



“Panorama internacional de Peste Porcina Africana”



“ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA”



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



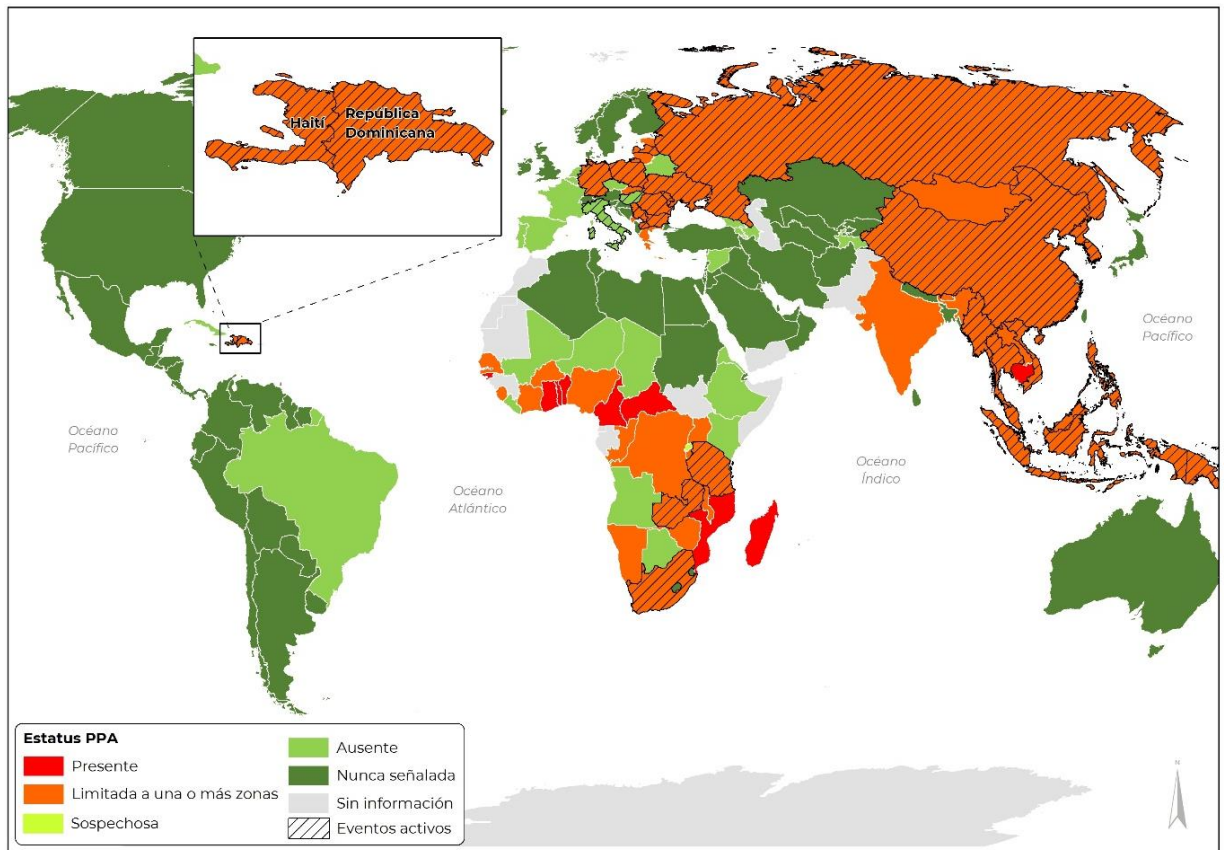
SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|------------------------|---|---------------------|---------|---|---|---------|-------|---|---|---|------|---|---|---|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|---------------------|
| Evento | Tipo de Análisis | Nivel de riesgo | <table border="1"> <tr> <td>Alto</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td rowspan="3">Impacto</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Bajo Medio Alto</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Probabilidad</td> </tr> </table> | Alto | 3 | 6 | 9 | Impacto | Medio | 2 | 4 | 6 | Bajo | 1 | 2 | 3 | | | | | Bajo Medio Alto | | | | | Probabilidad |
| Alto | 3 | 6 | | 9 | Impacto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medio | 2 | 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bajo | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Bajo Medio Alto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Probabilidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seguimiento internacional | Panorama Internacional de Peste Porcina Africana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Estatus mundial

De acuerdo con los últimos informes anuales y semestrales emitidos ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), con respecto a la Peste Porcina Africana (PPA), actualmente, un total de 11 países (10 en África, 1 en Asia) tienen el estatus de “enfermedad presente” en porcinos; otros 48 países (15 en África, 15 en Asia, 15 en Europa, 1 en Oceanía, 2 en América) cuentan con estatus de “Limitada a una o más zonas” además de Bélgica, Hungría e Italia, que la tiene sólo en jabalís; Ruanda mantiene el de “enfermedad sospechosa”. Actualmente, existen eventos de PPA en curso o que no cuentan con fecha de cierre en 30 países (3 en África, 2 en América, 11 en Asia, 13 en Europa, 1 en Oceanía) (**Mapa 1**).



Mapa 1. Estatus mundial de Peste Porcina Africana en cerdos domésticos (OMSA, 2022).

Situación en Europa

Desde la introducción de la enfermedad en el continente europeo en el año 2007, la PPA ha alcanzado una cifra total de **54,548** focos, distribuidos en 56 países.

Algunos como Armenia, Georgia, Azerbaiyán, Belarrús, República Checa y Bélgica, se vieron afectados durante periodos limitados, logrando controlar la diseminación de la enfermedad y cuentan con estatus de “Enfermedad ausente”, pero otros como Rusia, Ucrania, Letonia, Polonia, Hungría y Rumania, han tenido afectaciones sostenidas durante varios años, mostrando así, una tendencia creciente de nuevos focos detectados.

Otros países, como Lituania, Estonia y Eslovaquia, han dejado de emitir informes periódicos e incluso cerraron sus eventos, pero cuentan con estatus de “enfermedad limitada a una o más zonas” hasta el primer semestre del 2022.

Situación internacional

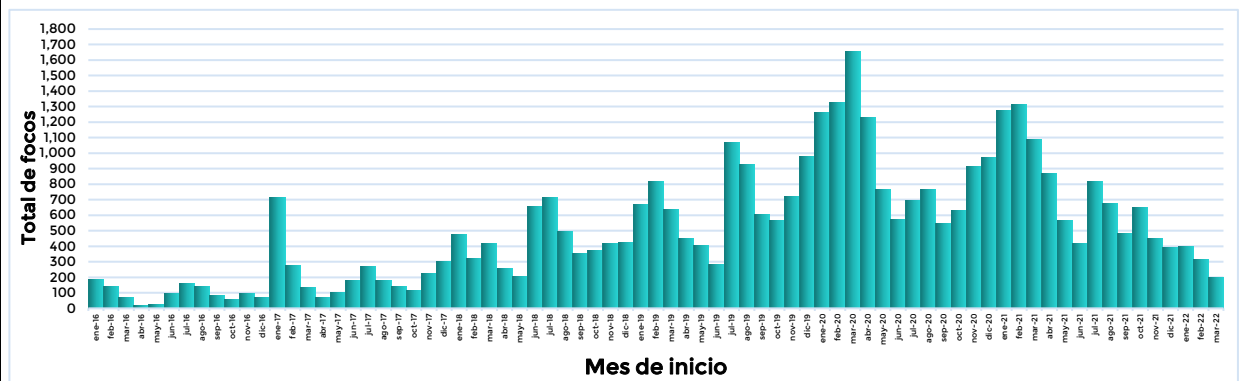
Los últimos países europeos en notificar la presencia por primera vez en su territorio fueron Macedonia del Norte, cuyo evento inicio en diciembre de 2021, cuando fue reportado el primer foco en un traspatio de la provincia de Delcevo, y posteriormente en marzo del 2022 se registró un foco más en la misma provincia en un jabalí; así mismo, **Italia**, notificó su primer foco el 03 de enero del 2022 y hasta el 21 de marzo de 2022, ha alcanzado un total de 72 focos, los cuales se reportaron en jabalíes (**Cuadro 1**).

