

INVOLUCRANDO A LOS DIFERENTES SECTORES EN LA PREVENCIÓN DE LA PESTE PORCINA AFRICANA

ACTIVIDADES DEL GRUPO OPERATIVO PREVPA

Eduardo Laguna¹, Pelayo Acevedo¹, Saúl Jiménez-Ruiz^{1,2}, Vidal Montoro¹, Andrés Paredes³, Manuel González³, Jesús Pérez³, Jaime Hurtado⁴, Arturo Hernangómez⁵, Santiago Carretero⁵, María Teresa González⁶, Gonzalo Varas⁷, Luis Fernando Villanueva⁷, Daniel Hernández⁸, Cristina Mari⁸, Juan Pascual Herrera⁹ y Joaquín Vicente¹

¹Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, IREC (UCLM-CSIC-JCCM), Ciudad Real, España

²Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis (GISAZ). Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba (UCO), 14014 Córdoba, España.

³Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico (ASICI), Zafra, España.

⁴Asociación Interprofesional de la Carne de Caza (ASICCAZA), Ciudad Real, España.

⁵Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA), Madrid, España.

⁶Asociación de Propietarios y Titulares para la Gestión Cinegética y Conservación del Medio Ambiente (APROCA Extremadura), Cáceres, España.

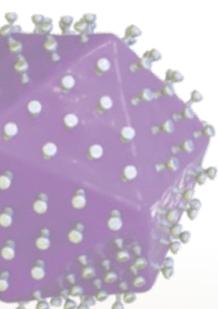
⁷Fundación Artemisan, Ciudad Real, España.

⁸Interprofesional del Porcino de Capa Blanca Español (INTERPORC), Madrid, España.

⁹Real Federación Española de Caza (RFEC), Madrid, España.

Eduardo.Laguna@uclm.es

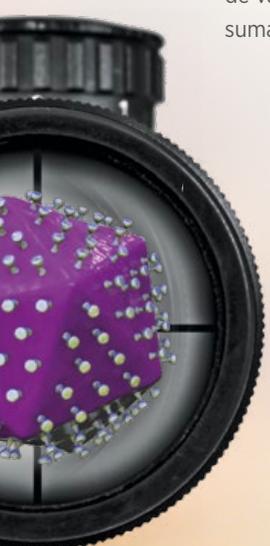




LA AMENAZA DE LA PESTE PORCINA AFRICANA

La Peste Porcina Africana (PPA) es una enfermedad infecciosa vírica devastadora, generalmente mortal, que afecta a suidos domésticos y silvestres (Pietschmann et al., 2015).

Desde su reintroducción en Europa del Este en abril de 2007, se ha propagado a través de varios países siendo **Italia** el último en sumarse a la lista (*Mapa 1*).



Mientras se redactaba este artículo, se confirmaba la detección de un nuevo brote en jabalí en las inmediaciones de Roma, lo que indica la **dificultad de controlar esta infección una vez se asienta en el medio silvestre**.

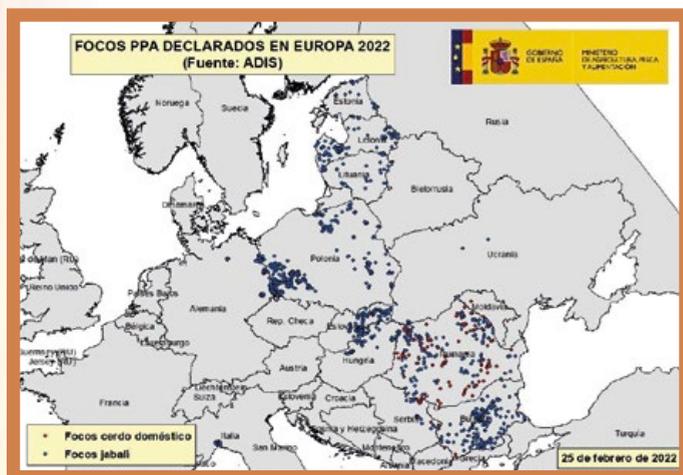


El reciente avance de la PPA supone un cambio drástico en la situación sanitaria europea y una gran amenaza para el sector porcino y para la actividad cinegética.

