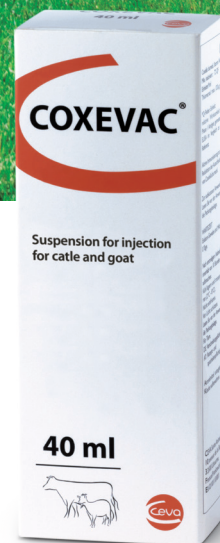


# ¡Que no te arrastre la Fiebre Q!



## Una de cada tres granjas está en riesgo de Fiebre Q

La fiebre Q es una amenaza para las personas  
y para las explotaciones. Protege a los  
animales, la productividad y tu salud.



**COXEVAC®**





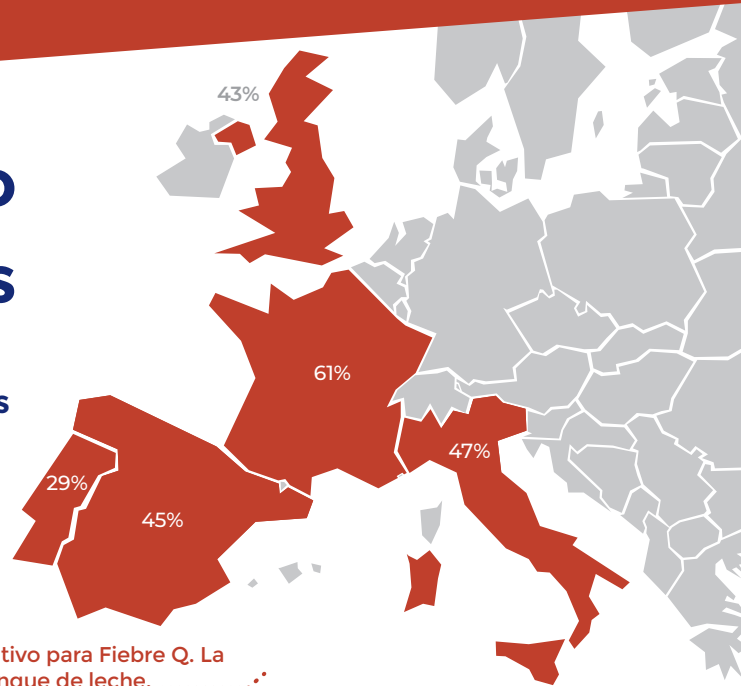
# Fiebre Q

## Un peligro presente en las granjas

1/3

Más de **una de cada tres granjas son positivas para Fiebre Q en diferentes países de Europa**, ha llegado el momento en el que es insostenible ignorar la patología<sup>1-5</sup>.

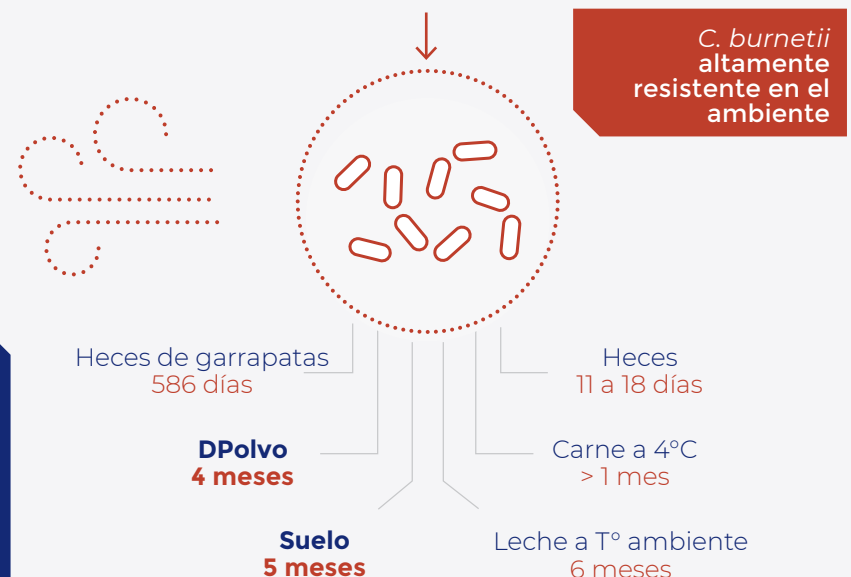
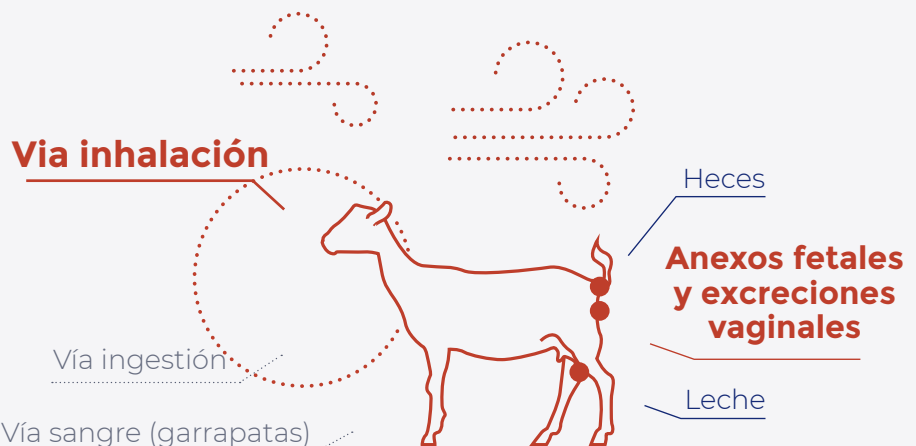
Los valores por país indican el porcentaje de granjas que resultaron positivo para Fiebre Q. La prevalencia de la patología se determinó mediante ELISA o qPCR del tanque de leche. ....



