará con el Plan. A la vez que se realizarán labores para fomentar el establecimiento de:
 - sistemas internacionales y nacionales de cuarentena;
 - la sensibilización de la opinión pública sobre el riesgo sanitario y económico que representan la presencia de las enfermedades transfronterizas como la PPC;
 - la vigilancia epidemiológica;
- Las actividades diagnósticas se efectuarán siguiendo las técnicas de diagnóstico y biológicas reconocidas internacionalmente (Anexo No.2) y los laboratorios en donde se realicen deberán cumplir con los requisitos mínimos de bioseguridad que un laboratorio operativo y de referencia de PPC debe tener para apoyar las acciones del Plan, incluyendo reconocimiento ISO o similares sobre buenas prácticas de manejo (Anexo No. 3).⁹
- La capacitación constante sobre prevención y control de enfermedades transfronterizas de los animales incluyendo simulacros sobre una introducción de la PPC;
- La determinación de factores de riesgo que influyan en la epidemiología de la enfermedad en el ámbito nacional o regional;
- La elaboración de estudios conducentes a determinar la patogenicidad de las cepas en el campo y de muestreo en las plantas de sacrificio para la determinación de la presencia viral (cerdas portadoras);
- El establecimiento y operación de Sistemas Nacionales de Emergencia en Salud Animal;
- La creación de un fondo de contingencias para emergencias en salud animal;

⁹ (Sánchez-Vizcaino, J.M. 1999. *Peste Porcina Clásica*. Taller para Definir la Estrategia Continental en la Erradicación de la Peste Porcina Clásica, 27-29 octubre, 1999. Santiago de Chile)

- El informe de casos y/o brotes de la enfermedad en el ámbito internacional a través de FAO/OIE/WHO.

5.1 Gestión del Plan Continental de Erradicación de la PPC

El propósito fundamental en la gestión del Plan es facilitar el desarrollo, implementación y seguimiento de programas y proyectos cuyo objetivo, a corto plazo, sea lograr la ausencia de la enfermedad en extensas áreas, como parte de un proceso que debe encaminarse a la erradicación de la PPC en el Continente. Esto se lograría a través del establecimiento de un Comité Directivo(CD) y del Consejo Técnico Internacional(CTI).

5.1.1 El Comité Directivo(CD) “Steering Committee”

Es la máxima autoridad responsable de la ejecución de la normativa internacional del Programa Continental para la Erradicación de la PPC y estaría integrado por los organismos internacionales comprometidos en la obtención de recursos para su ejecución y por dos países representativos de cada región y/o subregión. El presidente del Comité sería electo de entre los representantes de los países. Este CD contará con un Secretario Técnico que tendrá la responsabilidad de vigilar la ejecución de la normatividad internacional del programa y los acuerdos que se tomen en el seno del CD. Por ser congruente con su mandato y su capacidad técnica, la FAO sería la institución responsable de la Secretaría Técnica. El CD tendría las siguientes funciones:

- Generar y vigilar el cumplimiento de la normatividad internacional que sirva de guía para el establecimiento y desarrollo de los planes nacionales de control y erradicación de la PPC en los países del Continente.
- Promover en el ámbito nacional el establecimiento de "Alianzas Estratégicas" entre el sector público responsable de la actividad zoonosanitaria y el sector privado (porcinocultores, productores de alimentos balanceados, productores de medicamentos veterinarios) para el soporte financiero de los programas nacionales y el apoyo al plan continental.
- Definir y apoyar a los Laboratorios de Referencia que deberán proporcionar los siguientes servicios de referencia a los laboratorios nacionales de diagnóstico veterinario:
 - Definición, estandarización y capacitación de las técnicas diagnósticas seleccionadas por el CTI
 - Producción y distribución de reactivos diagnósticos estándar definidos y aprobados por el CTI
 - Apoyo a los laboratorios nacionales de diagnóstico en la Tipificación de aislamientos
 - A solicitud de los países controlar la calidad de los biológicos seleccionados en los programas de vacunación.
- A solicitud de los países proporcionar asistencia técnica y capacitación en las distintas técnicas y metodologías en uso dentro de las varias fases de los planes nacionales de control y erradicación
- Captación y publicación sistemática de la información epidemiológica de la PPC en las Américas
- Evaluación periódica del avance de los planes nacionales, mediante la creación de foros subregionales o continentales. (Se sugiere que el foro continental se realice en forma simultánea con la RIMSA o la Conferencia Regional de OIE, lo que facilitará la presencia de las autoridades de salud animal de los países).
- A solicitud de uno o más países proporcionar asistencia técnica en la preparación de los planes nacionales de erradicación, así como también, cuando se estime necesario en la elaboración de documentos de proyectos para gestionar el financiamiento de los programas de control y erradicación de la PPC
- Instalar un mecanismo de promoción y evaluación de la participación de los actores sector privado relacionados con la porcicultura en la operación gerencial y financiera de los programas sanitarios contra la PPC a nivel nacional.