Las principales vías de transmisión del virus de la PPA a los cerdos domésticos son:

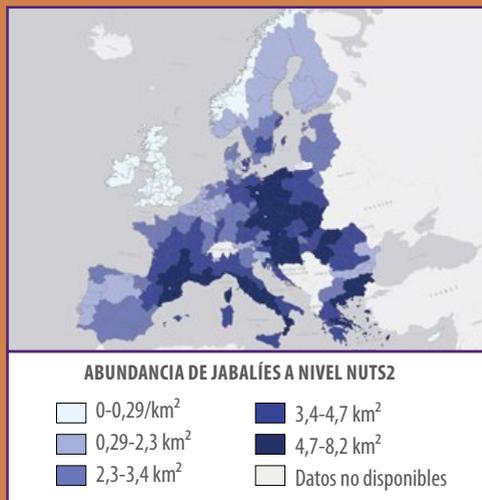
- ◆ El contacto directo entre cerdos domésticos y jabalíes.
- ◆ El consumo de alimentos contaminados.

bioseguridad



Mapa 1. Distribución de los brotes actuales de PPA, destacando en rojo los focos en cerdo doméstico y en azul los focos en jabalí (Fuente: ADIS, 25 de febrero de 2022).

Por tanto, el **jabalí es una pieza clave de la epidemiología de la enfermedad y su control en Europa**, siendo fundamental **comprender su distribución, abundancia y la evolución de sus poblaciones** (Mapa 2; www.enetwild.com).



Mapa 2. Abundancia de jabalíes (bolsas de caza) al nivel NUTS2 (Imagen tomada de [doi:10.2903/sp.efsa.2021.EN-1995](https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2021.EN-1995)).



El sector porcino en riesgo

La PPA, en la actualidad sin tratamiento ni vacuna, tiene un grave impacto en la sanidad de las ganaderías porcinas con **enormes pérdidas económicas asociadas a la interrupción del comercio internacional de cerdos y sus productos**.

El sector porcino genera el 35% de la carne que se consume globalmente (FAO, 2019), siendo la **Unión Europea** el segundo productor de carne de porcino a nivel mundial, alcanzando el **22% de la producción total**.

Por su parte, **España** es el país con mayor censo europeo de ganado porcino, el tercer productor mundial y el segundo exportador mundial, lo que supone el **16,65% de la producción final agraria** y el **43,5% de la producción final ganadera nacional** (MAPA, 2021).



La PPA representa una amenaza para los poricultores de todo el mundo, y en particular, para el sector porcino español.



La importancia de la gestión poblacional del jabalí

El jabalí es una de las especies cinegéticas más apreciadas y de mayor relevancia socioeconómica por su impacto sobre el medio ambiente, la agricultura y la salud ganadera y pública, entre otros.

En España, **el número de jabalíes abatidos** (un indicador del tamaño poblacional) es creciente, alcanzando en la actualidad **máximos históricos** (Gráfica 1).

Esta situación descrita para España es compartida en la mayoría de los países europeos donde, en mayor o menor medida, **la especie ha experimentado un crecimiento exponencial** en las últimas décadas (Massei et al., 2015; EFSA, 2018), mientras que **el número de cazadores se mantiene relativamente estable o ha disminuido** en la mayoría de los países.

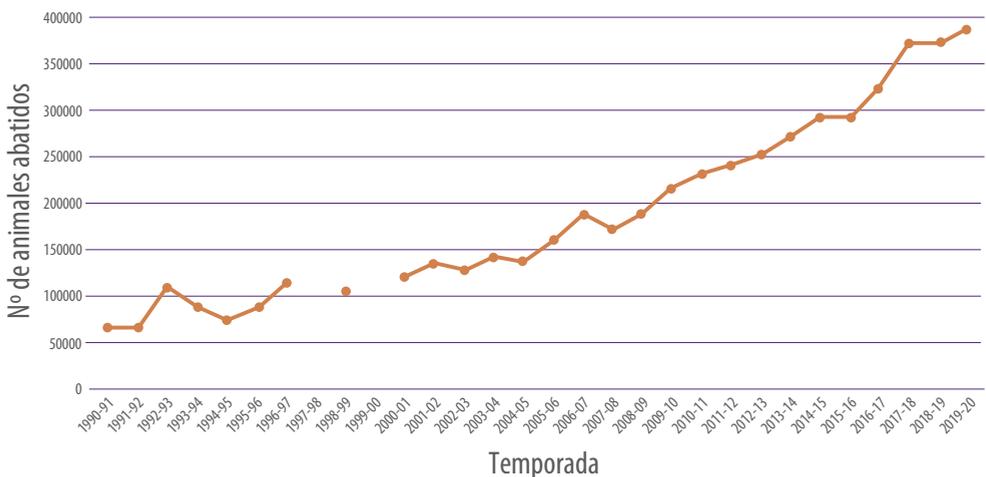
Todo ello, sumado a la percepción negativa que tiene una parte de la sociedad sobre la caza, hace pensar que **las poblaciones de jabalí y sus conflictos asociados seguirán aumentando**.

