



MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD
DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD
E HIGIENE ANIMAL Y TRAZABILIDAD

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA DE CADÁVERES DE JABALÍES EN ZONAS AFECTADAS POR PESTE PORCINA AFRICANA

Versión: diciembre 2020

1.- Introducción

En caso de foco de Peste Porcina Africana (PPA) en poblaciones de jabalíes silvestres, una de las medidas que se tienen que poner en marcha de forma inmediata es la búsqueda activa de cadáveres en la zona definida como infectada por la enfermedad y en las zonas aledañas, búsqueda que habrá que mantener desde el momento en que se detecta el primer caso hasta la erradicación completa de la enfermedad de la zona infectada.

Esta búsqueda, que podemos considerar una medida de vigilancia activa, junto a la toma de muestras y eliminación de los animales muertos en las zonas afectadas, es una medida que está incluida en la Estrategia de la UE de lucha frente a la PPA, así como en el Manual práctico de operaciones frente a la PPA en España.

La búsqueda tiene tres objetivos clave dentro de las medidas de control:

- Eliminar los cuerpos de animales muertos por la enfermedad, que suponen una fuente de infección para otros animales sanos que pudieran entrar en contacto con ellos.
- Analizar las muestras recogidas de los animales muertos encontrados, que serán enviadas al laboratorio para llevar a cabo pruebas diagnósticas serológicas y virológicas.
- Monitorizar la evolución de la enfermedad en la población de jabalíes dentro de la zona afectada, mediante el seguimiento del número de animales muertos y los resultados de los análisis realizados.

Durante el simulacro que tuvo lugar en Ciudad Real los días 4 y 5 de junio de 2019, enfocado a la gestión de un hipotético foco de PPA en jabalíes silvestres, se puso de manifiesto por parte de los grupos de trabajo que sería adecuado desarrollar un protocolo específico sobre la organización y puesta en marcha de la búsqueda de cadáveres en las zonas afectadas por la enfermedad.

Después de consultar con otros EEMM afectados y teniendo en cuenta los trabajos y conclusiones sacados tanto del simulacro de Ciudad Real, como del curso que se llevó a cabo en IREC en marzo de 2019 sobre vigilancia sanitaria en fauna silvestre con la colaboración de la EuFMD, se ha elaborado el presente protocolo.

El objetivo del presente protocolo es de servir de documento de referencia que preste ayuda a los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de las CCAA para organizar desde un punto de vista práctico la búsqueda de cadáveres de jabalíes silvestres en las inmediaciones del primer caso detectado, así como dentro de la zona infectada una vez ésta haya sido definida por los SVO.

2.- Referencias Legales y enlaces de interés:

- [Ley 8/2003](#), de 24 de abril, ley de sanidad animal.
- [Real Decreto 546/2003](#), de 9 de mayo, por el que se establecen disposiciones específicas de lucha contra la peste porcina africana.
- [Manual práctico de operaciones en la lucha contra la Peste Porcina Africana.](#)
- [Commission Implementing Decision of 9 October 2014 \(2014/709/EU\)](#) y posteriores actualizaciones).
- [Working document SANTE/7112/2015](#) que establece los principios y criterios para la regionalización geográfica y temporal en relación a la PPA.
- [Document SANTE/7113/2015](#) que describe la estrategia para el manejo de la PPA en la UE.
- Página web de la Comisión europea dedicada a la PPA:
https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/asf_en
- Página web del MAPA dedicada a la PPA
https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/peste-porcina-africana/peste_porcina_africana.aspx

3.- Personal para realizar la búsqueda

Cada Comunidad Autónoma (CA) deberá tener previsto y formado el personal necesario para formar parte de los equipos de búsqueda, para que en caso necesario los trabajos puedan comenzar lo antes posible.

En cualquier caso, es importante que el personal o las personas coordinadoras del / los grupos de búsqueda tenga un buen conocimiento de la zona o terreno donde se va a llevar a cabo, así como que tengan hábito de andar por el monte. Este último aspecto será más o menos importante dependiendo de la dificultad que entrañe la zona en cuestión.