Los gastos de participación de los integrantes del CD en las reuniones del mismo serán responsabilidad de cada uno de sus miembros. El CD elaborará su programa de actividades para dar cabal cumplimiento a sus funciones, las actividades de este programa serán financiadas proporcionalmente por los organismos internacionales que integren el CD, los fondos para el financiamiento de las actividades programadas podrán provenir de los presupuestos regulares de los organismos o de fuentes extra presupuestales según las posibilidades y los acuerdos que para tal efecto se tomen dentro del seno del mismo CD. Asimismo, la agenda tentativa de las reuniones del CD deberá considerar los casos en donde se haga necesario tomar acuerdos entre países para poder alcanzar los objetivos de control y erradicación de la PPC. Además de la adecuación de la normatividad internacional existente a circunstancias específicas que se vayan presentando en la aplicación práctica del Plan Continental.

5.1.2 El Consejo Técnico Internacional (CTI)

El cual será el órgano asesor del Comité Directivo (CD) y estará integrado por los representantes de los organismos internacionales que manifiesten su interés por apoyar técnica y financieramente este Plan Continental, la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias (PANVET) como autoridad gremial de las Américas, un representante de los servicios veterinarios gubernamentales de cada subregión, un representante de los porcicultores de cada subregión, el Secretario Técnico Ejecutivo y los Coordinadores Subregionales del Plan de Erradicación de la PPC. El CTI se reunirá con una periodicidad bianual¹⁰.

5.2 Papel de los Organismos Internacionales en la Ejecución del Plan

El Plan Continental serviría de referencia para los países y Regiones quienes fijarían sus planes específicos sobre la base del Plan Continental. Cada país o Región determinará sus propias tareas y metas, ordenando su agenda de acuerdo al perfil de tiempo dado para el Plan Continental. En cualquier caso los planes de cada país serán de su propia responsabilidad, siendo los organismos internacionales sólo coordinadores del Plan Continental.

Es recomendable que las acciones de erradicación que se realicen en el futuro tuviesen como prioridad las áreas infectadas vecinas a las que se encuentran libres. En áreas problemáticas especialmente en sectores fronterizos, podría darse una participación de los organismos internacionales, a petición de los países involucrados.

Los planes para controlar y erradicar a la PPC como el que está desarrollando el OIRSA, en Centroamérica, podría complementar el Plan Continental, manteniendo su plan de trabajo de acuerdo a sus compromisos de las contrapartes.

Los organismos internacionales involucrados definirán sus aportes específicos para el Plan. Los organismos son: FAO, OPS, OIRSA, PANAFTOSA/OMS, OIE, USDA y PANVET, más otros a considerar como el IICA y la IAEA.

Ha sido aceptado que la FAO se responsabilice de la Secretaría Técnica en congruencia con su mandato y capacidad técnica¹¹.

PANAFTOSA/OPS ya apoya el combate a la PPC, coordinando el sistema de vigilancia continental. Este sistema se está modernizando para atender a los esfuerzos de erradicación. Cualquier otra contribución deberá estar financiada y discutida anteriormente con la Dirección de la OPS.

El PANVET como organización gremial¹² podrá apoyar el Plan en los siguientes aspectos:

- Propiciar debates, simposios y talleres con Agrupaciones de especialistas en cada país y regiones.
- Incorporar y relevar el tema en los Congresos Panamericanos de Ciencias Veterinarias.
- Patrocinar Encuentros Regionales o Continentales.
- Fomentar y difundir Planes Nacionales de Erradicación.
- Propiciar y colaborar en la comunicación entre entidades colegiales de especialistas y universitarias integrantes o asociadas al PANVET.
- Ayudar a sensibilizar a los Gobiernos de la importancia del Plan. Propiciar que los Gobiernos establezcan seguros para enfrentar rebrotes de la enfermedad.
- Fomentar las experiencias locales de erradicación y vigilancia en el marco de planes locales integrales de desarrollo agropecuario.
- Participar activamente en el proceso de educación de la comunidad y todos los actores involucrados.
- Sensibilizar a los profesionales de campo asociados y a los ganaderos para la declaración oportuna de brotes.
- Favorecer la convocatoria y la organización de actividades de capacitación de Médicos Veterinarios especialistas y de veterinarios acreditados.
- Promover la participación de las Asociaciones Profesionales en la Acreditación de Médicos Veterinarios privados y la Suspensión de dichas acreditaciones cuando se infrinjan normas definidas por el Estado. Esto evitaría conflictos entre los servicios oficiales y el Estado, con los gremios veterinarios.
- Fomentar y difundir experiencias de prácticas de acreditación de privados.
- Homologar normas continentales para el Proceso de Acreditación de Médicos Veterinarios de práctica privada.