Sin embargo, y a pesar de que **la actividad cinegética ha demostrado ser la herramienta más eficaz para reducir las poblaciones de jabalí, los esfuerzos actuales no son capaces de controlar sus poblaciones.**

En este sentido, es prioritario:

- ◆ Establecer planes y medidas de control y gestión de las poblaciones de jabalí.
- ◆ Desarrollar protocolos que permitan determinar la densidad poblacional de esta especie (ENETWILD, 2018).

bioseguridad



Gráfica 1. Número de jabalíes abatidos en España (Fuente: Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y Comunidades Autónomas).



Bioseguridad frente al avance de la PPA

La existencia de **reservorios no controlados sanitariamente**, como el jabalí, puede **limitar el éxito de los programas de prevención, control y erradicación de enfermedades compartidas en el ganado porcino**.

La actual situación de la PPA en Europa representa un **constante riesgo de entrada en España**, especialmente a través de rutas que son difíciles de controlar:

- ◆ Movimientos naturales de jabalíes.
- ◆ El movimiento ilegal de animales y productos de origen animal.
- ◆ Los movimientos de vehículos u otros materiales contaminados.



Estudios previos revelan una **elevada probabilidad de contactos entre jabalíes y cerdos en extensivo** en ciertas áreas de nuestro país (*Kukielka et al., 2013*).



En este sentido, la preparación del sector porcino para reducir el riesgo de contacto con el jabalí exige una **gestión adecuada de la bioseguridad en las explotaciones porcinas y de las poblaciones de jabalíes silvestres para disminuir las interacciones inter e intraespecíficas** y, con ello, la transmisión de enfermedades.



El estudio del **interfaz cerdo/jabalí** ha sido abordado en diversos estudios en régimen extensivo (*Triguero-Ocaña et al., 2021; Jiménez-Ruiz et al., 2022*).

Sin embargo, el **comportamiento espacial del jabalí en el entorno de ganaderías de porcino en intensivo** es poco conocido, siendo fundamental conocerlo para **determinar el riesgo asociado al uso de los recursos ganaderos y la efectividad de las medidas de bioseguridad externas** frente a esta especie.

¿QUÉ ES PREVPA?

El grupo operativo supraautonómico de prevención frente a la Peste Porcina Africana en España (*GO PREVPA, prevpa.com/*) nace con la ambición de **transferir herramientas innovadoras para la preparación de los sectores de la ganadería porcina y cinegético de España frente a la PPA.**



Proyecto financiado por Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (en el marco del Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020, para el año 2019) y cofinanciado con un 80% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural - Europa invierte en las zonas rurales.



Importe total de la ayuda 383.424,56 € euros.
Nº 000000226-200004450

Este grupo operativo integrado por **ocho entidades de ámbito nacional representantes del sector ganadero (ASAJA, ASICI e INTERPORC) y cinegético (APROCA, ARTEMISAN, ASICCAZA, RFEC e IREC)**, constituye un equipo representativo con un elevado componente científico-técnico que transferirá las **medidas adecuadas a ambos sectores para prevenir la entrada de la PPA en las explotaciones ganaderas y áreas naturales de España**, y estar preparados para la respuesta en caso de su llegada.

Objetivos del grupo operativo GO PREVPA

- ◆ Contribuir a una eficaz **estrategia de gestión de las poblaciones de jabalíes** en España.
- ◆ Preparar el sector porcino para **reducir el riesgo asociado al jabalí en las ganaderías.**
- ◆ Mejorar la capacidad de **compartir datos y conocimientos** entre los sectores implicados en la preparación de la respuesta frente a la PPA.