Algunos de los colectivos que podrán formar parte de los equipos de búsqueda serían agentes ambientales/rurales, agentes forestales, cazadores, miembros del SEPRONA y Policía autonómica, bomberos forestales, ejército, etc. Del mismo modo, se podrá contemplar el uso de perros adiestrados específicamente para este fin, en colaboración con el Servicio Cinológico y Remonta de la Guardia Civil.

El personal, especialmente si se trata de personal no veterinario, deberá contar con formación básica en relación a la enfermedad, la importancia de las labores de búsqueda y principios de bioseguridad, así como con instrucciones claras al comienzo de cada día de trabajo.

Dada la dureza de los trabajos y en aras de una mayor eficiencia en la búsqueda se deberá prestar especial atención a la provisión de equipos de primeros auxilios, los tiempos de descanso, a la provisión de agua y alimento, la rotación de personal de acuerdo a la dureza del terreno y situación meteorológica, así como a la formación de

personal y provisión de equipos adecuados de trabajo (botas, ropa de abrigo, material de señalización, etc.).

Los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de la Comunidad Autónoma afectada deberán movilizar el personal necesario para realizar las labores de búsqueda requeridas en base a la situación epidemiológica del caso particular.

Uso de perros adiestrados

El Servicio Cinológico y Remonta de la Guardia Civil trabaja en el adiestramiento de perros para distintas labores de búsqueda y detección, principalmente enfocado a la búsqueda, localización y rescate de personas y a la detección de drogas y explosivos, existiendo también otras modalidades de detección.

En la actualidad la Guardia Civil dispone de perros adiestrados para la detección de cebos envenenados en apoyo a las unidades del SEPRONA con el fin de prevenir, detectar y erradicar el uso de cebos envenenados y otros medios prohibidos de caza en el medio natural. En esta detección viene asociada la localización de cadáveres de animales debido a que es el medio en el cual se utiliza el veneno o sobre el cual se realiza el daño.

Por tales motivos el empleo de este tipo de perros podría suponer una ayuda complementaria en las labores de búsqueda por el personal seleccionado, permitiendo cubrir una mayor superficie de terreno de búsqueda en un menor tiempo y, de este modo, obtener de una forma más fiable y rápida información útil para delimitar el alcance de la expansión de la enfermedad en el espacio, que es de gran importancia para la correcta gestión del brote desde sus inicios. Estos animales son entrenados durante unos 5-6 meses para la detección, estando entrenados para realizar una búsqueda silenciosa, un aspecto que resulta fundamental para evitar la dispersión de jabalíes hacia terrenos fuera de la zona infectada.

El Servicio Cinológico y Remonta de la Guardia Civil dispone actualmente de un total de cinco guías de perros en la Unidad Cinológica Central y tres más en los Grupos Cinológicos de las Zonas de Valencia, Sevilla y Galicia enfocados a la búsqueda y detección de cebos envenenados. Dicho recurso del cual cuenta la Guardia Civil se encuentra exclusivamente dirigido a la detección y erradicación del uso de cebos envenenados en todo el territorio nacional por lo tanto es un recurso limitado para un uso continuo en las búsquedas de cadáveres de animales, no obstante se considera viable la realización de apoyos puntuales previa solicitud oficial y el asesoramiento para la formación de personal en dicha materia. En caso de valorarse el empleo de perros adiestrados como ayuda complementaria para las labores de búsqueda, el guía de cada animal deberá por tanto formar también parte del personal de búsqueda, ya que cada perro establece un vínculo con su guía para realizar la actividad de búsqueda.

4.- Organización de los trabajos de búsqueda

4.1.- Búsqueda dentro de la zona infectada (parte II y/o III del anexo de la Decisión de Ejecución 2014/709)

Las labores de búsqueda comenzarán inmediatamente y se irán adaptando a la evolución de la situación epidemiológica, a los hallazgos que vayan apareciendo y a los medios disponibles.