## Fiebre Q : Fácil Diseminación en el ambiente e infección de los animales

**Los animales se infectan principalmente al respirar** partículas de aire contaminadas por la bacteria.

Los animales infectados, incluso cuando son asintomáticos **excretan *C. burnetii* sobretodo a través de anexos fetales y abortos**, además de por excreciones vaginales, heces y la leche.



### ¿SABÍAS QUE?

*C. burnetii* es capaz de viajar hasta 18km por la acción del viento y infectar otras granjas en el proceso <sup>3</sup>

# ..... Un riesgo para la eficiencia reproductiva de la granja



## ¿SABÍAS QUE?

- o La fiebre Q es una de las causas de abortos más frecuentes en España<sup>6</sup>.
- o Durante un brote de Fiebre Q los abortos pueden llegar a un 90% de los animales<sup>8</sup> gestantes.
- o Los antibióticos tienen una eficacia limitada para reducir la excreción masiva de partículas infectivas tras los casos de aborto en una explotación de caprino<sup>9</sup>.

RECONOCES  
ESTOS  
SIGNOS?

Nacidos débiles

## Abortos

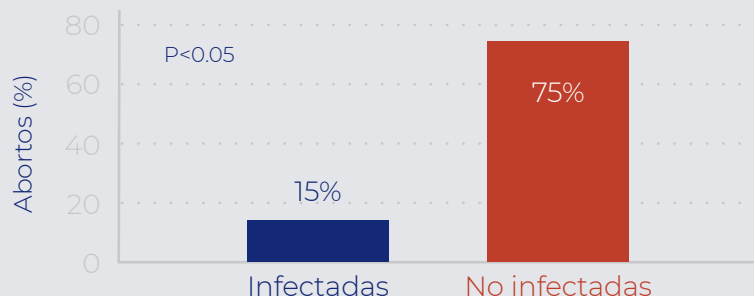
Partos prematuros Nacidos muertos

# ..... Una seria amenaza para la productividad



La gran excreción de partículas infectivas **reduce el rendimiento de la leche en un 20%** en comparación con los negativos a qPCR<sup>10</sup>

**Aumento x5 de los abortos** en gestantes infectadas con *C.burnetii*<sup>11</sup>.



# ..... La Fiebre Q afecta a los seres humanos

**La Fiebre Q** es una enfermedad zoonótica, si estás en contacto con granjas infectadas como profesional, también estás en riesgo.

CUÁLES SON  
LOS SÍNTOMAS  
EN HUMANOS?