ACTIVIDADES DEL GRUPO OPERATIVO GO PREVA



Caracterización de la dinámica poblacional del jabalí en España como base para regionalizar su sobreabundancia

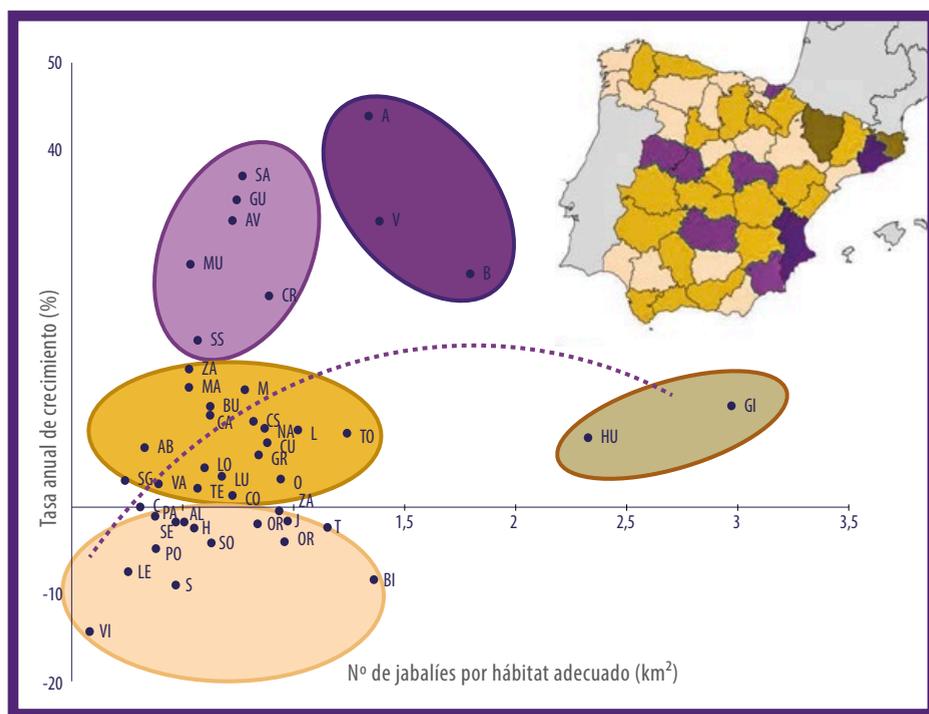
PREVPA utiliza **series temporales de estadísticos de caza y modelos de denso-dependencia** para evaluar el estado poblacional del jabalí en diferentes zonas de España (**Gráfica 2**). Este análisis permitirá:

- ◆ Desarrollar planes de gestión.
- ◆ Mantener las densidades en valores sostenibles.

Es esencial extrapolar este análisis a distintas escalas espaciales, como comarcas o unidades de gestión, para hacer una mejor interpretación biológica en el espacio de estas tendencias.

Gráfica 2. Prueba de denso-dependencia en las provincias de España indicando diferentes grupos en función de su posición en la curva.

A: Alicante, AB: Albacete, AL: Almería, AV: Ávila, B: Barcelona, BI: Bizkaia, BU: Burgos, C: Coruña, CA: Cádiz, CO: Córdoba, CR: Ciudad Real, CS: Castellón, CU: Cuenca, GI: Girona, GR: Granada, GU: Guadalajara, H: Huelva, HU: Huesca, J: Jaén, L: León, LE: Lérida, LO: La Rioja, LU: Lugo, M: Madrid, MA: Málaga, MU: Murcia, NA: Navarra, O: Asturias, OR: Orense, PA: Palencia, PO: Pontevedra, S: Santander, SA: Salamanca, SE: Sevilla, SG: Segovia, SO: Soria, SS: San Sebastián, T: Tarragona, TE: Teruel, TO: Toledo, V: Valencia, VA: Valladolid, VI: Álava, Z: Zaragoza, ZA: Zamora.





Implementación de metodología precisa y práctica para la determinación de densidades en poblaciones concretas

Los **estudios que cuantifiquen el tamaño de las poblaciones de jabalíes de España** de una manera fiable son esenciales para la correcta gestión de sus poblaciones (*Imagen 1*). Para ello, aplicaremos un protocolo en el que se recopilará información mediante **fototrampeo en 10 poblaciones representativas de la diversidad de hábitats y escenarios de gestión de España** para recolectar valores precisos de densidad.



Estos valores nos permitirán **calibrar los valores de abundancia obtenidos a partir de estadísticos cinégenéticos** (animales vistos por unidad de superficie en cacerías colectivas).

En la actualidad, este protocolo ya se ha aplicado en dos poblaciones de Murcia y en una de Lugo, y está en marcha en otras 7 localizaciones.



Diseño de un sistema sostenible (práctico y ejecutable) de monitorización poblacional basado en estadísticas cinégenéticas de alta calidad

Las estadísticas de caza son útiles **para evaluar las tendencias actuales de las poblaciones y cómo responden a las variaciones en la extracción**. Sin embargo, a nivel nacional existe una gran heterogeneidad en cuanto a la forma en la que los estadísticos de caza del jabalí son recopilados por las CC.AA.