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rusia | 1 | 45 | 54 | 78 | 55 | 65 | 69 | 80 | 85 | 291 | 190 | 111 | 146 | 282 | 276 | 15 |
| Armenia | 13 | | | 4 | 11 | | | | | | | | | | | |
| Georgia | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Azerbaiyán | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Ucrania | | | | | | 1 | | 11 | 39 | 86 | 157 | 144 | 53 | 28 | 16 | 2 |
| Belarrús | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Letonia | | | | | | | | 172 | 762 | 245 | 955 | 700 | 370 | 324 | 370 | 162 |
| Polonia | | | | | | | | 32 | 54 | 104 | 861 | 2,422 | 2,598 | 4,286 | 2,652 | |
| Lituania | | | | | | | | 48 | 120 | 323 | 330 | | | | | |
| Estonia | | | | | | | | 7 | 718 | 327 | | | | | | |
| Moldavia | | | | | | | | | | 2 | 7 | 38 | 38 | 63 | 2 | 3 |
| Rumania | | | | | | | | | | | 4 | 1,337 | 2,372 | 1,994 | 2,638 | 325 |
| Checa (Rep.) | | | | | | | | | | | 201 | 28 | | | | |
| Hungría | | | | | | | | | | | | 178 | 1,781 | 4,048 | 2,328 | 182 |
| Bélgica | | | | | | | | | | | | 164 | 501 | 3 | | |
| Bulgaria | | | | | | | | | | | | 6 | 221 | 14 | 3 | 2 |
| Eslovaquia | | | | | | | | | | | | | 25 | 15 | | |
| Serbia | | | | | | | | | | | | | 18 | 88 | 283 | |
| Grecia | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| Alemania | | | | | | | | | | | | | | 197 | 431 | 147 |
| Macedonia | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Italia | | | | | | | | | | | | | | | | 72 |

Países con estatus de enfermedad presente o limitada a una o más zonas

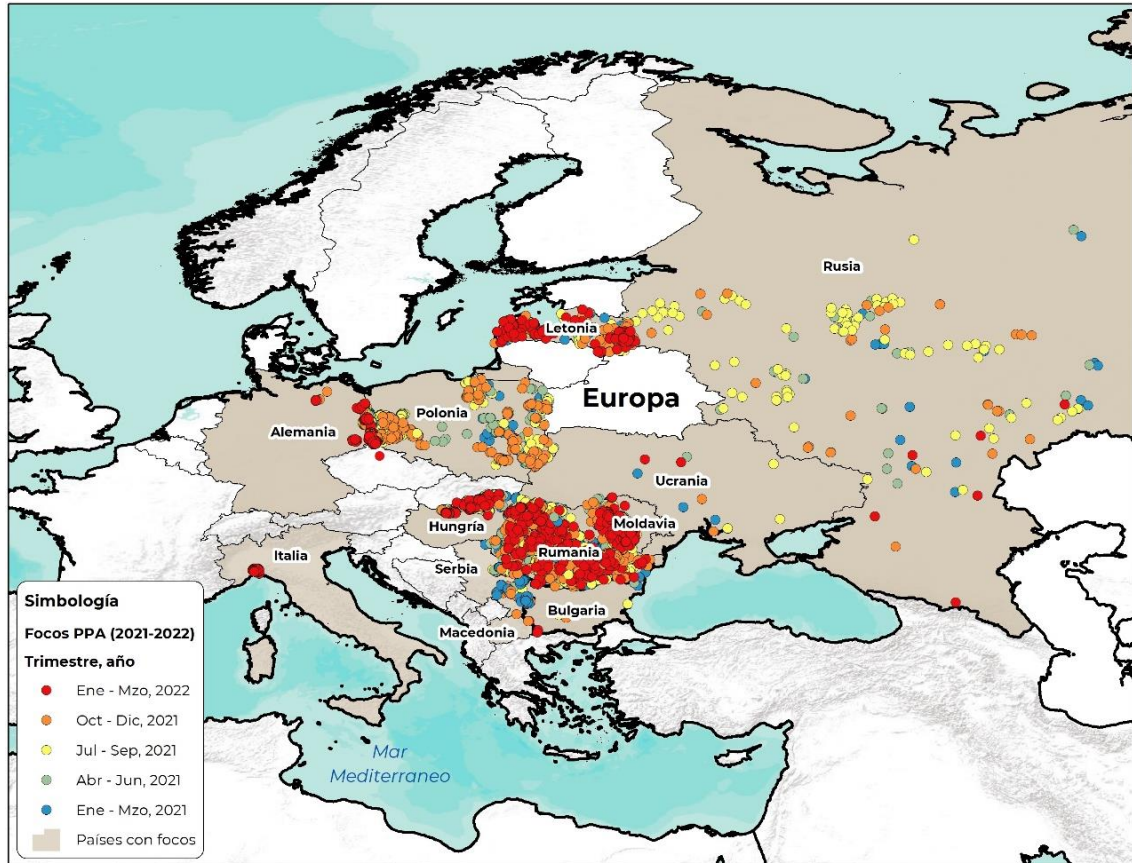
Cuadro 1. Total de focos de PPA reportados anualmente en países europeos, 2007-2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2022).

Desde el año 2016, cuando había siete países afectados, y hasta 2022, donde el número ascendió a 16, se han presentado varios puntos máximos en el reporte mensual de nuevos focos; de forma general, el comportamiento de la enfermedad presenta fluctuaciones, con puntos máximos en los meses de enero a febrero y julio. En marzo de 2020, se alcanzó el máximo de focos manifestados en el continente europeo (1,518 focos), en ese mismo año se reportaron 9,747 focos. Para 2021, se observó una ligera disminución, ya que se registraron 6,103 focos, que representan el 62.61% de los focos registrados en el año anterior. En lo que va del 2022 la tendencia a la abaja se observa más evidente, ya que hasta marzo de este año se han notificado 395 focos, lo que representa el 14% de lo reportado en el mismo periodo del 2021 (**Gráfica 1**).



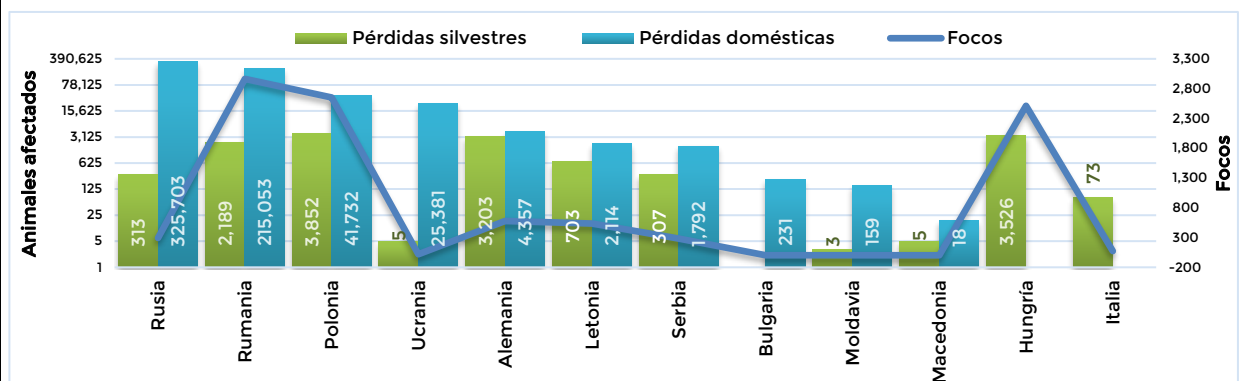
Gráfica 1. Curva mensual de presentación de focos de PPA en Europa, 2016-2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2022).

El 81.98% de los focos de PPA detectados en Europa entre enero de 2021 a marzo de 2022, corresponden a tres países: Rumania (29.90%), Polonia (26.76%) y Hungría (25.33%), el 18.01% restante corresponde a focos en Alemania (5.83%), Letonia (5.37%), Rusia (2.94%), Serbia (2.86%), Italia (0.73%), Ucrania (0.18%), Moldavia (0.05%), Bulgaria (0.05%) y Macedonia del Norte (0.02%). Las zonas de mayor concentración de focos en 2021 siguen localizándose en países de Europa central, aunque los últimos países donde se ha identificado la enfermedad se encuentran en la región de Europa Mediterránea (Mapa 2).