¹⁰ los representantes subregionales de los servicios veterinarios gubernamentales y de los porcicultores, serán elegidos por los países de cada subregión y se establecerá un reglamento que permita la rotación periódica de todos los países.

¹¹ Taller para Definir la Estrategia Continental en la Erradicación de la Peste Porcina Clásica, 27-29 octubre, 1999, Santiago de Chile

¹² A través de la participación de las Federaciones, los Colegios y Sociedades de Médicos Veterinarios que la integran

- Propiciar y homologar los procesos y criterios de Acreditación de Programas de Formación Superior y de Especialistas, y de Certificaciones Profesionales.

6. LINEAS DE ACCIÓN A NIVEL NACIONAL

6.1 Estudios y vigilancia epidemiológica

Objetivo: Conocer la evolución en el espacio y el tiempo de los factores que condicionan la presentación de la enfermedad y evaluar el riesgo de diseminación y de introducción del agente etiológico.

Estrategia: Definir, recopilar y analizar la información necesaria y los indicadores epidemiológicos que representan la situación de la enfermedad en los diferentes países y sus provincias, al igual que en el ámbito regional. Realizar estudios, para los cuales se recomienda estandarizar algunas metodologías de muestreo e interpretación de resultados poblacionales, que permitan profundizar en el conocimiento de la epidemiología de la PPC en los países y zonas de cada país y los estudios que permitan determinar la factibilidad técnica para realizar los cambios de etapas de control, erradicación y libre.

Metas:

- Elaborar un informe mensual resumido que entregue a Nivel Central y Regional una visión de la presentación y distribución de la PPC en cada país.
- Elaborar un informe anual detallado que incluya análisis de las actividades realizadas y determinar los factores de riesgo que influyan en el equilibrio de los factores epidemiológicos.
- Realizar estudios para determinar la ampliación de las zonas libre y de erradicación, así como las eventuales declaraciones de países libres de PPC.

Acciones:

- Definir el tipo y oportunidad de la información requerida a cada país incluyendo sus diferentes provincias.
- Elaborar y seleccionar indicadores de vigilancia epidemiológica en el ámbito provincial y de fronteras internacionales en cada uno de los países.
- Analizar la información recibida y procesada por cada país.
- Recopilar y analizar información de carácter epidemiológico.
- Elaborar un informe mensual de situación de cada país, incluyendo sus provincias.
- Elaborar un informe epidemiológico anual en el ámbito continental que considere cada país.
- Realizar estudios epidemiológicos conducentes a determinar características de patogenicidad del virus en terreno.
- Mantener al día la información referente a situación epidemiológica de PPC en el mundo.
- Realizar estudios de factibilidad para determinar zonas libres.
- Realizar estudios para caracterizar zona de erradicación.
- Realizar estudios de factibilidad para la ampliación de zonas de erradicación.
- Realizar estudios de factibilidad para declaración de países libre de PPC.
- Mantener un sistema de muestreo permanente en los mataderos de los diferentes países, con una frecuencia que variará de acuerdo al avance en las etapas del plan.
- Identificar las fuentes de origen de desperdicios utilizados en la alimentación de cerdos.
- Identificar predios que alimentan cerdos con desperdicios.

6.2 Control sanitario

Objetivo: Controlar todas las situaciones donde se detecte presencia del virus de la PPC y tomar las medidas necesarias para impedir su diseminación, de acuerdo a la estrategia definida para los diferentes países y sus zonas epidemiológicas correspondientes.

Estrategias:

A - Zona de Control

La denuncia de un posible foco de Peste Porcina Clásica se controlará mediante cuarentena, la confirmación del foco se realizará considerando los antecedentes de Laboratorios, Epidemiológicos, Clínicos y Anátomo Patológicos.

Se entenderá por foco de PPC a la ocurrencia de dos o más casos diagnosticados de la enfermedad en un lugar determinado.

La cuarentena oficial del predio se regirá por las disposiciones legales vigentes de cada país y de acuerdo a lo señalado en la operación de las áreas o zonas. Finalizará cuando la situación indique que el peligro de diseminación del virus ha desaparecido.

La investigación del origen de la infección incluye un seguimiento en ferias, mataderos predios y basurales. Realizar una campaña intensiva de vacunación controlando la calidad y las especificaciones de las vacunas utilizadas.

Meta: Atender el 100% de los focos, investigar sus fuentes de origen y controlar periódicamente los lugares de alto riesgo de diseminación del virus. (Ferias, mataderos, basurales, etc.).