PREVPA está analizando los **distintos sistemas de recopilación de datos de caza de jabalíes** en España con los **objetivos** de:

- ◆ Describir las principales **fortalezas y debilidades**.
- ◆ Proponer **mejoras realistas y aplicables a corto plazo** para hacer los datos comparables entre territorios.
- ◆ Proponer un **marco común de recogida de datos de caza para el jabalí**, extrapolable a otras especies de caza mayor.



Imagen 1. Secuencia de imágenes del proceso de instalación de una cámara de fototrampeo con el protocolo que nos permitirá estimar densidades en una de las zonas de estudio. Mediante la instalación de una malla regular de fototrampeo (www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1706), se aplica el modelo de encuentro aleatorio (REM).



Estadísticas cinegéticas de alta calidad como metodología aplicable en una monitorización fiable a gran escala

Es necesario **evaluar el potencial de los estadísticos de caza como predictor de densidad.**



Para ello, se presenta una **ficha básica de toma de datos**, recogiendo entre otros, el número de jabalíes vistos por los cazadores y la superficie batida (**Tabla 1**).



DESCARGAR MODELO DE FICHA DE TOMA DE DATOS



FICHA PARA CAZA MAYOR EN BATIDA O MONTERÍA

Fecha:	Matrícula del coto:	
BATIDA O MONTERÍA (nombre de la mancha y/o número):		
Hora de comienzo:	Hora de terminación:	
Nombre y/o número del puesto:		
Nº de puestos:	Nº de batidores:	Nº de perros:
¿Se ha buscado rastro previamente?		
¿Se ha cebado la mancha previamente?		
Superficie batida (has):		
Nº total de jabalíes vistos (incluyendo los cazados):		
Nº total de jabalíes cazados:		
Nº total de jabalíes cazados, pero no cobrados:		
Nº total de ciervos vistos (incluyendo los cazados):		
Nº total de ciervos cazados:		
INDICACIONES PARA RELLENAR LA FICHA		
1. Se debe rellenar una ficha por cada batida o montería realizada, tanto por parte de cada cazador para su puesto, como finalmente, por parte del coordinador del conteo.		
2. Es muy importante que se rellene la ficha, aunque no se haya visto o matado ninguna pieza. En este caso, en las casillas correspondientes se pondrá 0.		
3. Cada cazador rellenará la ficha para su puesto (campos indicados en negrita) y la pasará a un coordinador de conteo que rellenará la ficha para el total del evento. Deberá considerar el posible conteo doble entre puestos vecinos.		

Tabla 1. Información para cumplimentar en la ficha para caza mayor en batida o montería.



Control de las poblaciones de jabalí

Se ha desarrollado un decálogo con las **principales medidas de actuación** para garantizar un control sostenible de las poblaciones de jabalí, incluyendo:

- 1 Reducir la capacidad de acogida del hábitat para esta especie (disponibilidad de alimento y refugio).
- 2 Optimizar la eficacia de la caza como herramienta de gestión de la sobreabundancia.
- 3 Involucrar a los cazadores en la gestión y monitorización de las poblaciones de jabalí.
- 4 Concienciar a la sociedad de la necesidad de gestionar las poblaciones de jabalí.
- 5 Asegurar la pervivencia a largo plazo del servicio ecosistémico que ofrece la caza.

Además, se seleccionarán varias fincas en las que se aplicarán las medidas más relevantes extraídas de este decálogo para evaluar su sostenibilidad (eficacia vs esfuerzo).



Clasificación espacial del riesgo de interacción a nivel nacional

La caracterización de los **riesgos en la interfaz entre porcinos domésticos y silvestres** es esencial para la implementación de medidas preventivas eficaces.



PREVPA está modelando la distribución geográfica de esta interfaz en España a partir del **análisis del solapamiento espacial entre las explotaciones de porcino** (por tipo de producción) y la abundancia de jabalí basada en los estadísticos cinégenéticos.



Comportamiento espacial del jabalí en el entorno de ganaderías porcinas intensivas y riesgo asociado al uso de los recursos ganaderos

El conocimiento del comportamiento espacial del jabalí en el entorno de explotaciones porcinas intensivas es necesario **para determinar si la bioseguridad que actualmente se aplica en éstas es suficiente para impedir todo tipo de contacto**, incluidos los indirectos. Para ello, se está realizando el **seguimiento con tecnología GPS de jabalíes en las proximidades de ganaderías porcinas intensivas**.