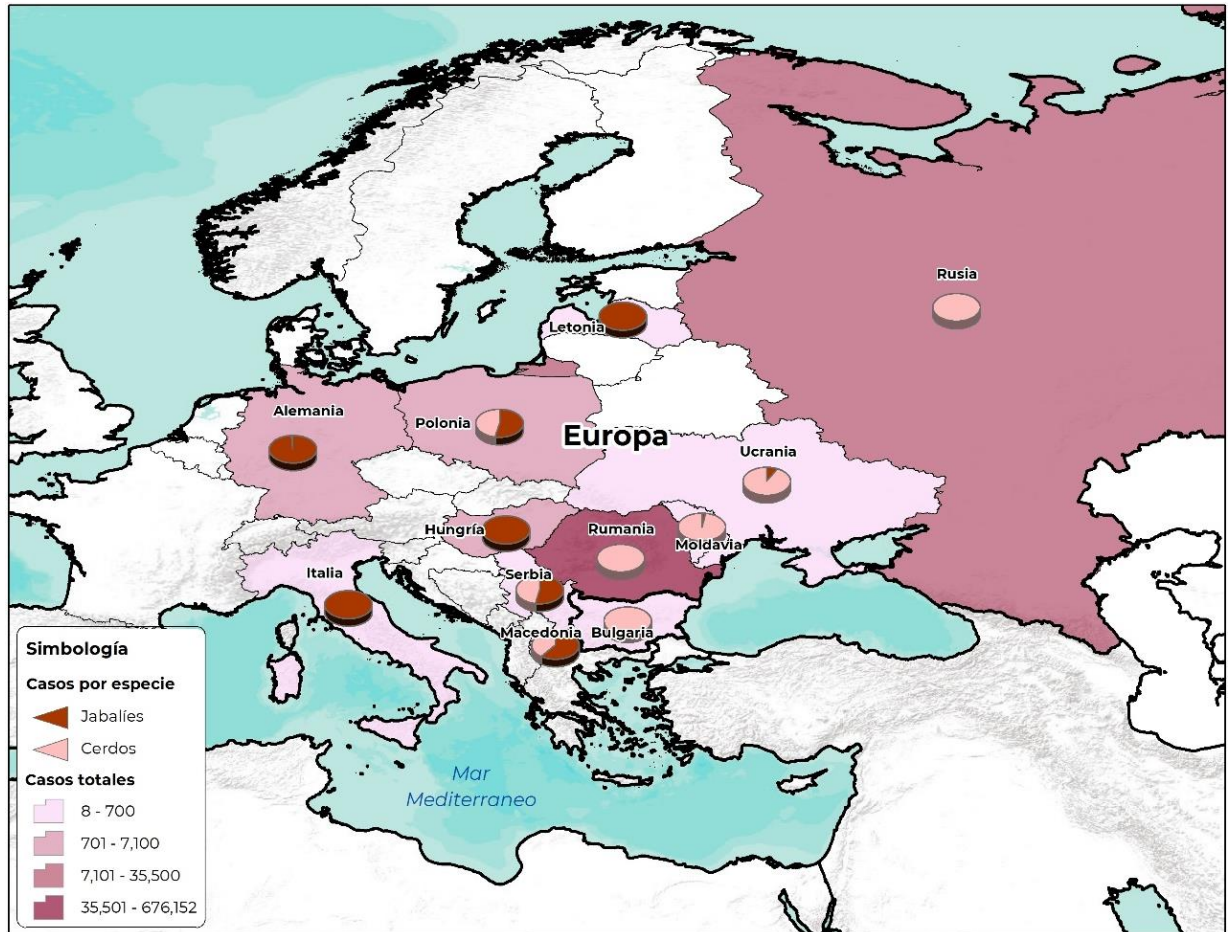
Mapa 2. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en Europa entre enero 2021 y marzo 2022 (OMSA, 2021).

Si bien, el mayor número de focos se concentró en Hungría, Polonia y Rumania, sólo este último concentró una de las mayores pérdidas en animales (215,053 domésticos y 2,189 silvestres), siendo el segundo país más afectado después de Rusia, donde en tan sólo 291 focos se reportaron 325,703 cerdos afectados y 313 jabalíes. Para todo el continente europeo, entre 2021 y lo que va del 2022, las pérdidas animales ascendieron a 616,540 animales domésticos y 14,179 animales silvestres (Gráfica 2).



Gráfica 2. Focos totales detectados por especie y pérdidas animales por PPA en Europa en 2021 y 2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2022).

Los 9,911 focos detectados en Europa durante 2021 hasta marzo de 2022 involucraron la detección de 727,105 casos de PPA, de los que el 98.06% (713,021) se dieron en animales domésticos, mientras que, sólo el 1.94% (14,084) se dio en jabalís. En Hungría e Italia las afectaciones se mantuvieron exclusivamente en animales silvestres. En Alemania, Letonia, Moldavia, Polonia, Rumania, Rusia, Serbia, Ucrania y Macedonia del norte, aunque las afectaciones incluyeron jabalíes, estos representaron el 1.45% de los casos reportados en estos países (**Mapa 3**).



Mapa 3. Distribución de casos positivos a PPA por especie en Europa entre enero 2021 a marzo 2022 (OMSA, 2022).

Situación en Asia y Oceanía

Tras la amplia diseminación del virus de la Peste Porcina Africana (vPPA) en Europa, la enfermedad hizo su aparición por primera vez en Asia en el mes de agosto de 2018, afectando a la República Popular China. Durante 2019, el virus tuvo un comportamiento propagativo acelerado, alcanzando un total de 12 países entre enero y septiembre. Cabe señalar que países como China, Filipinas y Corea del Sur han pasado por largos periodos de afectaciones que han trascendido hasta el 2022, otros países que reportaron el virus en 2019 y 2020, como Corea del Norte, Camboya, Mongolia, Indonesia, Timor Leste, India y Papúa Nueva Guinea en Oceanía, no han notificado focos durante tiempos prolongados, sin embargo, su estatus desde sus primeros reportes se mantiene como “enfermedad Presente”. Los últimos países asiáticos en notificar la presencia por primera vez en su territorio fueron **Bután**, cuyo evento inicio en mayo de 2021, cuando fue registrado su único foco en cerdos de producción de la provincia de Phuentsholing; así mismo, **Tailandia**, informó su primer foco el 25 de noviembre del 2021 y hasta el 21 de marzo de 2022, ha alcanzado un total de 62 focos, los cuales se han reportado en cerdos domésticos (**Cuadro 2**).

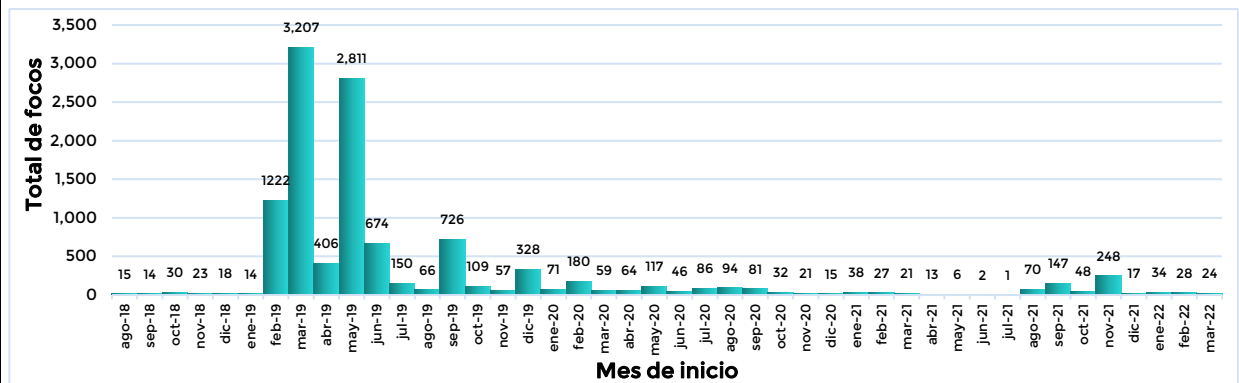
Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|------|-------|------|-------|------|
| China | 100 | 62 | 22 | 14 | 1 |
| Filipinas | | 187 | 489 | 95 | |
| Laos | | 141 | 10 | | |
| Corea del Sur | | 69 | 843 | 1,155 | 22 |
| Vietnam | | 8,343 | 170 | | |
| Myanmar | | 4 | 6 | 1 | |
| Timor-Leste | | 126 | | | |
| Mongolia | | 11 | | | |
| Camboya | | 13 | | | |
| Corea del Norte | | 1 | | | |
| Hong Kong | | 3 | | 2 | 2 |
| Indonesia | | 810 | 154 | | |
| India | | | 11 | | |
| Papua Nueva Guinea | | | 4 | | |
| Malasia | | | | 83 | |
| Bután | | | | 1 | |
| Tailandia | | | | 1 | 61 |

