

PESTE PORCINA AFRICANA: SITUACIÓN MUNDIAL Y PREVENCIÓN EN COLOMBIA

Trabajo de grado para optar por el título de
Bacteriólogo y Laboratorista Clínico

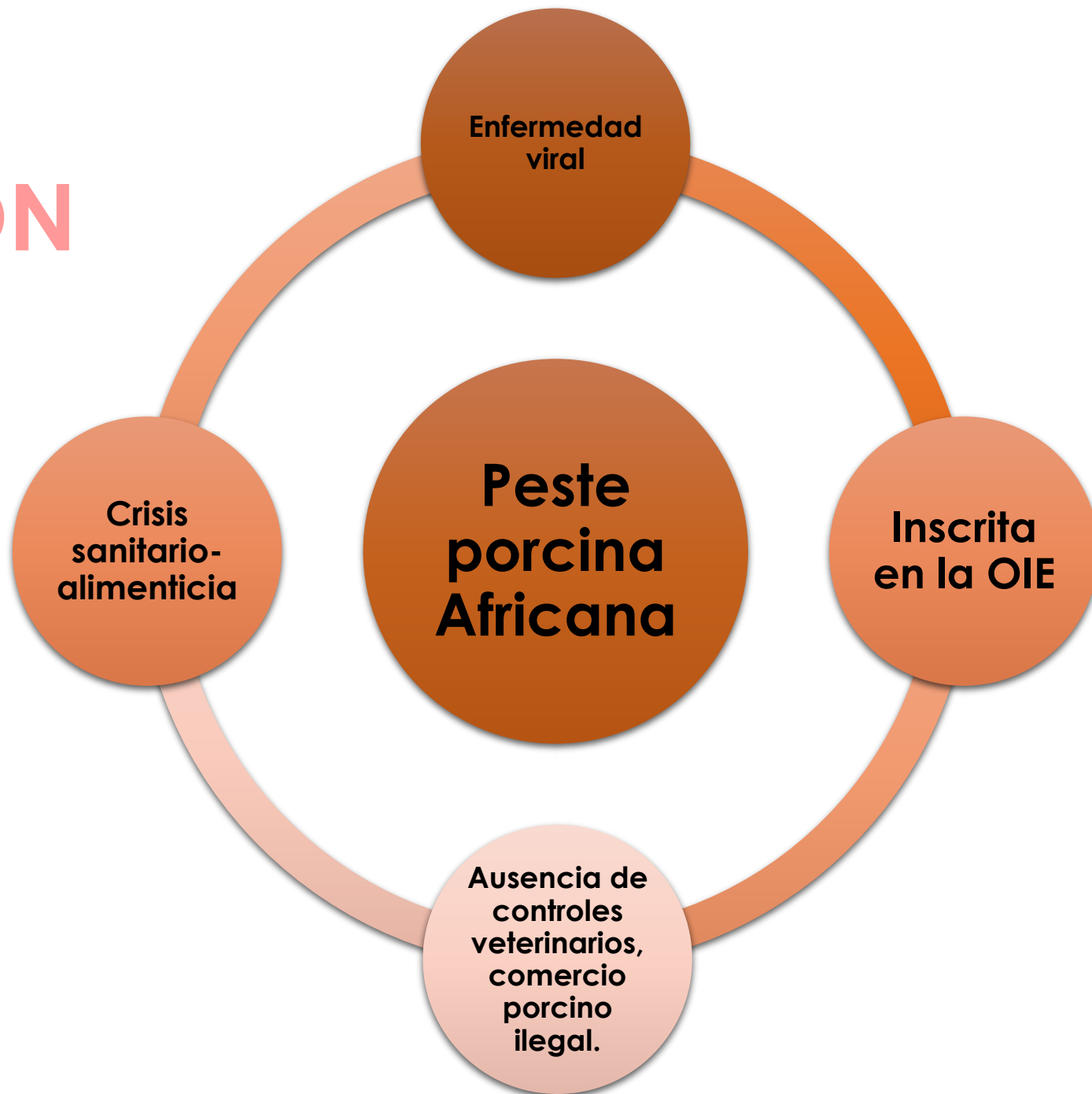
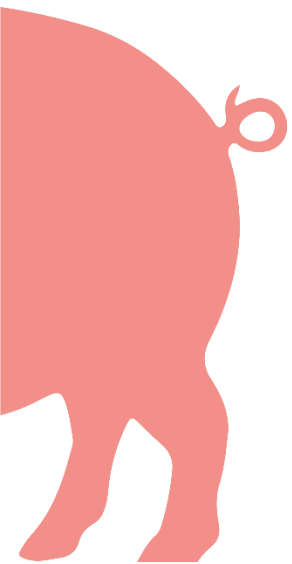
Elaborado por:
LAURA DANIELA GÓMEZ SOTO
LAURA CAMILA RODRÍGUEZ PÉREZ



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO
UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA



INTRODUCCIÓN



OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio descriptivo sobre la importancia de la Peste Porcina Africana a nivel mundial y su afectación en la producción porcina colombiana.



