



MINISTERIO DE AGRICULTURA
ALIMENTACIÓN Y MEDIO
AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN
AGRARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL
Y TRAZABILIDAD

MANUAL PRÁCTICO DE OPERACIONES EN LA LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA (FA)

REV. - febrero 2016

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL Y
TRAZABILIDAD

*El presente manual tiene por objeto servir como **Guía de trabajo** a los Servicios Veterinarios Oficiales en caso de Sospecha y de Confirmación de Foco de Fiebre Aftosa (FA)*

NOTA: Este manual debe ser utilizado junto con el Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria y la normativa vigente en materia de sanidad y bienestar animal.

ÍNDICE

SECCIÓN 1. POLÍTICA DE CONTROL DE LA FA.....	6
SECCIÓN 2. RESEÑA DE LA ENFERMEDAD.....	8
SECCIÓN 3: SOSPECHA DE FA EN UNA EXPLOTACIÓN.....	22
SECCIÓN 4. CONFIRMACIÓN DE FA EN UNA EXPLOTACIÓN.....	29
SECCIÓN 5. ZONAS DE ESPECIAL RIESGO EPIDEMIOLÓGICO.....	38
SECCIÓN 6. MÉTODOS DE SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE ANIMALES.....	41
SECCIÓN 7. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	45
SECCIÓN 8. REGIONALIZACIÓN.....	49
SECCIÓN 9. REPOBLACIÓN DE EXPLOTACIONES.....	50
SECCIÓN 10. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN FAUNA SILVESTRE.....	51
SECCIÓN 11. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN LAS CERCANÍAS O DENTRO DE DETERMINADOS ESTABLECIMIENTOS ESPECÍFICOS NO DESTINADOS A LA GANADERÍA EN QUE SE MANTENGAN ESPECIES SENSIBLES DE FORMA PERMANENTE O TEMPORAL	54
SECCIÓN 12. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN UN MATADERO.....	56
SECCIÓN 13. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN UN MEDIO DE TRANSPORTE.....	57
SECCIÓN 14. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN FERIA, MERCADO O EXPOSICIÓN.....	58
SECCIÓN 15. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN UN PUESTO DE INSPECCIÓN FRONTERIZO.....	60

SECCIÓN 16. VACUNACIÓN DE URGENCIA	62
SECCIÓN 17. MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PERSONAL.....	68
SECCIÓN 18. FORMACIÓN DE PERSONAL Y REALIZACIÓN DE CASOS PRÁCTICOS	71

ANEXOS

ANEXO I NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS EXPLOTACIONES.....	73
ANEXO II FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA	74
ANEXO III TOMA DE MUESTRAS.....	79
ANEXO IV ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA INICIAL.....	85
ANEXO V COMUNICACIÓN DE SOSPECHA	90
ANEXO VI COMUNICACIÓN DE FOCO	92
ANEXO VII ACTA DE SACRIFICIO Y TASACIÓN	95
ANEXO VIII ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA EN EXPLOTACIONES AFECTADAS	102
ANEXO IX ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA EN ANIMALES SILVESTRES.....	116
ANEXO X ENLACES DE INTERÉS	122
ANEXO XI GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE ENTERRAMIENTO O INCINERACIÓN IN SITU.....	123
ANEXO XII GLOSARIO.....	126

INTRODUCCIÓN

La Fiebre Aftosa (FA) o Glosopeda es una enfermedad infecciosa causada por un virus de la familia *Picornaviridae*, género *Aphthovirus*, que incluye 7 serotipos inmunológicamente distintos (A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3 y Asia I), así como numerosos subtipos diferentes. Se caracteriza por originar lesiones de tipo vesicular o aftas en mucosas y epitelio de animales de especies de pezuña hendida, tanto doméstica como salvaje, afectando a animales de todas las edades. La morbilidad suele ser muy elevada debido a su alta transmisibilidad, si bien la mortalidad suele resultar baja, afectando principalmente a animales muy jóvenes. Se trata de una de las enfermedades víricas de mayor importancia debido a su gran poder de difusión, al elevado número de especies a las que afecta y a las pérdidas de producción que origina. Por todo ello, se encuentra incluida dentro de la Lista A de enfermedades de declaración obligatoria en la UE y dentro de la lista de enfermedades de la OIE, por lo que su presencia en un país o región ocasionará restricciones comerciales con graves pérdidas económicas.

La enfermedad se encuentra distribuida de forma endémica por amplias regiones de África, Asia, Oriente Medio y subcontinente, lo que supone una importante amenaza al sistema productivo de la Unión Europea (UE). El último brote de esta enfermedad en la UE se produjo el año 2011 en Bulgaria y, con anterioridad, durante el año 2007 y 2001 en el Reino Unido, Irlanda, Francia y Holanda; en 1993, en Italia, y en 1994, 1996 y 2000 en Grecia.

Uno de los mayores riesgos para Europa es la presencia de la enfermedad en Oriente Próximo, Asia Central y norte de África. La situación de la Fiebre Aftosa en el norte de África en 2014 ha empeorado con la declaración en julio del primer foco de la enfermedad en Argelia, después de que se declarara en Túnez en abril de ese mismo año. La enfermedad se ha expandido a casi todas las zonas que cuentan con presencia de las especies susceptibles en ambos países en pocos meses y corre el riesgo de pasar a Marruecos en cualquier momento suponiendo, este hecho, un aumento de riesgo significativo para España y para la UE.

En nuestro país, el último foco de FA se detectó en ganado bovino en Talavera de la Reina en junio de 1986, habiéndose dejado de vacunar en el año 1989.

Por todo ello, y teniendo en cuenta lo establecido en el **artículo 71 del Real Decreto 2179/2004, de 12 de noviembre**, relativa a *medidas comunitarias de lucha contra la fiebre aftosa*, se ha elaborado este Manual, que tiene como objetivo servir como Guía de trabajo a los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) en caso de Sospecha y de Confirmación de Foco de FA.

SECCIÓN 1. POLÍTICA DE CONTROL DE LA FA.

Ante la aparición de un brote de FA, y considerando su gran poder de difusión, en la Unión Europea (UE) se ha establecido una política de erradicación de la enfermedad en el menor tiempo posible, limitando de este modo la propagación de la enfermedad y el impacto económico que pueda causarse al sector ganadero afectado. El ámbito legal que define todas las actuaciones de lucha frente a la FA se haya recogido en la siguiente normativa:

- Ley de Sanidad Animal 8/2003, de 24 de abril
- Reglamento (CE) nº 1099/2009, del Consejo de 24 de septiembre de 2009, relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza, que regula los aspectos de bienestar animal.
- Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria.
- Real Decreto 526/2014, de 20 de junio, por el que se establece la lista de enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.
- REGLAMENTO (CE) nº 1069/2009 Del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).
- Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.
- Directiva 2003/85/CE del Consejo, de 29 de septiembre de 2003, relativa a medidas comunitarias de lucha contra la fiebre aftosa.
- Real Decreto 2179/2004, de 12 de noviembre, por la que se establecen las medidas de lucha contra la FA.
- Código Sanitario de Animales Terrestres,
http://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=chapitre_fmd.htm
- *Manual of Standards for Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals*,
http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/2.01.05.FMD_Spanish.pdf

Por ser una enfermedad de la lista de enfermedades de declaración obligatoria de la UE, no está permitido el tratamiento. Cualquier sospecha deberá ser comunicada con carácter de urgencia a los servicios veterinarios oficiales (SVO) de la Comunidad Autónoma. La FA es una enfermedad de declaración obligatoria incluida en el RD 526/2014, por el que se establece la lista de enfermedades de animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.

La lucha contra la enfermedad está basada en una combinación de las siguientes estrategias:

- Sacrificio inmediato de todos los animales susceptibles que se encuentren en la explotación y destrucción de los cadáveres.
- Movimientos controlados, en las áreas declaradas, de los animales y de sus productos, deyecciones y todo aquel material relacionado con el manejo de los animales que pudiese estar contaminado para evitar la propagación del virus.
- Estrictas medidas de bioseguridad, desinfección de instalaciones, material y vehículos de transporte que pudiesen estar contaminados.
- Rastreabilidad y vigilancia para determinar la fuente de contagio y las vías de difusión de la enfermedad.
- Regionalización, para establecer áreas infectadas y aquellas libres de la enfermedad, así como para controlar los movimientos de animales, productos y vehículos que puedan suponer un riesgo para la transmisión de la enfermedad.
- Vacunación en aquellos casos que se requiera debido a la situación epidemiológica, densidad de población, etc.

SECCIÓN 2. RESEÑA DE LA ENFERMEDAD

ETIOLOGÍA

CLASIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL

Causada por un virus ARN monocatenario de polaridad positiva de la familia *Picornaviridae*, género *Aphthovirus*. Se pueden distinguir 7 serotipos inmunológicamente distintos (A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3 y Asia I), sin que entre exista inmunidad cruzada entre ellos. Existen asimismo numerosos subtipos (hasta 65), a lo que hay que añadir una extraordinaria capacidad de variabilidad genómica.

RESISTENCIA A LA ACCIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

Temperatura: Se conserva bien a temperatura de refrigeración y congelación, y se inactiva progresivamente a temperaturas superiores a 50° C.

PH: Inactivado a pH < 6,0 o pH > 9,0

Productos químicos: Sensible al éter, cloroformo, beta-propiolactona 0,4%.

Desinfectantes: Inactivado por hidróxido de sodio (2%), carbonato de sodio (4%) y ácido cítrico (0,2%). Resistente a yodóforos, compuestos de amonio cuaternario, hipoclorito y fenol, especialmente en presencia de materia orgánica.

Supervivencia: Sobrevive bien en ganglios linfáticos y médula ósea cuando el pH se mantiene neutro, pero se destruye en músculo cuando el pH es inferior a 6, como sucede tras el *rigor mortis*. Puede permanecer en los pastos y en el medio ambiente hasta 1 mes, dependiendo de las condiciones de temperatura y pH.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La enfermedad está distribuida de forma enzoótica por gran parte de Asia, Oriente Medio, América del Sur y África. En los últimos brotes ocurridos en la UE, en 2001 y 2007, el serotipo aislado fue el O. El último foco declarado en España sucedió en ganado bovino en el mes junio de 1986.

EPIDEMIOLOGÍA

HUÉSPEDES:

Bóvidos (ganado bovino, cebúes, búfalos domésticos y yaks), óvidos, caprinos y suidos domésticos, así como todos los rumiantes y suidos salvajes. Los camélidos (camellos, dromedarios, llamas, vicuñas) tienen menos susceptibilidad a contraer la enfermedad.

Están descritos en la literatura cerca de 40 casos en la especie humana, sin que por ello se considere como una enfermedad de importancia en Salud Pública.

Dentro de los animales domésticos, el más sensible a la infección con el virus de la FA (VFA) es el vacuno, siendo el más resistente el cerdo.

TRANSMISIÓN:

El virus se excreta por saliva, orina, heces, semen y por aerosol durante la respiración de los animales afectados (Tabla I). La transmisión puede suceder por:

- Contacto directo entre animales sanos e infectados.
- Vía aerógena hasta más de 60 km de distancia sobre tierra y 300 km sobre el mar en condiciones óptimas de temperatura, humedad y vientos (Tabla II).
- Productos contaminados (carne con hueso, leche, piel, cueros, etc.) o transporte mecánico (vehículos, personas, ropa, calzado, utensilios de manejo de animales, etc.) (Tabla III).

Los animales que se recuperan de la enfermedad pueden quedarse como portadores inaparentes del virus, pudiendo permanecer en este estado hasta 3,5 años en el caso del ganado bovino y 9 meses en ovino. Los cerdos en ningún caso quedan como portadores, si bien en las fases agudas de la enfermedad excretan gran cantidad de virus, por lo que se le conoce como “hospedador amplificador”.

Tabla I Periodo de excreción del VFA respecto al momento de aparición de signos clínicos

Fuente	Tiempo (días)
Saliva	-2 a +9
Aerosol	-1 a +4
Leche	-4 a +4
Semen	-4 a +7
Heces/orina	-1 a +11
Lesiones	0 a +11

Tabla II Mínima dosis infectiva de VFA

	Vía respiratoria	Vía oral
Bovino	12	1 x 10 ⁶
Porcino	20	8 x 10 ³
Ovino		

Tabla III Resistencia del VFA en fomites (dependiendo de condiciones ambientales)

Material	Tiempo
Lana	14 días
Pelo	4-6 semanas
Mosca común	10 semanas
Calzado contaminado	11-14 semanas
Lana, comida, otros	15 semanas

FUENTES DE VIRUS:

Animales afectados clínicamente, durante el período de incubación de la enfermedad y portadores.

Aire espirado, saliva, heces y orina; leche y semen (hasta 4 días antes de aparecer los signos clínicos).

Carne y sus productos en los que el pH haya permanecido por encima de 6.

Animales portadores, principalmente el ganado bovino y búfalos de agua; animales convalecientes y vacunados (el virus puede persistir en oro faringe hasta 30 meses en ganado bovino, incluso más tiempo en búfalo y 9 meses en ganado ovino), la oro faringe es donde se puede detectar el virus en los animales portadores, para ello se puede utilizar la herramienta Probang para tomar muestras de la misma para PCR y aislamiento.

PATOGENIA

El ganado ovino y especialmente el bovino tienen mayor facilidad de infectarse con el VFA por vía aerógena, a partir de la formación de aerosoles portadores del virus. En estas especies se necesitan muy pocas partículas víricas para producirse la infección mediante esta vía, sobre todo en el ganado bovino dado el mayor volumen tidal o capacidad torácica de estos animales. En la especie porcina la vía más frecuente de contagio es la oral.

No todas las cepas tienen la misma capacidad de infectar del mismo modo a todas las especies, existiendo un componente genético en este fenómeno, de modo que, por ejemplo, en los brotes de 1996 de Bulgaria no se detectó la enfermedad en cerdos, aún cuando éstos estuvieran expuestos al virus, o el caso de Taiwán en 1997, en el que el virus tenía una gran afinidad por el porcino y muy escasa para el vacuno, o ciertas cepas de Irak de 1998 que producían una mortalidad superior a la habitual en ovino.

El VFA es un virus epiteliotropo, es decir, presenta tropismo por las células epiteliales, en las que replica rápidamente según la puerta de entrada: en la mucosa del tracto respiratorio superior, en la mucosa oral o en pliegues de la piel como la zona interdigital. En estos lugares se van a producir las aftas primarias en las primeras 12 horas. Después de esta primera replicación el virus pasa a sangre en 24 horas, comenzando el periodo virémico con aparición de fiebre. El virus se diseminará a continuación por todo el organismo, desarrollándose las aftas secundarias en 2-3 días.

La viremia suele durar unos 5 días, aunque en casos excepcionales puede llegar a 12 días.

Las aftas características se suelen desarrollar en las zonas de mayor estrés y abrasión mecánica, generalmente desprovistas de pelo, como son el morro, pezuñas, rodete coronario, piel de tarsos y carpos, boca, lengua y pezones durante la lactación u ordeño.

En el ganado bovino y porcino las lesiones son normalmente muy evidentes, sin embargo en el ganado bovino y caprino suelen ser menos evidentes pudiendo pasar desapercibidas.

El virus además replica en las células epiteliales de la glándula mamaria, de forma que también se libera a través de la leche (en bovino hasta durante 10 días). El virus replicará también en miocardio, donde origina daños que pueden ocasionar la muerte súbita en los animales jóvenes donde el virus tiene tropismo por estas células.

SÍNTOMAS Y LESIONES

Todas las enfermedades vesiculares (Enfermedad vesicular del cerdo, Estomatitis vesicular y Exantema vesicular) cursan con unos signos clínicos muy semejantes, por lo que requieren siempre del diagnóstico del laboratorio para su diferenciación fiable.

Dependiendo de la virulencia del aislado, de factores epidemiológicos y de las características del hospedador, la enfermedad se puede presentar de diferentes formas clínicas: aguda, sub aguda o crónica, siendo la más frecuente la aguda. En estos casos la enfermedad cursa con una elevada morbilidad y baja mortalidad (inferior al 5%), excepto en animales muy jóvenes, en los que la tasa de mortalidad puede llegar hasta a un 50%.

SÍNTOMAS:

Tras la infección, en las primeras 10-12 horas aparecen las aftas primarias en el lugar de entrada del virus. Suelen ser en principio de tamaño muy pequeño, por lo que suelen pasar desapercibidas, si bien, en ocasiones se fusionan varias aftas originando una vesícula de hasta 5 cm. de diámetro.

Entre 1 y 5 días después de la infección la temperatura corporal aumenta bruscamente al comenzar la etapa virémica, alcanzando los 40-41° C. A continuación se desarrollarán las aftas secundarias principalmente en los espacios interdigitales, rodetes coronarios, piel de tarsos y carpos, boca y mamas preferentemente. Comienza con la aparición de una zona eritematosa (enrojecida), posteriormente tumefacta, adquiriendo turgencia y un color más pálido, y finalmente se llenan de un líquido amarillento seroso. Tras 6-24 horas las aftas se rompen y se pierde su epitelio.

En ocasiones la conjunción de varias vesículas hace que los daños sean muy considerables, llegando a perder la pezuña completa, causar deformidades de la pezuña o desprenderse todo el epitelio de la lengua, especialmente en bovino.

Debido a la fiebre inicial los animales suelen aparecer inapetentes y postrados en las primeras fases de la enfermedad. Dependiendo de la localización de las aftas secundarias las manifestaciones clínicas pueden variar:

- El dolor provocado con el desarrollo de las aftas secundarias impide que los animales caminen con normalidad, originándose una cojera muy característica y el animal tiende a permanecer tumbado o sentado.
- Las lesiones bucales producen ptialismo y sialorrea, dolor en la deglución y movimientos de lengüeteo.
- Agalaxia e imposibilidad de lactación u ordeño cuando aparecen las vesículas en las glándulas mamarias.

La fiebre desaparece en menos de 10 días, y las lesiones se resuelven en 1-2 semanas si no aparecen infecciones bacterianas secundarias, en cuyo caso las consecuencias pueden ser muy variables.

En hembras gestantes también se han descrito abortos y partos prematuros en el periodo febril, sin que se haya podido demostrar la infección del feto.

La forma sobreaguda sucede casi de modo exclusivo en animales jóvenes, donde, debido al miotropismo del virus, se origina una miocarditis con muerte del animal. Esta lesión se denomina “corazón atigrado” debido a la aparición de bandas de color amarillento en el corazón producidas por la degeneración del músculo cardíaco.

La forma sub aguda es más habitual en las especies ovina y caprina, en las que apenas aparecen manifestaciones clínicas de la enfermedad, por lo que su detección por las lesiones resulta muy difícil, debiéndose recurrir al laboratorio.

LESIONES

- Vesículas en lengua, encías, mucosa bucal, paladar duro y blando, labios, ollares, hocico, rodete coronario, pezones, ubres y espacio interdigital.
- Lesiones postmortem en pilares del rumen, esófago y miocardio.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Debido al cuadro clínico que origina con aparición de vesículas en los epitelios de boca, hocico, extremidades y pezones, la FA no se puede diferenciar clínicamente de otras enfermedades vesiculares como la Enfermedad vesicular del cerdo, la Estomatitis vesicular y el Exantema vesicular del cerdo.

Además hay que realizar diagnóstico diferencial frente a:

- Peste bovina
- Rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR)
- Lengua azul

- Infecciones por Poxvirus
- Fiebre catarral maligna
- Peste de pequeños rumiantes
- Diarrea vírica bovina
- Ectima contagioso

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

I.- MUESTRAS

Con el fin de poder realizar un adecuado diagnóstico es muy importante que la elección de la muestra sea la adecuada, así como que llegue en buen estado al laboratorio. **No puede haber un buen diagnóstico sin una buena muestra.**

El diagnóstico clínico no permite realizar un diagnóstico diferencial entre las enfermedades vesiculares, siendo necesaria la confirmación laboratorial. Dada la alta difusión de la enfermedad es importante realizar un diagnóstico de laboratorio rápido para adoptar las medidas sanitarias lo antes posible para el control y erradicación de la enfermedad.

Las muestras han de ser recogidas de forma estéril y debe tenerse mucha precaución para que las mismas no entren en contacto con ningún desinfectante que pudiera producir una inactivación viral.

Los virus pueden presentarse en todas las secreciones y excreciones de los animales con infección aguda, incluyendo el aire espirado, siendo las muestras de elección para la FA las siguientes:

- **Vesículas:** El epitelio de las vesículas y el líquido contenido en ellas procedente de los animales sospechosos son las muestras de elección. Presentan títulos muy elevados de virus.
- **Sangre con anticoagulante (preferentemente EDTA).** El período de viremia de los animales suele ser muy corto (normalmente no superior a 5 días), por lo que su utilidad es escasa.
- **Sangre sin anticoagulante:** Al igual que la sangre no resulta de gran utilidad para la detección del virus, pero sí para detectar anticuerpos, particularmente útil en el caso de ovejas y cabras, animales en los que la aparición de aftas es poco frecuente o se limita a ligeras erosiones en la cavidad bucal, por lo que la detección de anticuerpos resulta de gran importancia a la hora de identificar los animales que han tenido contacto con el virus. Los anticuerpos pueden aparecer a partir de los 4 días postinfección.

- Saliva: De gran utilidad en ganado ovino, ya que se puede detectar el virus en la saliva durante largos períodos de tiempo.
- Hisopos faríngeos y nasales (frotis): Puesto que, especialmente en rumiantes, el lugar de replicación del virus y donde éste persiste más tiempo es fundamentalmente el tracto respiratorio superior, las muestras de fluido y células recogidos mediante hisopos, tanto faríngeos como nasales, constituyen también buenas muestras para el diagnóstico de laboratorio. También se puede tomar este tipo de muestras en el porcino.
- Muestras faringoesofágicas (*Probang cups*): el objetivo es obtener líquido orofaríngeo y, especialmente, las células epiteliales superficiales de esas zonas, incluida la parte anterior del esófago, las paredes de la faringe, las grutas de las amígdalas y la superficie del velo del paladar. Especialmente indicado en ganado bovino, y también en pequeños rumiantes, para la detección de animales portadores (los cerdos no se convierten en portadores).
- Tejidos: Corazón, riñón, ganglios linfáticos e hígado en caso de muerte del animal.
- Leche: El VFA se puede detectar en la leche incluso 4 días antes de la aparición de las primeras lesiones o signos clínicos de la enfermedad. Se deberá remitir la muestra al laboratorio a 4º C, o congelada para evitar cambios de pH en caso de que se vaya a retrasar el envío de la muestra.

Es muy importante recordar que el VFA es extremadamente sensible a las variaciones de pH, por lo que las muestras de tejidos (principalmente epitelios de aftas), se deberán remitir al laboratorio, incluidas en un medio de transporte (A) con capacidad tampón que garantice la estabilidad del pH entre 7,2 y 7,6.

Las muestras con contenido celular, como son los frotis nasales y faríngeos, así como las muestras faringoesofágicas, deberán recogerse sobre un líquido de transporte (B) específico.

Por último, las muestras de secreciones (líquido vesicular, saliva, sangre y leche), no se recogerán sobre ningún líquido de transporte. Se conservarán a 4ºC y se enviarán al laboratorio lo antes posible para su análisis.