B - Zona de Erradicación

Ante la sospecha de un foco de Peste Porcina Clásica se aplicará la medida de cuarentena y de confirmar la enfermedad se dispondrá el faenamiento de los enfermos y contactos en mataderos autorizados, donde serán cuidadosamente inspeccionados, realizando el decomiso de aquellos animales que presenten lesiones de Peste Porcina.

Los animales decomisados, así como sus huesos, sangre e interiores serán sometidos a tratamiento térmico, que asegure la destrucción del virus PPC. Paralelamente se realizará un seguimiento del foco en predios, ferias, mataderos y basurales para determinar origen y posible diseminación de la infección. En fases final de erradicación, los cerdos de un foco serán destruidos.

En esta zona no se podrá comercializar y utilizar la vacuna contra la PPC y no se permitirá el ingreso de cerdos para beneficio, provenientes de la zona de control así como para la reproducción.

C - Zona Libre

Ante la denuncia de un posible foco de PPC, se instaurará cuarentena y su confirmación determinará el sacrificio de la totalidad de los enfermos y contactos. Dichos animales serán sacrificados y enterrados en el mismo predio, la repoblación se autorizará cuando el peligro de infección haya desaparecido. Si la envergadura del brote hiciera inaplicable la medida de sacrificio, se procederá de acuerdo a las normas de zona de erradicación, perdiéndose la condición de zona libre en forma temporal. Esta situación se definirá de acuerdo a un estudio epidemiológico previo y oportuno. En esta zona estará prohibida la comercialización y utilización de cualquier tipo de vacuna contra la Peste Porcina.

Se autorizará sólo el ingreso de cerdos vivos para la reproducción provenientes de áreas libres y con la certificación correspondiente. Se prohíbe el ingreso de productos y subproductos crudos de origen porcino provenientes de áreas no libres PPC.

En esta parte del Plan se hace imprescindible contar con los sistemas de seguros, que favorezcan y aseguren la participación de los productores y la notificación temprana de cualquier sospecha. Además es recomendable contar con equipos de emergencia para todos los días del año.

Actividades:

- Recibir, registrar y atender denuncias.
- Controlar los focos de la enfermedad.
- Controlar en forma periódica mataderos, ferias y basurales.
- Realizar seguimiento de focos en ferias, mataderos y predios, a fin de detectar origen del contagio.
- Seleccionar y autorizar mataderos para el beneficio de enfermos y contactos en la zona de erradicación.
- Certificar reproductores con destino a zona de erradicación y libre.
- Autorizar el embarque de cerdos para faenamiento en zona de erradicación.

6.3 Diagnóstico integral de laboratorio¹³

Objetivo: Realiza un diagnóstico integral, preciso y rápido de todos los casos en que se sospeche Peste Porcina Clásica.

Estrategia: Mantener el uso de las técnicas más eficientes para la detección de la enfermedad y el control de la vacuna.

Meta: Analizar el 100% de las muestras recibidas y controlar el 100% de las partidas de vacunas utilizadas.

Actividades:

- Mantener en funcionamiento al menos las siguientes técnicas con fines diagnósticos:
- Inmunofluorescencia directa en impresiones, cortes de tejidos y cultivos de celulares.
 - Inmunofluorescencia indirecta.
 - Seroneutralización.
- Producir cultivos celulares de la línea PK₁₅ en cantidades suficientes para llenar las necesidades de diagnóstico y control de calidad de vacunas.
- Realizar el diagnóstico de las muestras recibidas en sospecha de foco.
- Realizar el análisis de las muestras recibidas del muestreo sistemático a nivel de matadero.
- Analizar las muestras de los estudios serológicos a realizar para la declaración de zona y país libre.
- Realizar las pruebas de laboratorio necesarias para la certificación de reproductores con destino a zonas de erradicación o libres.
- Realizar el control de calidad de la vacuna contra la Peste Porcina Clásica, por series nacionales o importadas, desarrollando las siguientes pruebas:
 - Inocuidad.
 - Pureza.
 - Titulación.
 - Estabilidad térmica.
 - Humedad residual.
 - Seguridad.
 - Potencia.
- Producir conejos en cantidad suficiente para las titulaciones de vacuna.
- Realizar los estudios de susceptibilidad en cerdos a utilizar en pruebas de potencia.
- Realizar estudios de patogenicidad residual y capacidad de diseminación en cepas vacunales.
- Realizar estudios de cepas semillas de producción de vacunas contra la Peste Porcina Clásica.
- Realizar estudios de persistencia de virus en tonsilas y de anticuerpos en cerdos vacunados.

6.4 Educación Sanitaria

Objetivos

- Elevar el grado de conocimiento de la enfermedad por parte de la comunidad, a fin de aumentar el grado de notificación.
- Informar sobre el objetivo y las actividades del Proyecto, a objeto de lograr la colaboración de la comunidad.