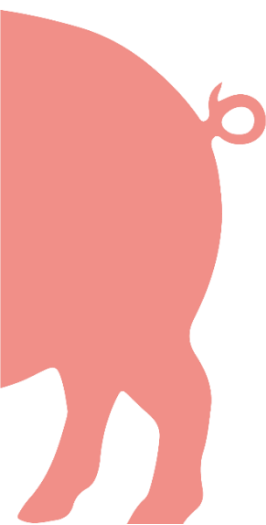
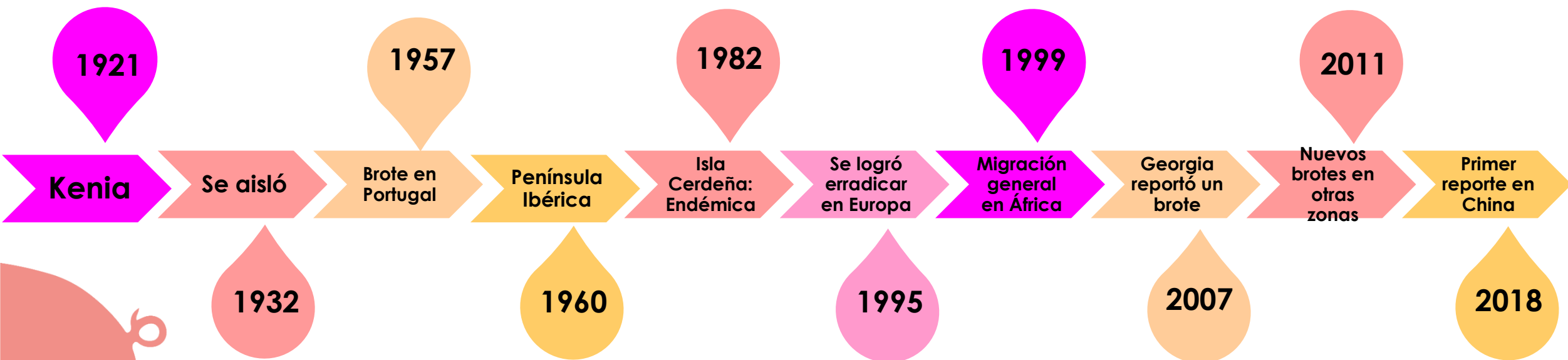
OBJETIVOS ESPECIFICOS

Recopilar información documental del agente etiológico, presentación de la enfermedad, lesiones típicas, con base en bibliografía nacional e internacional; contribuyendo al control y diagnóstico oportuno.

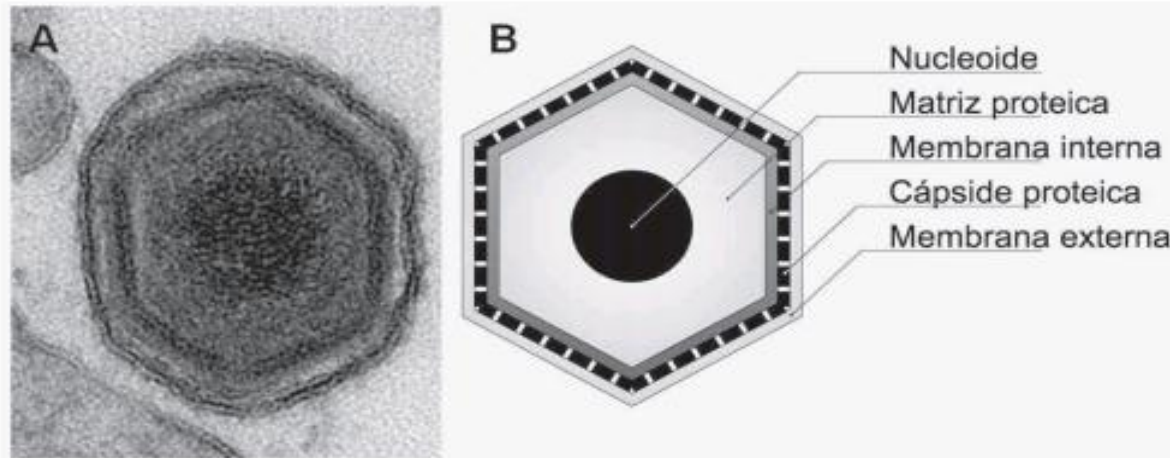
Dar a conocer las medidas de prevención diseñadas por los entes relacionados en el tema (ICA, PorkColombia), para evitar el ingreso del virus al territorio colombiano.



ANTECEDENTES



VIRUS DE LA PESTE PORCINA AFRICANA (VPPA)



Codifica entre 160 a 165 proteínas con funciones esenciales en la replicación del virus.

Partícula viral 200nm, envoltura extracelular adicional de forma hexagonal que adquiere por gemación.

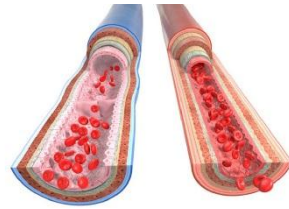
Clasificación Baltimore: I, único miembro de la familia *Asfarviridae*.

En el centro se aprecia un núcleo interno de 80nm que contiene el genoma viral recubierto por tres envolturas.

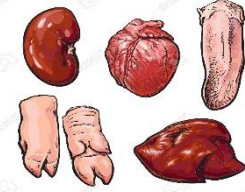
Posee su propia enzima transcriptasa: una RNA polimerasa dependiente.



PATOGENIA



Diseminación vía sanguínea y/o linfática, 2-8 días post-infección.