Los laboratorios de las CCAA deberán disponer de los medios de transporte en condiciones de uso adecuados para su eventual utilización en caso de toma de muestras desde alguna explotación sospechosa en el ámbito de su CA. El Laboratorio Central de Veterinaria de Algete, como Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) para la fiebre aftosa, por su parte también dispondrá de medios de transporte para ser utilizados en caso necesario. Si bien no existen directrices por parte del Laboratorio de referencia de la Unión Europea u otros organismos internacionales sobre el período de caducidad aplicable a estos medio de transporte, desde el LNR se recomienda la renovación del mismo de forma anual para asegurar su correcto funcionamiento.

Medio de transporte (A):

Medio para envío de tejidos (principalmente epitelios de aftas):

- 50% de Tampón fosfato 0,04 M:
Na₂HPO₂·2H₂O 3,05 g
KH₂PO₄ 0,39 g
Llevar hasta 500 ml con agua destilada estéril
Añadir 1 ml de rojo fenol 1% (concentración final 0,002%)
Añadir antibióticos*
Ajustar el pH a 7,2-7,6 con HCl
- 50% de glicerol

*Antibióticos (concentración final):

- Penicilina: 1000 unidades/ml
- Micostatín: 100 unidades/ml
- Neomicina: 50 unidades/ml
- Polimixina: 100 unidades/ml

Medio de transporte (B):

Medio para envío de muestras con contenido celular (frotis nasales y faríngeos, y muestras faringoesofágicas):

Tampón fosfato 0,08 M:

- Na₂HPO₂·2H₂O 6,11 g
- KH₂PO₄ 0,78 g
- Llevar hasta 500 ml con agua destilada estéril
- Añadir 1 ml de rojo fenol 1% (concentración final 0,002%)
- Añadir antibióticos*
- Ajustar el pH a 7,2 - 7,6 con HCl

Sobre el tampón fosfato añadir 0,01% de Seroalbúmina bovina

*Antibióticos (concentración final):

- Penicilina: 1000 unidades/ml
- Micostatín: 100 unidades/ml
- Neomicina: 50 unidades/ml
- Polimixina: 100 unidades/ml

NOTA: Si no se dispone de tampón fosfato, se pueden utilizar medios de cultivos de tejidos o solución salina tamponada con fosfato (PBS), pero es importante que el pH final de la mezcla glicerol/tampón esté comprendido entre 7.2–7.6.

Las muestras se deben enviar al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) de FA (Laboratorio Central de Veterinaria de Algete – LCV) de la forma más rápida y segura posible, y en ningún caso deben mantenerse a temperatura ambiente por largo tiempo. La dirección del LCV es la siguiente:

Laboratorio Central de Veterinaria de Algete
Carretera M-106 Km 1,4
28110 Algete (Madrid)
SPAIN
Email: lcv@magrama.es
91347 92 56/57
Fax 91 347 37 78
Vigilancia 24 horas: 913479259

El LCV de Algete tiene servicio permanente de recepción de muestras, debiendo ser informado del envío previamente, bien telefónicamente (tel.: 91 347.92.56/57) o por fax (91 347.37.78). Se proporcionará información detallada, indicando el medio de transporte utilizado así como día y hora aproximada de llegada.

Debido al riesgo biológico que supone el manejo de este tipo de muestras, el envío al laboratorio deberá realizarse en adecuadas condiciones de bioseguridad. Las condiciones de envío de las muestras y material necesario para tomarlas vienen descritas en el **Anexo III** del presente Manual.

Referencias:

R.P. KITCHING and A.I. DONALDSON. Collection and transportation of specimens for vesicular virus investigation. Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz., 1987, 6 (1), 263-272

Capítulo Fiebre aftosa del Manual de Pruebas de Diagnóstico y de Vacunas para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE).

II.- TÉCNICAS DE LABORATORIO

El diagnóstico de laboratorio puede ser mediante técnicas de detección del agente (el aislamiento del virus, la detección de sus antígenos virales o la detección del ácido nucleico viral por PCR), y por técnicas para la detección de anticuerpos específicos, estructurales o no estructurales, permitiendo en este último caso diferenciar animales vacunados de infectados.

Además se dispone de sistemas de tipificación genética determinando la secuencia nucleotídica de porciones del genoma vírico de las cepas aisladas, que resulta de gran ayuda para conocer el posible origen de la enfermedad mediante los pertinentes estudios de epidemiología molecular.

II.1.- Aislamiento viral:

Técnica laboriosa y lenta que requiere entre 3 y 10 días para ofrecer un resultado definitivo.

Se pueden utilizar líneas celulares establecidas como BHK-21 (fibroblastos de hámster) e IBRS-2 (células epiteliales porcinas), donde el virus produce efecto citopático (ECP) en las células infectadas entre 24 y 72 horas post-inoculación.

Los sobrenadantes obtenidos de los cultivos que muestren ECP se deberán examinar posteriormente mediante ELISA ~~de captura~~ de Antígeno indirecto tipo sandwich o por RT-PCR para confirmar la presencia del VFA en las muestras y determinar el serotipo.

Se puede dar el caso de que una muestra positiva no produzca ECP en un primer pase en el cultivo celular debido a que la carga vírica de la muestra no sea lo suficientemente elevada, por lo que es siempre recomendable el realizar hasta 3 pases ciegos en cultivos celulares pre confluentes antes de emitir un resultado definitivo de negatividad, lo que supone cerca de dos semanas de tiempo. Además existen numerosos aislados del VFA que no replican bien en las líneas celulares continuas IBRS-2 y BHK-21, por lo que previamente a su aislamiento deben adaptarse a dichos cultivos.

Es importante destacar que el material enviado al laboratorio para la realización del diagnóstico ha de ser de gran calidad y debe haber sido enviado en condiciones óptimas de conservación, especialmente en cuanto al mantenimiento de un adecuado pH y temperatura, porque el resultado negativo obtenido pudiera ser debido a una mala calidad de las muestras y no a una ausencia del virus en el animal.

II.2.- Detección de antígenos virales:

La técnica de ELISA se utiliza tanto para la detección de VFA como para la determinación de serotipo.

Los ELISAs utilizados son de tipo *sandwich* indirecto frente a los diferentes serotipos de VFA. Poseen una sensibilidad limitada, detectando el virus a partir de títulos superiores a 10^4 DITC₅₀/ml. Es una técnica de rápida realización (3-4 horas) y por la que se puede analizar un elevado número de muestras diariamente. Permite además identificar el serotipo correspondiente del virus detectado.

II.3.- Detección del ácido nucleico viral:

La técnica de RT-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Reversa) pone de manifiesto la presencia del virus mediante la detección del genoma viral, por amplificación de fragmentos específicos de su ARN (en concreto 5'UTR y 3D para la detección genérica de FA). Mediante esta técnica se pueden detectar animales recientemente infectados, a partir del 3^{er} día post-infección, incluso antes de que éstos presenten síntomas clínicos. Además es una técnica rápida (5-6 horas)

Se dispone de la técnica de PCR para la detección específica de las principales enfermedades vesiculares (FA, EVC y EV).

La proteína estructural VP1 es la determinante de serotipo. Debido a la existencia de diferentes topotipos dentro de cada serotipo, resulta complicado el diseño de PCRs dirigidas al segmento que codifica para la proteína VP1 capaces de cubrir toda la variedad de topotipos existentes para cada serotipo de FA. Por este motivo, la RT-PCR no es la técnica de elección para la tipificación de FA.

II.4.- Tipificación genética de las cepas aisladas del VFA:

Si utilizando alguna de las parejas de *primers* descritas para amplificar un fragmento de la región que codifica para la proteína VP1 se consigue un resultado positivo, el producto amplificado se puede secuenciar con objeto de realizar estudios de epidemiología molecular que nos permitan determinar el origen más probable de un virus mediante la elaboración del correspondiente árbol filogenético. Actualmente se dispone de bancos de datos con una amplia colección de secuencias de gran número de cepas de VFA.

Mediante el análisis y comparación de estas secuencias se elaboran los correspondientes árboles filogenéticos, permitiendo determinar el posible origen epizootológico ante la aparición de un nuevo foco en una zona.

Además, la comparación de las secuencias obtenidas de aislados procedentes de un foco y de las cepas vacunales proporciona una información de gran utilidad al elegir la vacuna que se empleará en caso de una eventual vacunación en la región.

II.5.- Detección de anticuerpos:

La detección de anticuerpos frente al VFA resulta de gran utilidad en casos de:

- Como ayuda al diagnóstico cuando no existe tejido epitelial disponible.
- Cuando se sospecha de casos subclínicos de enfermedad, especialmente de ovino y caprino, en los cuales no se podrán recoger muestras de vesículas y el contacto del animal con el virus se puede poner de manifiesto mediante la presencia de anticuerpos específicos frente al VFA.
- Para llevar a cabo estudios epidemiológicos en poblaciones animales, siendo posible actualmente diferenciar animales vacunados con vacunas inactivadas de los animales infectados, mediante la detección de anticuerpos frente a proteínas no estructurales.
- Realizar estudios de respuesta frente a campañas de vacunación.

Las técnicas más utilizadas en la actualidad para la detección de anticuerpos específicos de FA son la Virusneutralización (VN) y las técnicas de ELISA, que se pueden diferenciar entre las que detectan anticuerpos frente a proteínas no estructurales del virus (NSP), y los que detectan anticuerpos frente a todas las proteínas del virus.

-Virusneutralización: La VN es una técnica sensible, específica, semi-cuantitativa y que permite la identificación específica de serotipo. Es la técnica de referencia y está

recomendada para la confirmación de sueros positivos o dudosos por ELISA, pues por su laboriosidad y necesidad de utilización de cultivos celulares no permite el estudio sobre un número elevado de muestras. Otros dos inconvenientes añadidos son la necesidad de un mínimo de 2-3 días para la realización de esta técnica y la necesidad de emplear virus vivo de FA, lo que implica la necesidad de emplear laboratorios con niveles de bioseguridad elevado debido al riesgo de escape de virus.

- *ELISA*: Mediante este método se puede analizar un gran número de muestras (todas las fases se pueden automatizar) en un relativo corto periodo de tiempo (4 horas), siendo una técnica sensible y específica, que no precisa el empleo de cultivos celulares y que permite también la identificación del serotipo. Existen diferentes métodos ELISA, pudiéndose distinguir primeramente entre los que detectan anticuerpos frente a proteínas no estructurales de aquéllos que detectan anticuerpos frente a todo tipo de proteínas.

Dentro de este segundo tipo, existe el ELISA de Bloqueo en Fase Líquida (ELISA-LPB) o el de Competición en Fase Sólida (ELISA-SPC). Estos ELISAs detectan anticuerpos tanto frente a proteínas estructurales como no estructurales, por lo que tanto los animales infectados como los vacunados frente al VFA resultarán positivos sin poderse diferenciar. Además estos ELISAs son específicos de serotipo.

Los ELISAs de proteínas no estructurales (ELISA-NS) permiten la diferenciación eficaz entre animales vacunados e infectados, con un elevado nivel de sensibilidad y especificidad, empleando para ello como antígeno la proteína 3ABC del VFA u otros péptidos sintéticos. Un animal inmunizado con vacuna inactivada resultará negativo al ser analizado mediante estos ELISAs de proteínas no estructurales, mientras que un animal en el que ha replicado el VFA, bien por infección natural con virus campo o bien por inmunización con vacuna atenuada, resultaría positivo. Estos ELISAs no permiten diferenciar serotipo.

Para una información más detallada sobre el diagnóstico puede consultarse el *capítulo 2.1.5. Fiebre Aftosa* del Manual de Pruebas de Diagnóstico y de Vacunas para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE).

http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/2.01.05.FMD_Spanish.pdf

CONTROL Y PROFILAXIS

La política de erradicación de la FA en la UE está basada en el sacrificio sanitario de los animales afectados y en contacto, estando prohibida la aplicación de vacunas frente a esta enfermedad; no obstante, en el caso de que se haya confirmado la enfermedad y amenace con propagarse de forma alarmante, se podrá decidir la vacunación de emergencia. En este caso, la autoridad competente elaborará y remitirá al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) un Plan de vacunación de emergencia.

Las vacunas convencionales frente a la FA se han basado en el empleo de virus vivo producido masivamente en cultivo celular (BHK-21) susceptible al VFA, que se emplea como inmunógeno en las vacunas inactivadas, utilizadas en la actualidad, empleando como inactivante AEI y BEI, y como adyuvante los de tipo oleoso.

Los inconvenientes de estas vacunas son fundamentalmente los derivados del manejo de grandes cantidades de virus, la necesidad de refrigeración durante el almacenamiento y distribución, el bajo rendimiento de algunas cepas en cultivos celulares, la gran variabilidad antigénica del virus y la dificultad en asegurar la completa inactivación viral de los lotes vacunales. En este sentido, se han relacionado en ocasiones la aparición de algún brote de la enfermedad con un origen vacunal.

El desarrollo de los ELISAs de proteínas no estructurales permite en la actualidad la diferenciación de aquellos rebaños infectados de los vacunados, lo que ha supuesto un cambio en la estrategia de la erradicación de la enfermedad en la UE en el futuro, ya que permitirá eliminar barreras al movimiento de los animales vacunados lo cual facilitará el uso de la vacunación como herramienta de control de la enfermedad.

Se hace imprescindible además el control sobre el desplazamiento de los animales vivos entre países, que se debe apoyar en un sistema de diagnóstico y de información epidemiológica rápido y eficaz, de modo que permita la puesta al día constante de la situación a los órganos encargados del control.

En general, la profilaxis debe estar basada en la aplicación de medidas encaminadas a impedir la introducción de la enfermedad desde el exterior, así como impedir la diseminación de la enfermedad una vez que ésta se ha detectado en nuestra ganadería.

Estas medidas incluyen:

- Control de movimiento de animales.
- Inspección de las explotaciones.
- Rápida detección y confirmación de la enfermedad en el laboratorio.
- Rápida comunicación a los Servicios Veterinarios Oficiales de todos los casos declarados sospechosos.
- Rápida identificación de las explotaciones, productos, mataderos y otras instalaciones potencialmente infectadas.
- Limpieza y desinfección de los transportes.
- Aislamiento y sacrificio de los animales infectados y susceptibles de contraer la enfermedad, seguido de desinfección y vacío sanitario de las explotaciones afectadas.
- Establecimiento de zonas de protección y vigilancia donde se pongan en funcionamiento medidas específicas de control de la enfermedad: limitación en el

movimiento de animales, seguimiento clínico, toma de muestras, refuerzo de medidas de bioseguridad, etc.

- Vacunación en caso de que la situación epidemiológica lo haga recomendable.

SECCIÓN 3: SOSPECHA DE FA EN UNA EXPLOTACIÓN

Toda persona física o jurídica, pública o privada, tiene la obligación de comunicar a la Autoridad Competente, de manera inmediata, en la forma y plazo establecidos, todos los focos de que tenga conocimiento de enfermedades de carácter epizootico, o que por su especial virulencia, extrema gravedad o rápida difusión impliquen un peligro potencial de contagio para la población animal, incluida la doméstica o salvaje, o un riesgo para la salud pública o el medio ambiente. En los supuestos en que no se prevea un plazo específico en la normativa aplicable, éste será de 24 horas como máximo para las enfermedades de declaración obligatoria. (Ley 8/2003)

3.1.- DEFINICIÓN DE SOSPECHA

La decisión de considerar sospechosa una explotación se basará en las siguientes observaciones y criterios:

a) observaciones clínicas y patológicas en animales de pezuña hendida:

- fiebre, con desarrollo de vesículas en espacios interdigitales, rodetes coronarios, piel de carpos y tarsos, boca (encías, lengua, rodete dentario y demás zonas con mucosa oral), labios, hocico y mamas,
- fiebre, con aparición de lesiones ulcerativas en espacios interdigitales, rodetes coronarios, piel de carpos y tarsos, boca (encías, lengua y demás mucosa oral), labios, hocico y mamas (pezones),
- cojeras, ptialismo, sialorrea, dificultad en la masticación y deglución, rechinar de dientes,
- lesiones en la mucosa de la faringe, esófago o rumen,
- miocarditis en animales jóvenes con muerte súbita y abortos.

b) observaciones epidemiológicas (animales de pezuña hendida):

- si los animales han estado en contacto directo o indirecto con una explotación que, según se haya demostrado, haya estado infectada con FA,
- si una explotación ha entregado animales que, según se haya demostrado posteriormente, estuvieran infectados con FA,
- si se ha inseminado artificialmente animales de especies sensibles con espermatozoides de origen sospechoso,
- si se sospecha de que se ha alimentado a los animales de las especies sensibles con residuos de alimentación humana, especialmente si tales residuos no hayan sido tratados de manera que se inactive el VFA,

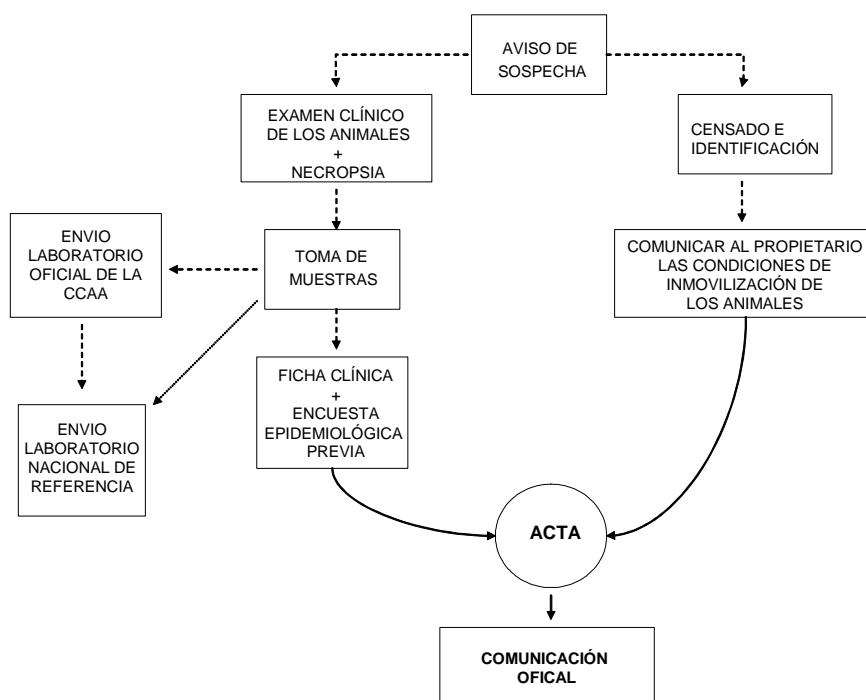
- si cabe la posibilidad de que los animales de especies sensibles hayan estado expuestos al virus, por ejemplo, debido a la entrada en la explotación de personas, vehículos, etc.,
- si se ha declarado focos de FA previamente en el país y con más probabilidad si hay algún foco declarado a menos de 100 Km. de distancia;

c) observaciones derivadas de los resultados de pruebas serológicas

3.2.- ACTUACIONES TRAS EL AVISO DE SOSPECHA DE FA

La sospecha dará lugar, en todos los casos, a la puesta en marcha de las acciones de comprobación definidas en el **art. 4 del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**, notificándose obligatoriamente al órgano competente de la respectiva CA, y éste a su vez comunicará al Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente los datos del **Anexo V** de este Manual, a efectos del ejercicio de sus competencias de coordinación, y a la puesta en marcha del respectivo Plan de Alerta Sanitaria.

El veterinario oficial (VO) de la unidad veterinaria local (UVL) se personará en la explotación de forma inmediata observando en todo momento las normas de bioseguridad contempladas en el **ANEXO I** y llevarán a cabo las actuaciones recogidas en el siguiente esquema:



Esquema 1. Diagrama de flujo con el protocolo de actuación del VO en el caso de sospecha de FA en una explotación.

3.2. A. REGISTRO, IDENTIFICACIÓN Y CENSADO DE LA EXPLOTACIÓN

El VO comprobará el registro y las marcas de identificación de los animales de las especies sensibles, según contempla los **artículos 4, 5, 6, 7 y 8 del RD 205/1996, de 9 de febrero**, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de las especies bovina, porcina, ovina y caprina, modificado para la especie bovina por el **RD 1980/98, de 18 de septiembre**, y el **Reglamento (CE) nº 21/2004 del Consejo, de 17 de diciembre de 2003 y el RD 685/2013, de 16 de septiembre**, por los que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina.

Para ello se deberá comprobar la identificación en un porcentaje representativo de los animales presentes en la granja (5%-20% en función del censo de la explotación), siendo éstos elegidos al azar. Posteriormente, se deberá constatar que las marcas anotadas coinciden con el registro de la explotación sospechosa o de la/las de procedencia de los animales, cotejando las anotaciones del libro de registro y/o los documentos sanitarios para el traslado de animales.

Asimismo, se realizará un censo de todos los animales de especies sensibles, por ejemplo el ganado porcino, que se encuentran en la explotación por categorías. Las anotaciones sobre el censo deberán ser recogidas sobre un croquis de las instalaciones de la explotación. En dicho croquis se anotará el número de animales por categoría que hay en cada alojamiento, indicando también la existencia de animales enfermos o muertos.

El censo total será reflejado en el libro de explotación y se mantendrá actualizado mientras dure el período de sospecha.

3.2. B. EXAMEN CLÍNICO DE LOS ANIMALES, NECROPSIA Y TOMA DE MUESTRAS DE ANIMALES SENSIBLES PRESENTES EN EXPLOTACIONES SOSPECHOSAS

Las acciones enmarcadas dentro de este epígrafe deben ser realizadas de acuerdo con lo establecido en el **Anexo III del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**.

1. Cuando el VO visite una explotación sospechosa para confirmar o descartar la presencia de FA:
 - se comprobarán los registros de producción y sanitarios de la explotación, en caso de que se disponga de tales registros,
 - se efectuará una inspección de cada subunidad de la explotación para seleccionar los animales de especies sensibles que se vayan a someter a examen clínico,

- se tomará nota de la fecha de aparición de los primeros animales enfermos, número de los mismos, fecha de la primera baja, número de bajas y abortos, tratamientos aplicados, etc.,
- se recogerá información sobre el manejo de la explotación, especialmente en cuanto al tipo de alimentación, cambios de alimentación, condiciones de alojamiento, etc.

Los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **ANEXO II**.

3.3. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA INICIAL

Se cumplimentará la **ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **ANEXO IV** de este Manual.

El resultado de esta primera encuesta resulta de gran importancia para el establecimiento de medidas preventivas en las explotaciones relacionadas con la explotación sospechosa que, de considerarse adecuadas, serán instauradas lo antes posible mientras llegan los resultados de confirmación laboratorial en relación a la explotación sospechosa.

La encuesta epidemiológica irá encaminada a obtener la información necesaria para establecer un listado de los posibles orígenes o contactos ascendentes del virus, así como de los posibles destinos o contactos descendentes a partir de la explotación sospechosa. Para ello será necesario establecer el periodo de infección así como el periodo de transmisión más probables. Para establecer estos periodos en el caso de de la FA se estimará la edad de las lesiones observadas en los animales durante el examen clínico en caso de que estas lesiones estén presente y sean evidentes; esto nos permitirá saber la ventana posible de entrada del virus en la explotación teniendo en cuenta el periodo de incubación, así como la ventana posible de salida del virus hacia otras explotaciones teniendo en cuenta el periodo de excreción del virus.