Estrategia

- Detectar el nivel de conocimiento de la comunidad con relación a Peste Porcina Clásica.

¹³ En relación a las técnicas diagnósticas que se describen en este subcapítulo, se puede dar el caso de que en algunos países pudiera NO ser costable la implementación de todas ellas, pudiendo concertar criterios para identificar e implementar laboratorios subregionales de referencia que dieran servicio en ciertas técnicas diagnósticas a varios países

- Elaborar y distribuir material educativo e informativo relativo a la enfermedad y a las actividades del Proyecto en las distintas zonas epidemiológicas.

Metas:

- El 100% de los tenedores de cerdos conocerá las medidas sanitarias a aplicar frente a la presentación de la enfermedad.
- Los productores y pequeños propietarios de cerdos, así como todos los organismos vinculados al problema estarán informados de las características de las zonas de control, erradicación y libre, una vez éstas hayan sido declaradas como tales.

Actividades:

- Realizar una encuesta por muestreo a los propietarios de cerdos para determinar el grado de conocimiento y comportamiento frente a Peste Porcina Clásica.
- Colaborar en la capacitación de los Médicos Veterinarios que participarán en la aplicación de la encuesta.
- Participar en la definición de los contenidos del material informativo y educativo.
- Promover y participar en la ejecución de charlas y reuniones con organismos agropecuarios vinculados al problema y comunidad del sector rural.
- Participar en charlas y reuniones con personal de Aduanas y Policía que se desempeñen en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos.

6.5 Bioestadística y evaluación

Objetivos: Establecimiento y manutención de un sistema de información que permita tener un conocimiento permanente de la evolución de la enfermedad y de la marcha del Proyecto, en lo que se refiere a actividades realizadas y grado de cumplimiento de metas y objetivos.

Estrategia:

- Con la estructura existente y conservando las actuales vías de comunicación, obtener periódicamente información referente a:
 - Cumplimiento del objetivo.
 - Cumplimiento de las actividades.
 - Utilización de recursos humanos y materiales.
- Diseñar y analizar las encuestas por muestreo para la declaración de zona y país libre de la enfermedad.
- Diseñar y analizar la encuesta para determinar nivel de conocimiento y comportamiento de los propietarios.

Meta: Establecer un sistema de información en el primer semestre del año 1 del Plan Continental.

Actividades

- Determinar la información a recoger, de acuerdo a los indicadores seleccionados para su evaluación.
- Determinar los mecanismos de recolección y registro.
- Adecuar a las necesidades del Plan Continental los actuales manuales de procedimiento en lo que se refiere a recolección, procesamiento, análisis y publicación de la información.
- Registrar, analizar y emitir informes periódicos sobre el 100% de la información producida por el Plan Continental.
- Elaborar un boletín anual sobre Evaluación de Actividades y Avance del Plan Continental .
- Realizar el diseño de la muestra que se utilizará para conocer el comportamiento de los propietarios.
- Realizar diseño de la muestra para caracterizar zona de erradicación.
- Realizar diseño muestra para ampliación de zona de erradicación.
- Diseñar muestreos serológicos para la declaración de País Libre de Peste Porcina Clásica.

6.6 Legislación

Objetivo: Disponer de un cuerpo legal adecuado a los requerimientos del Plan Continental , que permita su fácil interpretación y aplicación integral.

Meta: Contar desde el primer año del Plan Continental con una reglamentación legal adecuada y suficiente.

Actividades

- Compilar las normas existentes en vigencia.
- Suprimir, modificar y complementar las mismas, con el objeto de establecer un texto conexo, codificado, adecuado a las necesidades del Proyecto Hemisférico y al conocimiento actual de la enfermedad.
- Obtener su promulgación y publicación para uso del personal, porcicultores y sus organizaciones y organismos relacionados o vinculados con la actividad porcina.
- Tramitar resoluciones para declaración de zona y país libre.

6.7 Capacitación

Objetivo: Lograr que los funcionarios de los organismos que participan en el Plan Continental reciban la capacitación necesaria para cumplir con las funciones que le han sido asignadas.

Estrategia

- Efectuar cursos de capacitación a Médicos Veterinarios sobre: etiología, patología, diagnóstico y epidemiología de la enfermedad, aspectos generales del Plan Continental, legislación vigente y medidas a tomar frente a un foco.
- Efectuar cursos de capacitación a Médicos Veterinarios de ferias y mataderos en aspectos generales del Plan Continental y de la enfermedad, relacionados con la función que deben cumplir.
- Capacitación internacional a profesionales del Plan Continental en las siguientes áreas: Diagnóstico, Administración de Programas de Salud Animal, Evaluación Económica de Proyectos de Salud Animal y Epidemiología.