Dado el especial riesgo epidemiológico de esta zona, los trabajos de búsqueda activa de cadáveres en la zona infectada serán exclusivamente realizados por personal formado y bajo la estricta supervisión y control de los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO), para garantizar una perfecta coordinación de cara a que la toma de muestras y eliminación de los cadáveres se lleve a cabo de forma rápida, sistemática y con las máximas garantías en relación a las medidas de bioseguridad seguidas por los equipos de búsqueda.

En estos grupos sería adecuado contar con agentes ambientales/rurales/forestales, SEPRONA, Policía autonómica, ejército, o incluso cazadores locales formados en la materia con conocimientos sobre el terreno, entre otros.

Es importante que la búsqueda sea sistemática con objetivos realistas; es mejor buscar bien una extensión menor que abarcar mucho terreno y que la búsqueda no sea adecuada.

Búsqueda inicial hasta delimitación de la primera zona infectada provisional:

En un primer momento y con los medios disponibles se iniciarán de forma inmediata labores de búsqueda en la zona en la que se ha dado el primer hallazgo, priorizando zonas sombrías y húmedas como lagunas, cursos de agua y arroyos, así como zonas que puedan ser refugio y donde sea más probable que los jabalíes se hayan desplazado a morir. En todo caso, se hará una búsqueda sistemática de adentro hacia afuera desde el hallazgo inicial. Esta búsqueda es clave para una primera evaluación de la situación, y servirá de base para el establecimiento de una primera zona infectada. Una vez la primera zona infectada haya sido establecida, se organizará la búsqueda en la misma de acuerdo a lo siguiente.

Búsqueda una vez se ha pasado la fase inicial y se ha delimitado la zona infectada:

La zona se dividirá en áreas de búsqueda cuyo tamaño será realista de acuerdo a la dificultad del terreno, los medios humanos disponibles y la experiencia del grupo de búsqueda.

Según la experiencia de otros países, la eficacia de búsqueda podría ser de unas 20-40 Ha por persona y día. Esto dependerá en gran medida del tipo de terreno, tipo y abundancia de vegetación, así como de la experiencia del personal en relación a la zona concreta y a actividades de campo que hayan realizado previamente.

Como norma general y para empezar, se establecerán áreas de búsqueda de unas 10 Ha por persona y día. Esto se podrá ir adaptando en función de la experiencia que los grupos vayan adquiriendo durante los propios trabajos en la zona en cuestión.

Las áreas de búsqueda se clasificarán, priorizarán y visitarán con una frecuencia adecuada en función de criterios de riesgo relacionados con la probabilidad de encontrar cadáveres, entre los que se incluirán al menos los siguientes:

- Localización y número de hallazgos realizados en los días/semanas previas, así como los resultados laboratoriales obtenidos de las muestras enviadas al laboratorio.
- Lugares húmedos como charcas, cursos de agua, lagunas y arroyos, o lugares que puedan ofrecer refugio como áreas sombrías, barrancos, cuevas u oquedades o áreas con vegetación arbustiva como zarzales o monte bajo.

En base a lo anterior, cada día los equipos recibirán instrucciones claras en cuanto a las áreas a buscar durante la jornada, al igual que información en relación a dificultades específicas de las áreas a buscar, información epidemiológica de la situación, así como cualquier otra información que deba ser tomada en cuenta en las labores de búsqueda a realizar.

La búsqueda en las áreas se organizará en función de la situación concreta, de la evolución de los hallazgos y de la disponibilidad de personal que en todo caso deberá ser adecuada a las necesidades de búsqueda. En general, se establecerá una rotación de las áreas a visitar en función de su categorización de riesgo, ajustando de acuerdo con dicha rotación la frecuencia de visitas de cada área, de forma que las áreas de mayor riesgo se visiten con una regularidad mayor, como por ejemplo una vez a la semana, en relación a otras áreas de menor riesgo en las que una visita cada dos semanas podría ser suficiente. En todo caso y teniendo en cuenta lo anterior, en las primeras semanas se tratará de que toda la zona infectada sea visitada lo antes posible, priorizando aquellas áreas de mayor riesgo.