A estos efectos, consideraremos que el periodo máximo de incubación de la FA es de 21 días desde la entrada del virus en la explotación hasta la aparición de los primeros síntomas. En cuanto al periodo de excreción tomaremos como referencia los periodos establecidos en el presente manual y que son los siguientes en función de las diferentes secreciones/excreciones vehiculadores del virus:

Fuente	Tiempo (días)
Saliva	-2 a +9
Aerosol	-1 a +4
Leche	-4 a +4
Semen	-4 a +7
Heces/orina	-1 a +11
Lesiones	0 a +11

Para llevar a cabo la técnica antes descrita se puede utilizar un cronograma siguiendo el modelo siguiente donde se incluye un factor de corrección de +- 1 día para lesiones de hasta 5 días y de +-3 días en caso de lesiones de más de 6 días de antigüedad estimada.



Modelo Cronograma
con factores de exactitud

Para estimar la edad de las lesiones seguiremos los principios establecidos en el siguiente documento que incluye un modulo del curso online “emergencias de FA en España” impartido a veterinarios oficiales en junio de 2015:



Diagnóstico clínico y
laboratorial de la FA.p

El objetivo final de toda esta estrategia de investigación epidemiológica es establecer una lista donde se prioricen los contactos (posibles orígenes y posibles destinos del virus) de mayor a menor probabilidad de estar infectados, para así poder priorizar las visitas a los mismos y llegar antes a las explotaciones con más riesgo; de esta forma, haremos además un uso más eficiente de los recursos materiales y humanos puestos a disposición del control del foco.

3.4. COMUNICACIÓN AL PROPIETARIO/RESPONSABLE DE LAS CONDICIONES DE INMOVILIZACIÓN. MEDIDAS ADOPTADAS

El VO deberá comunicar al propietario/responsable de la explotación de las condiciones de la inmovilización y confinamiento del ganado presente en la explotación.

El tiempo de inmovilización se prolongará hasta que se descarte o confirme oficialmente la presencia de FA. No obstante, el Centro Local (CL), en coordinación con el Centro Nacional (CN), podrá decidir el sacrificio preventivo de todo o parte del efectivo en función del cuadro clínico y de los riesgos epidemiológicos.

En cualquier caso, cuando se maten estos animales se tomarán de ellos un número suficiente de muestras para poder confirmar o descartar la presencia del VFA, con arreglo a lo establecido en **Anexo III del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**.

La inmovilización se aplicará mediante la prohibición de todo movimiento de entrada y salida de la explotación sospechosa de animales de especies sensibles, salida de carnes o canales, productos cárnicos, leche o productos lácteos, esperma, óvulos o embriones de animales de las especies sensibles, piensos, utensilios, objetos u otros materiales tales como lana, pieles, pelo o desperdicios animales, purines, estiércol, o cualquier cosa que pueda transmitir el VFA. También se establecerán restricciones a la salida y entrada de animales de especies no sensibles, personas y vehículos en la explotación.

El VO elaborará un informe conforme al **ANEXO V** de este Manual (Notificación de sospecha de FA); asimismo informará de todas las actuaciones realizadas al responsable de la UVL que deberá emprender inmediatamente las siguientes acciones:

- a) Notificación de la sospecha al Jefe Provincial de Sanidad Animal.
- b) Suspender las concentraciones de ganado de especies susceptibles en un radio de 10 Km.
- c) Supervisar la investigación epidemiológica.

3.5. MEDIDAS ADOPTADAS EN OTRAS EXPLOTACIONES

El VO hará extensiva las medidas contempladas en los apartados 3.2, 3.3 y 3.4 a aquellas explotaciones en las que se sospeche de una posible contaminación debido a su situación, estructura o a datos epidemiológicos. Semejantes medidas se pueden aplicar en mataderos, puestos fronterizos de inspección y medios de transporte.

Cuando lo requiera la situación epizootiológica, especialmente en casos de zonas de alta densidad ganadera, de movimiento intensivo de animales o de personas en contacto con ellos, retrasos en las notificaciones de sospecha o insuficiencia de información sobre el origen e introducción del VFA, se podrá establecer una Zona de control temporal, en la que se podrán adoptar cuando menos las medidas establecidas en el apartado 3.2. Esta medida se puede completar con la prohibición temporal del movimiento de todos los animales en una zona o en todo el territorio nacional dependiendo de la situación epizootiológica, o con un programa preventivo de erradicación, incluyendo el sacrificio preventivo de animales de especies sensibles que puedan estar contaminados, con toma y envío de muestras al laboratorio.

3.6. ACTUACIONES DEL CENTRO LOCAL (CL)

El Jefe de Servicio de Sanidad Animal de la CA afectada actuará como máxima autoridad sanitaria en la CA y será el responsable de la organización de las actividades a llevar a cabo por el Centro Local que serán al menos las descritas en el Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria.

3.7. ACTUACIONES DEL CENTRO NACIONAL (CN)

De acuerdo con el Plan Coordinado Estatal de Alerta Veterinaria Sanitaria, tras la notificación de la sospecha, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- a) En colaboración con el CL, se deberá estimar las necesidades de personal y material en caso de que la sospecha sea confirmada.
- b) Informar al Laboratorio Nacional de Referencia de la situación.

- c) Informar al Comité Veterinario de la Cadena Alimentaria y Sanidad Animal de la situación en caso de que los datos clínicos, epidemiológicos y laboratoriales recopilados por el CN así lo hagan recomendable.

SECCIÓN 4. CONFIRMACIÓN DE FA EN UNA EXPLOTACIÓN.

Tras la confirmación de la enfermedad, el Servicio de Sanidad Animal de la CCAA correspondiente elaborará un informe tal y como se establece en el **Anexo II del RD RD 526/2014**, que será remitido a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad (el modelo de notificación se ha incluido en el **ANEXO VI** del presente Manual). Esta información puede transmitirse por medio del módulo de notificación de focos establecido en la página web

http://rasve.magrama.es/Rasve_2008/Default.aspx

La Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad (SGSHAT) es la encargada de notificar el foco de FA a la Comisión de la UE, a los Estados Miembros y a la OIE conforme a lo establecido en el art. 5 del RD 526/2014, así como a todas las CCAA. Dicha notificación se podrá realizar automáticamente por medio de la página web

http://rasve.magrama.es/Rasve_2008/Default.aspx

Será imprescindible la confirmación del diagnóstico por parte del Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) para realizar la notificación del foco.

Con el fin de garantizar la completa coordinación y eficacia de las medidas sanitarias para asegurar la erradicación de la FA se dispone de:

- A.- Comité Nacional del Sistema de Alerta Sanitaria Veterinaria
- B.- Centro Nacional
- C.- Centros Locales
- D.- Gabinete de Crisis
- E.- Unidad de Seguimiento
- F.- Servicio de Intervención Rápida
- G.- Grupos de expertos

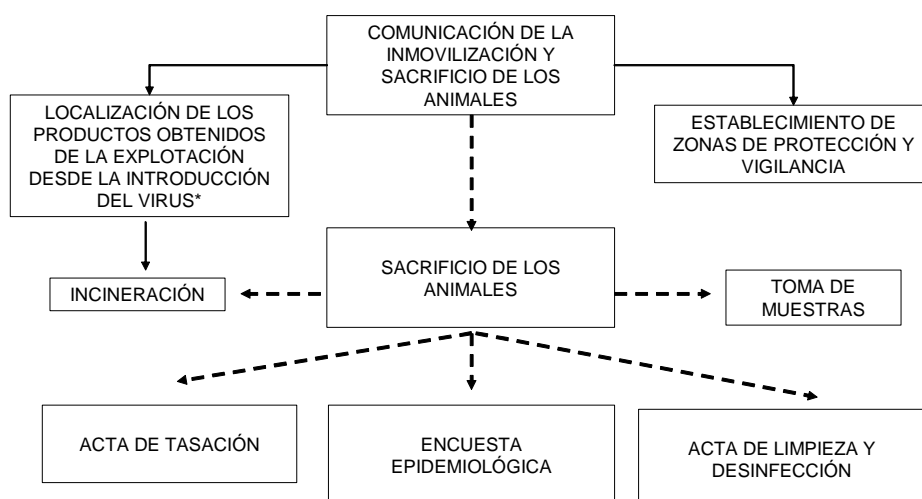
Dichas unidades están definidas en el *Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria*.

4.1- ACTUACIONES EN LA EXPLOTACIÓN AFECTADA

La confirmación de la FA dará lugar a la puesta en marcha de todas las medidas previstas en el **artículo 10 del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**.

El VO de la unidad veterinaria local (UVL) se personará en la explotación para comunicar al propietario/responsable mediante acta oficial de la existencia de FA en la explotación.

Esta notificación conlleva la realización de las actuaciones contempladas en el siguiente esquema:



* Leche, productos lácteos, carne, productos cárnicos, canales, pieles, lana, esperma, óvulos, embriones, purines y estiércol, así como pienso, cama y otras sustancias o productos que puedan estar contaminados

A). NOTIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD AL PROPIETARIO O RESPONSABLE DE LA EXPLOTACIÓN.

La notificación de la enfermedad al propietario/responsable de la explotación se realizará mediante un acta oficial, en la cual también se le comunicará el sacrificio obligatorio de todos los animales, así como la destrucción del leche, productos lácteos, productos cárnicos, pieles, lana, esperma, óvulos, embriones, cama, purines, estiércol y pienso para la alimentación del ganado que se pudieran encontrar en la granja afectada.

Asimismo, se le informará del mantenimiento de la inmovilización de todos los animales presentes en la granja hasta la realización del sacrificio.

Hasta el momento del sacrificio se mantendrán todas las medidas de bioseguridad descritas en el **ANEXO I** del presente Manual.

B). SACRIFICIO DE LOS ANIMALES.

Se sacrificarán en el menor tiempo posible los animales de especies sensibles que se encuentren en la explotación. El sacrificio se realizará siguiendo las directrices señaladas en la **SECCIÓN VI** de este Manual con objeto de evitar todo riesgo de propagación del VFA, tanto durante el transporte como en el momento de la matanza. El VO ordenará la destrucción, eliminación, incineración o enterramiento de los cadáveres de los animales con arreglo a lo dispuesto en la **Ley 8/2003**, de Sanidad Animal, y al **R (CE) 1069/2009**.

En contacto con el propietario/responsable de la explotación se dispondrá el material, vehículos, etc., necesarios para la realización del sacrificio *in situ* o, en casos excepcionales, en el lugar más cercano adecuado a tal fin, que se llevará a cabo con la mayor brevedad y siempre bajo la supervisión de los Servicios Veterinarios Oficiales.

No será obligatorio el sacrificio los animales de especies insensibles a FA cuando puedan aislarse, limpiarse y desinfectarse de manera eficaz y siempre que puedan identificarse individualmente, en el caso de los équidos de acuerdo con la normativa comunitaria, para permitir el control de sus movimientos. En caso de que no fuera posible cumplir las condiciones anteriores se deberá decidir sacrificar los animales de estas especies presentes en la explotación.

C). TOMA DE MUESTRAS.

El procedimiento de muestreo se realizará de acuerdo con lo establecido en el **Anexo III de del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**.

En caso de focos secundarios y dependiendo de la información epidemiológica de que se disponga los SVO podrán decidir otros procedimientos en la toma de muestras.

D). ACTA DE TASACIÓN DE LOS ANIMALES.

En el momento del sacrificio será preciso realizar el acta de tasación de los animales para posibilitar el cobro de la indemnización.

En esta acta también se deberán reflejar las cantidades/dosis destruidas de esperma, óvulos, embriones así como de pienso, leche, productos lácteos y otros productos de origen animal.

Dicho acta se deberá elaborar siguiendo las instrucciones definidas en el **ANEXO VII** del presente Manual.

En este momento se le requerirá al propietario los documentos necesarios que demuestren la propiedad de los animales, así como los albaranes, facturas y guías de transporte pecuario de los animales.

El acta de tasación de los animales existentes en la explotación será remitida por fax al Jefe de Sanidad Provincial ese mismo día.

E). ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA.

Se realizará encuesta epidemiológica según modelo del **ANEXO VIII** que será remitida al responsable del CL. Hay que tener en cuenta que en caso de haya una sospecha seria de FA ya en la fase de sospecha, la presente encuesta así como las medidas a aplicar en las explotaciones de contacto se pondrán en marcha de forma inmediata después de la primera visita a la explotación, dadas las importantes consecuencias que esta enfermedad puede tener para el país.

El contenido de la Encuesta Epidemiológica podrá completarse o ampliarse de acuerdo con las directrices del Grupo de Expertos.

Basándose en los estudios epidemiológicos realizados hasta el momento un VO visitará, tan pronto como sea posible, aquellas explotaciones que hayan tenido un contacto directo o relación epidemiológica con la explotación afectada en los 21 días anteriores a la confirmación de la enfermedad, comenzando por aquellas que se consideren de mayor riesgo en base a la priorización realizada en base a la antigüedad de las lesiones, donde deberán realizarse las actuaciones establecidas en la Sección 3 (explotación sospechosa).

De acuerdo con lo establecido en los **artículos 8 y 14 del RD 2179/2004**, cuando se considere que alguna de las explotaciones relacionadas con la explotación afectada suponga un alto riesgo para la diseminación de la enfermedad, se podrá determinar el sacrificio preventivo de todo el efectivo de la misma. Se realizarán los animales en busca de lesiones compatibles con el objetivo de establecer la antigüedad de las mismas y se tomará de los animales sacrificados un número de muestras suficiente para poder confirmar o descartar la presencia del VFA en estas explotaciones.

Mientras no se descarte la presencia de enfermedad se adoptarán idénticas medidas de limpieza y desinfección que para las explotaciones confirmadas como positivas.

F). LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Se realizará una primera limpieza y desinfección de toda la explotación, de los materiales y equipo que se encuentren en ella, así como de la zona de habitación humana y administrativa en caso de sospecha justificada de contaminación con el VFA. Se efectuará bajo la supervisión de los Servicios Veterinarios Oficiales y siguiendo las indicaciones establecidas en la **Sección 7**.

Estas operaciones deberán ser certificadas mediante acta oficial.

G). LOCALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS Y SUSTANCIAS QUE PROCEDAN DE ANIMALES DE UN FOCO DE FA O QUE HAYAN ESTADO EN CONTACTO CON DICHS ANIMALES.

Se localizarán los productos y sustancias procedentes de los animales de la explotación o que hayan estado en contacto con ellos y que sean susceptibles de transmitir la enfermedad (leche, productos lácteos, carne, productos cárnicos, canales, pieles, lana, esperma, embriones, óvulos purines, estiércol, pienso y cama), debido a haberse producido entre el periodo de la probable introducción del virus en la explotación y la adopción de la medidas oficiales. Se tratarán estos productos de forma que se garantice la destrucción del VFA según el **apartado 3 del Anexo IV y los Anexos VII, VIII y IX del RD 2179/2004.**

H). MEDIDAS ESPECIALES APLICABLES EN DETERMINADOS ESTABLECIMIENTOS NO DESTINADOS A LA GANADERÍA:

Cuando la FA pueda afectar a animales de especies sensibles de un laboratorio, zoológico, parque de vida salvaje o zona cercada, o en organismos, institutos o centros autorizados por la Subdirección General de Conservación de Recursos y Alimentación Animal, en los que se mantienen animales con fines científicos o relativos a la conservación de especies o recursos genéticos de animales de cría, se podrán adoptar las medidas de bioseguridad adecuadas para proteger a dichos animales de la infección, incluyendo restricciones o condiciones especiales al acceso al mencionado centro.

En caso de que en uno de estos establecimientos se confirme la presencia de FA, se podrán establecer excepciones a la aplicación de la letra a) del apartado 1 del artículo 10 de la **del RD 2179/2004**, siempre que no se pongan en peligro intereses de la ganadería nacional, debiéndose comunicar inmediatamente a la Comisión.

4.2- ACTUACIONES EN EL ÁREA INMOVILIZADA, ZONA DE PROTECCIÓN Y ZONA DE VIGILANCIA

Inmediatamente después de la confirmación de un foco, se establecerá una zona de protección con un radio mínimo de 3 km. alrededor de la explotación afectada y una zona de vigilancia de un radio mínimo de 10 km. En estas zonas se aplicarán medidas de restricción de movimientos de animales de las especies sensibles a FA, pudiendo extenderse a especies insensibles.

Las acciones enmarcadas dentro de este epígrafe deben ser realizadas de acuerdo con lo establecido en los **artículos 21 al 44 del RD 2179/2004, de 12 de noviembre.**

Se establecerán medidas especiales en relación con la comercialización desde la zona de protección y vigilancia de carnes frescas y productos cárnicos no sometidos a un tratamiento adecuado para inactivar el VFA, leche y productos lácteos no tratados, esperma, óvulos y embriones, estiércol, pieles, lana, pelo, cerdas y otros productos obtenidos a partir de animales de especies sensibles de la zona de protección.

Estas medidas en las zonas de protección y vigilancia pueden no aplicarse para aquellos productos que se hayan obtenido o producido al menos 21 días antes de la fecha calculada de infección de la explotación de origen, siempre y cuando se hayan manejado, almacenado y transportado separadamente a los productos obtenidos o producidos con fechas posteriores, o se hayan sometido a un tratamiento adecuado para inactivar el VFA. En la zona de vigilancia las restricciones resultan menos estrictas para ciertos productos.

Medidas similares se establecerán para la comercialización de piensos, forraje, heno y paja producidos en las zonas de protección y vigilancia.

El estiércol de animales de bovino o porcino procedente de explotaciones situadas en la zona de protección, pero no sujetas a las medidas establecidas en explotaciones sospechosas de estar infectadas, se eliminará de acuerdo a lo establecido por el R (CE) 1069/2009 de 21 de octubre. En caso de que proceda su uso como abono en suelos agrícolas, deberá hacerse en suelo de terrenos designados al efecto cercanos a la explotación de origen y a distancia suficiente de otras explotaciones en las que haya animales de especies sensibles dentro de la zona de protección siempre y cuando se efectúe un examen previo por los SVO que permitan descartar la presencia de animales sospechosos de estar infectados con el VFA y todo el volumen de estiércol haya sido producido al menos 4 días antes del examen mencionado. Los vehículos empleados deberán ser estancos y se limpiarán y desinfectarán después de la descarga y antes de salir de la explotación.

En la zona de vigilancia se podrá autorizar el transporte de estiércol en medios de transporte limpios y desinfectados antes y después de su uso, para su distribución dentro de la zona de vigilancia, a suficiente distancia de explotaciones en las que haya animales de especies sensibles si se han examinado los animales por los SVO descartando al presencia de FA en la explotación de origen y se maneja el estiércol adecuadamente de modo que no se produzcan aerosoles o se inyecta en el suelo, o si el estiércol ha sido tratado previamente de modo que se garantice la inactivación del virus.

Todas las excepciones realizadas para la comercialización de los productos anteriormente mencionados requerirá una certificación adicional en caso de estar destinados para el comercio intracomunitario.

En la siguiente tabla se refleja de forma resumida las medidas a aplicar y el calendario de actuaciones que deben ser llevadas a cabo en ambas zonas:

DÍA	GRANJA AFECTADA	ZONA DE PROTECCIÓN (3KM)	ZONA DE VIGILANCIA (10KM)
1	- Sacrificio - Toma de muestras - Limpieza previa - Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización definitivas	- Registro de explotaciones con animales de especies sensibles y censo de todos los animales de estas explotaciones - Visita de explotaciones con animales de especies sensibles (inspección clínica y control de la identificación)	- Registro de explotaciones con animales de especies sensibles y censo de todos los animales de estas explotaciones - Visita de explotaciones con animales de especies sensibles (inspección clínica y control de la identificación)
8		- Prohibición movimiento especies	- Prohibición de movimiento de

	sensibles	especies sensibles
	- Restricciones para movimiento de otras especies	- Restricciones para movimientos de productos
	- Restricciones para movimiento de productos	- Autorización previa para movimiento de otras especies
	- Autorización específica para movimientos a matadero según condiciones del apdo.2 del artículo 22 del Real Decreto 2179/2004	- Autorización específica para movimientos según condiciones del apdo.2 del artículo 37 y 38 del Real Decreto 2179/2004
23	-Inicio de las acciones previstas para el levantamiento de las restricciones de zona de protección, pasando a zona de vigilancia.	
	- Toma de muestras de explotaciones con ovino y caprino sin contacto con bovino y porcino durante 21 días previos 95/5 ó en circunstancias epizootológicas adecuadas 95/2	
29	- Inicio de la repoblación	- Continúan las acciones previstas en la zona de vigilancia
38	-Inicio de las acciones previstas para el levantamiento de las restricciones de zona de vigilancia	-Inicio de las acciones previstas para el levantamiento de las restricciones de zona de vigilancia
	- Examen clínico	- Examen clínico,
	- Toma de muestras de de suero ovino y caprino sin contacto con bovino durante 30 días: explotaciones (95/2) y animales (95/5, mínimo 15)	- Toma de muestras de de suero ovino y caprino: explotaciones (95/2) y animales (95/5, mínimo 15)

NOTA: El calendario para la aplicación de las medidas en las zonas inmovilizadas viene marcado por la fecha de finalización de las operaciones de limpieza definitiva en la granja afectada. En la tabla anterior se reflejan los periodos mínimos de tiempo que establece la legislación establece. Para zonas situadas fuera de las de protección y vigilancia se realizará la toma de muestras de suero de ovino y caprino con siguientes criterios: explotaciones (95/1), animales (95/5, mínimo 15).

Recolección de leche procedente de explotaciones de especies sensibles situadas en las zonas de protección y vigilancia:

Uno de los residuos animales generados en mayor cantidad durante una inmovilización de movimiento de animales y de sus productos debido a un foco de FA es el generado por la leche producida en las explotaciones. Por ello se deberán establecer las condiciones detalladas para lograr deshacerse de estos productos:

1.- Condiciones en la explotación afectada:

- *Desinfección:*

Desinfección de los tanques de almacenamiento de leche cada vez que se vacíen, así como las mangueras de conducción y el resto de material usado (cubos, material de limpieza, etc.).

Los vehículos que se encarguen del transporte de la leche habrán sido limpiados y desinfectados antes de la operación de transporte, con especial atención a las mangueras de conducción de la leche. En los camiones de transporte de la leche hay que controlar su estanqueidad y serán equipados para evitar la dispersión de aerosol durante la carga y descarga de la leche.

- *Condiciones de carga:*

Se habilitará una única vía de entrada y salida en la explotación, tratando en lo posible cargar sólo un camión por explotación, con carga completa con objeto de reducir al mínimo las visitas. Los camiones que recolecten la leche de explotaciones sospechosas o situadas en zonas de vigilancia o protección se emplearán sólo para este tipo de explotaciones, no teniendo acceso a otras zonas libres de FA.

Se establecerán las rutas más idóneas desde las explotaciones al centro de tratamiento de la leche, de modo que sea lo más directa posible y sin paradas, pero evitando pasar por zonas con elevado número de granjas o alto censo.

Los camiones encargados de recolectar la leche de las zonas afectadas llevarán una visible identificación externa, así como la documentación necesaria para conocer en todo momento la procedencia de la carga.