Metas:

- El 100% de los Médicos Veterinarios que participen en el Plan Continental serán capacitados por medio de la realización de cursos anuales de una duración de 3 días cada uno, los años 1, 4, 8, 12, 16, 19, del Plan Continental.
- Durante el año 1 del proyecto se realizarán dos cursos para Médicos Veterinarios que trabajen en mataderos y ferias.
- Durante el año 1, se capacitarán dos profesionales de diagnóstico, control de vacuna y epidemiología de Peste Porcina Clásica.
- En el año 2, se capacitará un profesional en administración de proyectos de salud animal.

Actividades

- Preparar el material de apoyo necesario para la capacitación de Médicos Veterinarios de los Servicios Oficiales y de aquellos que trabajen en ferias y mataderos.
- Efectuar cursos anuales de capacitación los años 1, 4, 8, 12, 16 del Proyecto.
- Efectuar cursos de capacitación para Médicos Veterinarios de ferias y mataderos.
- Hacer uso de becas de capacitación en el extranjero.

6.8 Administración

Objetivo: Crear y mantener en uso procedimientos administrativos que permitan que las actividades programadas se realicen con fluidez, dentro de la estructura de los servicios sanitarios de cada país, disponiendo oportunamente de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios.

Estrategia

- Incluir las líneas de acción del proyecto en las actividades de los Servicios Sanitarios Oficiales, de cada país.
- Manejar los fondos del programa de inversiones, previo desglose de los recursos necesarios por año, distribuirlos según las necesidades de cada región o línea de acción y detectar las fallas de administración.

Meta: Disponer de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios en cada fase del programa nacional y apoyar el seguimiento del Plan Continental.

Actividades

- Estudiar las cargas de trabajo de los profesionales de los diferentes niveles que participan en el Proyecto.
- Preparar anualmente los listados de insumos necesarios para las diferentes líneas de acción.
- Cotizar precios.
- Adquirir equipo e insumos a través del sistema oficial.
- Reponer equipo.
- Inventariar equipo y detectar necesidades.
- Elaborar cronogramas de rutinas de terreno.

Ordenar anualmente las necesidades con el fin de incorporarlas al Sistema de Programación.

ANEXO N ° 1

REGIONALIZACIÓN PARA LA ERRADICACIÓN DE LA PPC DEL CONTINENTE AMERICANO

América del Norte

- Estados Unidos de Norte América
- Canadá
- México

América Central

- Belice
- Costa Rica
- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- Nicaragua
- Panamá

Caribe

- Antigua y Barbuda
- Aruba
- Bahamas
- Bermuda
- Islas Vírgenes Británicas
- Cuba
- Dominica
- República Dominicana
- Grenada
- Guadeloupe
- Haití
- Jamaica
- Martinique
- Montserrat
- Antillas Holandesas
- Puerto Rico
- Saint Kitts y Nevis
- Santa Lucía
- San Vicente
- Trinidad y Tobago
- Islas Vírgenes de los Estados Unidos de Norte América

Subregión Andina

- Bolivia
- Colombia
- Ecuador
- Perú
- Venezuela

Amazónica

- Brasil
- Guyana Francesa
- Guyana
- Suriname

Cono Sur

- Argentina
- Chile
- Paraguay
- Uruguay

ANEXO N° 2

TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS Y BIOLÓGICAS QUE SE EMPLEARÁN Y SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DE REFERENCIA¹⁴

El agente causal de la PPC es un pequeño virus ARN envuelto que junto al virus de la diarrea viral bovina y al de la enfermedad de Border conforman el género Pestivirus de la familia Flaviviridae, los cuales están estrechamente relacionados desde el punto de vista antigénico y genético. Esta última característica impone la necesidad de disponer de medios que permitan el diagnóstico diferencial. Dada la gran variedad de síntomas clínicos y lesiones con las que puede cursar la PPC, así como la similitud con otras enfermedades hemorrágicas del cerdo (PPA, pastereulosis, salmonelosis, erisipela, etc.) el diagnóstico basado en signos clínicos y lesiones postmortem se torna insuficiente por lo que resulta ineludible el diagnóstico de laboratorio.

Valor del diagnóstico de laboratorio y sus tipos

Por lo anterior, para todas las acciones del plan resulta imprescindible el uso del laboratorio a fin de establecer el diagnóstico integral de PPC, siendo de interés resaltar nuevamente sobre:

- a). la enorme similitud antigénica y genética de los pestivirus que puede llegar a ser en algunas cepas hasta de un 80%.
- b). recordar que los pestivirus no son citopatogénicos de forma general, por lo que podría darse el hecho de que las líneas celulares utilizadas para el aislamiento pudieran estar contaminadas.