Invasión de órganos.



Daño irreparable en células endoteliales.



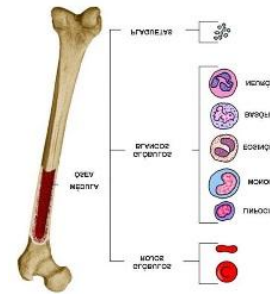
CID



Apoptosis masiva de células infectadas y de linfocitos no infectados.



Rompimiento de vasos (hemorragias).



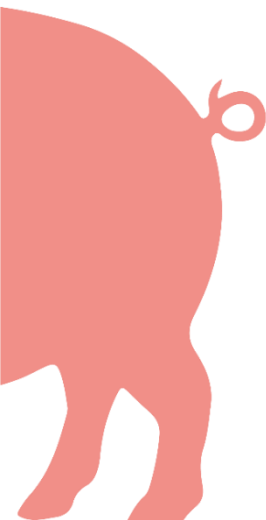
Activación de hematopoyesis.



Evita trombocitopenia, al activar proliferación de megacariocitos.



Estimula proliferación de neutrófilos, sensibles a la infección y potenciales diseminadores.



TRANSMISIÓN



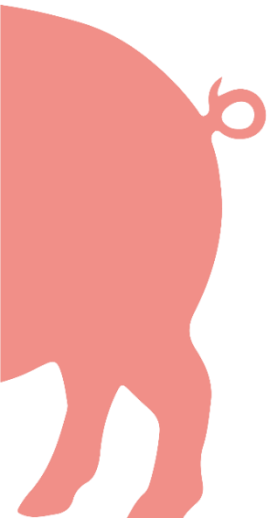
Contacto directo: vía
oro nasal.



Indirecta: vectores
Ornithodoros y
Stomoxys.



Indirecta: contacto con
fómites y alimentos
contaminados



SIGNOS CLÍNICOS Y LESIONES

Los cuadros clínicos dependen de la virulencia del aislado, la raza y condición física del cerdo, el periodo de incubación varía de 5 a 15 días:



VIRULENCIA DEL AISLADO EN ÁFRICA: hiperaguda o aguda.



Resistentes a la infección y generalmente no presentan lesiones.



VIRULENCIA DEL AISLADO EN EUROPA: agudo, crónico o inaparentes.



Susceptibles y muestran amplio rango de síntomas clínicos.





FORMA HIPERAGUDA

Muerte a los primeras 12 y 32 horas post-infección, No muestran síntomas clínicos ni lesiones.



FORMA AGUDA

Muerte a los 7 días post-infección. Presentan fiebre, amontonamiento, secreciones nasales, cianosis en el extremo de las orejas.



FORMA SUBAGUDA

Muerte de 7 a 20 días post-infección, lesiones vasculares mucho más pronunciadas y hemorragias.



FORMA CRÓNICA

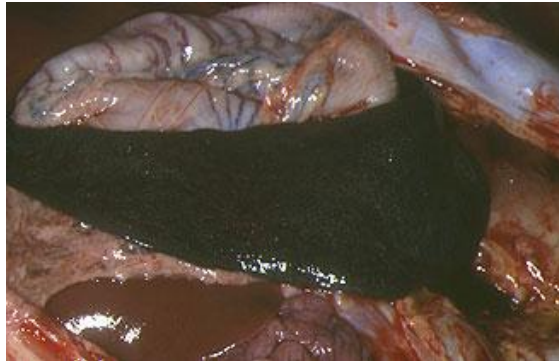
Bajas mortalidades, aparecen lesiones atribuibles a infecciones secundarias, suelen presentar abortos.



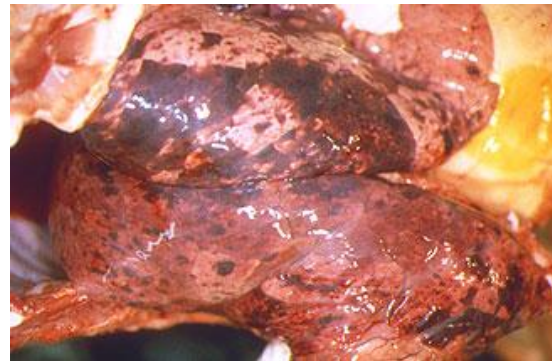
DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO DE CAMPO:

Los indicadores tradicionales son los signos y lesiones típicas post mortem.



Bazo hipertrofiado y atravesando toda la superficie abdominal.



Pulmón con amplias zonas de hemorragia.



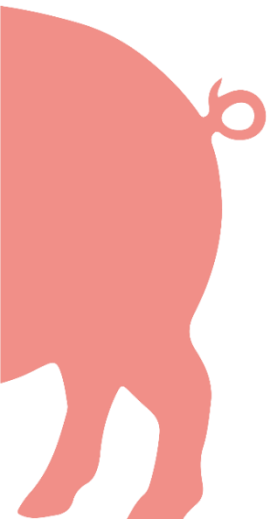
Ganglio renal hemorrágico con edema peri-renal.

Es fundamental la diferenciación basada en el laboratorio con las que se realice diagnóstico diferencial por las lesiones que se pueden confundir.