El conductor deberá usar ropa desechable, que será eliminada a la salida de la explotación, evitando de todos modos dentro de lo posible bajar de la cabina del camión. El vehículo y el conductor se descontaminarán antes de salir de la explotación, estableciendo especial atención a la limpieza y desinfección de los tubos de conexión, neumáticos, compartimentos de ruedas de repuesto y partes inferiores del vehículo.

- *Materiales y medios necesarios:*

- Equipos de desinfección: vados sanitarios en la explotación correctamente utilizados y equipos de desinfección para el camión.
- Material desechable: ropa, mascarillas, cepillos, guantes, etc.
- Contenedores para eliminar el material desechable.

- *Personal:*

- Personal de limpieza y desinfección (con carné de manipulador de sustancias peligrosas), veterinarios (control de carga, desinfección, ruta de transporte), auxiliares (ayuda de carga y labores de limpieza).

2.- Condiciones del Centro de Tratamiento de la leche:

- *Desinfección:*

Desinfectar a la entrada y a la salida todos los camiones, con vías de entrada y salida separadas.

Se determinará una “zona sucia” en la que se limpiarán y desinfectarán los camiones una vez que hayan descargado la leche.

- *Condiciones de descarga:*

No se almacenará la leche procedente de la zona afectada, debiéndose tratar inmediatamente mediante tratamiento térmico que destruya el VFA.

Se recomienda que el centro de tratamiento se sitúe en la zona de protección o vigilancia, o en caso contrario lo más cerca posible de estas zonas.

Se llevará un registro de entrada y salida de camiones con sus rutas correspondientes.

- *Materiales y medios necesarios:*

- Equipos de limpieza y desinfección adecuados.
- Material desechable (ropa, mascarillas, cepillos, guantes, etc.).
- Contenedores para eliminar el material desechable.

- *Personal:*

- Personal de limpieza y desinfección (con carné de manipulador de sustancias peligrosas), veterinarios (control de carga, desinfección, ruta de transporte), auxiliares (ayuda de carga y labores de limpieza).

3.- Tratamiento de la leche para garantizar la destrucción del VFA:

Los tratamientos de la leche aceptados para garantizar la destrucción del VFA vienen descritos en el **Anexo IX del RD 2179/2004**.

SECCIÓN 5. ZONAS DE ESPECIAL RIESGO EPIDEMIOLÓGICO

Uno de los factores más importantes que hacen de una zona como de especial riesgo epidemiológico es el censo ganadero existente en la misma así como el grado de dispersión o densidad ganadera, en este sentido, el **RD 2179/2004** define, en el punto **3.2 del Anexo X**, *Zona de Elevada Carga Ganadera (ZECG)* como aquella zona geográfica, de un radio de 10 km alrededor de una explotación en la que haya animales de especies sensibles sospechosos de estar infectados con el VFA, o con infección confirmada de este virus, con una densidad de animales de especies sensibles superior a 1.000 cabezas por km². Dicha explotación deberá encontrarse o bien en una subregión cuya densidad de animales sensibles sea superior a 450 cabezas por km², o bien a menos de 20 km de una subregión de este tipo.

Por otro lado, en la **letra t) del artículo 2 del RD 1071/2002** se define Zona de elevada densidad porcina como toda zona geográfica con un radio de 10 Km alrededor de una explotación que contenga cerdos sospechosos de estar infectados con el virus de la peste porcina clásica, o con infección confirmada de este virus, cuando su densidad porcina sea superior a 800 cerdos por Km². Esta explotación deberá encontrarse en una provincia cuya densidad de cerdos mantenidos en explotaciones sea superior a 300 cerdos por Km², o bien a una distancia inferior a 20 Km de una provincia de este tipo.

Atendiendo a estos criterios, en España ninguna comarca alcanza los niveles mínimos para ser considerada como de Zona de elevada densidad porcina o Zona de elevada carga ganadera.

Pese a lo anterior, existen determinadas comarcas que pueden ser consideradas como de alto riesgo epidemiológico para la FA debido a varios factores, tales como su alta densidad de animales de especies sensibles, sistemas de producción empleados, vínculos comerciales, volumen de movimientos entre explotaciones, estructuras productivas y presencia de fauna silvestre, niveles de bioseguridad, etc. Cada Comunidad Autónoma tiene definidas sus comarcas o zonas de alto riesgo epidemiológico para las diferentes enfermedades y especies, información que se encuentra accesible en los Planes de Alerta de cada Comunidad Autónoma disponibles en la página web.

<http://rasve.magrama.es/Publica/InformacionGeneral/Planes/planesCCAA.asp#>

En base a esta información, se pueden considerar de alto riesgo epidemiológico las siguientes comarcas dentro de cada una de las CCAA:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PROVINCIA	COMARCA
ARAGÓN	HUESCA	Ribagorza La Litera Cinca Media y Bajo Cinca Monearos y Hoya de Huesca
	TERUEL	Calamocha

	ZARAGOZA	Bajo Aragón Matarraña Bajo Martín Cinco Villas Ribera Alta del Ebro Ribera Baja del Ebro Zaragoza Caspe
ASTURIAS	ASTURIAS	Tineo Laviana Cangas de Onís Siero
CANARIAS	Santa Cruz de Tenerife	Cangas de Narcea La Laguna Los Realejos La Orotava San Sebastián Villa de Mazo Los Llanos de Ariadna Garafia Breña Alta
	Las Palmas de Gran Canaria	Telde Galdar Ingenio Puerto del Rosario
EXTREMADURA	BADAJOS	Teguise Badajoz Castuera Herrera del Duque Jerez de los Caballeros
	CÁCERES	Zafra Cáceres Coria Plasencia
GALICIA	A CORUÑA	Toda la provincia excepto los ayuntamientos de la Costa Atlántica
	LUGO	Toda la provincia
	OURENSE	Comarca de A Limia Comarca de Maceda Comarca de O Carballiño Comarca de Terra de Caldelas
MADRID	PONTEVEDRA MADRID	Comarca del Deza Colmenar Viejo El Escorial Navalcarnero

MURCIA	MURCIA	Buitrago
VALENCIA	ALICANTE	Todas las comarcas de la Comunidad
	CASTELLÓN	Bajo Segura
		Els ports
		La Plana de Vinarós
	VALENCIA	El Maestrat
		L´Horta
		Requena – Utiel
		Ayora
		Camp de Turia
		Los Serranos
CASTILLA LA MANCHA	TOLEDO	Talavera de la Reina (Porcino y Bovino)
		Galvez (Porcino y Bovino)
		Torrijos (porcino)
LA RIOJA	LA RIOJA	Afaro
CASTILLA Y LEÓN	ÁVILA	Ávila
	LEÓN	Riaño
		Boñar
		León
		Fabero
	PALENCIA	Palencia
	SALAMANCA	Ciudad Rodrigo
		Salamanca
		Guijuelo
		La Fuente de San Esteban
		Vitigudino
		Ledesma
	SEGOVIA	Segovia
		Villacastín
		Riaza
		Carbonero el Mayor
		Cuellar
	SORIA	Soria
		Ágreda
	VALLADOLID	Valladolid
		Medina del Campo
		Medina de Rioseco
	ZAMORA	Zamora
		Villalpando
		Bermillo de Sayago
		Fuentesaúco
ANDALUCÍA	ALMERIA	Bajo Andarax / Campo de Tabernas
		Costa levante / bajo Amanzora
		Poniente (La Mojonera)
	CADIZ	Campaña (Jerez de la Frontera)

		Campo de Gibraltar (Algeciras)
		La Janda (Medina Sidonia)
		LITORAL (CHIPIONA)
		Sierra de Cadiz (Olvera)
	CORDOBA	Pedroches I (Pozoblanco)
		Pedroches II (Hinojosa de Duque)
		Valle del Guadiato
	GRANADA	Costa de Granada (Motril)
	HUELVA	Andévalo Occidental (Puebla de Guzman)
		Costa Occidental (Cartaya)
		Entorno de Dpñana (Almonte)
	MALAGA	Antequera
		Axarquía / Coesta de Málaga (Velez Málaga)
		Costa de Málaga (Estepona)
		Guadalhorce Occidental (Cartama))
		Guadalhorce Oriental (Málaga)
		Ronda
	SEVILLA	Los Alcores (Carmona)
		Sevilla (Municipio)
		Sierra Norte (Cazalla de la Sierra)
CATALUÑA	TODAS LAS PROVINCIAS	Todas las comarcas de la Comunidad

SECCIÓN 6. MÉTODOS DE SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE ANIMALES.

En la UE se ha establecido para el control de la FA una política de erradicación, que se recoge en la Sección I de este Manual. Esta política conlleva el sacrificio inmediato de los animales sensibles de las explotaciones afectadas y su posterior eliminación para tratar de evitar la difusión de la enfermedad a las explotaciones colindantes.

Los principales criterios que deben tenerse en consideración en la planificación del sacrificio de los cerdos son los siguientes:

Bienestar de los animales

En este sentido existe una base legal que es preciso respetar, Reglamento (CE) nº 1099/2009, del Consejo de 24 de septiembre, relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza.

Imperativos sanitarios

El vacío de la explotación debe realizarse lo más rápidamente posible (24-48 horas) tras la confirmación de la enfermedad con en fin de detener la producción del virus y de prevenir su propagación.

Seguridad El método debe garantizar la seguridad de los operarios (toxicidad, riesgo de explosión), así como, para las especies animales que se encuentren en la explotación. Además, puede permanecer algún residuo o actividad residual en las naves después de la operación.

Criterios ecológicos El método no debe tener ninguna consecuencia sobre el medio ambiente.

El Reglamento 1099/2009 establece que, en el caso de vaciado sanitario, las autoridades competentes deben actuar tanto para preservar el bienestar de los animales implicados como para, a posteriori, informar a la Comisión Europea y al público sobre las actuaciones realizadas.

La normativa citada entiende por vaciado sanitario no sólo las actuaciones en los casos de brotes de enfermedades animales, sino también las que haya que matar animales por motivos tales como la salud pública, el bienestar animal o el medio ambiente, siempre bajo la supervisión de la autoridad competente.

En todas las actuaciones descritas en este Plan de Alerta se verificará el cumplimiento del Reglamento (CE) nº 1099/2009, del Consejo de 24 de septiembre de 2009, relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza.

Dicho reglamento establece que, siempre que vaya a realizarse un vaciado sanitario por motivos de sanidad animal la autoridad competente verificará el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en él. A fin de ayudar a las Autoridades Competentes en dicha tarea, se ha elaborado el documento "Protección de los animales durante la matanza en los vaciados sanitarios de acuerdo con el Reglamento (CE) n 1099/2009, de 24 de septiembre", que puede encontrarse en:

http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/bienestanimal/en-la-matanza/Vaciado_sanitario.aspx

MÉTODOS DE DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS CADÁVERES.

Tras la realización del sacrificio *in situ*, los cadáveres de los animales, que son clasificados como material de categoría 1 ó 2 según el R (CE) 1069/2009 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) n o 1774/2002, deberán ser enviados a una planta adecuada para proceder a su eliminación, bien directa, bien con un proceso de transformación previo.

No obstante, el artículo 19 **Recogida, transporte y eliminación menciona** en su apartado 1 letra e que la autoridad competente podrá autorizar la eliminación.

“ de los subproductos animales distintos de los cuerpos enteros o cualquiera de sus partes, incluidas las pieles de los animales sospechosos de estar infectados por una EET, o en los que se haya confirmado oficialmente la presencia de una EET, mediante incineración o enterramiento in situ en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal, en caso de brote de una enfermedad de declaración obligatoria, si el transporte a la planta autorizada para el procesamiento o la eliminación de los subproductos animales más cercana aumentara el peligro de propagación de los riesgos sanitarios o excediera la capacidad de eliminación de esas plantas debido a la amplia extensión de un brote de una enfermedad epizootica”

En resumen, los métodos autorizados de destrucción son:

- **Eliminación directa sin procesamiento en planta autorizada**
- **Eliminación en planta autorizada tras su procesamiento por esterilización a presión y marcado permanente del material resultante.**
- **incineración ó enterramiento in situ**

El método de elección será, en primer lugar, el traslado de los cadáveres a una o varias plantas autorizadas, para lo cual es necesario considerar su distancia respecto a la o las explotaciones afectadas, así como la capacidad de dicha planta y la disponibilidad de medio de transporte de los cadáveres adecuado.

Los animales enviados a una planta de transformación y/o eliminación directa, deben ir acompañados por un documento de autorización de traslado de cadáveres emitido por el VO. La destrucción de los animales en esta planta debe ser supervisada por los Servicios Veterinarios.

La lista de plantas de transformación y/o eliminación directa autorizadas existentes en España, se pueden consultar en la siguiente dirección de internet:

<http://sandach.magrama.es/Publico/Enlaces.aspx>

Si la extensión de la epizootia, o circunstancias como la localización de las instalaciones afectadas, el tipo de explotación o el censo de la misma, imposibilitan el traslado de los cadáveres a una planta, el VO puede proponer a los centros locales y nacionales el uso del enterramiento y/o incineración in situ.

En el Anexo XI se incluye una guía de buenas prácticas de enterramiento o incineración in situ.

Para el traslado de los cadáveres fuera de la explotación, los vehículos utilizados para el transporte deberán ir precintados y ser a prueba de escapes para evitar las pérdidas de líquidos durante el transporte. Se pueden emplear diferentes sistemas de traslado:

- *Evacuación en camiones cubeta sellados con espuma de expansión para asegurar su estanqueidad. Se evitará trocear los cadáveres, y éstos se rociarán con desinfectantes. La cubeta del vehículo se cubrirá con plástico PVC.*

- *Evacuación en jaulas metálicas desmontables* (dimensiones: 1.0 x 1.10 x 1.50 metros). Resulta un método apropiado para animales de pequeño tamaño. En las jaulas se colocarán unas sacas de nylon con asas del mismo material para facilitar su extracción. Dentro de esas sacas se introduce una bolsa de plástico de similares dimensiones y resistente a la perforación. Los cadáveres introducidos se rociarán con desinfectantes y el saco se ligará. Estas jaulas, montadas sobre plataformas metálicas, serán cargadas en camiones y destinadas al punto de destrucción de cadáveres designado.

Los vehículos usados para el transporte serán sometidos a una completa limpieza y desinfección. Los transportistas autorizados al traslado de subproductos, se pueden consultar en la siguiente dirección de internet:

<http://sandach.magrama.es/Publico/Enlaces.aspx>

SECCIÓN 7. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Las acciones enmarcadas dentro de este epígrafe deben ser realizadas de acuerdo con lo establecido en el **Anexo IV del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**.

Las operaciones de limpieza y desinfección de las explotaciones y vehículos se llevarán a cabo bajo la supervisión del VO, quien informará previamente al ganadero/propietario de la explotación de las medidas de bioseguridad y protocolo de limpieza que ha de efectuar.

Se montarán además centros de limpieza y desinfección móviles a la salida de los corredores sanitarios establecidos en las zonas de vigilancia y protección con objeto de permitir el movimiento de animales a través de estas zonas, teniendo en cuenta para ello el **Manual de Centros de limpieza y desinfección** y el **RD 1559/2005, de 23 de diciembre**, sobre condiciones básicas que deben cumplir los centros de limpieza y desinfección de los vehículos dedicados al transporte por carretera en el sector ganadero.

Criterios para la desinfección de explotaciones afectadas de FA.

La desinfección de cualquier agente infeccioso debe estar basada en la comprensión de las propiedades de cada agente, de su persistencia en el medio y de la naturaleza de los locales, vehículos y objetos que hay que desinfectar.

El VFA es un virus que carece de envuelta lipídica, por lo que es relativamente resistente a desinfectantes lipofílicos como los detergentes. Tampoco son sensibles a los bactericidas clásicos como compuestos de amonio cuaternario o fenólicos. Resulta muy sensible a los ácidos, álcalis y calor, pero es capaz de sobrevivir durante largos periodos en condiciones de pH neutro y bajas temperaturas. Su elevada inestabilidad a pH inferior a 6 o superior a 9 resulta esencial para la elección del tipo de desinfectante. En la siguiente tabla se encuentran sintetizados los diferentes tipos de desinfectantes que pueden emplearse en el control de este agente en función del equipo e instalación que es necesario desinfectar.

Lugar/equipo	Desinfectante/producto/procedimiento
Alojamientos	2, 3 Y 5
Personal	1, 4b
Equipo eléctrico	5c
Tanques de almacenamiento de agua	3
Efluentes, estiércol y purines	4
Maquinaria y vehículos	2c, 3, 4 Y 5

Ropas	1, 2c, 3 y 4b
-------	---------------

Clave	Modo de dilución	Dilución final	Consideraciones
1. Jabones y detergentes			Junto con la limpieza forma parte básica de la descontaminación
2. Agentes oxidantes			
a) Hipoclorito sódico (NaOCl)	1:5	2-3% (20.000-30.000 ppm)	Especialmente indicado para alojamientos y ropas (10-30 min.). No efectivo en presencia de materia orgánica y bajas temperaturas
b) Hipoclorito cálcico Ca(OCl) ₂	30g/litro	2-3% (20.000-30.000 ppm)	
c) Virkon	20 g/litro	2%	
3. Alcalis			
a) Hidróxido sódico (NaOH)	20g/litro	2%	No emplear sobre superficies de aluminio y aleaciones (20 min.). Recomendado en presencia de materia orgánica
b) Carbonato sódico anhidro (Na ₂ CO ₃) y Na ₂ CO ₃ .10H ₂ O	40g/litro	4%	
4. Ácidos			
a) Ácido clorhídrico	1:50	2%	Corrosivo para metales y cemento (10 min.)
b) Ácido cítrico	2 g/litro	0,2%	Seguro para ropa y cuerpo humano
5. Aldehídos			
Glutaraldehídos		2%	No emplear en animales y personas. Irritante (10-30 min.)
Formalina	1:12	8%	
Gas formaldehído			Gas tóxico. Precisa de personal con experiencia en su manejo.

Para incrementar la efectividad de los desinfectantes, se puede acompañar de una pequeña cantidad de detergente adecuado, no empleando más de 15 ml de detergente por 5 litros de solución.

En todo caso, siempre que se mezclen distintos tipos de desinfectantes se tendrá en cuenta la posibilidad de que unos productos interfieran en la actividad de otros, neutralizando su efecto bactericida o virucida.

Limpieza previa y desinfección.

Las operaciones de **limpieza** deben ser previas a las operaciones de desinfección. La limpieza a fondo de las superficies con agua detergente, y posterior aclarado, permite eliminar gran parte de la materia orgánica que impide la adecuada actuación de muchos de los desinfectantes.

- Durante la matanza de los animales se tomarán todas las medidas necesarias para evitar o reducir al mínimo la dispersión del VFA, desconectándose los equipos de ventilación.
- Una vez realizado el sacrificio y que las canales de los animales hayan sido eliminadas de la explotación rociadas con desinfectantes y en contenedores estancos cubiertos para su tratamiento y eliminación, los locales e instalaciones en los que los animales estuvieran estabulados y todas las partes de los edificios, patios, utensilios, etc., que hayan sido contaminados durante el sacrificio o la necropsia, deberán ser limpiados, desinfectados y desinsectados el mismo día del sacrificio con los productos cuyo uso haya sido oficialmente aprobados. En el resto de las instalaciones se realizará en los días inmediatamente posteriores. Los productos que se utilicen deberán permanecer en las superficies a tratar durante al menos 24 h.
- Los tejidos y la sangre derramada durante el sacrificio o necropsia deberá ser cuidadosamente recogidos y eliminados junto con las canales.
- Se desinfectará todo el material que se haya utilizado en el sacrificio (ropa, botas, utensilios, vehículos, volquetes, palas, etc.).
- Se recogerá todo el material desechable, los utensilios que no sean desinfectables y la paja, estiércol y comida, susceptible de estar contaminada, y se destruirá mediante cremación o enterramiento según las condiciones descritas en la **Sección 6**.
- Todo el equipo portátil se dismantelará para su limpieza y desinfección separada.
- Todo el material de aislamiento (poliestireno, fibra de vidrio y tablones), así como aquellos materiales con superficies difíciles de desinfectar (medras, revestimientos de suelos) se eliminarán para enterrarse o quemarse.
- Las instalaciones eléctricas y equipos electrónicos deben protegerse para su posterior tratamiento específico.
- A continuación se retirarán los restos de cama, material que representa una fuente potencial de contaminación, por lo que se debe poner en remojo con un desinfectante, incinerarlo o enterrarlo.
- Se rasparán y limpiarán de toda materia orgánica empleando un producto de limpieza las superficies, empezando por el techo o tejado, a continuación las paredes, de arriba abajo y finalizando por el suelo, y evitando la contaminación de las partes ya limpiadas o desinfectadas previamente.

- Al mismo tiempo se llevará a cabo la correspondiente desratización con un rodenticida de probada eficacia.

Limpieza y desinfección definitiva

- Se eliminará de todas las superficies la grasa y suciedad mediante un agente desengrasante y se aclarará con agua fría.
- Posteriormente, se fumigará con un desinfectante.
- Transcurridos siete días se volverán a repetir todas las operaciones de limpieza y desinfección.
- En caso de que los locales sean sometidos a reformas, éstas deberán realizarse en el plazo máximo de un mes. En este caso se realizará un tercer tratamiento a los 30 días del primer mes.
- El estiércol, purines y las camas usadas, deberán ser tratados con un desinfectante y almacenado durante 42 días como mínimo.

Las operaciones de limpieza previa y definitiva deben ser supervisadas por los SVO se dejará constancia de la fecha de finalización de las mismas mediante acta oficial.

SECCIÓN 8. REGIONALIZACIÓN.

Se regionalizará el territorio nacional en zonas libres y restringidas, previa evaluación epizootológica de la situación y aprobación de la Comisión, cuando, a pesar de las medidas adoptadas, el VFA parezca que se siga propagando adquiriendo la epizootia un carácter importante o en caso de que se decida la vacunación de urgencia con fin preventivo (vacunación para vivir) para el control de la enfermedad.

Dentro de las zonas restringidas:

- se controlará el transporte y movimiento de animales de especies sensibles, productos y mercancías animales, así como de medios de transporte,
- se localizarán y marcarán los productos como carnes frescas y leche cruda que no puedan expedirse fuera de la zona restringida,
- se certificarán específicamente los animales de especies sensibles y sus productos, marcándose adecuadamente aquellos de consumo humano destinados a su expedición fuera de la zona restringida y que cumplan con las condiciones de expedición.

Además se localizarán los animales de especies sensibles expedidos desde la zona restringida hacia otros Estados miembros entre la fecha en la que se calcula que se introdujo el virus y la fecha en que se aplique la regionalización, para que dichos animales se aislen bajo control veterinario oficial hasta que se descarte oficialmente su posible infección.

Del mismo modo se localizarán las carnes frescas y leche cruda y productos lácteos crudos derivados de animales de especies sensibles producidos en la zona restringida entre la fecha en la que se calcula que se introdujo el virus y la fecha en que se aplique la regionalización. Estos productos se tratarán con arreglo a los anexos correspondientes del **RD 2179/2004** para inactivar la posible existencia del VFA o se retendrán hasta que se descarte oficialmente su posible contaminación.

Se podrá proceder al marcado de los productos derivados de animales de especies sensibles procedentes de la zona restringida y no destinados a su comercialización fuera de ésta.