Sintomatología similar a la gripe



Abortos



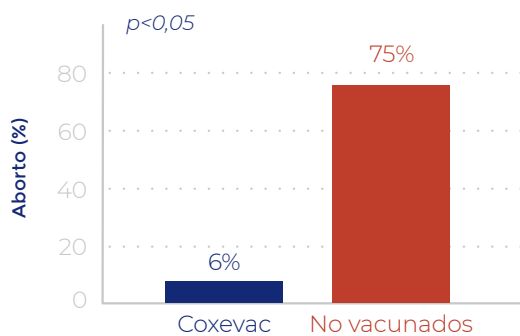
Hepatitis y endocarditis



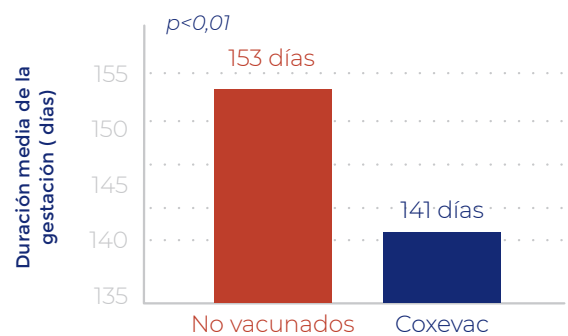
# COXEVAC®

## Una vacuna única para placar el impacto reproductivo de la Fiebre Q

Reducción de los abortos en un **92%**<sup>11</sup>

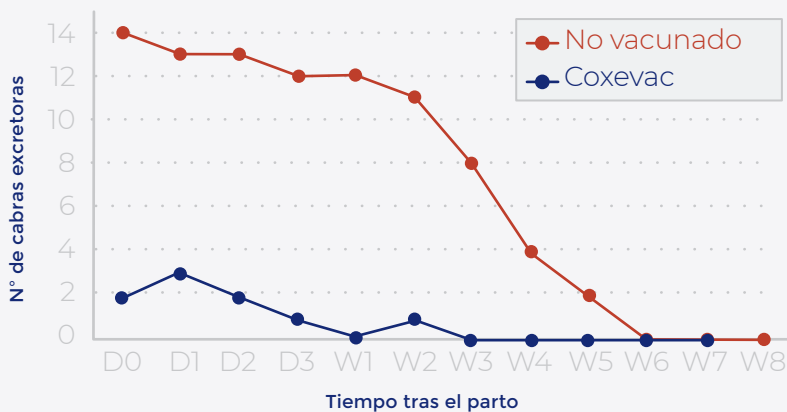


Reducción de los partos<sup>11</sup>



\*Estudio experimental con desafío en el día 84 de gestación.

## Reduce eficazmente la carga bacteriana



**Reducción del numero de cabras<sup>11</sup> excretoras**

**Reducción del tiempo de excreción** en la mucosa vaginal, heces y leche<sup>11</sup>



Mucosa vaginal



Heces



Leche

No vacunado

22 días

27 días

17 días

Coxevac

1.5 días

10 días

0 días



**¿SABÍAS QUE?**

- o Coxevac es la única vacuna ultrapurificada de fase I para *C. burnetii* con una respuesta humoral y celular óptima
- o Vacunación se considera la única estrategia de prevención y control para los brotes de fiebre Q en las explotaciones de caprino lechero, independientemente del manejo<sup>12..</sup>

# ..... ¿Claves para el diagnóstico?

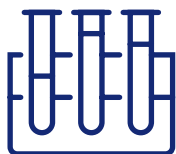


Sospechas de un brote de Fiebre Q. **¿Que debo hacer?**

**Muy importante realizar una correcta toma de muestras para diagnosticar patologías abortivas en pequeños rumiantes.**

**Para diagnosticar *Coxiella* es fundamental Placenta de animales abortados o hisopos en su ausencia y enviar 3 sueros.**

## MUESTRAS A RECOGER



Para diagnosticar *Coxiella* es fundamental la Placenta de animales abortados donde realizaremos anatomía patológica para ver lesiones y PCR para confirmar presencia de la bacteria. En su ausencia podríamos tomar hisopos donde realizaremos PCR.

**Es recomendable acompañar de unos 3 sueros de animales recién abortados.**

## INTERPRETACIÓN



**Si ninguna de las PCR o serologías resultan positiva, no hay lesiones compatibles y tenemos otro patógeno aislado.**

Lo más probables es que la Fiebre Q no sea la causa de los abortos repetidos.

**Si tenemos resultados positivos pero no concluyentes, las lesiones no son claras y no aislamos otro patógeno.**

La Fiebre Q probablemente tiene relación con los recientes abortos.