Países con estatus de enfermedad presente o limitada a una o más zonas

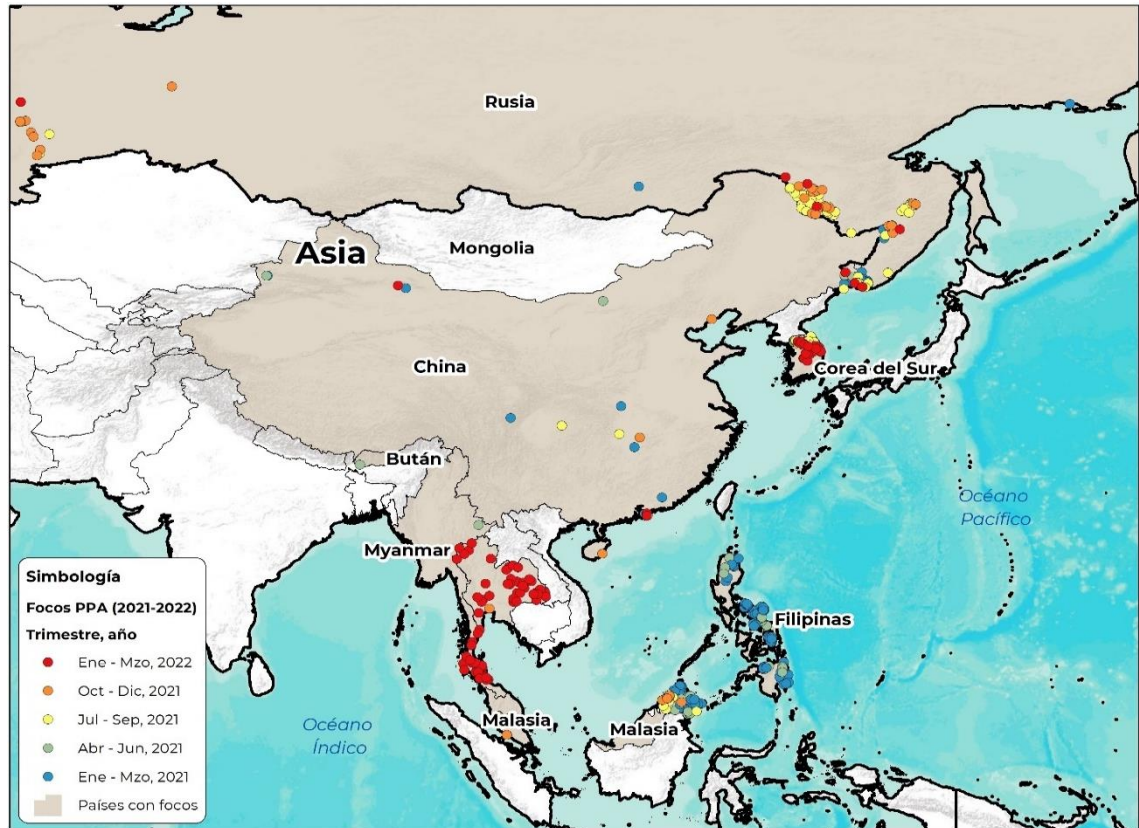
Cuadro 2. Total de focos de PPA reportados anualmente en países asiáticos, 2018-2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2022).

Desde las primeras detecciones en el continente asiático, el periodo con el mayor número de reportes del virus ocurrió entre los meses de febrero y septiembre de 2019, repuntando notablemente en los meses de marzo y mayo. Durante 2020 y la primera mitad del 2021, la tendencia de los informes se observa a la baja, sin embargo, en el segundo semestre del último año, se presentó un ligero aumento; así mismo, lo notificado en esos dos años (3,061 focos) representa el 31.33% de lo referido en 2019 (9,770 focos) (Gráfica 3).



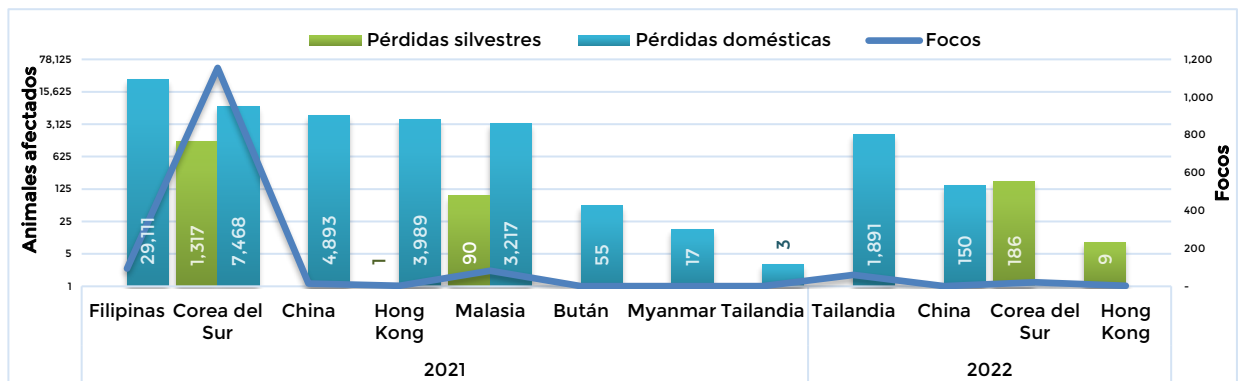
Gráfica 3. Curva mensual de presentación de focos de PPA en Asia y Oceanía, agosto 2018 al 30 de marzo de 2022, (OMSA, 2022).

Entre 2021 y lo que va del 2022 se han reportado en Asia y Oceanía 1,438 focos de PPA, de los cuales, la mayor cantidad corresponde a Corea del Sur, que ha informado 1,177 (81.85% del total), el cual ha tenido reportes de focos constantemente desde el inicio del brote. Filipinas y Malasia registraron el 12.38% de los focos, sin embargo, el primero no ha informado focos desde junio de 2021 y Malasia desde diciembre del mismo año (Mapa 4).



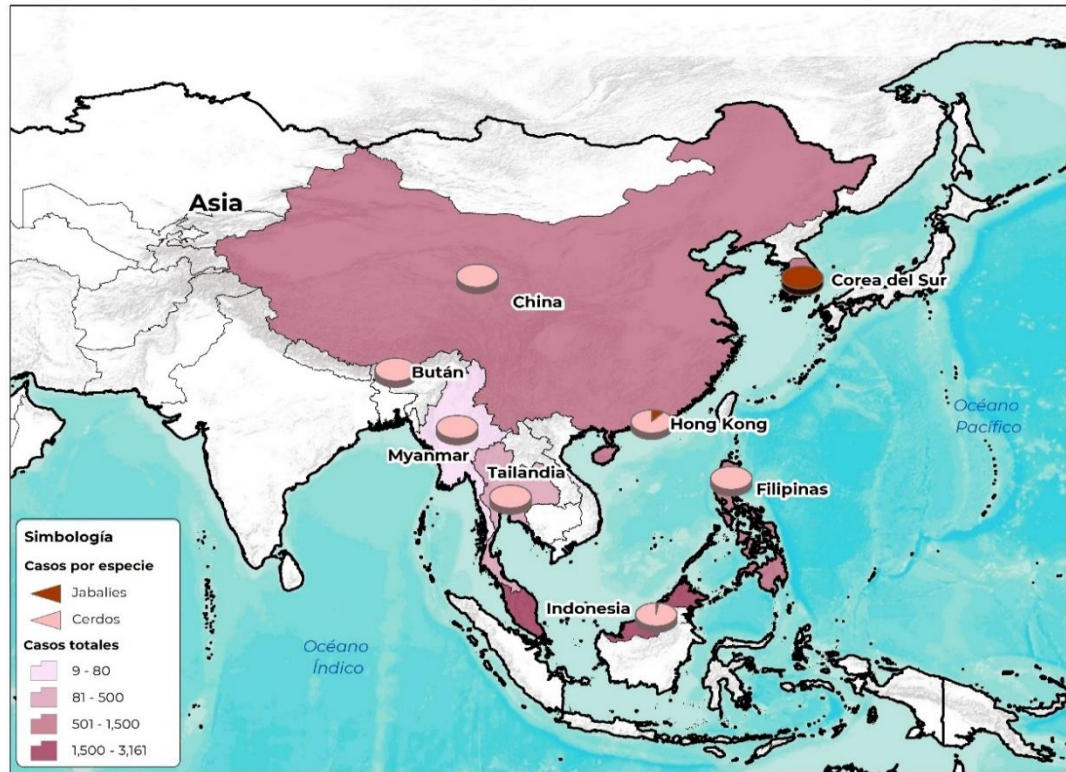
Mapa 4. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en Asia y Oceanía entre enero 2021 y marzo 2022 (OMSA, 2022).

Durante 2021, las pérdidas equivalen al 14.33% de las observadas en el año anterior, con un total de 50,161 animales muertos o sacrificados por la enfermedad, de los cuales, el 58.04% correspondían a Filipinas que, con 95 focos detectados, eliminó a poco más de 29 mil cerdos como medida de control de la enfermedad. A pesar de que Corea del Sur aportó el mayor número de focos reportados, entre el 2020 y 2021 (1,177), el 99.58% ocurrieron en animales silvestres, por lo que en total se eliminaron 8,785 animales en ese país (1,503 jabalís y 7,468 cerdos domésticos) (Gráfica 4).



Gráfica 4. Focos totales detectados por especie y pérdidas animales por PPA en Asia y Oceanía en 2021 y 2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2022).

El total de casos positivos en el 2021 y hasta marzo de 2022 en toda la región, alcanzó los 7,552 animales, de los que el 78.77% se registró en cerdos domésticos (5,949), mientras que, el 21.23% (1,603) correspondió a jabalís. Los únicos países con detección de casos en animales silvestres fueron Corea del Sur (1,503), Malasia (90) y Hong Kong (10), mientras que, en el resto de los países solamente ocurrieron en animales domésticos, el 51.52% de los cuales se presentaron en Malasia (3,071) y el 18.91% en China (1,125) (Mapa 5).