Existen varios tipos de diagnóstico, todos ellos interrelacionados, entre ellos:

- serológico
- virológico
- molecular
- histopatológico

1. Diagnóstico Serológico

Aplicaciones, ventajas y limitaciones

Las principales aplicaciones y ventajas de estos métodos son:

- Demostrar áreas libres
- Capacidad para analizar un gran número de muestras
- Seguimiento de los centinelas
- Control de los animales para las pruebas de biológicos

Sus limitaciones principales son:

- La aparición de anticuerpos puede ser tardía hasta entre 21 y 30 días después de la infección lo que limita para su aplicación el diagnóstico ante una sospecha.
- Posibilidad de encontrar reacciones cruzadas con otros pestivirus.

Las técnicas recomendables para llevar a cabo estos estudios dentro del plan son:

- Neutralización de la inmunoperoxidasa (NPLA)
- Neutralización de la inmunofluorescencia (NIF)
- ELISA indirecto y de competición

2. Diagnóstico Viroológico y Molecular

Aplicaciones, ventajas y limitaciones

Las principales aplicaciones son:

- Confirmación de la enfermedad en una nueva área
- Búsqueda de portadores
- Diagnóstico precoz

¹⁴ (Sánchez-Vizcaino, J.M. 1999. *Peste Porcina Clásica*. Taller para Definir la Estrategia Continental en la Erradicación de la Peste Porcina Clásica, 27-29 octubre, 1999. Santiago de Chile)

Las técnicas recomendadas son:

- Aislamiento viral en células PK-15 y/o SK-6
- Inmunofluorescencia directa (IFD) con anticuerpos policlonales específicos y/o monoclonales
- RT-PCR

Para la confirmación diagnóstica de un foco dentro del presente plan debe al menos disponerse de un diagnóstico positivo por dos técnicas que se complementen.

3. Diagnóstico Anatomopatológico

Aplicaciones y limitaciones

Las lesiones de la PPC aguda no son características, siendo similar a otras enfermedades septicémicas que también cursan con lesiones hemorrágicas como la PPA, erisipela, salmonelosis y otras. En esta forma, los animales presentan lesiones necróticas en las tonsilas, hemorragias en linfonódulos, infartos del bazo, hemorragias renales y vejiga, laringe y mucosas del aparato respiratorio y digestivo.

En la forma crónica hay lesiones que afectan a un solo sistema y que están muy influenciadas por la acción bacteriana, los animales pueden tener enteritis necrótica con úlceras botonasas en la válvula íleo-cecal y ensanchamiento de las articulaciones costocondrales.

Histopatológicamente un porcentaje importante de los animales muertos pueden tener meningoencefalitis no purulenta.

A partir de los tejidos fijados (tonsila, linfonódulo y bazo) se puede demostrar la presencia de antígeno viral utilizando anticuerpos monoclonales y kits comerciales de inmunoperoxidasa.

Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial debe establecerse en primer lugar con la peste porcina africana en países amenazados, y otras enfermedades rojas del cerdo como:

- Salmonelosis
- Erisipela
- Pasteurelisis, entre otras

Por otro lado, teniendo en cuenta las relaciones tan estrecha que existen entre los virus del género se requiere el diagnóstico diferencial con:

- Diarrea Viral Bovina (VDVB)
- Enfermedad de Border (VBD)

Selección de Muestras y su Envío al Laboratorio

Durante la ejecución del plan y con el fin de poder realizar un adecuado diagnóstico es muy importante que la elección de la muestra sea la adecuada así como que llegue en buen estado al laboratorio. **NO PUEDE HABER UN BUEN DIAGNOSTICO SIN UNA BUENA MUESTRA.**

En el caso de la PPC las muestras a enviar serían:

- SANGRE CON HEPARINA
- SANGRE SIN ANTICOAGULANTE (SUERO)
- TONSILAS
- GANGLIO MESENTERICO
- BAZO
- ILEON

Las muestras deben llegar a su destino de la forma más rápida y segura posible y en ningún caso deben mantenerse a temperatura ambiente POR UN LARGO TIEMPO.

Una vez recogidas del animal objeto de estudio, deben ser identificadas de forma inequívoca y estable (etiquetas adhesivas o rotulando los botes) y mantenidas a 4° C. Se debe utilizar un frasco para cada animal y siempre deben quedar cerrados herméticamente.

Si el análisis de laboratorio se va a efectuar en menos de 72 horas no es necesario congelar las muestras y siempre es mejor mantenerlas a 4° C.