**Si hay lesiones compatibles y la PCR es positiva,**

La Fiebre Q, muy probablemente, está presente en la granja y es la causa de los abortos recientes.

## PLAN DE ACCIÓN Y RECOMENDACIONES



o Detectadas las posibles causas de los abortos (*chlamidiasis*, *toxoplasmosis*, etc..) poner en marcha un plan de control y seguir atentos a la evolución de los abortos en futuras parideras.

o La implicación de la Fiebre Q se puede confirmar a través de otro envío de muestras (o bien nueva placenta o bien hisopos). Si no podemos acceder a nuevos anexos fetales; una serología de cabras (6-10 muestras) que han abortado recientemente nos puede ayudar.

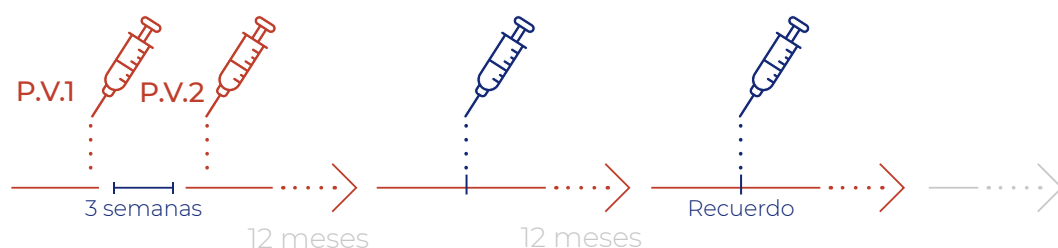
o Si >50% de los animales muestreados son seropositivos, la fiebre Q es muy probablemente la causa de los abortos y es necesario un plan de control para la patología.

o Las medidas de control deberían incluir pautas estrictas de higiene durante los partos y vacunación de los animales.

o Determinar con el veterinario de la explotación un plan para controlar la Fiebre Q en la explotación. Las medidas de control deberían incluir pautas estrictas de higiene durante los partos y vacunación de los animales.

1. Las muestras se deben tomar los primeros 8 días tras un el aborto, deben mantenerse refrigeradas y enviarse al centro de diagnóstico lo antes posible.
2. Deben tomarse muestras de 6-10 animales abortados recientemente ( entre 15 días antes y hasta 3 semanas)

# No tomes riesgos innecesarios, vacuna !



P.V.1 Primovacunación  
P.V.2 Revacunación

## Dosis de vacuna

4 ml en bovino  
 2 ml en caprino



## Referencias

1. Barberio, A., Ceglie, L., Lucchese, L., Zuliani, F., Marangon, S., Natale, A., 2017. Epidemiology of Q fever in cattle, in: The Principles and Practice of Q Fever: The One Health Paradigm. Nova Science Publishers, New York, pp. 189-212. 2. Guatteo, R., Beaudeau, F., Berri, M., Rodolakis, A., Joly, A., Seegers, H., 2006. Shedding routes of *Coxiella burnetii* in dairy cows: implications for detection and control. *Vet. Res.* 37, 827-833. 3. Hawker JI, Ayres JC, Blair I, Evans MR, Smith DL, Smith EG, et al. A large outbreak of Q fever in the West Midlands: windborne spread into a metropolitan area? *Commun Dis Public Health.* 1998; 1:180-74. 4. Ordroneau, S., 2012. Impact de la vaccination et de l'antibiothérapie sur l'incidence des troubles de la reproduction et sur la fertilité dans des troupeaux bovins laitiers infectés par *Coxiella burnetii*. INRA - ONIRIS, 1300 BioEpAR Biologie, Epidémiologie et Analyse du Risque. Centre de Recherche Angers-Nantes, Nantes, France. 5. Lopez Helguera, I., Tutusaus, J., Souza, A., Jimenez, A., Munoz-Bielsa, J., Garcia Ispuerto, I., 2014. Vaccinating against Q-fever with an inactivated phase-I vaccine (COXEVAC®) improves reproductive performance in *Coxiella burnetii*-infected dairy herds. Presented at the XXVIII World Buiatrics Congress, Cairns, Australia 2014, pp. 274-275. 6. Guatteo R., Seegers H., Joly A., Beaudeau F., 2008. Prevention of *Coxiella burnetii* shedding in infected dairy herds using a phase I *C. burnetii* inactivated vaccine. *Vaccine.* 26(34):4320-4328 7. Cache, K. 2018. Observatoire et suivi des causes d'avortements chez les ruminants Bilan 2017. OSCAR. Plateforme ESA. [https://www.platformeesa.fr/sites/default/files/R%C3%A9sultats%20OSCAR%202017\\_VF.pdf](https://www.platformeesa.fr/sites/default/files/R%C3%A9sultats%20OSCAR%202017_VF.pdf). 8. Valla, C., 2014. Prevalenza di *Coxiella burnetii* nel latte di massa in allevamenti di bovine da latte italiani e possibile correlazione con problemi riproduttivi. *Large Animal Review* 51-56. 9. Cabrera, V.E., 2014. Economics of fertility in high-yielding dairy cows on confined TMR systems. *Animal* 8 Suppl 1, 211-221. 10. de Vries, A. 2006. Economic Value of Pregnancy in Dairy Cattle. *Journal of Dairy Science.* Volume 89, Issue 10. Pages 3876-3885. 11. Courcoul, A., Hogerwerf, L., Klinkenberg, D., Nielen, M., Vergu, E., & Beaudeau, F. (2011). Modelling effectiveness of herd level vaccination against Q fever in dairy cattle. *Veterinary research*, 42(1), 68. doi:10.1186/1297-9716-42-68