Mapa 5. Distribución de casos positivos a PPA por especie en Asia y Oceanía entre enero 2021 y marzo 2022 (OMSA, 2022).

Situación en África

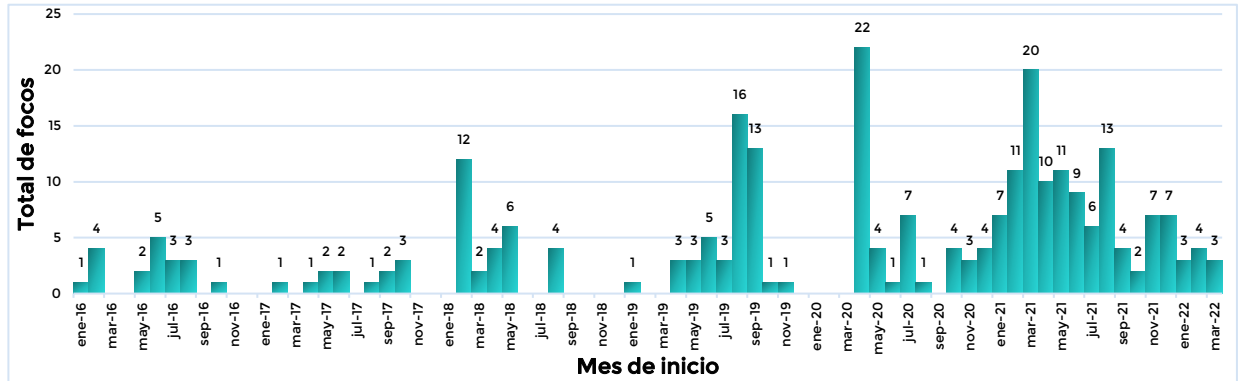
A pesar del carácter endémico que la PPA muestra en gran parte del continente africano, en los últimos 16 años se ha informado sobre algunos eventos excepcionales en países de la región, los cuales en su mayoría conservan un estatus de la presencia de la enfermedad; este tipo de eventos han alcanzado un total de 355 focos notificados, distribuidos en 16 países. Para el año 2021 hasta marzo del 2022, los únicos países que informaron eventos excepcionales fueron Sudáfrica (111), Tanzania (3), Costa de Marfil (1) y Zambia (2) (Cuadro 3).

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zambia | 4 | | | | | | 1 | | | | 6 | | | 5 | | 2 |
| Kenia | 3 | | | 2 | 2 | | | | 1 | 2 | | | 4 | | | |
| Mauricio | 3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Burkina Faso | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Namibia | | 1 | 15 | | | | | | | | | | | 20 | | |
| Tanzania | | 2 | | 1 | 8 | | | | | | | | | | 3 | |
| Chad | | | | 5 | 4 | | | 1 | | | | 4 | | | | |
| Centrosur (Rep.) | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | |
| Sudáfrica | | | | | | 17 | | | | 14 | 3 | 1 | 20 | 21 | 103 | 8 |
| Benín | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Costa de Marfil | | | | | | | | 2 | | | 3 | 23 | 3 | | 1 | |
| Cabo Verde | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| Burundi | | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| Malí | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| Zimbabue | | | | | | | | | | | | | 8 | | | |
| Sierra Leona | | | | | | | | | | | | | 11 | | | |

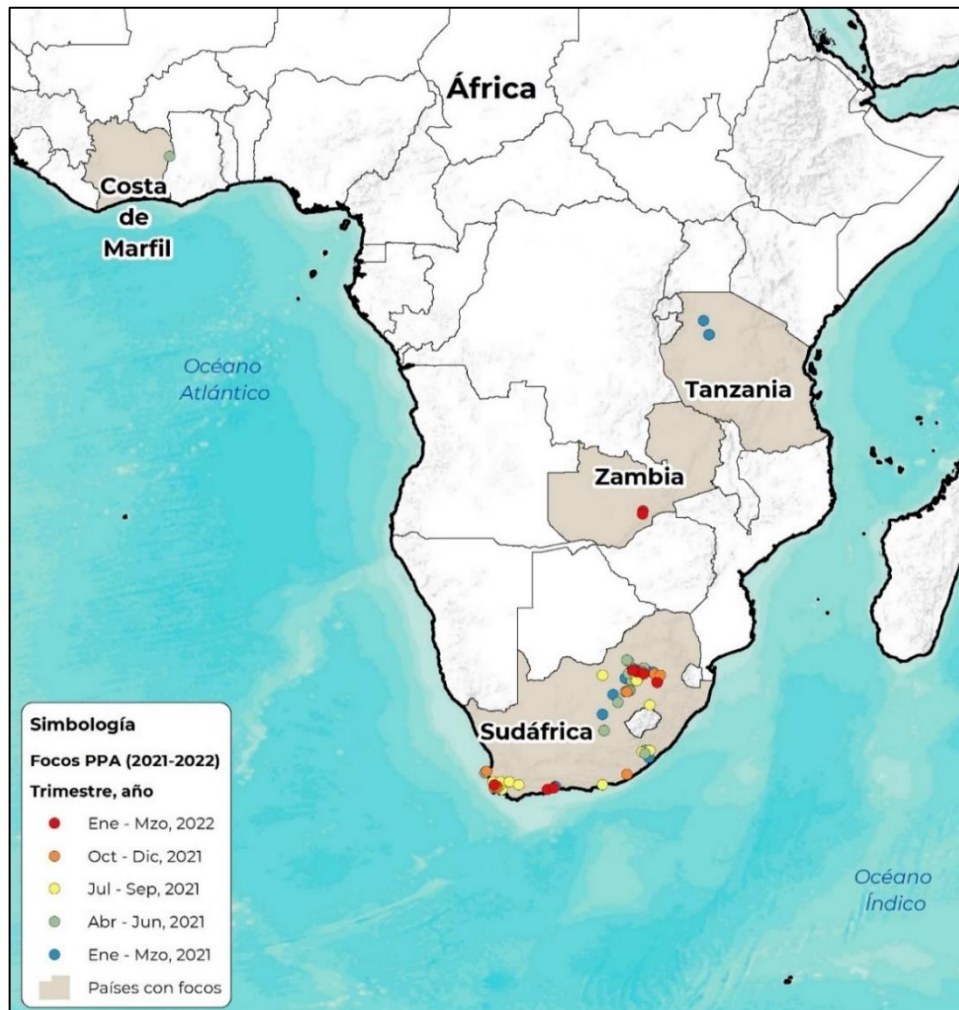
Países con estatus de enfermedad presente o limitada a una o más zonas

Cuadro 3. Total de focos de PPA reportados anualmente en países africanos, 2007-2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2021).

Entre 2016 y 2021, el periodo con el mayor número de focos fue abril de 2020, mes en el que Namibia informó sobre dos reportes con un grupo de 20 focos cada uno, que implicó la pérdida de 53 animales. Durante el 2019 y 2020, se registraron en el continente 46 focos por año, sin embargo, para el 2021 estos aumentaron 57.01% (107). Entre los países afectados, destaca Sudáfrica que, desde 2016, ha realizado reportes constantemente, acumulando el 63.43% de los señalados en ese continente desde ese año, siendo el 2021 el año en que identificó la mayor cantidad de focos (103) que representa el 96.26% del total registrado ese año; en lo que va del 2022 este mismo país ha reportado 8 de los 10 focos (Gráfica 5 y Mapa 6).



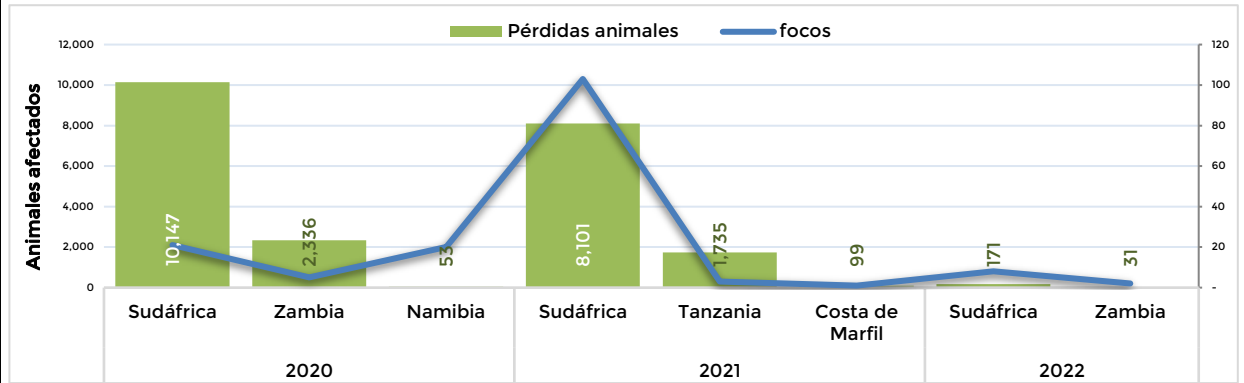
Gráfica 5. Curva mensual de presentación de focos de PPA en África, 2016-2021 (corte al 30 de marzo de 2022).