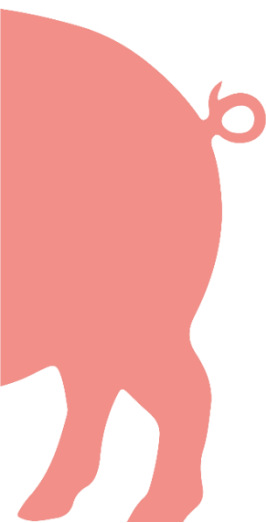
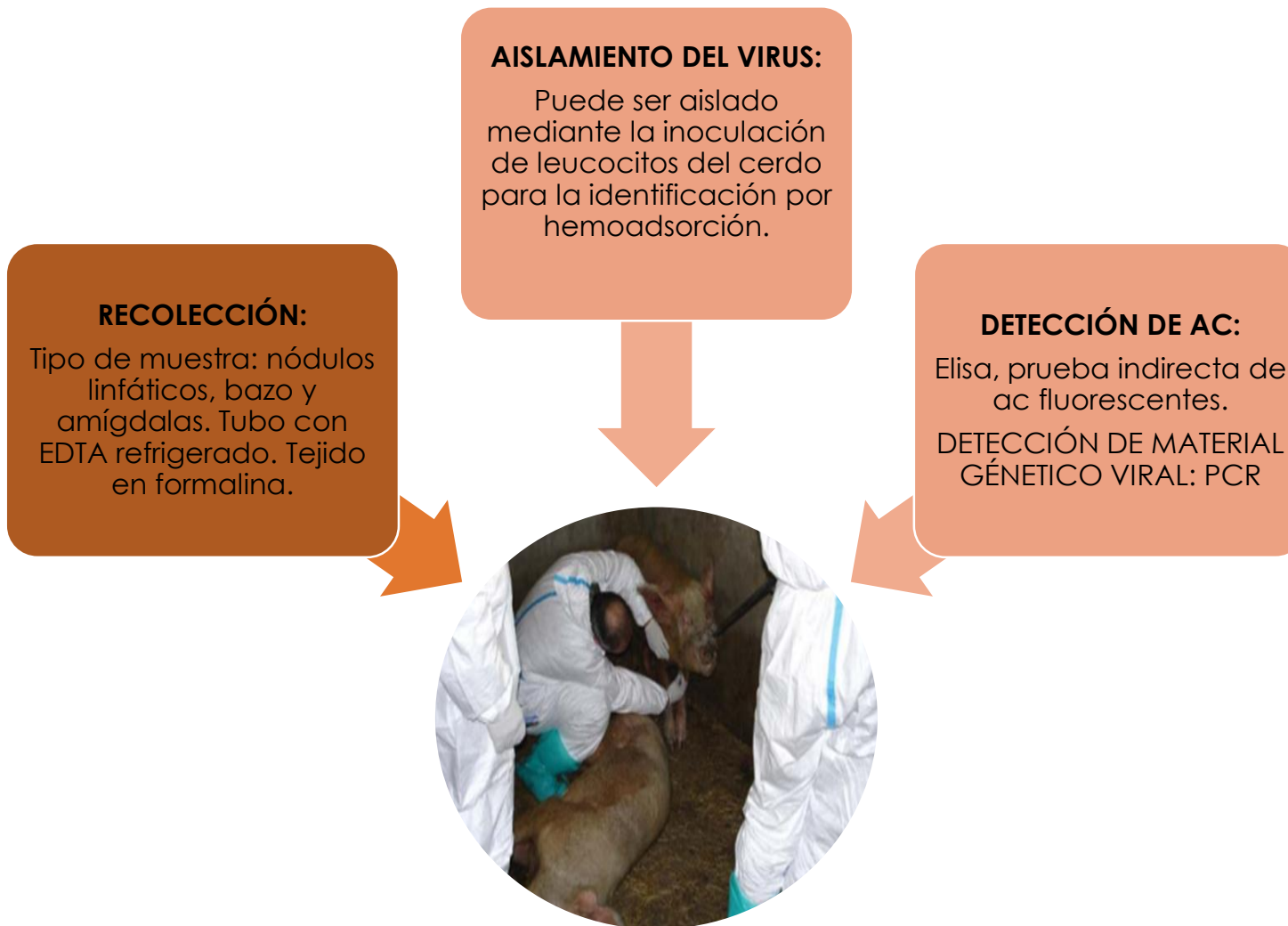
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Con otras enfermedades bacterianas, ente otras que puedan desviar el diagnóstico.