El personal se organizará en grupos de búsqueda que estarán formados por 5-10 personas, encabezados por un líder que deberá conocer bien la zona a buscar. Una vez en el terreno, el grupo se distribuirá de forma lineal dejando un espacio entre personas variable en función de las características del terreno relacionadas con una mayor o menor visibilidad; como referencia esta distancia podría ser de 5 a 10 metros. La línea irá avanzando de forma lenta y uniforme manteniendo en todo momento la línea. En caso de que alguna de las personas necesite más tiempo para buscar algún lugar concreto, lo comunicará a los demás y el resto del grupo parará y esperará a que el lugar en cuestión sea buscado de forma completa; una vez esto se haya hecho el grupo seguirá avanzando de forma conjunta.

Las personas deberán llevar ropa que sea fácilmente visible (chalecos amarillos) y deberán portar los medios adecuados para la localización y demarcación de los hallazgos, tales como móvil para geo-localizar y material tipo cinta de color llamativo para marcar la zona atando la cinta a un árbol, arbusto u otro lugar visible. El grupo

deberá contar con medios para la desinfección, por si fuera necesario en caso de contaminación accidental sobre el terreno. Sería de gran ayuda que los miembros del grupo cuenten con medios para poder comunicarse entre ellos sin depender de la cobertura del móvil que puede estar limitada en las áreas de búsqueda, como por ejemplo un walkie-talkie cada dos o tres personas. Esto será de mucha ayuda sobre todo en terrenos escarpados o con poca visibilidad, en la que los miembros del grupo pueden no tener siempre contacto visual.



Foto 1: organización de los grupos de búsqueda sobre el terreno (caso simulado)



Foto 2: organización de los grupos de búsqueda sobre el terreno (caso simulado)

Cuando se dé un hallazgo se procederá de la siguiente forma:

- Comunicar al resto de grupo para que paren.
- El cadáver no se tocará en ningún caso y se evitará en la medida de lo posible acercarse mucho al cadáver para evitar entrar en contacto con cualquier secreción o fluido que el animal moribundo haya podido eliminar antes de su muerte, una distancia prudente pueden ser unos 5 metros.
- Se geo-localizará el punto del hallazgo, localización que se enviará al líder del grupo.
- Se marcará el punto atando un trozo de cinta si es posible a un lugar visible como árbol o arbusto lo más cercano posible al cadáver, siempre teniendo en cuenta la bioseguridad.
- El líder del grupo se pondrá en contacto y enviará la localización de forma inmediata al personal responsable elegido por la Autoridad Competente de la Comunidad Autónoma para que de forma inmediata se pongan en marcha los protocolos de toma de muestras y la retirada y eliminación del cadáver del terreno, aplicando estrictas medidas de bioseguridad.
- Después del hallazgo el grupo proseguirá la búsqueda siguiendo el plan de búsqueda previsto.



Foto 3: señalización del lugar de hallazgo de un cadáver (caso simulado)

4.2.- Búsqueda en las zonas alrededor de la zona infectada (zona de caza intensiva o parte I del anexo de la Decisión de Ejecución 2014/709)

En esta zona se deberá ejercer también una búsqueda activa de cadáveres que aumente la sensibilidad de la vigilancia pasiva de base. La búsqueda en esta zona es importante, ya que el hallazgo de jabalíes positivos en esta zona significará que la infección ha escapado de la zona delimitada como infectada, lo que supondrá una nueva delimitación de la misma para que la zona de detección del nuevo caso sea incluida en la zona definida como infectada, que se verá por lo tanto ampliada.