SECCIÓN 9. REPOBLACIÓN DE EXPLOTACIONES

Las acciones enmarcadas dentro de este epígrafe deben ser realizadas de acuerdo con lo establecido en el **Anexo V del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**.

La introducción de animales a la explotación se efectuará con el permiso previo de la oficina comarcal y nunca antes de 21 días después de haber efectuado las operaciones completas de limpieza y desinfección conforme a la **Sección 7** de este Manual.

Para realizar la repoblación se utilizarán animales negativos a la presencia de anticuerpos frente a la FA procedentes de zonas que no estén sujetas a restricciones zoonosanitarias en relación con la FA, preferentemente de la especie bovina o porcina, o bien animales de otras especies sensibles a la FA, en los que se establecerán las adecuadas inspecciones clínicas y análisis laboratoriales.

Se introducirán animales en todas las unidades o edificios de la explotación, no pudiendo salir ningún animal hasta que se haya completado el proceso de repoblación en todas las unidades o edificios.

Los animales se someterán a una inspección clínica cada 3 días durante los primeros 14 días siguientes a la introducción, y una vez a la semana entre los días 15 y 28.

Transcurridos 28 días tras la última reintroducción, se realizará un último examen clínico y se tomarán muestras para hacer pruebas de la presencia de anticuerpos contra el VFA, de modo que permita la detección de una prevalencia del 5% con un 95% de nivel de confianza. El proceso de repoblación se considerará concluido cuando finalice la última inspección clínica y los resultados del laboratorio hayan resultado negativos.

Los periodos de tiempo de la repoblación pueden variar teniendo en cuenta el sistema de producción de la explotación y sus medidas de bioseguridad, así como cuando hayan transcurrido 3 meses desde el último foco de FA en 10 km a la redonda. También se establecen condiciones especiales para repoblación en zonas de vacunación de urgencia o cuando se empleen animales vacunados.

SECCIÓN 10. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN FAUNA SILVESTRE.

Las acciones enmarcadas dentro de este epígrafe deben ser realizadas de acuerdo con lo establecido en los **Anexo XVII del RD 2179/2004, de 12 de noviembre.**

En caso de hallarse animales abatidos o encontrados muertos con síntomas o lesiones compatibles con la FA se procederá a la toma de muestras y su envío al laboratorio siguiendo las pautas establecidas en el Anexo III de este Manual.

Sospecha y confirmación de FA en animales silvestres:

Inmediatamente después de haber sido informados de la sospecha de infección en animales silvestres se adoptarán las medidas adecuadas para confirmar o descartar la presencia de la enfermedad, informando a los propietarios de explotaciones y a los cazadores, y sometiendo a examen clínico y de laboratorio a todos los animales silvestres abatidos en cacerías o hallados muertos. Para ello se tomarán muestras de estos animales de acuerdo con el **Anexo III** del presente Manual. El VO elaborará un informe de comunicación de sospecha de FA según el **Anexo V** de este Manual.

Tan pronto como se haya confirmado la aparición de un caso primario de FA en fauna silvestre se notificará el caso primario de conformidad con el **Anexo VI** del presente Manual. Inmediatamente se creará un grupo de expertos que incluirá veterinarios, cazadores, biólogos especialistas en fauna silvestre y epidemiólogos, y que tendrá como funciones:

- Efectuar un estudio de la situación epidemiológica y definir la zona infectada teniendo en cuenta:
 - Los resultados de la investigación epidemiológica y distribución geográfica de la enfermedad.
 - La población de fauna silvestre en la zona.
 - La existencia de obstáculos naturales o artificiales que afecten al movimiento de las poblaciones de los animales silvestres.
- Establecer medidas que ayuden a controlar la enfermedad e impedir su difusión, como puede ser la prohibición de la caza o de la alimentación de animales silvestres.
- Elaborar el plan de erradicación que se deberá presentar a la Comisión.
- Realizar inspecciones para verificar la eficacia de las medidas adoptadas para erradicar la FA de la zona infectada.

Los animales silvestres abatidos o hallados muertos en la zona infectada serán inspeccionados por el VO y sometidos a toma y envío de muestras de acuerdo con el

Anexo III del presente Manual. Las canales que den positivo serán transformadas bajo supervisión oficial, y en caso de que se aisle una cepa del VFA, ésta deberá someterse a estudios de tipificación vírica en el laboratorio. Las canales que las pruebas ofrezcan un resultado negativo se procesarán y comercializarán de acuerdo con el Reglamento 853/2004, de 29 de abril, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal

Actuaciones en las explotaciones de animales especies sensibles de la zona infectada:

- Se realizará un listado de las explotaciones situadas en un radio de 10 km alrededor de la zona donde se haya encontrado el o los animales silvestres infectados.
- Se realizará un censo de todas las especies y categorías de animales de especies sensibles que se encuentran en cada explotación. El censo será reflejado en el libro de explotación y se mantendrá actualizado mientras dure el período de sospecha. En caso de explotaciones al aire libre este primer censo podrá ser efectuado sobre la base de una estimación.
- Se adoptarán las medidas pertinentes para tratar de evitar el contacto, bien directo o a través de materiales, entre los animales domésticos de especies sensibles de la explotación y la fauna silvestre.
- Se prohibirá el movimiento de salida y entrada de animales de especies sensibles en la explotación, salvo si lo permitiera la autoridad competente de acuerdo con la situación epidemiológica.
- Se tomarán las medidas de bioseguridad adecuadas, especialmente el empleo de desinfectantes en la entrada y salida, medidas higiénicas del personal que haya estado en contacto con los animales silvestres, e incluso prohibición de su entrada en la explotación.
- Se realizará examen clínico y necropsia de todos los animales de especies sensibles muertos y enfermos en la explotación que presenten síntomas de la enfermedad, la toma de muestras de los mismos (**Anexo III**) y su envío al laboratorio para descartar la presencia de FA.
- No saldrán de la zona infectada animales de especies sensibles, ni su esperma, óvulos y embriones, para el comercio intracomunitario.

Planes para la erradicación de la FA en una población de animales silvestres:

El órgano competente de la Comunidad Autónoma afectada elaborará, en un plazo inferior a 90 días desde la confirmación del foco primario fauna silvestre, un plan que indique las medidas adoptadas para la erradicación de la enfermedad, plan que se comunicará al MAGRAMA y este a su vez a la Comisión para su aprobación.

El mencionado plan contendrá información acerca de:

- Los resultados de las investigaciones epidemiológicas y controles efectuados, así como la distribución geográfica de la enfermedad.
- La zona infectada.
- La organización de la cooperación entre biólogos, cazadores, servicios para la protección de los animales silvestres y los servicios veterinarios.
- La campaña de información que se programe para cazadores.
- Actividades realizadas para determinar el número y localización de metapoblaciones de animales en la zona infectada y alrededor de ella y sus resultados, así como para reducir la propagación de la enfermedad entre las metapoblaciones por movimiento de animales.
- Resultados de pruebas de laboratorio de los animales silvestres abatidos o encontrados muertos y estratificación por edades.
- Medidas para reducir la población sensible de animales silvestres, control de la caza.
- Control del tratamiento y eliminación los cadáveres de animales silvestres abatidos o encontrados muertos.
- Elaboración de una encuesta epidemiológica de los animales silvestres abatidos o encontrados muertos (**Anexo IX**).
- Los programas de vigilancia y medidas preventivas aplicadas en las explotaciones situadas en la zona infectada y sus alrededores, con prohibición de movimiento de animales de especies sensibles en la zona, así como de esperma, óvulos y embriones para el comercio intracomunitario.
- Los criterios que se apliquen para suspender las medidas adoptadas en la zona infectada y en sus explotaciones.
- Los criterios de revisión periódica del plan por el grupo de expertos.
- Las medidas de seguimiento de la enfermedad después de haber pasado 12 meses desde el último caso confirmado de FA.

La autoridad competente informará cada 6 meses al MAGRAMA sobre la evolución de la situación epidemiológica y del plan de erradicación, y el MAGRAMA lo hará a su vez a la Comisión y al resto de los Estados miembros.

SECCIÓN 11. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN LAS CERCANÍAS O DENTRO DE DETERMINADOS ESTABLECIMIENTOS ESPECÍFICOS NO DESTINADOS A LA GANADERÍA EN QUE SE MANTENGAN ESPECIES SENSIBLES DE FORMA PERMANENTE O TEMPORAL

Ante la detección de signos clínicos o lesiones compatibles con la FA en las cercanías o dentro de determinados establecimientos específicos no destinados a la ganadería como laboratorios, zoológicos, parques de vida salvaje o zonas cercadas, o en organismos, institutos o centros autorizados de acuerdo con el **artículo 14 del RD 1881/1994, de 16 de septiembre**, y donde se mantengan animales de especies sensibles con fines científicos o relativos a la conservación de especies o recursos genéticos de animales de cría de forma permanente o temporal, el VO procederá a comunicarlo a los SVO de la Comunidad Autónoma correspondiente, para que adopte las medidas cautelares en la partida en la que se sospeche la enfermedad y ordenará:

- Velar por que se tomen todas las medidas de bioseguridad necesarias para proteger a tales animales de la infección, incluyendo restricciones al acceso a las instalaciones.
- Prohibir las entradas y salidas de animales del establecimiento.
- Se procederá a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial (**Sección 7**). Se establecerán sistemas de desinfección para descontaminar el calzado de las personas que salgan del establecimiento.
- Los VO examinarán los animales sospechosos y los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en la **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **Anexo II** de este Manual.
- Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico (**Anexo III**).
- Se cumplimentará la **ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **Anexo IV** de este Manual.
- Una vez localizada la partida, se comunicará a los VO pertinentes la sospecha, con el fin de que se apliquen las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**, tanto en la explotación o establecimiento de procedencia como en aquellas explotaciones o establecimientos en los que pueda existir relación epidemiológica directa, con especial atención a los vehículos de transporte.

En el caso de no **confirmarse la sospecha**, se realizará un informe de la visita de la inspección de los animales sospechosos antes de levantar las medidas. En ningún caso se levantarán las medidas hasta que no se tenga el resultado negativo del laboratorio.

En caso de confirmarse la sospecha, se procederá al sacrificio de los animales, siendo a criterio del VO si se efectúa "in situ" o en algún otro lugar adecuado teniendo en cuenta las condiciones necesarias de bioseguridad. Se comunicarán los resultados al origen/orígenes de la/las partida/s y se aplicarán las medidas establecidas en la **Sección 4** en la explotación o establecimiento de procedencia de los animales afectados.

Se localizarán todas las partidas de animales que hayan abandonado el establecimiento anteriormente a la declaración de la sospecha, con el fin de proceder a su control e inmovilización (**Sección 3.2.B**).

Cuando se confirme un foco en uno de estos establecimientos los SVO podrán decidir establecer excepciones a lo dispuesto en el apartado **4.1.B** de este Manual siempre y cuando no suponga un peligro para los intereses fundamentales de la Comunidad, y que se tomen todas las medidas para evitar el riesgo de propagación del VFA.

SECCIÓN 12. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN UN MATADERO

Ante la detección de signos de signos clínicos o lesiones compatibles con la FA en un matadero el VO procederá a comunicar a los SVO de la Comunidad Autónoma correspondiente, para que adopte las medidas cautelares en la partida en la que se sospeche la enfermedad y ordenará que:

- Todos los animales que se hallen en el matadero sean sacrificados inmediatamente.
- Los VO examinarán los animales sospechosos y los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en la **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **Anexo II** de este Manual.
- Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico (**Anexo III**).
- Las canales y despojos de los animales infectados y sospechosos serán destruidos bajo la supervisión oficial de forma que se evite el riesgo de difusión del virus (**Sección 6**). El estiércol y purines se transformarán igualmente bajo supervisión oficial, de acuerdo con el **Reglamento (CE) nº 1069/2009**.
- Se procederá a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial (**Sección 7**). Se establecerán sistemas de desinfección para descontaminar el calzado de las personas que salgan del matadero.
- Se pondrá especial énfasis en la identificación y localización del o los vehículos que hubieran intervenido en el transporte de los animales sospechosos. Una vez hecho, se comprobarán los justificantes de la limpieza y desinfección y, en cualquier caso, se procederá al traslado del vehículo a un centro para proceder de nuevo a limpieza y desinfección. En caso de que el o los vehículos hubiesen estado en alguna explotación antes de su identificación y localización, en dicha explotación se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**.
- Se cumplimentará la **ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **Anexo IV** de este Manual, prestando especial atención a los movimientos previos de personas y vehículos que hayan podido estar en contacto con los animales sospechosos.
- Se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**, tanto en la explotación de procedencia como en aquellas explotaciones en las que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los animales haya realizado paradas en más explotaciones.
- En caso de que se confirme la presencia de FA se aplicarán las medidas establecidas en la **Sección 4** en la explotación de procedencia de los animales afectados.
- No se introducirán animales en el matadero hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

SECCIÓN 13. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN UN MEDIO DE TRANSPORTE.

Ante la detección de signos clínicos o lesiones compatibles con la FA en un medio de transporte el VO se pondrá en contacto con los SVO de la Comunidad Autónoma correspondiente, para que adopte las medidas cautelares en la partida en la que se sospeche la enfermedad, y ordenará que:

- Todos los animales que se hallen en el vehículo serán sacrificados a la mayor brevedad posible bien en el matadero más cercano o bien se trasladarán a la planta de transformación más próxima, donde, bajo supervisión de los SVO se procederá a su sacrificio previo a la destrucción.
- Los VO examinarán los animales sospechosos y los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en la **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **Anexo II** de este Manual.
- Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico (**Anexo III**).
- Las canales y despojos de los animales infectados y sospechosos serán destruidos bajo la supervisión oficial de forma que se evite el riesgo de difusión del virus (**Sección 6**). El estiércol y purines se transformarán igualmente bajo supervisión oficial, de acuerdo con el **Reglamento (CE) nº 1069/2009** (tratamiento térmico de 70º durante 60 minutos o equivalente).
- Se procederá a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial (**Sección 7**).
- No se emplearán para nuevo transporte de animales hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.
- Se cumplimentará la **ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **Anexo IV** de este Manual.
- Se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**, tanto en la explotación de procedencia como en aquellas explotaciones en las que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los animales haya realizado paradas en más explotaciones.
- En caso de que se confirme la presencia de FA se aplicarán las medidas establecidas en la **Sección 4** en la explotación de procedencia de los animales afectados.
- No se empleará el o los vehículos para un nuevo transporte de animales hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

SECCIÓN 14. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN FERIA, MERCADO O EXPOSICIÓN

En el caso de sospecha por FA, el VO procederá de forma inmediata a la localización e inmovilización de la partida sospechosa, comprobándose la documentación de la misma para localizar la explotación de origen.

Los animales serán aislados, se aconseja no moverlos dentro del mercado. Se deberán realizar las siguientes actuaciones:

- Se contactará inmediatamente con las Fuerzas de Seguridad del Estado.
- Información a los participantes de la feria o mercado de la sospecha de FA, con el fin de que se extremen al máximo las medidas de bioseguridad, que serán controladas por los VO.
- Prohibir las entradas y salidas de animales del mercado.
- Se procederá a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial (**Sección 7**). Se establecerán sistemas de desinfección para descontaminar el calzado de las personas que salgan del mercado.
- Se pondrá especial énfasis en la identificación y localización del o los vehículos que hubieran intervenido en el transporte de los animales sospechosos. Una vez hecho, se comprobarán los justificantes de la limpieza y desinfección y, en cualquier caso, se procederá al traslado del vehículo a un centro para proceder de nuevo a limpieza y desinfección. En caso de que el o los vehículos hubiesen estado en alguna explotación antes de su identificación y localización, en dicha explotación se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**.
- Localización de los ganaderos participantes en la feria o mercado, principalmente de aquellos que han estado en contacto directo con los animales sospechosos.
- Los VO examinarán los animales sospechosos y los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en la **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **Anexo II** de este Manual.
- Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico (**Anexo III**).
- Se cumplimentará la **ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **Anexo IV** de este Manual.
- Una vez localizada la partida, se comunicará a los VO pertinentes la sospecha, con el fin de que se apliquen las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**, tanto en la explotación de procedencia como en aquellas explotaciones en las que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los cerdos haya realizado paradas en más explotaciones.

En el caso de **no confirmarse la sospecha**, se realizará un informe de la visita de la inspección de los animales sospechosos antes de levantar las medidas. En ningún caso se levantarán las medidas hasta que no se tenga el resultado negativo del laboratorio.

En caso de **confirmarse la sospecha**, se procederá al sacrificio de los animales, siendo a criterio del VO si se efectúa "in situ" o en matadero. Se transformarán bajo supervisión oficial los cadáveres, despojos y demás desperdicios procedentes de los animales, de manera que se evite la diseminación del virus. El estiércol y purines se transformarán igualmente bajo supervisión oficial, de acuerdo con el **Reglamento (CE) nº 1069/2009** (tratamiento térmico de 70º durante 60 minutos o equivalente).

Se comunicarán los resultados al origen/orígenes de la/las partida/s y se aplicarán las medidas establecidas en la **Sección 4** en la explotación de procedencia de los animales afectados.

Se localizarán todas las partidas de ganado que hayan abandonado el mercado anteriormente a la declaración de la sospecha, con el fin de proceder a su control e inmovilización (**Sección 3.2.B**).

No podrán volver a utilizarse las instalaciones con animales hasta haber transcurrido al menos 72 horas desde el final de su limpieza y desinfección.

SECCIÓN 15. SOSPECHA Y CONFIRMACIÓN DE FA EN UN PUESTO DE INSPECCIÓN FRONTERIZO

Ante la detección de signos clínicos o lesiones compatibles con la FA en un Puesto de Inspección fronterizo (PIF) el VO se pondrá en contacto con los SVO de la SGSHAT y de la Comunidad Autónoma correspondiente, para que se adopten las medidas cautelares en la partida en la que se sospeche la enfermedad, y ordenará que:

- Se inmovilicen todos los animales presentes en ese momento en el PIF, prohibiéndose las salidas y entradas de animales.
- Se controlará por parte de los VO la aplicación de estrictas medidas de bioseguridad. Se establecerán sistemas de desinfección para descontaminar el calzado de las personas que salgan del PIF.
- Se localizarán todos los animales de cualquier especie que hayan estado en contacto directo con los animales sospechosos, procediéndose a su inmovilización inmediata.
- Los VO examinarán los animales sospechosos y los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en la **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **Anexo II** de este Manual.
- Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico (**Anexo III**).
- Se procederá a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial (**Sección 7**).
- Se pondrá especial énfasis en la identificación y localización del o los vehículos que hubieran intervenido en el transporte de los animales sospechosos. Una vez hecho, se comprobarán los justificantes de la limpieza y desinfección y, en cualquier caso, se procederá al traslado del vehículo a un centro para proceder de nuevo a limpieza y desinfección. En caso de que el o los vehículos hubiesen estado en alguna explotación antes de su identificación y localización, en dicha explotación se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **Sección 3**.
- Se cumplimentará la **ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **Anexo IV** de este Manual.

En el caso de **no confirmarse la sospecha**, se realizará un informe de la visita de la inspección de los animales sospechosos antes de levantar las medidas. En ningún caso se levantarán las medidas hasta que no se tenga el resultado negativo del laboratorio.

En caso de **confirmarse la sospecha**, se procederá al sacrificio de los animales, siendo a criterio del VO si se efectúa "in situ" o en matadero. Se transformarán bajo supervisión oficial los cadáveres, despojos y demás desperdicios procedentes de los animales, de manera que se evite la diseminación del virus. El estiércol y purines se transformarán

igualmente bajo supervisión oficial, de acuerdo con el **Reglamento (CE) nº 1069/2009** (tratamiento térmico de 70° C durante 60 minutos o equivalente).

Se comunicarán los resultados al país de origen de la partida, así como a aquellos otros países por los que haya pasado.

Se localizarán todas las partidas de ganado que hayan abandonado el PIF anteriormente a la declaración de la sospecha, con el fin de proceder a su control e inmovilización (**Sección 3.2.B**).

No se introducirán animales en el PIF hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

SECCIÓN 16. VACUNACIÓN DE URGENCIA

El uso de vacunas contra la FA queda prohibido según el **artículo 49 del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**, quedando su manipulación, fabricación, almacenamiento, suministro, distribución y venta bajo control oficial de la Administración.

Sin embargo, en caso de que la situación epidemiológica lo aconseje y siempre con previa autorización de los Servicios Veterinarios Oficiales, se prevé la posibilidad de emplear la vacunación de urgencia dentro de la lucha contra la FA. Los criterios y factores que se deben tener en cuenta para el empleo o no de la vacunación de urgencia son los siguientes:

➤ **Criterios para la decisión de aplicar la vacunación protectora:**

Criterios	Decisión	
	De vacunación	De no vacunación
Densidad de población de animales sensibles*	Alta	Baja
Predominantemente especies afectadas clínicamente.....	Predominantemente cerdos	Predominantemente rumiantes
Salida de la zona de protección de animales posiblemente infectados o sus productos.....	Pruebas	Sin pruebas
Probabilidad de la propagación aérea del virus a partir de las explotaciones infectadas.....	Alta	Baja o nula
Vacuna adecuada.....	Disponible	Indisponible
Origen de los focos (localización).....	Desconocido	Conocido
Pendiente de incidencia de focos.....	Rápido ascenso	Poco pronunciada o ligero ascenso
Distribución de los focos.....	Amplia	Limitada
Reacción pública a la política de erradicación total.....	Fuerte	Débil
Aceptación de la regionalización tras la vacunación.....	Sí	No

* Se entiende como Zona de Elevada Carga Ganadera (ZECG) una zona geográfica, de un radio de 10 km alrededor de una explotación en la que haya animales de especies sensibles sospechosos de estar infectados con el VFA, o con infección confirmada de este virus, con una densidad de animales de especies sensibles superior a 1.000 cabezas por km². Dicha explotación deberá encontrarse o bien en una subregión cuya densidad de animales sensibles sea superior a 450 cabezas por km², o bien a menos de 20 km de una subregión de este tipo.

➤ **Criterios adicionales para la decisión de aplicar la vacunación de urgencia:**

Criterios	Decisión	
	De vacunación	De no vacunación
Aceptación de la regionalización por terceros países.....	Conocida	Desconocida
Evaluación económica de estrategias de control que entran en juego.....	Es previsible que una estrategia de control sin vacunación de urgencia conlleve pérdidas económicas bastante más elevadas en los sectores agrícolas y no agrícolas	Es previsible que una estrategia de control con vacunación de urgencia conlleve pérdidas económicas bastante más elevadas en los sectores agrícolas y no agrícolas
Es previsible que la norma de 24/48 horas no pueda aplicarse de manera efectiva durante dos días consecutivos*.....	Sí	No
Importante repercusiones sociales y psicológicas de la política de erradicación total.....	Sí	No
Existencia de grandes explotaciones de producción intensiva de ganado en una zona que no sea de elevada carga ganadera.....	Sí	No

* La norma de 24/48 significa que:

- en el plazo de 24 horas tras la confirmación de la enfermedad no es posible suprimir los rebaños infectados de las explotaciones afectadas, y que
- no puede realizarse con seguridad dentro del plazo de 48 horas el sacrificio preventivo de los animales que puedan estar infectados o contaminados.