Mapa 6. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en África entre enero 2021 y marzo 2022, (OMSA, 2022).

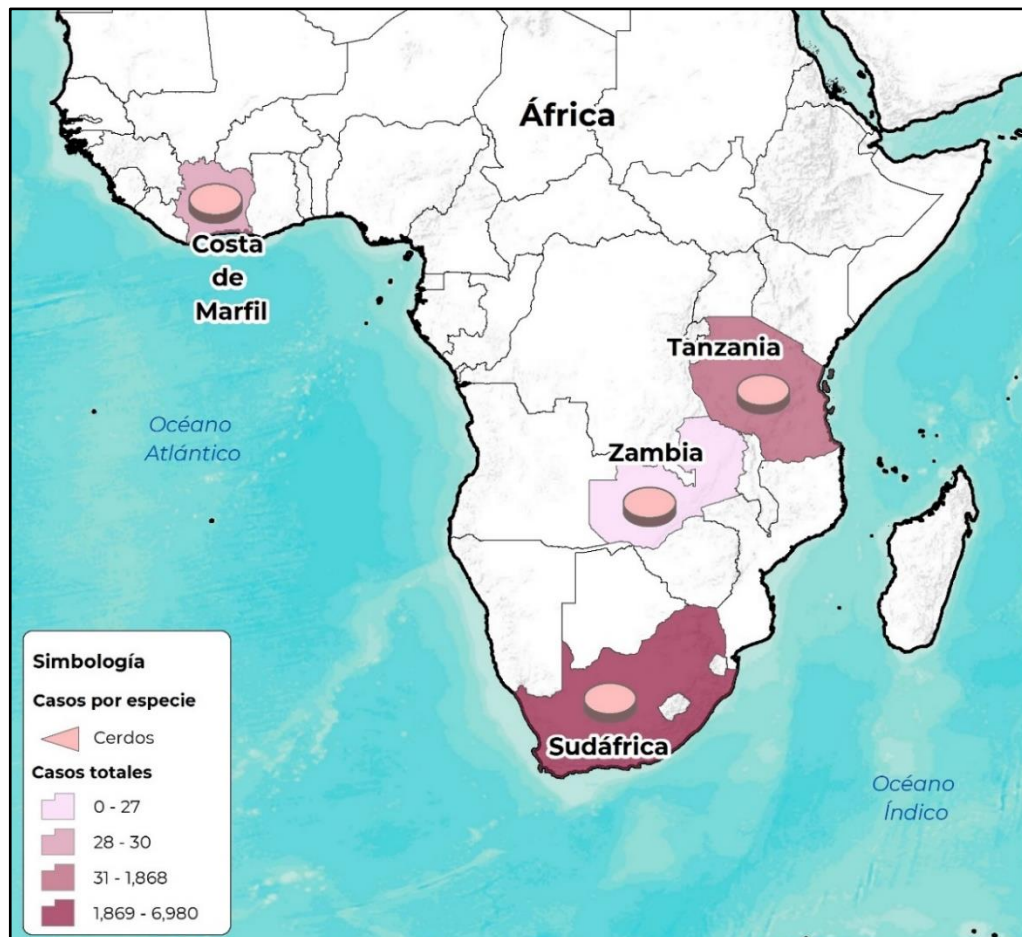
Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

Las pérdidas animales registradas por PPA en el continente africano durante 2021, alcanzaron la cifra de 9,935 animales muertos o sacrificados por la enfermedad, sin embargo, esta cantidad fue 26.18% menor a lo reportado en 2020 (12,536). De enero 2021 a marzo 2022, Sudáfrica ha tenido la mayor proporción de focos registrados (111), así como la mayoría de las pérdidas, con un total de 8,272 animales muertos o sacrificados debido a la enfermedad, seguido de Tanzania que, a pesar de sólo tener 3 focos, ha presentado pérdidas de 1,735 animales (**Gráfica 6**).



Gráfica 6. Focos totales detectados por especie y pérdidas animales por PPA en África en 2021 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2020).

Los 117 casos detectados en el continente africano de enero 2021 a marzo 2022 involucraron la detección de 8,905 casos de PPA, donde el 100% se dio en animales domésticos. Sudáfrica tuvo el mayor reporte de focos, además de albergar el mayor número de casos de PPA detectados en este periodo (**Mapa 7**).



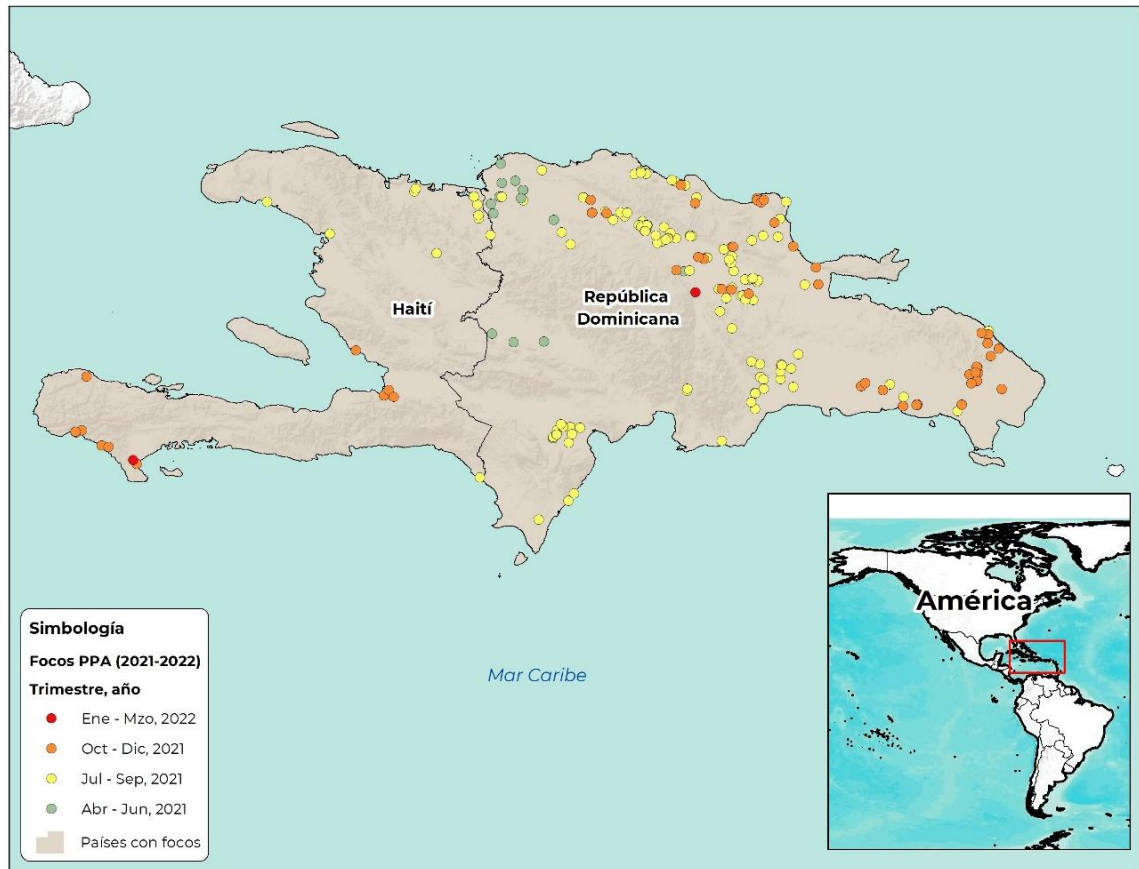
Mapa 7. Distribución de casos positivos a PPA por especie en África entre enero 2021 y marzo 2022 (OMSA, 2022).