Esta información nos permitirá realizar un análisis espacial del uso de los recursos ganaderos por el jabalí.



Hasta la fecha se han capturado 7 jabalíes en las inmediaciones de explotaciones porcinas intensivas en la región de Murcia (**Imagen 2**) y se prevé hacerlo en Lleida.

Imagen 2. Hembra adulta capturada en las inmediaciones de una ganadería porcina intensiva anestesiada y provista de un collar GPS.



Mejora de la bioseguridad frente al jabalí en explotaciones porcinas intensivas: desarrollo de un protocolo estandarizado para la implementación de un plan de bioseguridad específico de ganadería

La bioseguridad en una explotación ganadera consiste en un conjunto de **medidas preventivas destinadas a impedir la entrada, circulación y diseminación de los agentes patógenos.**

⚠ No obstante, debido a la situación particular de cada ganadería, hay que **evaluar específicamente los riesgos y diseñar un programa de bioseguridad acorde que resulte efectivo, práctico y viable.**

Esto aún no se ha hecho en ganaderías intensivas porcinas en relación con el **riesgo de entrada por parte del jabalí en el interior del vallado perimetral.**



Por ello, en 40 explotaciones distribuidas entre las provincias de **Huesca, Lleida y la Región de Murcia** (incluye la mayor parte del censo de porcino intensivo nacional), **se evaluarán los riesgos de contacto indirecto con el jabalí (Imagen 3).**

En base a ello, se propondrá un **protocolo para implementar programas de bioseguridad específicos para cada ganadería y frente a este riesgo en concreto.**



Imagen 3. Localización mediante tecnología GPS de las localizaciones de dos jabalíes en el entorno de una ganadería porcina intensiva (naves de cebo y balsas de purines).



Transferencia y comunicación

Las actividades de transferencia y comunicación son esenciales y suponen la culminación de todas las actividades anteriormente descritas, asegurando que lleguen a los sectores implicados. Por ello, PREVPA:

- ◆ Realizará actividades prioritarias encaminadas a transferir a las **explotaciones de porcino** intensivas y extensivas los **nuevos conocimientos y tecnologías relativos al control de riesgos sanitarios en relación con el jabalí y la PPA**.
- Transferirá al **sector cinegético** las **herramientas para implementar sistemas de gestión sostenibles de la población de jabalí** y así prevenir (o reducir) su papel potencial como reservorio de PPA.
- ◆ Promocionará la imagen pública del **cazador como actor clave en el control del jabalí**.
- Impartirá **talleres en varias jornadas que formarán a los sectores ganadero y cinegético, al colectivo veterinario y a representantes de la administración** en:
 - Innovación en bioseguridad para la reducción de riesgos asociados al jabalí.
 - Innovación en mejora de la eficacia cinegética para la regulación de las poblaciones de jabalí.
 - Aspectos positivos de la caza y papel del cazador y ganadero.



“INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDADES DEL PREVPA”

Los objetivos propuestos y las actividades desarrolladas por PREVPA están en línea con una estrategia integral y sostenible de control de las poblaciones de jabalí, y la necesidad de mejorar la interoperabilidad entre los sectores de la ganadería porcina (extensiva e intensiva) y el subsector cinegético para transferir conocimientos, herramientas y capacidades organizativas que mejoren la preparación frente al riesgo de la PPA en España.

AGRADECIMIENTOS

PREVPA es un proyecto que cuenta con una financiación de 363.424,52€ por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020) y cofinanciado con un 80% por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER). La Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA), como autoridad de gestión, se encarga de la aplicación de la ayuda FEADER y de la financiación de la ayuda nacional correspondiente.

Agradecemos la colaboración de la Federación de Caza de Murcia, Federación Galega de Caza, Federación Aragonesa de Caza, Generalitat de Catalunya, Universitat de Lleida, Universidad de Murcia, Región de Murcia, Orthem, PorciFORUM, y los grupos CINCAPORC, FRANCES, CEFUSA y la ADS de Lorca. Agradecer además a Fernando Escribano, Carlos Martínez-Carrasco, Roberto Pascual-Rico, Azahara Gómez, Mario Sebastián-Pardo, Diego Sáez, Jesús Pando, Fernando Laguna, Gregorio Mentaberre, Nicolás Urbani y Llorenç Ribo su implicación en las actividades del proyecto.

Involucrando a los diferentes sectores en la prevención de la Peste Porcina Africana – Actividades del Grupo Operativo PREVPA

DESCÁRGALO EN PDF



DESCARGAR BIBLIOGRAFÍA