ANEXO N° 3

REQUISITOS MÍNIMOS DE BIOSEGURIDAD QUE UN LABORATORIO OPERATIVO Y DE REFERENCIA DE PPC DEBERÁ TENER PARA APOYAR LAS ACCIONES DEL PLAN

1. ADMINISTRATIVOS

- 1.1. Responsabilidad jurídica y/o administrativa.
- 1.2. Cumple la normativa internacional de la OIE y FAO.
- 1.3. Dispone de un organigrama claro con definición de responsabilidades
- 1.4. Dispone de protocolos establecidos
- 1.5. Tiene capacidad de recepción de muestras:
Tierra
Mar
Aire
- 1.6. Disponen de protocolos para el envío y recepción muestras.
- 1.7. Disponen de archivos para la muestra y para su trazabilidad.
- 1.8. Dispone de libro de registro.
- 1.9. Modelo de informe técnico
- 1.10. Auditoría interna y externa. Periodicidad.

2. INFRAESTRUCTURA Y PERSONAL

- 2.1. Infraestructura y personal:
 - 2.1.1. Edificio:
Aceptable en todos los términos, espacio, luz, condiciones ambientales, salud laboral, etc.
Luz de emergencia para banco de reactivos y muestras.
Nivel de seguridad acorde con la PPC en la zona.
 - 2.1.2. Equipamiento:
¿Disponen de todo lo necesario para poder realizar el diagnóstico de PPC, tanto serológico como virológico, adecuadamente?
¿Revisan periódicamente los equipos?
¿Tiene posibilidad para el mantenimiento de equipos?
¿Registran gráficamente la lectura de los resultados?.
 - 2.1.3. Personal:
¿Se garantiza la formación continuada del personal?, cursos, seminarios, etc.
¿Existe relación de su personal con el de otros laboratorios de referencia?
¿El número de personas es el adecuado para el trabajo que realizan?
 - 2.1.4. Disponibilidad de procedimientos uniformes
¿Disponen de protocolos actualizados para cada prueba?
¿Son protocolos estándar internacionales?
¿Disponen de los controles adecuados?
¿Realizan contrastación periódica a nivel internacional?

2.2. Capacidad técnica:

- 2.2.1. Técnicas disponibles de forma rutinaria:
 - 2.2.2. Técnicas disponibles pero no rutinarias:
 - 2.2.3. Capacidad para procesamiento de muestras/día:
Sueros:
Tejidos
Aislamientos NPLA
 - 2.2.4. Disponibilidad de serología y virología estándar:
 - 2.2.5. Equipamiento adecuado:
 - 2.2.6. Disponibilidad de compra de reactivos:
 - 2.2.7. Disponibilidad para trabajar en fiestas y domingos.
- 2.3. Control de calidad

- 2.3.1 ¿Se garantiza la trazabilidad de la muestra en los diferentes procesos?
- 2.3.2 ¿Realizan contrastaciones externas?.
- 2.3.3 ¿Realizan controles internos? ¿Cada cuánto tiempo?.
- 2.3.4 ¿Tienen capacidad para la interpretación de resultados?

3. Reactivos y Laboratorios de Referencia

Varios son los reactivos comerciales disponibles tanto en forma de Kits como de reactivos individualizados. Dadas las diferencias que se han observado entre unas zonas y otras, en el plan se contempla evaluar por áreas cada uno de los reactivos disponibles.

Hasta la fecha los laboratorios de referencia en el continente que han estado trabajando y han sido reconocidos por las autoridades de la región y/o por la FAO y la OIE son:

- Laboratorio Central de Nicaragua, en Managua (reconocido por OIRSA)
- Plum Island Animal Disease Center, APHIS/USDA (reconocido por FAO, OIE)
- Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA)¹⁵, La Habana, Cuba (reconocido por FAO, UE, OIE)

Debiendo contemplarse, durante la operación del Plan la potencialidad del CENSA (Centro Nacional Sanidad Agropecuaria de Cuba), como Laboratorio de referencia para la subregión de América Central y del Caribe. Asimismo, será una actividad importante del plan la armonización de métodos y medios de diagnóstico de PPC entre los laboratorios responsabilizados con el mismo en el continente.

4. Parámetros de Calidad para las Vacunas

En el plan las vacunas que se utilizarán para el control y la erradicación de la PPC deben ser elaboradas a partir de cepas que hayan comprobado su inocuidad y eficacia. Intentando en todos los casos elegir una cepa, que interfiera lo menos posible, con el diagnóstico de los animales portadores. **ES ABSOLUTAMENTE FUNDAMENTAL QUE ESTOS CONTROLES LOS REALICEN LOS ORGANISMOS OFICIALES DE CADA PAIS.**

Otros parámetros que deben ser considerados son:

- Potencia
- Duración de la inmunidad frente a la enfermedad y a la infección
- Persistencia al virus vacunal en las amígdalas.

¹⁵ (Valdeolmos, Madrid, España)