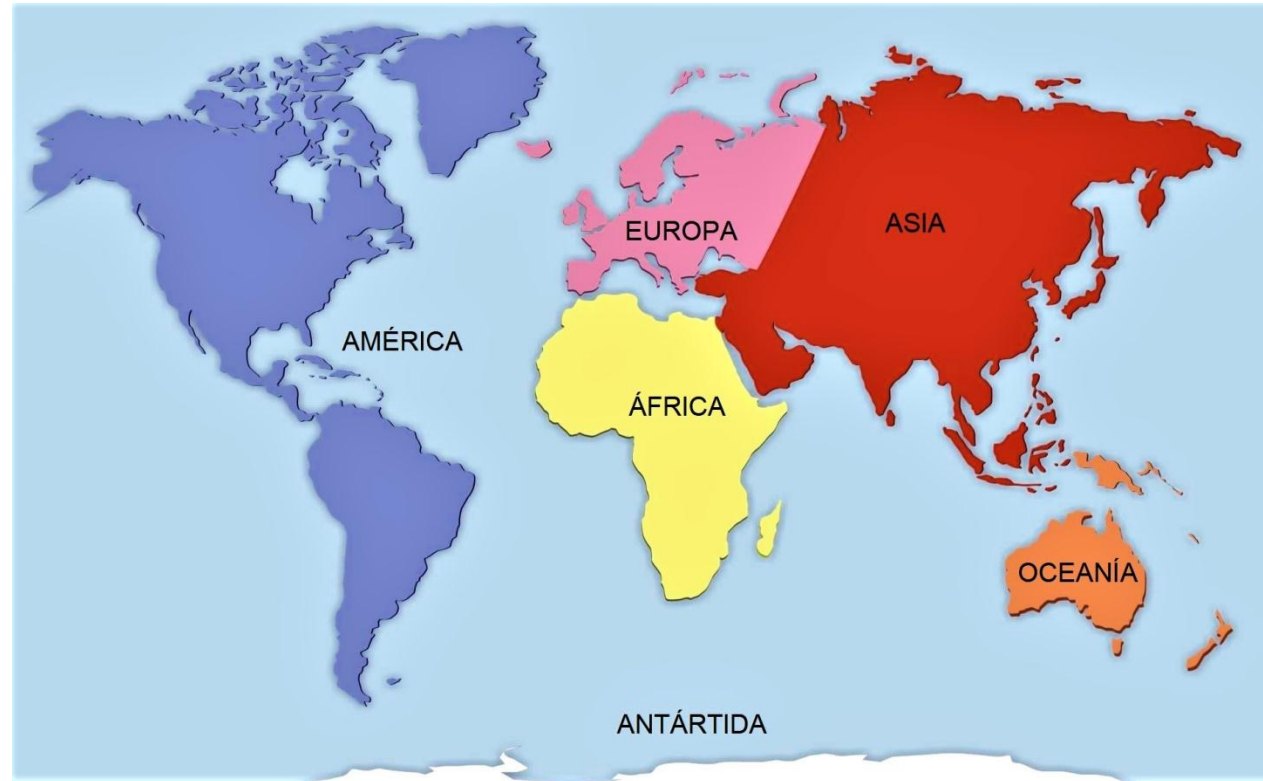
Enfermedad	Lesiones	
	Coincidentes	Diferenciales
Peste porcina clásica	Hemorragias cutáneas, renales y en ganglios linfáticos.	Úlceras en ciego y colon, infartos marginales del bazo, parénquima renal pálido, meningoencefalitis no purulenta.
Salmonelosis aguda (s. cholerasuis)	Cianosis en punta de orejas, rabo, pezuñas y abdomen, hemorragias en corteza renal, esplenomegalia.	Necrosis hepática focal, enterocolitis serosa ó necrótica.
Mal rojo (erisipela porcina)	Esplenomegalia, petequias en la corteza renal, hipertrofia ganglionar con tumefacción y hemorragia.	Lesiones urticariformes romboides en la piel. Artritis y endocarditis vegetativa.
Síndrome dermatitis-nefropatía	Placas rojo-púrpura en piel de extremidades, orejas, abdomen y periné. Petequias renales.	Lesiones debidas a vasculitis necrotizante. Riñones pálidos a pesar de las petequias.
Enfermedad de aujeszky	Neumonías.	Enteritis necrótica.



DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO



DISTRIBUCIÓN MUNDIAL



La enfermedad está presente en los países de África, Europa, y más recientemente, el continente asiático. Nunca se ha reportado en América u Oceanía.



PORCICULTURA EN COLOMBIA



<https://www.agronegocios.co/ganaderia/el-sector-porcicola-colombiano-mueve-al-ano-26-billones-en-terminos-de-produccion-2832964>



DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Descriptiva orientada a la recolección de información sobre la PPA.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Documentos nacionales e internacionales como libros, art, tesis, entrevista.

REVISIÓN DE ARTICULOS:

Bases de datos como Scielo, PubMed, Scien direct, SINAB, Google académico.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Documentos en español e inglés, con fecha no mayor a 20 años, autorizados para publicación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Documentos que se pueden editar en la red, sin cita y no autorizados.

FASES DE DESARROLLO:

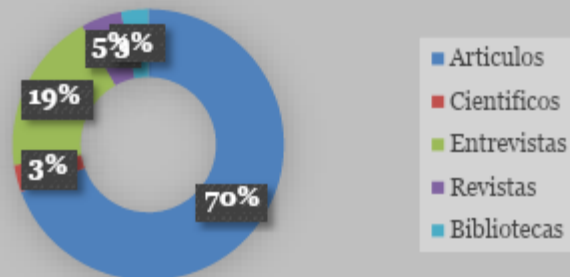
1. Selección tema de interés
2. Búsqueda información.