Con antelación a la inmunización de los animales se elaborará un Plan de vacunación de urgencia, que se presentará por el MAGRAMA a la Comisión Europea, solicitándose a las autoridades comunitarias la autorización de la vacunación. Este Plan se elaborará según la información detallada que incluirá al menos:

- La vacuna utilizada;
- la zona geográfica en la que esté previsto realizarse la vacunación de urgencia;
- la especie y edad de los animales que se vayan a vacunar;
- la duración de la campaña de vacunación;
- la prohibición de movimiento de animales vacunados y no vacunados de especies sensibles y de sus productos;
- la identificación especial adicional y permanente y el registro especial de los animales vacunados.

Las dosis de vacuna requeridas en caso de emergencia se adquirirán a partir de las reservas del Banco Comunitario de antígenos y vacunas en el que España participa. Tan sólo se permitirá el uso de vacuna inactivada producida a partir de un antígeno purificado para eliminar las proteínas no estructurales del VFA. La purificación garantizará al menos que el contenido residual de proteínas no estructurales en las vacunas reconstituidas a partir de dicho antígeno no induzca niveles detectables de anticuerpos contra proteínas no estructurales en animales que hayan recibido una vacunación inicial y luego una de refuerzo.

Mediante la inmunización de los animales con este tipo de vacunas inactivadas se podrá distinguir a los animales vacunados de aquellos que hayan tenido contacto con virus vivo de FA, empleando para ello la técnica de ELISA de detección de anticuerpos frente a proteínas no estructurales del VFA. Los reactivos que componen este ELISA son producidos en el CISA, existiendo en este laboratorio un banco de reactivos para analizar un mínimo de 100.000 muestras. Además el CISA tiene capacidad de producir reactivos para analizar otros 40.000 sueros semanales.

Otros laboratorios en los que puede adquirir el kit de ELISA de proteínas no estructurales son los siguientes:

➤ **IDEXX Laboratorios S.L.:**

Barcelona: Calle/ Plom nº 2-8, 3º, 08038 Barcelona, España

Tfno. 34-93-26-72-660 Fax 34-93-26-72-688

Madrid: Santander, 5. Local 37, 28230, Las Rozas, Madrid, Spain

Tfno.34-916-377-038 Fax: 34-916-377-038

www.idexx.es

Comercializa el kit ELISA **IDEXX FMD 3ABC Bo.-Ov** dirigido a la detección de anticuerpos frente a proteínas no estructurales del virus de la FA independientemente del serotipo involucrado. Permite diferenciar animales infectados de animales vacunados. Solo autorizado para Bovinos y ovinos.

➤ **Inmunología y Genética Aplicada, S.A. (INGENASA):**

C/ Hermanos García Noblezas, 41, Madrid, 28037

Tel: 91 3680501 Fax: 91 4087598

ingenasa@inagenasa.es

Distribuye dos kits:

- **PrioCHECK® FMDV NS** para detección de anticuerpos frente a proteínas no estructurales del VFA a partir de muestras de bovino, ovino y porcino
- **PrioCHECK® FMDV type O** para la detección de anticuerpos específicos frente a virus del serotipo O.

La semilla empleada para la producción de la vacuna vendrá determinada por la información suministrada por el Laboratorio Nacional de Referencia para la FA sobre los estudios de epidemiología molecular y de virus-neutralización realizados a partir del virus aislado en el foco.

Los recursos financieros necesarios para la ejecución de las campañas de vacunación de emergencia (compra de la vacuna, contratación de personal, compra de material, etc.), se obtendrán a través de los Fondos de emergencia descritos en la Sección segunda del Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria.

Dependiendo de la situación epidemiológica se prevé emplear dos modalidades de vacunación de urgencia siguiendo las recomendaciones efectuadas por el Grupo de Expertos:

1. **Vacunación profiláctica:** vacunación de urgencia “en sábana” que no implica la realización del sacrificio posterior de los animales inmunizados. Se llevaría a cabo especialmente en aquellos casos en los cuales no se considerase viable la erradicación de la enfermedad mediante sacrificio masivo, debido a aparecer numerosos focos distribuidos en diferentes puntos geográficos con elevada densidad de animales de especies sensibles. Se deberá realizar un estudio posterior en la población vacunada que permita detectar la posible circulación de virus campo, para lo cual se tomarán muestras de sueros para su posterior estudio serológico de la

población inmunizada mediante el ELISA de proteínas no estructurales para detectar a aquellos animales que puedan permanecer infectados. Se establecerá alrededor del perímetro de la zona de vacunación una zona de vigilancia de 10 km. En la que estará prohibida la vacunación, se intensificará la vigilancia y los movimientos de animales de especies sensibles estarán sometidos a control oficial.

- 2. Vacunación supresora:** vacunación de urgencia que se realizará únicamente en conexión con el sacrificio preventivo. Dependiendo de la situación epidemiológica se aplicará en un radio de 1 a 3 km. alrededor del foco, siempre dentro de la zona de protección y en explotaciones claramente identificadas. Todos los animales vacunados deberán estar debidamente marcados para facilitar su identificación antes de su posterior sacrificio.

En caso de procederse a la vacunación de urgencia se deberá:

- Realizar un estudio del censo de la población de animales de especies sensibles que sería objeto de vacunación.
- Calcular el número de animales que se podrían vacunar por día dependiendo de las circunstancias especiales locales: sistemas de producción extensivo o intensivo, densidad de población de animales de especies sensibles, etc.
- Calcular el número de equipos de vacunación de los que se deberá disponer, compuesto cada uno de 1 veterinario y 1 ayudante técnico veterinario, teniendo en cuenta que cada equipo podría vacunar una media de 1.000 animales diarios. El personal encargado de la vacunación recibirá una formación especial sobre los signos clínicos de la FA en los animales de las diferentes especies sensibles y las medidas inmediatas que deberán adoptar en caso de detectar síntomas o lesiones compatibles con la FA durante la vacunación, ya que no se deberán vacunar explotaciones infectadas ni animales con signos clínicos compatibles con la enfermedad.
- Determinar la duración de la campaña de vacunación. Esta duración podrá variar dependiendo del tipo de vacunación que se realice, pero en todo caso se tratará que sea inferior a una semana.
- Extremar las medidas de bioseguridad en los movimientos de los equipos de vacunación entre las explotaciones.
- Disponer de material necesario: vehículos, neveras que garanticen la cadena del frío, pistolas de vacunación, agujas y jeringuillas, sistemas móviles de desinfección, desinfectantes, guantes, botas, monos desechables, etc.
- Disponer de sistemas de identificación de los animales vacunados.
- Crear un programa de información al público acerca de la seguridad de la carne, leche y los productos lácteos procedentes de animales vacunados para el consumo humano.

La vacunación se realizará de forma centrípeta, desde las explotaciones más externas de las zonas de vigilancia y protección, hacia las más cercanas a los focos detectados.

Las vacunas no empleadas durante la campaña deberán ser recogidas por los SVO, quienes garantizarán su posterior destrucción.

Las medidas que se deberán aplicar dentro de la zona de vacunación vienen definidas en los **artículos 54, 55, 56, 57, 58 y 59 de del RD 2179/2004**, donde se especifica las medidas sobre el movimiento de animales y de sus productos, marcado de productos, investigación clínica y serológica, clasificación de rebaños de la zona de vacunación, etc.

SECCIÓN 17. MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PERSONAL

Los riesgos laborales relacionados con las actividades recogidas en este manual de actuaciones son los siguientes:

- **Riesgo asociado al manejo de los animales de las especies sensibles:** Se trata de especies que pueden resultar peligrosas por el riesgo de mordiscos, pisotones, aplastamiento, cornadas, coces, etc.
- **Riesgo de accidente *in itinere*.** El riesgo es elevado por tenerse que realizar desplazamientos constantes entre las explotaciones situadas en la zona geográficas de los focos.
- **Cortes y heridas.** En el momento de la realización de las necropsias y la toma de muestras se pueden producir cortes por el empleo de material punzante y cortante.
- **Manejo de eutanásicos.**
- **Manejo de pistolas de bala cautiva y rifles.**
- **Sobreesfuerzos.** Motivado principalmente por:
 1. Ejercicio físico intenso y esfuerzos extremos en los trabajos desarrollados en el campo
 2. Manipulación de animales muertos
 3. Movimientos bruscos en el manejo de animales vivos
 4. Manipulación de la pistola de bala cautiva de peso elevado y un tiempo de utilización elevado

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Riesgos laborales derivados de la actividad

La **Ley 31/1995**, de Prevención de Riesgos Laborales y las correspondientes normas de desarrollo reglamentario, fijan las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores.

Los riesgos derivados de las actividades contempladas en este manual no pueden ser eliminados completamente, por ello deben adoptarse las siguientes medidas de protección:

- Las operaciones de manejo deberán realizarse por personal con experiencia y se deberá disponer del material apropiado que debería incluir inmovilizadores para el ganado (ronzales, mangas de manejo, cepos, lazos, etc.)

- Los trabajadores y veterinarios deberá ir provistos de ropa de un solo uso, gafas protectoras, mascarillas y guantes desechables.
- Facilitar elementos de desinfección: Se deberá proporcionar tanto productos desinfectantes de amplio espectro de actividad y de acción rápida e irreversible, como medios o dispositivos para su aplicación segura.
- Reducir la exposición a ruido. Se requiere la determinación del nivel de exposición diaria equivalente para establecer la medida de protección adecuada.
- Riesgo de accidente *in itinere*. En la organización del trabajo se tendrá en cuenta este riesgo de la actividad a fin de mejorar las condiciones en las que deben realizarse los desplazamientos (distancias, medios, frecuencia, etc.)

2. Otras medidas preventivas

2.1. Formación e información de los trabajadores expuestos

A tenor de la naturaleza de la actividad y de los riesgos laborales el personal deberá recibir la formación e información sobre cualquier medida relativa a la seguridad y la salud que se adopte en cumplimiento de la **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales y la normativa de desarrollo, en relación con:

- Los riesgos potenciales para la salud.
- Las precauciones que deberán tomar para prevenir la exposición a agentes biológicos, químicos y al ruido
- Las disposiciones en materia de higiene.
- La utilización y empleo de ropa y equipos de protección individual.
- Las medidas que deberán adoptar los trabajadores en el caso de incidentes y para la prevención de éstos.

Asimismo dicha formación deberá:

- Adaptarse a la aparición de nuevos riesgos y a su evolución.
- Repetirse periódicamente si fuera necesario.

2.2. Vigilancia de la salud de los trabajadores

De conformidad con lo dispuesto en el **apartado 3 del Artículo 37 del RD 39/1997**, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se debe garantizar una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a agentes biológicos, agentes químicos y al ruido.

Dicha vigilancia deberá ofrecerse a los trabajadores en las siguientes ocasiones:

- a) Antes de la exposición.
- b) A intervalos regulares en lo sucesivo, con la periodicidad que los conocimientos médicos aconsejen, considerando el agente biológico, el tipo de exposición y la existencia de pruebas eficaces de detección precoz.

En cualquier caso la periodicidad va a depender de las características de la actividad profesional con relación a frecuencia de exposición y medidas de protección utilizadas, es decir, será ajustada al nivel de riesgo que tenga cada trabajador y podrá variar en función de las características individuales de la persona (edad, inmunosupresión, embarazo, etc.).

En la bibliografía científica mundial se han descrito al menos 40 casos de infección de humanos con el VFA, debiendo para ello haber existido un estrecho contacto entre la persona y el virus, como ocurre con personal de laboratorio que lo manipule, veterinarios y trabajadores que manejen los animales en las explotaciones.

SECCIÓN 18. FORMACIÓN DE PERSONAL Y REALIZACIÓN DE CASOS PRÁCTICOS

Para una eficaz lucha contra la FA es fundamental contar con un personal altamente cualificado. Con este fin, el CN de Emergencia, en colaboración con los servicios de Sanidad Animal de las Comunidades Autónomas, realizarán de forma periódica cursos de formación específica destinados a veterinarios tanto de la administración como del sector privado.

Estos cursos de formación se impartirán en colaboración con las Facultades de Veterinaria, Colegios Oficiales de Veterinaria, Centros de Investigación, etc.

Por otra parte, al ser fundamental la implicación del sector en la lucha contra la enfermedad, se realizarán periódicamente campañas de divulgación a los ganaderos a través de las asociaciones de los ganaderos e integradoras, organizados por los centros locales.

Las CCAA, en coordinación con el CN de Emergencia, realizarán un ejercicio de simulación práctica dos veces cada cinco años (una de las veces puede sustituirse por un ejercicio práctico para otra epidemia grave que afecte a los animales terrestres) o una vez dentro del período de cinco años después de haber erradicado un foco de una enfermedad epizootica, teniendo como base este Manual y los Protocolos de actuación en la lucha contra la FA, que permitirá asegurar el correcto funcionamiento del sistema de Alertas Sanitarias.

ANEXOS

ANEXO I NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS EXPLOTACIONES

Podemos definir **Bioseguridad** como *todas aquellas prácticas de manejo que, cuando son seguidas correctamente, reducen el potencial para la introducción y transmisión de microorganismos patógenos y sus vectores a las explotaciones y dentro de las mismas.*

Normas de bioseguridad general en la explotación:

Personas

- 1) Limitar al máximo la entrada de personas ajenas a la explotación. Si se produce una visita deberá quedar registrada. Sólo habrá una entrada disponible bajo control constante.
- 2) Evitar por parte de los ganaderos las visitas a otras explotaciones con animales susceptibles.
- 3) Adoptar medidas estrictas de desinfección en las entradas, mediante pediluvios empleando desinfectantes autorizados o en sustitución lejía o sosa al 2%.
- 4) Uso de jabones desinfectantes para la limpieza antes y después de entrar en la explotación.
- 5) Es obligatorio disponer de vestuario y calzado para ser utilizado exclusivamente dentro de la explotación. A la finalización de la visita este material deberá permanecer en la explotación hasta su destrucción o desinfección.
- 6) No utilizar, prestar, intercambiar utensilios propios de la explotación (material, herramientas, vehículos, ropa...) en otras explotaciones.
- 7) No utilizar estiércol, purines y/o cama de paja fuera de la explotación.
- 8) Especial precaución con visitantes de alto riesgo como transportista, veterinarios, etc.

Vehículos

- 1) Restringir todos los movimientos innecesarios.
- 2) Instalación de vados de limpieza y desinfección o medios equivalentes a la entrada a las explotaciones.
- 3) Limpieza y desinfección obligatorias de todos los transportes a la entrada y salida de la granja.
- 4) Limpieza y desinfección de la vestimenta de conductores y visitantes.

Animales

- 1) Reforzar las medidas de control contra **animales silvestres, aves, roedores e insectos** mediante vallados de la granja, telas mosquiteras, mallas pajareras, cierre de puertas, cebos y trampas para roedores, etc.

Normas de bioseguridad de los equipos veterinarios de campo que actúan en las actividades de control de un foco:

Deberán mantenerse al menos las siguientes **normas de bioseguridad** por parte de los equipos de vacunación y en general por parte de todos los equipos de campo:

- 1) El vehículo se dejará fuera de la explotación, es necesario tener en cuenta que el virus puede persistir en zonas aledañas a la explotación que son usadas por los animales como zonas de pastoreo, zonas de ejercicio etc. Se tendrá cuidado de que el vehículo no pase a través de estas zonas contactando por teléfono previamente con la explotación y pidiendo información respecto a estos aspectos. El vehículo debe considerarse y mantenerse como un espacio limpio de virus.
- 2) Llevar a la explotación sólo el material, objetos y acompañantes estrictamente necesarios. Se debe minimizar al tránsito de vehículos, material y personas en todo lo posible. Será importante por ello la planificación previa de cada una de las visitas. Deberemos aprovechar todos aquellos medios, tanto personales como materiales, que puedan estar en la explotación, cuantas menos cosas se introduzcan en la explotación menos material tendremos que sacar y por lo tanto, la probabilidad de saquemos el virus con nosotros o con nuestras cosas también será menor.
- 3) El equipo de protección deberá ser puesto antes de entrar y estará compuesto por: mono de material resistente y desechable (Ej. Tyvek®), gorro, mascarilla (aunque no es obligatorio como en otras enfermedades hay que tener en cuenta que el virus de la FA puede persistir en la garganta de las personas y ser transportado aquí a otra explotación), guantes, todos ellos también desechables, botas impermeables de goma resistentes. Se podría utilizar calzas pero únicamente como complemento a las botas de goma ya que es probable que las calzas se rompan durante las operaciones a realizar en la granja.
- 4) Todos los elementos que vayan con nosotros (móviles, cuadernos, jeringuillas, vacunas, termómetros, etc.) deberán ir en medios que los protejan de la contaminación que sean lavables y desinfectables. (se pueden introducir en la explotación en bolsas de plástico herméticas).
- 5) A la entrada y a la salida lavaremos y desinfectaremos cualquier elemento que tenga la posibilidad de estar contaminado que haya entrado en contacto con los

animales infectados, o inspeccionados de forma directa o indirecta. Aquello que sea desechable lo eliminaremos en el interior de la explotación antes de abandonarla.

- 6) Se colocarán pediluvios, empleando desinfectantes autorizados y que sean efectivos frente a la enfermedad, en todas las entradas y salidas de la explotación. Los pediluvios a la entrada de la explotación y también a la entrada de cada una de las dependencias de esta deberán estar protegidos contra la lluvia ya que la lluvia puede hacer disminuir la concentración del desinfectante, el contenido deberá ser renovado según las indicaciones del fabricante.
- 7) Antes de abandonar la explotación se realizará una limpieza y desinfección de las manos con especial cuidado de limpiar bien las uñas. En cada visita independientemente de los medios de limpieza y desinfección presentes en la propia explotación, el equipo veterinario de campo llevará consigo agua y desinfectante suficiente como para llevar a cabo una adecuada limpieza y desinfección tanto del personal como del equipo.
- 8) En caso de sospecha de presencia de la enfermedad en la explotación visitada el equipo de campo no podrá visitar una nueva explotación con animales susceptibles hasta transcurridas 72 horas después de abandonar la explotación sospechosa, extremando las medidas de bioseguridad anteriormente mencionadas.

En casos en que se requiera una actuación urgente y la carencia de personal no permita cumplir con la regla de las 72 horas entre explotaciones, se pueden clasificar las explotaciones en función del riesgo de presencia del virus (teniendo en cuenta la evaluación epidemiológica realizada o la presencia de síntomas compatibles) en explotaciones de riesgo alto y de riesgo bajo. Grupos predeterminados de campo se dedicarán a las explotaciones de riesgo alto, estos grupos se coordinarán para visitar estas explotaciones de alto riesgo en el menor tiempo posible, estos grupos se constituirán con el personal más experimentado y llevarán a cabo estrictas medidas de bioseguridad, incluso separación física de vehículos en el parking, ducha y cambio de ropa previa a la entrada en áreas comunes etc. en relación a los grupos que llevarán a cabo las actuaciones en las explotaciones de riesgo bajo.

ANEXO II FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA

FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA

1.-DATOS GENERALES

Fecha: _____ Veterinario: _____

Explotación: _____ Nº Registro: _____
 Localización Geográfica _____
 (Coordenadas geográfico decimales según REGA): _____
 Titular/ responsable: _____ NIF o DNI _____ Tfno: _____
 Provincia _____ Municipio: _____
 Especie / s: _____

TIPO DE EXPLOTACIÓN		
BOVINO Reproducción Carne Leche Otras _____ Producción Cebadero	OVINO – CAPRINO Reproducción Carne Leche Otras _____ Producción Cebadero	PORCINO Selección Multiplicación Recría de reproductores Transición de primíparas Producción Ciclo cerrado Producción de lechones Mixtas Transición de lechones Cebo Otras _____

2.- CENSO DE ANIMALES:

Especie: _____ Censo (por categorías): _____
 Especie: _____ Censo (por categorías): _____
 Especie: _____ Censo (por categorías): _____

3.-EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

ESPECIE	FECHA DEL 1º ENFERMO	FECHA 1ª BAJA	Nº TOTAL DE ENFERMOS	Nº TOTAL DE BAJAS

4. SÍNTOMAS OBSERVADOS

(Indicar detrás de cada síntoma la especie afectada) (Con una B: bovino, con O-C: ovino-caprino y con P: porcino)

<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirexia	<input type="checkbox"/> Escalofríos	<input type="checkbox"/> Inapetencia	<input type="checkbox"/> Babeo	<input type="checkbox"/> Abortos	<input type="checkbox"/> Anorexia
<input type="checkbox"/> Chasquido de dientes	<input type="checkbox"/> Jadeo	<input type="checkbox"/> Cojeras	<input type="checkbox"/> Pataleo	<input type="checkbox"/> Otros _____		

5. TERMOMETRÍA

Especie: _____

	CATEGORÍA	TOTAL
< 38° C		
38 - 39 ° C		
39 - 40° C		
40 - 41° C		
41 - 42° C		

Especie: _____

	CATEGORÍA	TOTAL
< 38° C		
38 - 39° C		
39 - 40° C		
40 - 41° C		
41 - 42° C		

Especie: _____

	CATEGORÍA	TOTAL
< 38° C		
38 - 39 ° C		
39 - 40° C		
40 - 41° C		
41 - 42° C		

6. LESIONES OBSERVADAS

<input type="checkbox"/> Aftas o vesículas	<input type="checkbox"/> Lengua	<input type="checkbox"/> Labios	<input type="checkbox"/> Almohadillas dentarias	<input type="checkbox"/> Encías	<input type="checkbox"/> Paladar
	<input type="checkbox"/> Anorexia	<input type="checkbox"/> Hocico	<input type="checkbox"/> Ollares	<input type="checkbox"/> Pilares del rumen	<input type="checkbox"/> Piel
	<input type="checkbox"/> Espacio interdigital	<input type="checkbox"/> Ubres	<input type="checkbox"/> Pezones	<input type="checkbox"/> Rodetes coronario	
<input type="checkbox"/> Áreas hiperémicas	<input type="checkbox"/> Miocarditis	<input type="checkbox"/> Corazón atigrado	<input type="checkbox"/> Otras _____		

Suero:

Especie	Fecha	Censo chequeado (por categorías)

Sangre:

Especie	Fecha	Censo chequeado (por categorías)

8.- OBSERVACIONES:

ANEXO III TOMA DE MUESTRAS

- Para realizar un diagnóstico correcto es esencial seleccionar las muestras adecuadas y asegurar su envío al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) en las condiciones apropiadas. No es posible efectuar un buen diagnóstico si el material no se encuentra en buenas condiciones.
- Antes de efectuar el muestreo de una explotación sospechosa, será necesario preparar un plano de la explotación y delimitar las subunidades epidemiológicas de la misma.
- Cada vez que se considere que puede ser necesario proceder a un nuevo muestreo, todos los animales de los que se tomen muestras se marcarán inequívocamente de forma que puedan tomarse de ellos nuevas muestras fácilmente.
- Todas las muestras deberán enviarse al laboratorio acompañadas por la información que se solicita a continuación.