**Nombre del producto:** COXEVAC suspensión inyectable para bovino y caprino. **Composición por cada ml:** *Coxiella burnetii* inactivada, cepa Nine Mile ≥72 Unidades FQ. **Indicaciones de uso:** Caprino: Para la inmunización activa de caprino para reducir los abortos causados por *Coxiella burnetii* y para reducir la excreción del organismo vía leche, moco vaginal, heces y placenta. Bovino: Para la inmunización activa de bovino para reducir el riesgo de que los animales no infectados, vacunados cuando no estaban gestantes, se conviertan en excretores (probabilidad 5 veces inferior en comparación con los animales que recibieron un placebo) y para reducir la excreción de *Coxiella burnetii* en estos animales vía leche y moco vaginal. **Especies de destino:** Bovino y caprino. **Contraindicaciones:** Ninguna. **Advertencias especiales:** La vacunación de los animales ya infectados en el momento de la vacunación no tendrá ningún efecto adverso. No se dispone de información sobre la eficacia del uso de Coxevac en machos. No obstante, en estudios de laboratorios se ha demostrado que el uso de Coxevac en machos es seguro. En el caso en que se decida vacunar a todo el rebaño, se recomienda vacunar a los machos al mismo tiempo. La vacuna carece de beneficios (según se describe en las indicaciones para bovino) cuando se utiliza en vacas infectadas y/o gestantes. Se desconoce la importancia biológica de la reducción de los niveles de excreción en bovino y caprino. **Precauciones especiales:** Se recomienda vacunar a todos los animales del rebaño al mismo tiempo. En cabras, en condiciones de campo la vacunación con Coxevac ha sido por lo general seguida por una disminución de la producción de leche. Dado que el estrés puede contribuir a esta reacción adversa, deben tomarse las precauciones adecuadas para reducir el estrés, tanto como sea posible, durante la administración del medicamento. **Reacciones adversas:** Bovino: En estudios laboratorios se ha observado muy frecuentemente una reacción palpable de un diámetro máximo de 9 a 10 cm en el punto de inyección que puede durar hasta 17 días. La reacción se reduce gradualmente y desaparece sin necesidad de tratamiento. Caprino: En estudios laboratorios se ha observado muy frecuentemente una reacción palpable de 3 a 4 cm de diámetro en el punto de inyección que puede durar hasta 6 días. La reacción se reduce y desaparece sin necesidad de tratamiento. En estudios laboratorios se ha observado muy frecuentemente un ligero incremento de la temperatura rectal durante 4 días después de la vacunación. Infrecuentemente durante la comercialización del medicamento se han observado signos sistémicos como letargia, malestar y/o anorexia. En raras ocasiones durante la comercialización del medicamento se ha observado diarrea. Tiempo de espera: Carne y leche: Cero días Titular: Ceva Sante Animales, 10 avenue de Ballastiere 33500 Libourne, Francia. Reg N°: EU/2/10/110/001-002.