3. Resultados y discusión.
4. Conclusiones y recomendaciones.

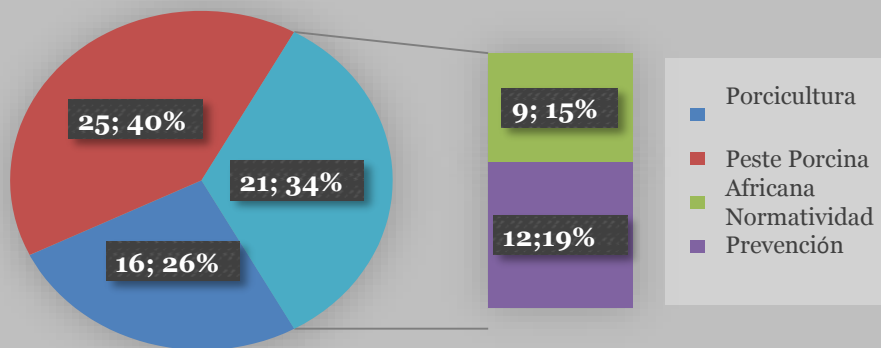


RESULTADOS

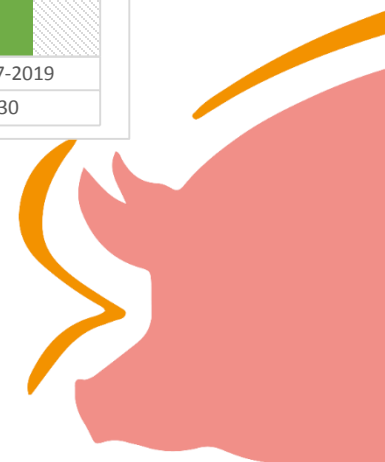
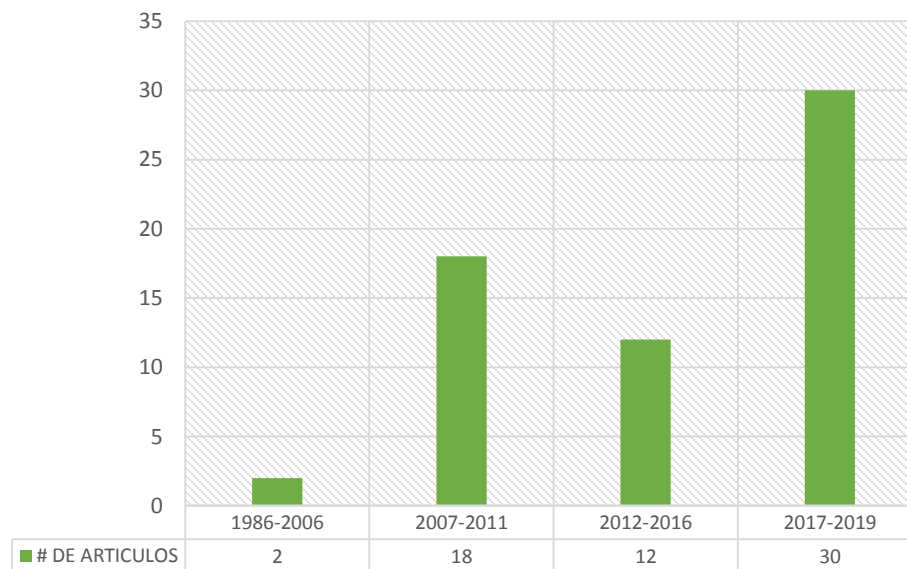
Busqueda de Documentos



TEMAS DE INTERÉS



DOCUMENTOS INVESTIGADOS SOBRE LA PPA



La PPA no esta controlada en la mayoría de los países donde actualmente esta activa.

La enfermedad es difícil de erradicar y la repoblación de animales no tiene éxito si no se controlan los brotes.

Se pronostica que la producción de carne de cerdo disminuirá y surgirá elevación en el precio del producto.

El epicentro actual del problema de la PPA es China.

Se calcula que más de la mitad del total de cerdos han tenido que ser sacrificados.

China ha generado un choque en el mercado internacional ya que están generando nuevos movimientos .

Colombia cuenta con una alta producción porcina por lo cual se verá a el.

Para fortalecer la sanidad animal en Colombia se desarrolla un convenio de cooperación entre el ICA y la OIE.

Este convenio permitirá mayor apoyo internacional reforzando las acciones de vigilancia en zona de frontera.



PREVENCIÓN MUNDIAL



El Código Terrestre de la OIE, proporciona una serie de guías para garantizar la importación de cerdos.



Prohibición de alimentación con desperdicios.



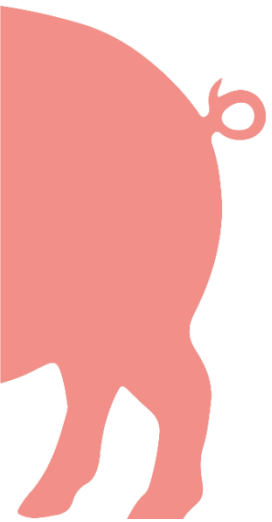
Bioseguridad, control de visitas, vallados, control de la alimentación, agua y otras fuentes externas.



Campañas de información que difundan el riesgo existente y pongan a la población.



Análisis de riesgo Su implementación permitiría a los países, conocer cuáles son las vías y regiones con mayor riesgo para la introducción, y actuar en consecuencia.



PREVENCIÓN EN COLOMBIA



Abstenerse de ingresar al país productos y subproductos de origen porcino procedentes de países que reporten brotes de la enfermedad. Reportar la actividad realizada en el país donde se encontraban.