Los trabajos de búsqueda en estas zonas serán más intensos y priorizarán las zonas más próximas a los límites de la zona infectada, por ejemplo en un radio exterior de 5 a 10 km. La búsqueda se podría ir relajando de forma periférica hacia afuera manteniendo, eso sí, un elevado nivel de vigilancia pasiva, mediante un refuerzo de las medidas de concienciación de personas en contacto con el campo como cazadores, agentes forestales y de medio natural, SEPRONA, Policía autonómica, etc., de modo que cualquier hallazgo accidental de jabalíes muertos sea inmediatamente notificado a la Autoridad Competente.

Lo ideal es que la búsqueda se organice del mismo modo que en la zona infectada y por personal similar formado y concienciado, al menos en la zona inmediatamente alrededor de la zona infectada (radio exterior de 5 a 10 km); sin embargo, en las zonas más alejadas del límite de la zona infectada la búsqueda podría ser llevada a cabo por los propios responsables de los cotos de caza, así como por cazadores que aprovechando las labores de caza a llevar a cabo en la zona para reducir la densidad de jabalíes, recibirán instrucciones concretas sobre el protocolo de actuación ante el hallazgo de cadáveres de jabalíes o animales moribundos, que será similar al descrito para la zona infectada.

Es muy importante que los SVO estén en constante comunicación y coordinación con los encargados de realizar estas labores de búsqueda, de cara a la inmediata recogida de muestras y envío al laboratorio, así como para la eliminación de los cadáveres hallados sin que presenten riesgo de diseminación de la enfermedad.

5.- Aspectos de bioseguridad que deberán contemplar los equipos de búsqueda

Es muy importante que todo el personal que forma parte de los equipos de búsqueda tenga una formación básica en materia de bioseguridad, incluyendo las formas de transmisión del virus de la PPA por vía directa e indirecta, así como los principios básicos de bioseguridad: segregación, limpieza y desinfección.

Las medidas de bioseguridad a poner en práctica son siempre importantes, pero serán críticas dentro de la zona infectada y en las áreas inmediatamente aledañas a la misma, así como siempre que hayamos estado en contacto con zonas potencialmente infectadas o donde se haya detectado mortalidad debido a la enfermedad.

Algunos de los aspectos más importantes que se deberán tener en cuenta en materia de bioseguridad a la hora de llevar a cabo los trabajos de búsqueda serán los siguientes:

- No tocar en ningún caso el cadáver y mantenerse en la medida de lo posible alejado del mismo a una distancia adecuada que podrían ser unos 5 metros mínimos.
- En caso de entrar en contacto con el cadáver el personal deberá llevar a cabo limpieza y desinfección in-situ de botas, manos y ropa con productos eficaces para el virus de la PPA inmediatamente después del contacto de riesgo.
- Al final de cada día de trabajo y antes de abandonar la zona de búsqueda:

- Las botas serán limpiadas y desinfectadas prestando especial atención en caso de que se haya trabajado en zonas en las que se haya dado hallazgo de cadáveres.
- La ropa utilizada deberá ponerse en agua con desinfectante adecuado por el tiempo necesario y será posteriormente lavada con agua a alta temperatura.
- El personal deberá darse una ducha después de cada día de trabajo.
- El personal que esté llevando a cabo las labores de búsqueda no deberá visitar granjas porcinas ni entrar en contacto con animales susceptibles, por ejemplo cerdos de autoconsumo o cerdos vietnamitas alojados como animales de compañía.
- Los vehículos que se empleen para el transporte de personal a las áreas de búsqueda deberá seguir igualmente protocolos de bioseguridad estrictos y no deberá ser utilizado para labores en explotaciones porcinas y otras que hagan que el vehículo pueda suponer un riesgo para animales susceptibles.

En el siguiente enlace a la página de PPA de la SG Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad se puede encontrar **la lista de productos desinfectantes registrados por el MAPA que han demostrado eficacia frente al virus de la PPA:**

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/peste-porcina-africana/peste_porcina_africana.aspx