Muestras que deben ser enviadas:

- Suero: obténgase la sangre completa empleando tubos estériles sin anticoagulante.
- Sangre: sangre completa con EDTA procedente de animales con fiebre, vesículas u otros signos clínicos de enfermedad.
- Otros:
 - Epitelio vesicular
 - Fluido de vesículas
 - Saliva
 - Muestras faringoesofágicas en bovino, principalmente (*Probang cups*)
 - Hisopos faríngeos y nasales en porcino, ovino y caprino, principalmente.
 - Tejidos: Corazón, riñón, ganglios linfáticos e hígado
 - Leche

Material necesario para la toma de muestras:

- Envases con tapas herméticas, preferiblemente de plástico. Estos envases se emplearán para recoger las muestras de órganos y también las muestras faringoesofágicas y los frotis, por lo que deberán ser de diferente capacidad.
- Tubos estériles: con EDTA y sin el anticoagulante. Pueden ser o no del tipo *vacutainer*.
- Jeringuillas de 10-20 ml para la extracción de sangre y de insulina para obtener líquido de vesículas. Agujas apropiadas para este uso.
- Cuchillo, bisturí, pinzas y tijeras para la recogida de muestras de órganos.

- Envases herméticos para almacenamiento de los que a su vez contienen los tejidos y órganos y de los tubos de sangre de cada animal. Estos envases se etiquetarán correctamente.
- Nevera con refrigerantes o cajas para aislamiento térmico-
- Hielo seco (cuando sea necesaria la congelación de las muestras).
- Etiquetas y rotuladores resistentes al agua.
- Hisopos para los frotis nasales y orales.
- Frascos de unos 20 ml de cuello ancho para las muestras faringoesofágicas.
- Sondas adecuadas para la recogida de muestras faringoesofágicas (“Probang cups”).
- Medio de transporte (A) específico para envío de tejidos (epitelios principalmente):

a) 50% de Tampón fosfato 0,04 M:

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 3,05 g

KH_2PO_4 0,39 g

Llevar hasta 500 ml con agua destilada estéril

Añadir 1 ml de rojo fenol 1% (concentración final 0,002%)

Añadir antibióticos*

Ajustar el pH a 7,2-7,6 con HCl

b) 50% de glicerol

*Antibióticos (concentración final):

- Penicilina: 1000 unidades/ml

- Micostatín: 100 unidades/ml

- Neomicina: 50 unidades/ml

- Polimixina: 100 unidades/ml

- Medio de transporte (B) específico para muestras con contenido celular (frotis nasales y faríngeos, y muestras faringoesofágicas):

Tampón fosfato 0,08 M:

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 6,11 g

KH_2PO_4 0,78 g

Llevar hasta 500 ml con agua destilada estéril

Añadir 1 ml de rojo fenol 1% (concentración final 0,002%)

Añadir antibióticos*

Ajustar el pH a 7,2 - 7,6 con HCl

Sobre el tampón fosfato añadir 0,01% de Seroalbúmina bovina

*Antibióticos (concentración final):

- Penicilina: 1000 unidades/ml

- Micostatín: 100 unidades/ml

- Neomicina: 50 unidades/ml

- Polimixina: 100 unidades/ml

Obtención de las muestras

En condiciones ideales, todas las muestras remitidas han de ser lo más recientes posible. La sangre se puede extraer por punción venosa de la cava anterior o venas auriculares (porcino), de la vena yugular (ovino, caprino y bovino) o caudal (bovino), o bien durante la autopsia. Se recomienda realizar la toma de estas muestras con material estéril, con pinzas y tijeras para los epitelios y jeringas de insulina para el caso del líquido vesicular. Teniendo en cuenta que se trata de una operación muy dolorosa para los animales, se deberán sedar previamente en caso necesario, para ello podremos usar por ejemplo Xilacina en ganado bovino y ovino y Azaperona en ganado porcino.

Las muestras de tejidos se deberán suspender en el medio de transporte (A), por lo que los envases deberán contener un volumen de medio de transporte (A) adecuado, teniendo en cuenta que la muestra de tejido deberá tener un volumen mínimo de 2 cm².

En cuanto a las muestras faringoesofágicas, deberán depositarse inicialmente en un frasco de cuello ancho (de unos 20 ml) para comprobar que la muestra tiene contenido celular. Posteriormente se transferirán unos 2 ml de muestra con contenido celular, en envases que contengan el mismo volumen del líquido de transporte B.

Los hisopos utilizados para los frotis se depositarán en envases que contengan unos 2 ml del líquido de transporte (B).

Condiciones de envío:

Las muestras deben llegar al Laboratorio de forma rápida (para evitar su deterioro) y segura (para evitar la posible infección de otros animales durante el transporte, así como para evitar la contaminación de las mismas muestras).

Deben remitirse en envases estériles, resistentes al agua (éstos son los contenedores primarios). Es esencial rotular claramente cada envase y tubo de manera que se pueda identificar de qué animal procede. La tapa de cada envase y el tapón de cada tubo se sellarán con cinta adhesiva. Estos contenedores primarios ya sellados, se rodearán de forma individual de material que amortigüe los golpes. Todos los contenedores se alojarán en un segundo contenedor hermético y resistente al agua. Este segundo contenedor puede ser de plástico o de metal. En el interior del segundo contenedor se introducirá material absorbente que pueda retener el contenido procedente de la posible rotura de algún envase o tubo.

Muestras que deben ir a 4°C: sangre, suero, leche, tejidos, fluidos vesiculares y órganos, cuando el tiempo de transporte es inferior a 72 horas. Se empaquetarán tal y como se ha indicado más arriba. Serán enviadas con refrigerantes (en cantidad suficiente como para mantener la temperatura deseada) dentro de cajas de aislamiento térmico robustas. Es preferible que estas cajas se embalen dentro de otras de cartón resistente a los golpes.

Muestras que deben ir congeladas (-20°C o -70°C): suero sin coágulo, leche, fluidos vesiculares, tejidos y órganos, cuando el transporte requiera más de 72 horas desde la toma de las muestras. Estos materiales se envasarán tal y como se ha indicado, añadiendo hielo seco suficiente a la caja de aislamiento térmico. Es importante asegurar que, el que más arriba se ha denominado como segundo contenedor, vaya sujeto en el centro de la caja ya que, cuando el hielo seco va desapareciendo, el contenedor puede quedar suelto y así resultar dañado. No congelar nunca la sangre completa ni el suero conteniendo el coágulo.

Las muestras con un mismo origen (granja, explotación, lote, etc.) deben ir dentro de una caja cerrada y sellada junto con la hoja de remisión de muestras y una copia de la ficha de inspección clínica. En la hoja de chequeo, al lado de cada número de identificación, se anotará la temperatura y una "s" en caso de que el animal presente signos clínicos de enfermedad.

En el exterior de la caja se incluirá un informe que debe contener como mínimo los siguientes datos:

- Nombre y dirección completa del propietario de los animales.
- Enfermedad de la que se sospecha.
- Especies animales presentes en la explotación y la duración de su estancia.
- Incorporación y fecha de animales o especies nuevas en la explotación.
- Fecha de los primeros síntomas.
- Distribución de la enfermedad en la explotación: número, edad y sexo de los animales afectados. Número de casos.
- Descripción de síntomas y lesiones si las hubiere.
- Tipo de alojamiento y sistema de producción.
- Medicación y vacunaciones administradas.
- Listado completo de las muestras remitidas con información clara sobre la edad, categoría y explotación de origen de los cerdos de que procedan las muestras, así como su ubicación en la explotación.
- Etiquetado. El exterior de la caja debe llevar la siguiente identificación:
 1. Etiqueta de "Material biológico".
 2. Etiqueta de "Material infeccioso para animales. Frágil. No abrir fuera de un laboratorio de fiebre aftosa".
 3. Etiqueta de hielo seco (si fuera necesario).
 4. Etiqueta de "Consérvese a 4°C" o "Consérvese a -80°C".
 5. Nombre y dirección completa del remitente.
 6. Dirección del Laboratorio de destino.

El LNR para la fiebre aftosa es el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (LCV), siendo su dirección la siguiente:

Laboratorio Central de Veterinaria de Algete

Carretera M-106 Km 1,4

28110 Algete (Madrid)

SPAIN

Email: lcv@magrama.es

91 347 92 56 / 57

Fax 91 347 37 78

Vigilancia 24 horas: 913479259

El LCV de Algete tiene servicio permanente de recepción de muestras, debiendo ser informado del envío previamente, bien telefónicamente (tel.: 91 347.92.56/57) o por fax (91 347.37.78). Se proporcionará información detallada, indicando el medio de transporte utilizado así como día y hora aproximada de llegada.

El LNR tiene capacidad para analizar 5.000 muestras semanales mediante la técnica de ELISA y Virus neutralización para la detección de anticuerpos específicos frente al VFA, así como 500 muestras semanales para la detección del VFA mediante las técnicas de aislamiento viral en cultivos celulares, ELISA de captura de antígeno y RT-PCR.

Además, existe una red de Laboratorios de Sanidad Animal en las distintas CCAA que pueden emplear la técnica de ELISA para la detección de anticuerpos específicos frente al VFA, con una capacidad total de más de 50.000 muestras semanales.

Número de muestras

El número de muestras que deban tomar dependerá del nivel de confianza exigido y de la prevalencia estimada, viendo determinado según la siguiente tabla:

CENSO DE LA EXPLOTACIÓN	CONFIANZA 95% / PREVALENCIA:			
	10%	5%	2%	1%
10	10	10	10	10
20	16	19	20	20
30	19	26	30	30
40	21	31	40	40
50	22	35	48	50
60	23	38	55	58
70	24	40	62	67
80	24	42	68	77
90	25	43	73	86
100	25	45	78	96

120	26	47	86	115
140	26	48	92	134
160	27	49	97	134
180	27	50	101	140
200	27	51	105	155
250	27	53	112	194
300	28	54	117	194
350	28	54	121	194
400	28	55	124	211
450	28	55	127	237
500	28	56	129	237
600	28	56	132	237
700	28	57	134	243
800	28	57	136	249
900	28	57	137	254
1000	29	57	138	258
> 1000	>29*	>58*	>138*	>258*

* Consultar tablas según número de muestras.

ANEXO IV ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA INICIAL

FECHA:	REALIZADA POR:	Nº DE	
ACTA:			
MOTIVO DE LA ENCUESTA:			
Sacrificio por foco	Sacrificio por encuesta	Sospecha FA	Otro:

DATOS DEL PROPIETARIO / RESPONSABLE

Nombre del propietario:	DNI/NIF:
Dirección:	Teléfono:
Provincia:	
Nombre del representante:	DNI/NIF:
Dirección:	Teléfono:
Provincia:	
Veterinario de la explotación:	Teléfono:
Dirección:	Provincia:

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

Nombre de la Explotación:	Nº Registro:
Dirección:	Municipio:
Provincia:	Teléfono:
Localización geográfica (coordenadas geográfico decimales según REGA):	

TIPO DE EXPLOTACIÓN		
<p>BOVINO</p> <p>Reproducción Carne Leche</p> <p>Otras _____</p> <p>Producción Cebadero</p>	<p>OVINO – CAPRINO</p> <p>Reproducción Carne Leche Otras _____</p> <p>Producción Cebadero</p>	<p>PORCINO</p> <p>Selección Multiplificación Recría de reproductores Transición de primíparas Producción Ciclo cerrado Producción de lechones Mixtas Transición de lechones Cebo Otras _____</p>

Especie/s sensibles a FA presentes en la explotación:

Especies	Categorías	Censo	Especies	Categorías	Censo
Bovino	Toro		Porcino	Verracos	
	Vaca	Carne Leche		Reproductoras	
	Reposición			Recría	
Ovino	Cebo		Lechones		
	Machos		Cebo		
	Ovejas	Carne Leche	Caprino	Machos	
	Reposición		Cabras	Carne Leche	
	Corderos		Reposición		
			Cabritos		

<p>Otras especies en la granja (Indicar el censo de cada una de ellas):</p> <p>Aves Équidos Otras aves Conejos Perros Otras especies</p>	<p>Dispone de fosa de cadáveres (visitarla):</p>
---	---

EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD (Señalar por categorías)

El personal que trabaja en la explotación trabaja en otras explotaciones de ganado sensible a FA :
Sí NO ¿Cuáles?

TITULAR	Nº REGISTRO	MUNICIPIO (PROV)

MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS AJENOS			COMPARTE MAQUINARIA AGRÍCOLA CON OTROS VECINOS		
FECHA	VEHÍCULO *	MOTIVO	FECHA	VECINO	TIPO DE MAQUINARIA

*Pienso, camiones de animales, etc.

ACTIVIDADES REALIZADAS 30 DÍAS ANTES DEL PRIMER ENFERMO			
Actividad	Fecha	Actividad	Fecha
Cambio de alimentación		Desparasitación	
Castración		Vacunación	
Anillados		Otros (especificar)	

OTRAS PATOLOGÍAS (En el último mes)

FECHA	TIPO

SACRIFICIOS MÁS CERCANOS

FECHA	TITULAR	MOTIVO	DISTANCIA

CONCLUSIONES DEL ENCUESTADOR:

Posible origen :	Posibles destinos :

Croquis de la zona (3000 m alrededor). Con detalle de explotaciones incluidas en la zona y su censo	Croquis de Explotación. Si están separados los animales en diferentes partidas, señalar dónde apareció la sospecha

OBSERVACIONES:

ANEXO V COMUNICACIÓN DE SOSPECHA

INFORME SOSPECHA DE FOCO DE FA

A.- DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

PROVINCIA	MUNICIPIO	Nº REGISTRO	EXPLOTACIÓN	GANADERO

Localización geográfica (Coordenadas geográfico decimales según REGA):

B.- CENSO DE ANIMALES:

Especie: _____	Censo (por categorías): _____
Especie: _____	Censo (por categorías): _____
Especie: _____	Censo (por categorías): _____

C.- DATOS DE LA ENFERMEDAD (indicar por especies)

FECHA DEL 1º ENFERMO	FECHA 1ª BAJA	Nº TOTAL DE ENFERMOS	Nº TOTAL DE BAJAS

D.- DATOS DE LA 1ª VISITA:

- Motivo: Relación con foco/ Indicar explotación
 Aviso de enfermos./¿Quién y cuándo da el aviso?
 Chequeo/Motivo: _____

- Fecha: _____ **Veterinario:** _____

- Síntomas observados: (Indicar detrás de cada síntoma la especie afectada) (Con una B: bovino, con O -C: ovino-caprino y con P: porcino)

<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Pirexia	<input type="checkbox"/> Escalofríos
<input type="checkbox"/> Inapetencia	<input type="checkbox"/> Sialorrea	<input type="checkbox"/> Abortos
<input type="checkbox"/> Anorexia	<input type="checkbox"/> Jadeos	<input type="checkbox"/> Cojeras
<input type="checkbox"/> Otros _____		

- Lesiones observadas: (Indicar detrás de cada síntoma la especie afectada) (Con una B: bovino, con O-C: ovino-caprino y con P: porcino)

- Aftas o vesículas:** Lengua Labios Almohadillas dentarias Encías
 Piel Paladar Hocico Ollares Pilares del rumen
 Rodete coronario Espacio interdigital Ubres Pezones
 Áreas hiperémicas Miocarditis
 Otras

E.- TOMA DE MUESTRAS

Tipo	Número	Fecha remisión
Sangre	__ Bov __ Ov __ Cap __ Po __ Otros	
Suero	__ Bov __ Ov __ Cap __ Po __ Otros	
Vesículas/Fluido	__ Bov __ Ov __ Cap __ Po __ Otros	
Hisopos/Sondas	__ Bov __ Ov __ Cap __ Po __ Otros	
Otros		

F.- CONTROLES LABORATORIALES ANTERIORES

Fecha	Número por especies					Resultado virus			Resultado anticuerpos		
	Bov	Ov	Cap	Po	TOTAL	Diag.	Fecha	Laborat.	Diag.	Fecha	Laborat

G.- RADIOS

G.1. EXPLOTACIONES PRÓXIMAS RADIO DE _____ m.

Nº EXPLOTACIONES: _____
 CENSO: __ Bov __ Ov __ Cap __ Po __ Otros

G.2.- EXPLOTACIONES RELACIONADAS EPIDEMIOLÓGICAMENTE:

Nº EXPLOTACIONES: _____
 CENSO: __ Bov __ Ov __ Cap __ Po __ Otros

H.- MEDIDAS ADOPTADAS:

I.- POSIBLE ORIGEN:

J.- LOCALIZACIÓN

ANEXO VI COMUNICACIÓN DE FOCO

DECLARACIÓN DE ENFERMEDAD

En base a la **Directiva del Consejo 2003/85/CE**, por la que se establecen medidas comunitarias para la lucha contra la fiebre aftosa, transpuesta en España por el **RD 2179/2004, de 12 de noviembre** y siguiendo los modelos que figuran en el **Anexo II del Real Decreto 526/2014, de 20 de junio**, en el que se establece la normativa para la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria, y en el **Anexo II del RD 2179/2004, de 12 de noviembre**, se adjuntan los datos referidos a **declaración de Fiebre Aftosa (FA)**.

- a) Fecha de expedición:
- b) Hora de expedición:
- c) Comunidad Autónoma:
- d) Nombre de la enfermedad y tipo de virus:
- e) Número de serie del foco:
- f) Tipo de foco:
- g) Número de referencia del foco relacionado con ese foco
- h) Provincia y localización geográfica de la explotación (coordenadas geográfico decimales según REGA):
- i) Otra u otras provincias afectadas por restricciones:
- j) Fecha de confirmación y método utilizado para la confirmación:
- k) Centro que realizó las pruebas y dio la conformidad:
- l) Fecha de la sospecha:
- m) Fecha calculada de primera infección:
- n) Número de explotaciones afectadas:
- o) Especies afectadas:
- p) Censo de la explotación, número de animales muertos, sacrificados y destruidos, número de canales destruidas:
- q) Origen de la enfermedad, en la medida en que pueda señalarse:

- r) Medidas tomadas de lucha contra la enfermedad:
- s) Fecha prevista de finalización de las operaciones de sacrificio de los animales:
- t) Fecha prevista de finalización de las operaciones de destrucción:
- u) En caso de animales procedentes de otro Estado miembro o Comunidad Autónoma, fecha y hora de expedición, y Estado o Comunidad de origen.

Por la Comunidad Autónoma

Fdo:

FOCO PRIMARIO EN ESTABLECIMIENTO O MEDIO DE TRANSPORTE:

Además de incluirá la siguiente información:

- a) Número de animales de todas las especies sensibles presentes en el foco, o en los establecimientos y medios de transporte.
- b) Número de animales muertos de especies sensibles, desglosados por especies y tipos (de cría, de engorde, de abasto, etc.), en la explotación, matadero o medio de transporte.
- c) Morbilidad de la enfermedad y número de animales de especies sensibles en los que se haya confirmado la fiebre aftosa, desglosados por tipos (de cría, de engorde, de abasto, etc.).
- d) Número de animales de especies sensibles sacrificados en el foco, matadero o medio de transporte.
- e) Número de cadáveres transformados y eliminados.
- f) Distancia del foco a la explotación más próxima en que haya animales de especies sensibles.
- g) Si se ha confirmado la presencia de fiebre aftosa en un matadero o en un medio de transporte, emplazamiento de la explotación o explotaciones de origen de los animales o canales infectados.

FOCO SECUNDARIO EN ESTABLECIMIENTO O MEDIO DE TRANSPORTE:

En caso de focos secundarios la información anteriormente citada se deberá comunicar semanalmente, según viene establecido por el artículo 3 del Real Decreto 526/2014.

ANEXO VII ACTA DE SACRIFICIO Y TASACIÓN

Una vez determinado el sacrificio del efectivo existente en una explotación, el veterinario oficial será el responsable de la ejecución y/o supervisión de la tasación de los animales presentes.

Esta operación deberá ser realizada en el momento que se comunique mediante acta oficial la resolución de sacrificio al propietario de los animales.

Serán tasados a efectos de indemnización los animales vivos que se encuentren en la explotación así como los animales que hayan muerto desde la notificación de la sospecha a los servicios veterinarios oficiales.

En caso de detectarse anomalías en la identificación de los animales (RD 205/1996) (falta de identificación, no correspondencia con los documentos sanitarios de traslado, etc.) se deberá indicar en el acta de tasación el número y categoría de dichos animales.

También deberá indicarse en la citada acta, las variaciones observadas entre el censo real en la fecha de tasación y las anotaciones de los libros de registro y/o los censados realizados por los veterinarios oficiales en las fechas recientes antes de la notificación de sacrificio.

El acta de tasación deberá ser firmada por el veterinario oficial y el propietario/responsable de los animales. Si el propietario/responsable no se muestra de acuerdo con la tasación realizada, se deberá realizar el cálculo de peso mediante báscula a todos los animales mayores de 10 kg.

La tasación se deberá realizar el censo de la explotación diferenciando las siguientes categorías de animales:

A) BOVINO:

1.- Vacuno de aptitud lechera

- Igual o inferior a un mes
- Superior a un mes e igual o inferior a 3 meses
- Superior a 3 meses e igual o inferior a 10 meses
- Superior a 10 meses e igual o inferior a 17 meses
- Superior a 17 meses e igual o inferior a 24 meses
- Superior a 24 meses e igual o inferior a 48 meses
- Superior a 48 meses e igual o inferior a 72 meses

2.- Vacuno de aptitud cárnica

- Igual o inferior a un mes
- Superior a un mes e igual o inferior a 3 meses
- Superior a 3 meses e igual o inferior a 9 meses
- Superior a 9 meses e igual o inferior a 18 meses
- Superior a 18 meses e igual o inferior a 24 meses
- Superior a 24 meses e igual o inferior a 84 meses
- Superior a 48 meses e igual o inferior a 120 meses
- Superior a 120 meses

Además se adjuntará una hoja con los Documentos de Identificación Bovina (DIB) de cada animal sacrificado.

B) OVINO Y CAPRINO:

1.- Ganado ovino de aptitud cárnica y lechera:

- Recría, de edad superior a 3 meses y no superior a 12 meses
- De edad superior a 12 meses e inferior a 60 meses
- Mayor de 60 meses
- De edad igual o inferior a 3 meses
- De no recría y de edad superior a 3 meses e inferior a 12 meses

2.- Ganado caprino de aptitud cárnica y lechera:

- Recría, de edad superior a 3 meses y no superior a 12 meses
- De edad superior a 12 meses e inferior a 60 meses
- Mayor de 60 meses
- De edad igual o inferior a 3 meses
- De no recría y de edad superior a 3 meses e inferior a 12 meses

C) PORCINO:

1.- Razas precoces y sus cruces:

- Reproductores
- Lechones > 10 kg
- Lechones de 10 a 20 kg
- Cebo de 20 a 90 kg
- Cebo de > de 90 kg

2.- Tronco ibérico y sus cruces*:

- Reproductores
- Reproductores de desvieje
- Lechones hasta 23 kg de peso vivo
- Lechones de recría de 23 a 35 kg de peso vivo
- Marranillos de 35 a 60 kg de peso vivo
- Primales de 60 a 100 kg de peso vivo
- Cebo a partir de 100 kg

* También para este caso, será necesario reseñar en el acta los tres tipos de alimentación y comercialización: PIENSO, RECEBO Y BELLOTA.

Para las categorías cuya indemnización no se realice por precio unitario (todas excepto reproductores y lechones), se deberá indicar la edad y el peso medio del lote.

El cálculo de peso podrá llevarse a cabo a través de dos procedimientos:

- Tasación en vivo
- Tasación en báscula

Si se realiza mediante tasación en vivo, se utilizarán tablas estándar de relación peso/edad. En caso de duda se podrá realizar el pesaje individual de animales representativos de cada lote.