Por cuestiones de seguridad, se prohibió el ingreso de cerdos para la exposición con el fin de reducir considerablemente el riesgo.



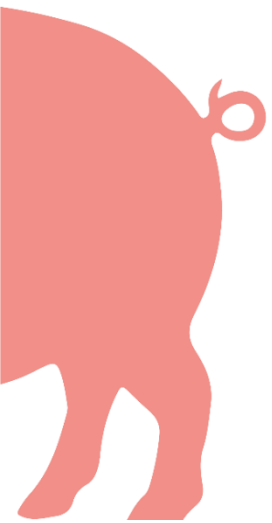
Medidas de divulgación, capacitando a los funcionarios del ICA y a los poricultores.



Verificar que los animales que van a ingresar como remplazo a sus granjas provengan de plantales certificados.



Control de los buques que ingresan con mercancía del exterior del continente Asiático y Europeo.



PLAN DE CONTINGENCIA

DECLARACIÓN OBLIGATORIA:

De las formas clínicas observadas, como de las posibles sospechas.

INMOBILIZACIÓN INMEDIATA:

Censo detallado de la población, establecer un control de movimiento alrededor de la explotación realizar muestreo y definir.

SACRIFICIO OBLIGATORIO:

Aplicado a animales serológicamente positivos, mediante fusil sanitario.

PROGRAMA DE COMPENSACIONES:

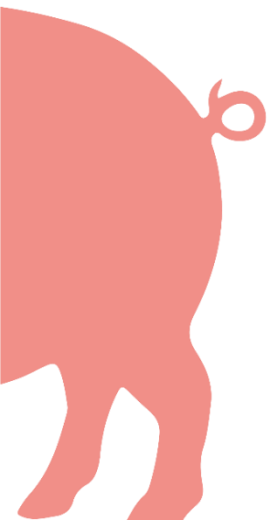
Se decide dar una recompensa al ganadero por daños ocasionados, siempre y cuando ellos cumplan con las normas sanitarias.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

Hidróxido de Na, Hipoclorito formalina por 30 min De todos los lugares de la granja, estará a cargo del productor y supervisado por un veterinario.

CENTINELIZACIÓN:

Se inicia 30 días después de iniciada la limpieza bajo la supervisión de un veterinario mediante uso de animales centinela.



GESTIÓN DE RIESGO

ANÁLISIS	
Identificación de Peligro	Virus de la PPA es una de las enfermedades virales con mayor impacto a nivel mundial y la probabilidad de que ingrese a Colombia es alta.
Caracterización del peligro	Asfivirus de la familia <i>Asfaviridae</i> que afecta al cerdo de manera corta y letal, sobrevive en el suero a temperatura ambiente durante 18 meses, en sangre refrigerada seis años y en sangre a 37 °C un mes.
Determinación de exposición al peligro	La exposición al riesgo se da por el ingreso de alimentos procedentes de zonas endémicas, comercio de carne ilegal.
Valoración del riesgo	Riesgo alto.

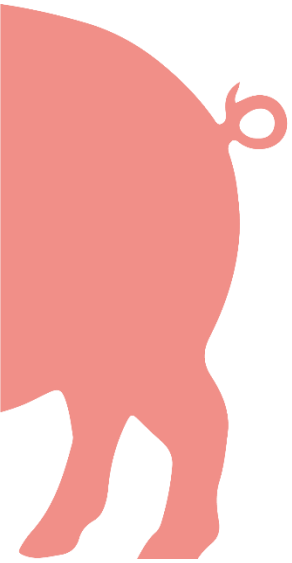
GESTIÓN	
Evaluación de riesgo	Cuadro anterior
Estrategias para manejar el riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • No introducir a la cadena de producción productos o subproductos cárnicos procedentes de países en riesgo. • No alimentar los cerdos con restos alimenticios • Limpieza y desinfección con indumentaria que tenga contacto con cerdos de diferentes lotes • Limpieza y desinfección a vehículos • Inspección visual y documental de limpieza • Control de plagas • Cuarentena si se sospecha de enfermedad
Medidas de mitigación de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Los porcicultores deben hacer practicas legales al momento de comprar nuevas cabezas. • Realizar controles en los aeropuertos. • Hacer controles de la importación de carne de cerdo y sus derivados.
Comunicación de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir información a partir de los diferentes medios, con el fin de mantener al tanto a los diferentes porcicultores del riesgo de la PPA.

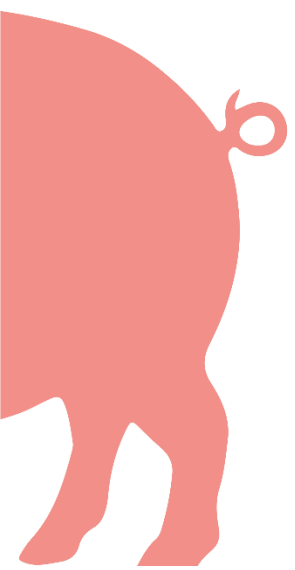
CONCLUSIONES

- La situación mundial muestra un patrón de casos confirmados, que indican que las infecciones se están notificando mucho tiempo después de que los cerdos se enfermen, como también hay otros lugares donde no se denunciaron ni se reconocieron las infecciones y probablemente no están reportadas en las estadísticas.