Situación en América

El 28 de julio de 2021, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) confirmó la presencia de PPA en República Dominicana, en muestras de cerdos domésticos recolectadas en el mes de abril del mismo año en cerdos de traspatio en la provincia La Vega, a través de un programa de vigilancia cooperativa existente, convirtiéndose este en el primer brote de la enfermedad en el continente, después de casi 40 años de haber sido erradicada (USDA, 2021). A finales de agosto de 2021 se identificó un brote de esta enfermedad en un traspatio con 25 animales en el departamento Sud-Est, Haití, siendo este el segundo país afectado en el continente. El evento en República Dominicana ha reportado 224 focos, en 27 provincias, el último detectado en enero de 2022; por otro lado, Haití ha notificado 26 focos, detectados en 7 de sus departamentos (**Cuadro 4 y Mapa 8**).

| Mes | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 01 | 02 | 03 |
|-----------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|
| Año | 2021 | | | | | | | | | | 2022 | |
| Rep. Dominicana | 1 | 2 | 13 | 28 | 67 | 41 | 31 | 37 | 3 | 1 | | |
| Haití | | | | | 3 | 8 | 1 | 9 | 4 | 1 | 3 | 8 |

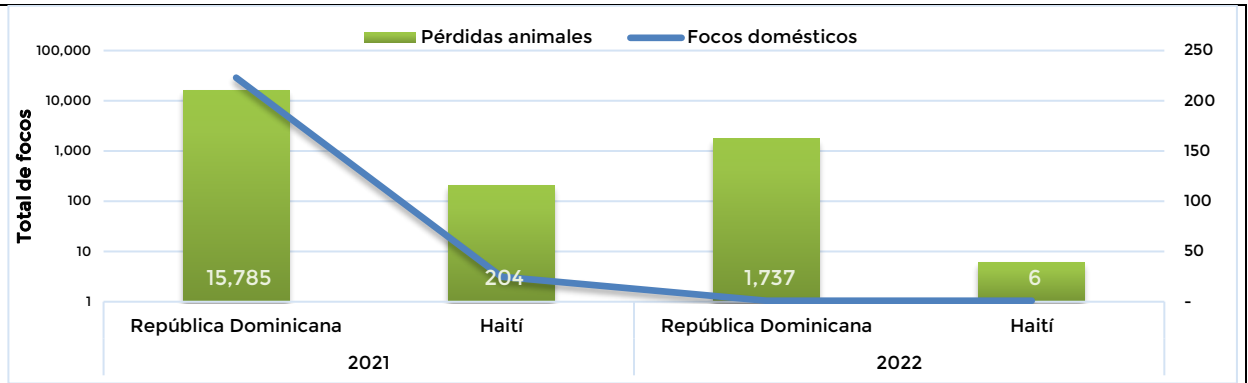
Cuadro 4. Total de focos de PPA reportados mensualmente en países de América, 2021-2022 (corte al 30 de marzo) (OMSA, 2022).



Mapa 8. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en América entre enero 2021 y marzo 2022 (OMSA, 2022).

Hasta el momento, la mayoría de los países de la región han tomado las medidas preventivas necesarias para evitar la diseminación de la enfermedad. Del total de focos el 99.2% se reportaron durante el 2021, principalmente en República Dominicana, que durante ese primer año notificó 223 focos con un total de 15,785 animales afectados, mientras que en Haití se registraron en 25 focos con 204 animales perdidos; para el 2022 se ha reportado un foco en cada país, acumulando 17,522 animales perdidos en el primer país y 210 en el segundo (**Gráfica 7y Mapa 9**).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



Gráfica 7. Focos totales detectados por especie y pérdidas animales por PPA en América en 2021 y 2022 (corte al 30 de marzo) OMSA, 2022.



Mapa 9. Distribución de casos de PPA por especie en América entre enero 2021 y marzo 2022 (OMSA, 2022).

Actualidades en vacunación

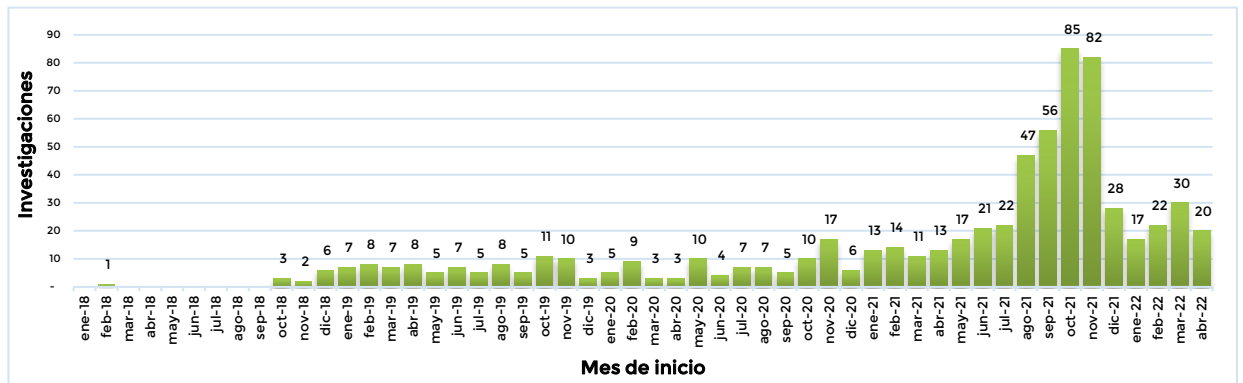
En los últimos años existen dos proyectos que se han desarrollado a nivel internacional, el primero, las **vacunas vivas atenuadas delecionadas o no y las delecionadas** de cepas virulentas del proyecto europeo "VACDIVA", financiado por la **Unión Europea**, que tiene el objetivo de proporcionar una vacuna segura, eficaz y DIVA (con capacidad de diferenciar animales infectados de vacunados), así como el desarrollar un kit diagnóstico DIVA para la vacuna y desarrollar una estrategia de vacunación para los diferentes escenarios epidemiológicos. Este proyecto se ha basado en utilizar como prototipos vacunales cepas de virus atenuados, Lv17/JAB/Rie1 y NH/P68 que han demostrado que protege frente a diferentes virus virulentos, los cuales ya están adaptados a una línea celular con mutantes, así mismo, se ha conseguido el 100% de protección y también se ha mostrado la duración de la inmunidad sin generar efectos secundarios en cerdos domésticos, a los que se les ha inoculado vía intramuscular, y jabalíes, con administración vía oral. Se está en la fase de ensayos, tanto en cerdos domésticos como en jabalíes para posteriormente pasar a las pruebas de seguridad, así mismo se está trabajando en la

adaptación del test DIVA, la conservación de cebos en diferentes temperaturas y la protección cruzada (Sánchez-Vizcaino, 2022).

El segundo proyecto es el dirigido por el **Servicio de Investigación Agrícola (ARS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos**, donde desarrollan una vacuna recombinante, **ASFV-G-ΔII77L**, mediante la delección del gen I777L del genoma de la cepa Georgia del vPPA, pandémica y altamente virulenta, que protege eficazmente a los cerdos de la cepa parental. Recientemente se anunció que esta vacuna, pasó una importante prueba de seguridad, denominada de “reversión a la virulencia”, requerida para la aprobación regulatoria, cuyos resultados muestran que la vacuna candidata no vuelve a su virulencia normal después de ser administrada en cerdos, lo que garantiza que la forma atenuada del virus no vuelva a su estado original.

Vigilancia epidemiológica en México

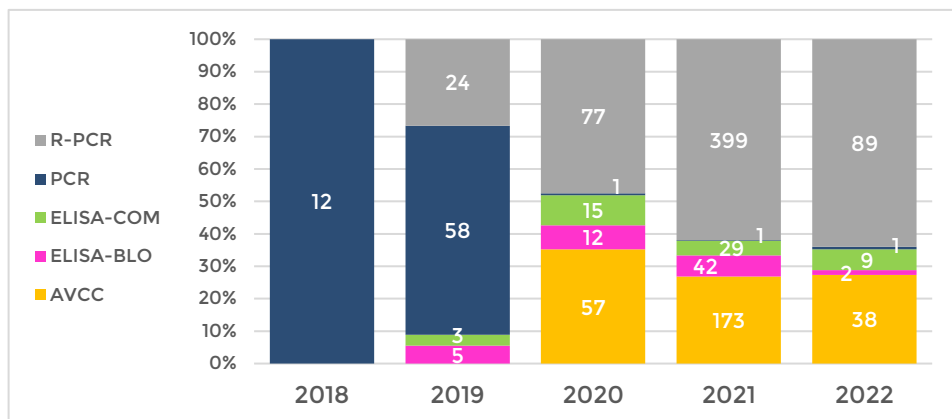
En el año 1990, la Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales (CPA) de la Dirección General de Salud Animal (DGSA), implementó el diagnóstico para la PPA; durante el periodo 2018 - 2022, se han generado un total de 680 investigaciones analizadas para la detección del virus: 12 en 2018, 84 en 2019, 86 en 2020, 409 en 2021 y 89 en 2022 (corte al 26 de abril). Hasta 2021, el periodo con el mayor número de investigaciones generadas ha sido en octubre y noviembre de 2021, este aumento pudo deberse luego del brote de PPA en República Dominicana en el mes de julio del mismo año (**Gráfica 8**).



Gráfica 8. Investigaciones generadas mensualmente en México, por sospecha de PPA, de enero 2018 a abril de 2022 (SINEXE 2022).