ACTA DE TASACIÓN DE BOVINO

Nº registro	E	S																	
Titular:										NIF/CIF:									
Representante:										NIF/CIF:									
Dirección:																			
Localidad:										Municipio:									
Provincia:										Teléfono:									
Fax:										Correo electrónico:									

DATOS DEL CENSO:

BOVINO APTITUD LECHERA		
CATEGORÍA DE ANIMAL	Nº animales	Peso total
Igual o inferior a un mes		
Superior a un mes e igual o inferior a 3 meses		
Superior a 3 meses e igual o inferior a 10 meses		
Superior a 10 meses e igual o inferior a 17 meses		
Superior a 17 meses e igual o inferior a 24 meses		
Superior a 24 meses e igual o inferior a 48 meses		
Superior a 48 meses e igual o inferior a 72 meses		
Igual o inferior a un mes		
BOVINO APTITUD CÁRNICA		
CATEGORÍA DE ANIMAL	Nº animales	Peso total
Igual o inferior a un mes		
Superior a un mes e igual o inferior a 3 meses		
Superior a 3 meses e igual o inferior a 9 meses		
Superior a 9 meses e igual o inferior a 18 meses		
Superior a 18 meses e igual o inferior a 24 meses		
Superior a 24 meses e igual o inferior a 84 meses		
Superior a 48 meses e igual o inferior a 120 meses		
Superior a 120 meses		

<i>Inspector veterinario</i>	<i>Propietario o Representante</i>
Nombre y Apellidos/DNI	Nombre y Apellidos/DNI

Firma: _____ Firma: _____

En: _____ a _____ de _____ de _____

ACTA DE TASACIÓN DE OVINO/CAPRINO

OVINO APTITUD CÁRNICA Y LECHERA		
CATEGORÍA DE ANIMAL	Nº animales	Peso total
Recría, de edad superior a 3 meses y no superior a 12 meses		
De edad superior a 12 meses e inferior a 60 meses		
Mayor de 60 meses		
De edad igual o inferior a 3 meses		
De no recría y de edad superior a 3 meses e inferior a 12 meses		
CAPRINO APTITUD CÁRNICA Y LECHERA		
CATEGORÍA DE ANIMAL	Nº animales	Peso total
Recría, de edad superior a 3 meses y no superior a 12 meses		
De edad superior a 12 meses e inferior a 60 meses		
Mayor de 60 meses		
De edad igual o inferior a 3 meses		
De no recría y de edad superior a 3 meses e inferior a 12 meses		

<i>Inspector veterinario</i>	<i>Propietario o Representante</i>
Nombre y Apellidos/DNI	Nombre y Apellidos/DNI

Firma: _____ Firma: _____ En:

_____ a _____ de _____ de _____

ACTA DE TASACIÓN DE PORCINO

Nº registro	E	S											
Titular:										NIF/CIF:			
Representante:										NIF/CIF:			
Dirección:													
Localidad:						Municipio:							
Provincia:						Teléfono:							
Fax:						Correo electrónico:							

DATOS DEL CENSO:

CATEGORÍA	NÚMERO	PESO MEDIO
CERDAS DE VIENTRE		
VERRACOS		
REPOSICIÓN		
LECHONES < 10 KG.		
CEBO:		
10-20 KG		
21-30 KG		
31-40 KG		
41-50 KG		
51-60 KG		
61-70 KG		
71-80 KG		
81-90 KG		
CEBO (>90 KG)		

Inspector veterinario	Propietario o Representante
Nombre y Apellidos/DNI	Nombre y Apellidos/DNI

Firma: _____

Firma: _____

En: _____ a _____ de _____ de _____

**ANEXO VIII ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA EN EXPLOTACIONES
AFECTADAS**

DATOS DEL ENCUESTADOR

Apellidos y nombre:

DNI/NIF:

Dirección y teléfono:

Municipio:

Provincia:

DATOS DEL PROPIETARIO / RESPONSABLE

Nombre del propietario:

DNI/NIF:

Dirección:

Teléfono:

Provincia:

Nombre del representante:

DNI/NIF:

Dirección:

Teléfono:

Provincia:

Veterinario de la explotación:

Teléfono:

Dirección:

Provincia:

Nombre de la Explotación:

Nº Registro:

Dirección:

Municipio:

Provincia:

Teléfono:

Localización geográfica (Coordenadas geográfico decimales según REGA):

TIPO DE EXPLOTACIÓN		
<p>BOVINO</p> <p>Reproducción Carne Leche</p> <p>Otras _____</p> <p>Producción Cebadero</p>	<p>OVINO – CAPRINO</p> <p>Reproducción Carne Leche Otras _____</p> <p>Producción Cebadero</p>	<p>PORCINO</p> <p>Selección Multiplicación Recría de reproductores Transición de primíparas Producción Ciclo cerrado Producción de lechones Mixtas Transición de lechones Cebo Otras _____</p>

Censo de especie/s sensibles a FA presentes en la explotación:

Especies	Categorías	Censo	Especies	Categorías	Censo
Bovino	Toro		Porcino	Verracos	
	Vaca	Carne Leche		Reproductoras	
	Reposición			Recría	
Ovino	Cebo		Lechones		
	Machos		Cebo		
	Ovejas	Carne Leche	Caprino	Machos	
	Reposición		Cabras	Carne Leche	
Corderos		Reposición			
			Cabritos		

<p>Otras especies en la granja (Indicar el censo de cada una de ellas):</p> <p>Aves Équidos Otras aves Conejos Perros Otras especies</p>	<p>Dispone de fosa de cadáveres (visitarla):</p>
---	--

Diseño esquemático de la explotación, señalando la situación de las distintas naves y la distribución de los distintos grupos de animales.

EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

ESPECIE (POR CATEGORÍAS)	FECHA DEL 1º ENFERMO	FECHA 1ª BAJA	Nº TOTAL DE ENFERMOS	Nº TOTAL DE BAJAS

Observaciones (Quién y cuándo dio el primer aviso):

CENSO SACRIFICADO

FECHA: **ESPECIE:** **MOTIVO:**
CENSO (por categorías):

FECHA: **ESPECIE:** **MOTIVO:**
CENSO (por categorías):

FECHA: **ESPECIE:** **MOTIVO:**

CENSO (por categorías):

Observaciones (Quién es el responsable de los sacrificios):

OTROS DATOS

1.- Otras especies animales existentes en la finca:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Aves de corral | <input type="checkbox"/> Équidos |
| <input type="checkbox"/> Lagomorfos | <input type="checkbox"/> Otras aves |
| <input type="checkbox"/> Otros | |

2.- Síntomas observados (Día de realización de la encuesta):

(Indicar detrás de cada síntoma la especie afectada) (Con una B: bovino, con O -C: ovino-caprino y con P: porcino)

Ninguno	Pirexia	Escalofríos	Inapetencia	Sialorrea
Abortos	Anorexia	Jadeo	Cojeras	
Otros:				

3.- Lesiones observadas (Día de realización de la encuesta):

(Indicar detrás de cada síntoma la especie afectada) (Con una B: bovino, con O -C: ovino-caprino y con P: porcino)

Aftas o vesículas:	Lengua	Labios	Almohadillas dentarias	Encías	
	Piel	Paladar	Hocico	Ollares	Pilares del rumen
	Rodetes coronarios	Espacio interdigital	Ubres	Pezones	
Áreas hiperémicas		Miocarditis			
Otras:					

4.- Origen de los animales afectados:

- de la propia explotación de una explotación colindante
- de una explotación del mismo municipio de una explotación familiar
- de una explotación de otro municipio sin determinar

5.- ¿Han estado animales de otras especies no susceptibles enfermos en los últimos 30 días?:

- Sí No No sabe

6.- Si contestó afirmativo la pregunta anterior. ¿Qué especies?:

- Aves de corral Otras aves Lagomorfos
- Équidos Otras

7.- Ha tratado a los animales: últimamente

- Sí No

8.- Datos sobre los tratamientos:

Fecha	Especie	Producto	Vía de admón.	¿Quién lo trajo?	¿Cuándo?

9.- ¿Los animales se han recuperado?:

Sí

No

10.- Vacunaciones:

Especie	Enfermedad	Fecha	Nº animales y tipo	Vía	Vacuna	Adquisición de la vacuna a:	Administración de la vacuna por:

11.- Entradas de ganado en los últimos 60 días.

Sí

No

12.- ¿Qué especies han entrado?

Porcinos

Ovinos

Caprinos

Bovinos

Otros

13.- Datos de entrada de animales en la explotación en los 60 días anteriores al sacrificio de los animales:

Fecha	Especie	G.O.S.P	Nº y Tipo	Granja origen	Transportista	Matrícula	Empresa

14.- Salida de ganado de la explotación en los últimos 60 días:

Sí No

15.- Datos de la salida de animales en la explotación en los 60 días anteriores al sacrificio de los animales:

Fecha	Especie	G.O.S.P	Nº y Tipo	Granja origen	Transportista	Matrícula	Empresa

16.- ¿Algún vecino ha tenido animales enfermos recientemente?:

Sí No No sabe

Especie/s: _____

17.- ¿Los propietarios poseen otra explotación?:

Sí No

(En caso afirmativo averiguar cuál/cuáles)

18.- ¿Los empleados viven o trabajan en otra explotación?:

Sí No

(En caso afirmativo averiguar cuál/cuáles)

19.- ¿La alimentación se produce en la finca?:

Toda Parte Nada

20.- ¿La alimentación se mezcla en la finca?:

Sí No

21.- ¿Entra pienso en la finca?:

Sí No

22.- ¿La adquisición del pienso es en bolsas o a granel?:

Sacos Granel

23.- ¿En los 60 días anteriores al sacrificio, cuáles fueron las entradas de pienso en la explotación?:

Fecha	Empresa	Matrícula vehículo	Nombre conductor

24.- ¿Se facilita restos de comida a los animales?

Sí

No

25.- Si contestó afirmativamente a la pregunta anterior,

Procedencia: _____

26.- Durante los 30 días anteriores a la aparición de la enfermedad. ¿Alguna persona ha trabajado en la explotación en actividades no relacionadas directamente con los animales?:

Albañiles

Recogedores de cosecha, estiércol,...

Empresas DDD

Otros _____

No

27.- El agua que toman los animales es:

Red de agua potable

Arroyos

Lagunas

De lluvia

28.- ¿La finca drena a otra?:

Sí

No

No sabe

29.- ¿Los últimos 30 días han visitado la explotación?:

- Tratantes de ganado** **Reparadores de equipo**
- Veterinarios** **Otros**

30.- Datos sobre las personas que han visitado la explotación:

Fecha	¿Quién?	¿Tuvieron contacto con los animales?	¿Tienen granjas o sabe si fueron a otras antes o después?

31.- ¿Los últimos 30 días ha utilizado maquinaria de otra finca?:

- Sí** **No**
- ¿De cuál? _____

32.- ¿Las naves están junto a una carretera?

A menos de 100 metros

Entre 100 y 200 metros

Entre 200 y 500 metros

A más de 1.000 metros

33.- La explotación más cercana está situada a una distancia de:

A menos de 100 metros

Entre 100 y 200 metros

Entre 200 y 500 metros

A más de 1.000 metros

34.- ¿Cruzan la finca caminos públicos?:

Sí

No

35.- ¿En la explotación hay artrópodos, insectos, etc.?

Sí

No

36.- ¿Se realiza tratamiento de desinsectación?

Sí

No

37.- ¿En la explotación hay roedores?

Sí

No

38.- ¿Se realiza tratamiento de desratización?

Sí

No

39.- ¿Está localizada la explotación cerca de un zoológico, reserva natural....?

Sí

No

40.- ¿Se ha detectado la presencia de fauna salvaje en los alrededores de la explotación?

Sí

No

¿Cuáles? _____

41.- ¿Algún miembro de la familia ha visitado alguno de estos continentes en los últimos 45 días?

- Europa África América Asia
- Oceanía Indicar país o países visitados_____

42.- ¿Algún residente en otro continente ha visitado la explotación en los últimos 30 días?

- Europa África América Asia
- Oceanía Indicar país o países de procedencia_____

43.- ¿Cuál es el destino de las basuras?

- Enterramiento Aprovechamiento agrícola
- Cremación Aprovechamiento industrial

44.- ¿El estiércol y la comida de los animales se manejan con el mismo equipo?:

- Sí No

45.- ¿Utiliza estiércol propio dentro de la explotación?

- Sí No

46.- ¿Utiliza estiércol ajeno dentro de la explotación?

Sí No

(En caso de afirmativo averiguar procedencia)_____

47.- ¿Utiliza el estiércol fuera de la explotación?

Sí No

(En caso afirmativo averiguar dónde)_____

48.- ¿Los líquidos del estiércol drenan?:

En la misma explotación En otro lugar

¿Cuál?_____

49.- ¿Hay un basurero en 10 Km. a la redonda de la explotación?:

Sí No

ANEXO IX ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA EN ANIMALES SILVESTRES

MATRÍCULA:	NOMBRE:
TITULAR:	MUNICIPIO:
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA (Coordenadas geográfico decimales):	

CERRAMIENTO PERIMETRAL Completo Incompleto Tipo:	PARCELAS INTERNAS	
	NO	SÍ N°: Cerramiento: Completo Incompleto Tipo:
VÍAS DE ACCESO N° entradas: Vado sanitario: NO SÍ Cuantos:	CROQUIS (Señalar vías de acceso, instalaciones, etc.)	
INSTALACIONES (indicar n°, tipo y breve descripción)		
- Viviendas:		
- Almacenes:		
- Alojamiento ganado:		
- Salas de despiece		
- Local de inspección sanitaria		
- Otros:		

TRABAJADORES	VEHÍCULOS
Personal propio (indicar n° y actividad):	(indicar si son de uso exclusivo para el coto, n° y tipo)
Personal eventual (indicar n°, actividad y periodo)	Maquinaria agrícola:
	Otros:

ANIMALES DOMÉSTICOS EN EL ÁREA

Aftas o vesículas: Lengua Labios Almohadillas dentarias Encías
Piel Paladar Hocico Ollares Pilares del rumen
Rodetes coronarios Espacio interdigital Ubres Pezones
Áreas hiperémicas Miocarditis
Otras:

Envío de muestras al laboratorio (fecha y análisis solicitado)

Resultados del laboratorio:

2.- Sistema de eliminación de cadáveres:

3.- El personal que trabaja en la finca, ¿trabaja además en otras explotaciones de animales domésticos de especies sensibles?:

Sí No
Cuáles:

4.- ¿Se suministra alimentación complementaria a los animales silvestres?:

Sí No

5.- Datos sobre las personas que han visitado la finca en los últimos días:

Fecha	¿Quién?	¿Tuvieron contacto con los animales silvestres?	¿Tienen granjas o sabe si fueron a otras antes o después?

6.- ¿Los últimos 30 días ha utilizado maquinaria de otra finca?:

Sí No

7.- ¿Las finca está junto a una carretera o está atravesada por ella?

- A menos de 100 metros Entre 100 y 200 metros
 Entre 200 y 500 metros A más de 1.000 metros
 Atravesada por carretera

8.- La explotación de animales de especies sensibles más cercana está situada a una distancia de:

- A menos de 100 metros Entre 100 y 200 metros
 Entre 200 y 500 metros A más de 1.000 metros
 Dentro de la finca

9.- ¿Cruzan la finca caminos públicos?:

Sí No

10.- ¿Algún trabajador de la finca o su familia ha visitado alguno de estos continentes en los últimos 45 días?

Europa África América Asia Oceanía

Indicar país o países visitados _____

11.- ¿Algún residente en otro continente ha visitado la explotación en los últimos 30 días?

Europa África América Asia Oceanía

Indicar país o países de procedencia _____

12.- ¿Utiliza estiércol ajeno dentro de la finca?

Sí No

(En caso de afirmativo averiguar procedencia) _____

13.- ¿Hay un basurero en 10 Km. a la redonda de la finca?:

Sí No

14.- Explotaciones sospechosas debido a esta encuesta

Nº Registro	Nombre explot.	Especies (Bov, Ov, Cap, Po)	Titular	Localización	Motivo

Inspector veterinario

Nombre y Apellidos/DNI

MINISTERIO DE AGRICULTURA
ALIMENTACIÓN Y MEDIO
AMBIENTE

DIIRECCION GENERAL
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN
AGRARIA

SUBDIRECCION GENERAL
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL
Y TRAZABILIDAD

Firma: _____

En: _____ a _____ de _____ de _____

ANEXO X ENLACES DE INTERÉS

Ficha de la FA de la OIE en
http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/FOOT_AND_MOUTH_DISEASE.pdf

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
<http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/default.aspx>

Normativa en materia de Bienestar Animal
http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/bienestanimal/en-la-matanza/Vaciado_sanitario.aspx

Legislación Comunidad Europea. *EUROLEX*.
<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=es>

Laboratorio Mundial de Referencia de la OIE para la FA
http://www.pirbright.co.uk/ref_Labs/Default.aspx

Comisión FAO/Comisión Europea para la lucha contra la FA
<http://www.fao.org/ag/againfo/commissions/es/eufmd/eufmd.html>

ANEXO XI GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE ENTERRAMIENTO O INCINERACIÓN IN SITU

*

El enterramiento de animales muertos es una práctica prohibida desde la publicación del R(CE) 1774/2002, que establecía las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

No obstante el actual Reglamento 1069/2009 permite, ciertas excepciones, entre ellas el enterramiento o incineración in situ en caso de brote de una de las enfermedades de la lista de la OIE.

En tales circunstancias, la autoridad competente adoptará las medidas necesarias para que no se ponga en peligro la salud humana o animal. Igualmente se debe tener en cuenta la legislación medio ambiental, tanto nacional como comunitaria, para minimizar:

- El riesgo de contaminación para el agua, el aire, el suelo.
- El riesgo de contaminación para las plantas y los animales.
- Las molestias por el ruido o los olores.
- Los efectos negativos para el campo o los lugares de especial interés.

Este documento pretende servir de guía para dar cumplimiento a tales objetivos, sin menoscabo de las disposiciones legislativas al respecto.

De forma general se observarán las siguientes normas:

- o Los animales muertos serán enterrados o incinerados sin demora, en el menor plazo de tiempo posible.
- o Una vez que el animal es sacrificado, no se abandonará de forma que pueda estar al alcance de perros, zorros o animales carroñeros.
- o Bajo ninguna circunstancia los animales permanecerán sin enterrar o incinerar cerca de cursos de agua. Tal circunstancia no sólo puede suponer una fuente de contaminación, sino también un riesgo de diseminación de enfermedades animales a otras explotaciones cercanas y un riesgo para la salud pública.

1.- Enterramiento

Se velará porque el *lugar de enterramiento* cumpla los siguientes requisitos:

- Estar situado al menos a 250 metros de cualquier pozo o manantial usado como fuente de agua potable (salvo disposiciones más estrictas al respecto).
- Estar situado al menos a 50 metros de cualquier curso de agua, y al menos, a 10 metros de un cauce de escorrentía (salvo disposiciones más estrictas al respecto).
- Por debajo del fondo de la fosa debe haber al menos 1 metro de subsuelo.

- La fosa debe ser suficientemente profunda para permitir ser cubierta, al menos, por un metro de tierra. En cualquier caso la cubierta de tierra será suficientemente amplia para disuadir a perros, zorros o animales carroñeros del acceso a los cadáveres.
- Usar preferiblemente suelos moderadamente permeables.
- Evitar lugares donde el subsuelo drene de forma espontánea.
- Asegurarse de que la fosa está seca una vez que se ha terminado de cavar.
- Tener en cuenta el fácil acceso de los camiones y maquinas excavadoras.

Los cadáveres en la fosa deberán ser rociados con cal viva entre capa y capa, que será distribuida uniformemente. Antes de cubrir la fosa totalmente, el material y equipos empleados en estas operaciones serán apropiadamente desinfectados y, el material desechable utilizado por el personal durante las operaciones será arrojado a la misma. Para calcular las dimensiones de la fosa de enterramiento se tendrá en cuenta, a modo orientativo, que para 150 animales de especie porcina, ovina o caprina de peso medio, o 30 animales de la especie bovina, el tamaño aproximado de la fosa será de 10 de largo x 3 de alto y 2 de ancho = 60 m³.

El área alrededor de la fosa será rociada con un desinfectante adecuado. La entrada a esta fosa será vallada y prohibido el acceso.

Periódicamente, el ganadero u operario inspeccionará el lugar para comprobar las posibles anomalías y adoptar eventuales medidas correctoras.

Dado que la descomposición de los cadáveres puede suponer un riesgo de contaminación de las aguas subterráneas, y por ende, un riesgo para la salud pública o animal, si existen dudas acerca de la conveniencia del lugar a elegir, se deberá consultar a la autoridad competente.

Debe mantenerse un registro de los lugares de enterramiento que incluya al menos la localización de los mismos, fecha, el número y tipo de animales enterrados.

2.- Incineración

Dadas las elevadas temperaturas que se producen en amplias zonas de España en los meses de verano, con los efectos que tiene en la sequedad del terreno y ausencia de vegetación, ES NECESARIO EXTREMAR las precauciones en caso de recurrir a la incineración, y en caso de que sea necesario hacerlo en épocas o lugares en los que esté expresamente prohibido, previamente se solicitará autorización de la autoridad ambiental.

Buenas prácticas para la incineración:

- El material usado como combustible debe situarse en la base, debajo de los cadáveres.
- El diseño de la pira debe permitir que la combustión tenga lugar desde la base y a través de los cadáveres, y no de arriba hacia abajo. De este modo la

temperatura alcanzada será mayor y se reduce el riesgo de que el humo producido sea negro.

- No usar plásticos o neumáticos como combustible
- El fuego debe estar supervisado en todo momento para evitar que se convierta en incontrolado. Se debe disponer de un extintor o fuente de agua próximo.
- Evitar las horas centrales del día.
- Debe mantenerse un registro que incluya al menos la fecha, el número y tipo de animales incinerados.

Enlace a la sección de SANDACH (Subproductos Animales No Destinados A Consumo Humano)

<http://sandach.magrama.es/Publico/default.aspx>

ANEXO XII GLOSARIO

ARN	ÁCIDO RIBONUCLEICO
CCAA	COMUNIDADES AUTÓNOMAS
CL	CENTRO LOCAL
CN	CENTRO NACIONAL
DGRAG	DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA
ECP	EFEECTO CITOPÁTICO
ELISA	ENZIMOINMUNOENSAYO
EV	ESTOMATITIS VESICULAR
EVC	ENFERMEDAD VESICULAR DEL CERDO
FA	FIEBRE AFTOSA
FC	FIJACIÓN DE COMPLEMENTO
LCV	LABORATORIO CENTRAL DE VETERINARIA
LNR	LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA
MAGRAMA	MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
OIE	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL
PCR	REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA
PIF	PUESTO DE INSPECCIÓN FRONTERIZO
RD	REAL DECRETO
SGSHAT	SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL Y TRAZABILIDAD
SVO	SERVICIOS VETERINARIOS OFICIALES
UE	UNIÓN EUROPEA
UVL	UNIDAD VETERINARIA LOCAL

VFA	VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA
VN	VIRUSNEUTRALIZACIÓN
VO	VETERINARIO OFICIAL
ZECCG	ZONA DE ELEVADA CARGA GANADERA