- China, el principal país afectado por la PPA, no ha podido controlar de manera eficaz los casos notificados debido a numerosas fallas a nivel ambiental, social, económico, entre otros.

- Colombia, país declarado libre de PPA debe lograr que se cumplan con las medidas sanitarias, tanto para grandes y pequeños porcicultores. La importancia del fortalecimiento de sistemas de vigilancia y la participación de los productores es clave para poder reaccionar frente a una emergencia.



- 
- Promover la aplicación del lineamiento presente, mediante el establecimiento de campañas de promoción escritas y electrónicas sobre sus objetivos de prevención y control para evitar la difusión de la PPA en el país. 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.

- Desarrollar la gestión de riesgo, es una de las medidas de control más eficaces para identificar el foco de posibles brotes de PPA.

- El ser humano juega un papel importante en la transmisión del virus debido a la practicas inadecuadas de bioseguridad, ya que si estas no se cumplen generan una rápida propagación del virus.

- Es necesario que los entes de control brinden información clara y precisa sobre la presentación de la enfermedad, para notificar y diagnosticar oportunamente.

RECOMENDACIONES

- Abstenerse de ingresar al país productos o sub-productos cárnicos de origen porcino provenientes de Asia, Europa y África dado que han presentado focos de enfermedad.

- Fortalecer los canales de comunicación con el fin de apoyar los programas de vigilancia de cada país, desarrollando ejercicios de simulacros de campo sobre la PPA poniendo a prueba la capacidad de alerta y la organización para una respuesta temprana ante la presencia de la enfermedad.

Activar la formulación de programas de vigilancia, planes de emergencia y métodos de prevención de la PPA debido a que el virus puede estar presente en la ropa de los viajeros que tuvieron algún contacto con animales o material infectado.

- Adelantar campañas de información a los porcicultores y al personal involucrado (veterinarios, granjeros), sobre cómo evitar la propagación de la PPA con el fin de reaccionar y diagnosticar rápidamente ante un caso o brote.

- Se recomienda que frente a investigaciones de este tipo las autoridades competentes y relacionadas con la protección, comercio animal y salud humana permitan el acceso a información por medio de documentos útiles.

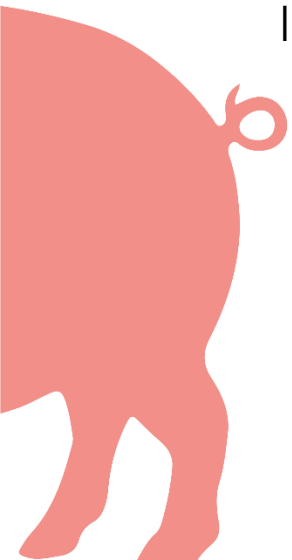


AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios todo lo que nos permitió vivir en nuestra carrera, agradecemos por las personas que él puso en nuestro camino ya que sin ellas este proyecto no se hubiera podido cumplir.

A nuestro asesor de tesis el Profesor Mauricio Panduro por la orientación y ayuda que nos brindó para la realización de esta tesis, por su apoyo y amistad que nos permitieron aprender mucho más que lo estudiado en el proyecto.

A nuestras familias que son el motivo diario por el que siempre soñamos con graduarnos, llevando a cabo un buen trabajo de grado, a ellos muchas gracias por ser nuestra voz de aliento y nuestro apoyo incondicional.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease-images.php?name=african-swine-fever&lang=es>
- <http://www.fao.org/3/a-i1196s.pdf>
- <http://apps.sanidadanimal.info/cursos/enfermedades-infecciosas-porcinas/7/epidemi.htm>
- <https://www.visavet.es/data/tesis/nuevas-estrategias-prevencion-control-pestes-porcina-africana.pdf>
- <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/10139221/10/19/China-pierde-a-la-mitad-de-sus-cerdos-y-la-carne-se-encarece-un-46-en-Espana.html>
- <https://www.merckvetmanual.com/generalized-conditions/african-swine-fever/overview-of-african-swine-fever>
- <https://www.reuters.com/article/us-global-swinefever-oie/no-country-immune-to-risk-of-african-swine-fever-spreading-oie-idUSKBN1X928V>
- https://www.google.com/search?q=garrapata+ornithodoros&rlz=1C1HLDY_esCO835CO835&sxsrf=ACYBGNQd_9CS8zDROJWwgML8t94XURj6Ng:1574990479233&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewiq86fgol7mAhXRstKkHbgIBXsQ_AUoAXoECBIQAw&biw=1366&bih=608#imgrc=kvgfJiQ9zctIKM:
- https://www.google.com/search?rlz=1C1HLDY_esCO835CO835&biw=1366&bih=608&tbm=isch&sxsrf=ACYBGNQfv50lkDqg0wXUK-QnhIB6FPa7Rw%3A1574990481581&sa=1&ei=kXLgXYeGI-gm_QaRn6vADA&q=CERDOS&oq=CERDOS&gs_l=img.3..0110.81960.82871..83265...0.0..0.166.1050.0j7.....0...1..gws_vizimg.....35i39j0i67i0i131.F-8P88K8B48&ved=0ahUKewjHkrfhoI7mAhVqU98KHZHPcsgQ4dUDCAc&uact=5#imgrc=r1QXjh5yjJdqM:



GRACIAS