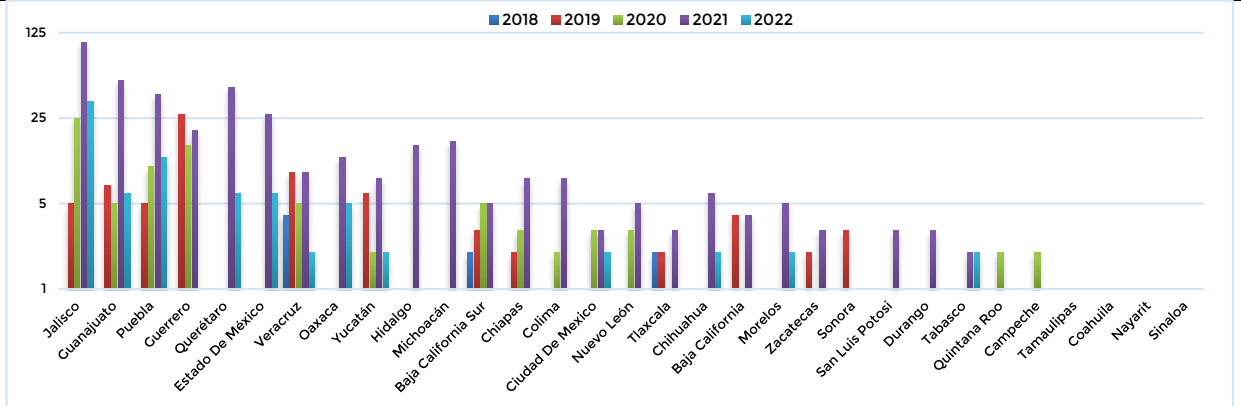
Acciones

El tipo de diagnóstico ha evolucionado con el tiempo, y de realizar únicamente pruebas de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) en 2018, para 2020 y 2021, se aplican pruebas múltiples con diferentes niveles de confirmación, incluyendo el aislamiento viral en cultivo celular (AVCC), así como la prueba de PCR en tiempo real (TR-PCR). Hasta el momento, todos los diagnósticos realizados en el país han tenido resultados negativos (**Gráfica 9**).



Gráfica 9. Técnica diagnóstica implementada en diagnósticos para PPA en México, 2018-2022. SINEXE 2021.

Durante estos años han aumentado el número de investigaciones realizadas y a la vez, se ha incrementado el número de estados en los que se han realizado las investigaciones, destacando el estado de Jalisco en los años 2020 a 2022 (**Gráfica 10**).



Gráfica 10. Investigaciones para PPA realizadas por estado y año, 2018-2021 (SINEXE 2021).

Reuniones del Centro de Operaciones de Emergencia Sanitaria (COES)

A raíz de la notificación acerca de la presencia de PPA en República Dominicana y posteriormente en Haití, el Senasica, junto con el sector privado y otras instituciones involucradas con la producción porcina nacional, se coordinaron para que, a partir del 26 de agosto del 2021, se programaran reuniones del Centro de Operaciones de Emergencia Sanitaria (COES), para plantear las estrategias realizadas por ambos sectores con el objetivo de prevenir y/o prepararse ante una posible introducción de la enfermedad. Hasta el 07 de abril de 2022, se realizaron 25 sesiones en los que se han referido temas de inspección, vigilancia epidemiológica, diagnóstico, áreas de mejora en los planes de emergencia, acciones del sector privado, así como estrategias realizadas por otros países (República Dominicana, Haití, Dinamarca y Estados Unidos de América). Así mismo, entre los participantes a estas reuniones se encuentra personal de las diferentes áreas del SENASICA (DGSA, DGIF, DGI AAP, DDV), La Asociación Mexicana Secretarios de Desarrollo Agropecuario (AMSDA), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Organización de Porcicultores Mexicanos (OPORMEX), Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal (CONASA), Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas de México (FedMVZ), Asociación Mexicana de Veterinarios Especialistas en Cerdos (AMVEC), entre otros.

Conclusiones

El continente europeo ha tenido afectaciones continuas principalmente desde 2014, aunque, durante los últimos ocho meses se ha observado una disminución tanto en el número de focos reportados como en la cantidad de animales muertos o sacrificados. Sin embargo, a pesar de que países como Eslovaquia y Grecia, no han informado focos desde el 2020, sus estatus permanecen con presencia de la enfermedad, así mismo, Bélgica, Hungría y el recién agregado Italia, mantienen sus estatus con enfermedad "ausente" en cerdos domésticos y "limitada a una o varias zonas" para su situación en jabalíes.

Recientemente, Italia anunció la presencia de la enfermedad en el centro del país, en la capital Roma, al encontrar un jabalí muerto en los alrededores de la ciudad, en el parque natural de Insugherata; de este caso, sigue realizándose la investigación epidemiológica y por el momento se plantea la hipótesis de que la introducción del virus de la peste porcina africana se debe a factores antropogénicos.

Alemania, que es el país con la segunda población porcina más grande de Europa, después de España, además de ser el principal exportador de productos porcinos, reportó su primer foco en septiembre del 2020 y se vieron afectados únicamente animales silvestres, hasta julio de 2021, cuando se informó la afectación de tres unidades de producción, dos traspatios y una explotación comercial, posteriormente su cuarto foco en cerdos domésticos se presentó en noviembre del mismo año. Sin duda, este evento tiene una gran importancia, sobre todo porque aún no puede descartarse la posibilidad de diseminación hacia países como España o Portugal, con quienes México mantiene una intensa actividad comercial, por lo que se debe dar seguimiento al desarrollo del evento.

En el continente asiático, el panorama es muy distinto al europeo; tras haber tenido una gran ola de expansión en 2019; para 2020, solamente se reportaron el 17.5% de los focos notificados en el año anterior, y para el 2021 la tendencia continuó a la baja, así como los animales afectados (el 79% de lo reportado el año anterior). Durante los primeros tres meses del año en curso se han registrado el 18.11% de los focos comparado con lo observado durante el mismo periodo del año anterior.

En África el virus también ha tenido una diseminación importante, aunque, de acuerdo con los patrones de distribución observados, se ha tratado de eventos aleatorios, que no tienen relación entre

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

sí. También, es notable el aumento de focos y animales afectados en Sudáfrica durante el 2021, cuando reportó casi cinco veces lo registrado el año anterior.

Durante el 2021, las mayores afectaciones se han reflejado en el continente europeo, principalmente en Rusia y Rumania donde han sido afectados 539.5 mil cerdos domésticos. En este sentido, en Asia, el país con la mayor afectación en animales domésticos es Filipinas, por las pérdidas de poco más de 29 mil cerdos.

En América, de los únicos dos países afectados, República Dominicana es el que hasta el momento tiene el mayor número de pérdidas, sin embargo, este país no ha enviado informes desde enero del presente año, evento que coincide con la fecha en que dejó de depender de la asistencia diagnóstica del laboratorio de Plum Island para la detección de sus casos; sin embargo, en algunas fuentes internacionales, refirieron que algunos medios locales y nacionales información sobre “muertes masivas de cerdos en la provincia oriental del Hato Mayor, la cual de acuerdo con el seguimiento a través de la información de la OMSA, no ha tenido reportes anteriores, por lo que el Ministerio de Agricultura de aquel país envió una comisión para verificar el evento descartando la información.

A partir del 26 de agosto de 2021, el Senasica, junto con diferentes instancias involucradas con el sector de la producción porcina, iniciaron reuniones para tratar temas relacionados con la prevención y medidas de acción ante el riesgo de introducción de la PPA, en las cuales cada una de las partes ha compartido información referente a sus atribuciones, asimismo, se ha logrado coordinar acciones y participación entre estos sectores.

Referencias

OMSA. Organización Mundial de Sanidad Animal (2021). Global control of African swine fever, A GF-TADs initiative, 2020-2025. En línea: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/ASF/ASF_GlobalInitiative_web.pdf

OMSA, Organización Mundial de Sanidad Animal (2022). Sistema mundial de información zoonosológica. En línea: <https://wahis.oie.int/#/events?viewAll=true>

PORCIFORUM, 2022. Memorias Porciform 2022, J.M. Sanchez-Vizcaino. En línea: https://issuu.com/grupoagrnews/docs/memoria_porciform_2022_-_jm_sanchez_vizcaino?e=26014920/91075113

Ter Beek V. ASF Haiti: Outbreaks in capital Port-au-Prince. Pig Progress. 07 de febrero de 2022. En línea: <https://www.pigprogress.net/health-nutrition/health/asf-haiti-outbreaks-in-capital-port-au-prince/>

USDA, 2022. USDA Statement on Confirmation of African Swine Fever in the Dominican Republic. Animal and Plant Health Inspection Service. U.S. Department of Agriculture. En línea: https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/news/sa_by_date/sa-2021/asf-confirm

SINEXE, Sistema de Información Nacional de Enfermedades Exóticas y Emergentes, 2022.