



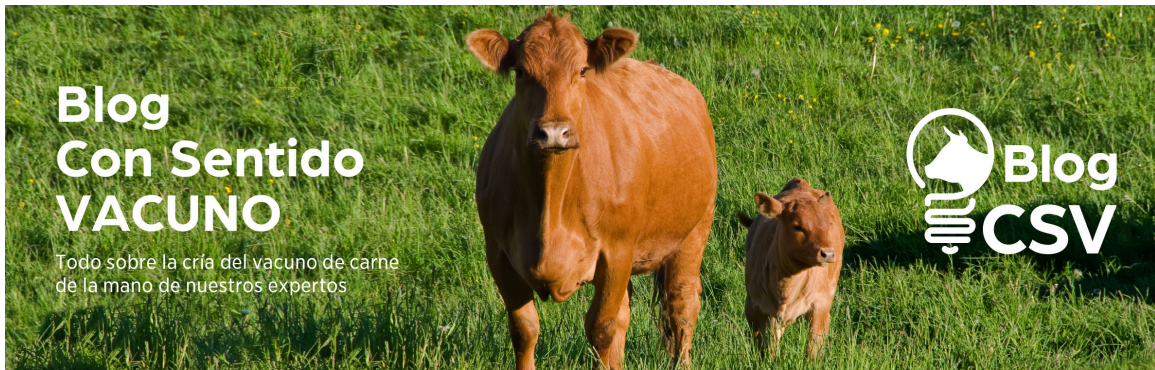
(<https://www.facebook.com/ConSentidoVacuno/>)



(<https://twitter.com/SentidoVacuno>)



<https://www.instagram.com/consentidovacuno>)



(/)

Ganadería y cambio climático: cómo se adapta el ganado al calor (/posts/ganadería-y-cambio-climático-cómo-se-adapta-el-ganado-al-calor.aspx)



Los retos del cambio climático

El cambio climático es hoy **una de las mayores amenazas para la sostenibilidad de la producción agroganadera**. El aumento de temperatura, cambios en los patrones de precipitación y fenómenos meteorológicos extremos están reconfigurando las condiciones de explotación y el futuro de la producción ganadera (IPCC, 2023).

Las anomalías en las lluvias, las sequías más intensas, las inundaciones y las olas de calor serán fenómenos cada vez más frecuentes, lo que afectará al ganado por dos vías. Por un lado, **sus efectos directos comprometen la salud y el bienestar animal**: menor confort térmico, alteraciones metabólicas y mayor vulnerabilidad a enfermedades,

especialmente las asociadas a vectores cuya distribución cambia con las alteraciones climáticas. Por otro, **los efectos indirectos se reflejan en la reducción de la calidad y disponibilidad de agua y alimentos.**

Los modelos de simulación aplicados al ganado vacuno predicen una **reducción en la producción mundial de carne.** Aunque el impacto no será uniforme, en zonas áridas y en países del Sur global los descensos podrían ser severos, afectando tanto la rentabilidad de las explotaciones como la seguridad alimentaria de millones de personas. En el caso de la Europa mediterránea, y particularmente en España, los datos de los últimos cincuenta años muestran una **tendencia clara hacia un aumento en la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor** (AEMET, 2025). Un ejemplo reciente lo tenemos en el verano de 2025, el más cálido desde 1961. En él se registró una temperatura media en la España peninsular de 24.2°C (+2.1°C por encima de la media de 1991 a 2020) y hubo tres olas de calor que afectaron durante largos períodos a la casi totalidad de provincias españolas, con un total de 33 días bajo ola de calor. Esta nueva normalidad obliga a **replantear la gestión del manejo de los animales y las instalaciones,** con el fin de minimizar los eventuales impactos negativos.

Estrategias de adaptación del ganado al calor

El ganado dispone de un conjunto de mecanismos de adaptación al calor que buscan mantener la homeostasis, es decir, el equilibrio interno necesario para sobrevivir. Estas respuestas se expresan en distintos niveles y tiempos: a **corto plazo**, con cambios inmediatos en el comportamiento, la fisiología o el metabolismo, o a **medio y largo plazo**, con modificaciones en el pelaje, la pigmentación, la conformación corporal o incluso a nivel genético y epigenético (Figura 1). Todas estas estrategias actúan de manera simultánea, configurando un complejo sistema de defensa frente al estrés térmico.

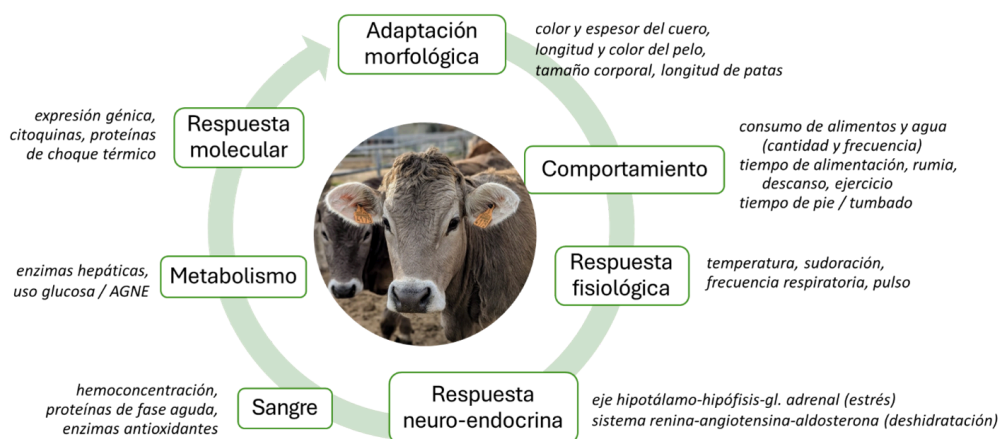


Figura 1. Mecanismos adaptativos del ganado frente al estrés térmico (adaptado de Sejian et al., 2018: <https://doi.org/10.1017/S1751731118001945> (<https://doi.org/10.1017/S1751731118001945>)).

Respuestas inmediatas del ganado al cambio climático

Entre las adaptaciones el comportamiento ocupa un lugar clave, por ser la primera y más rápida reacción del ganado frente al calor, incluyendo aspectos como:

- **búsqueda de sombra:** los animales se desplazan a zonas más frescas para reducir el impacto de la radiación solar directa.
- **reducción de la ingesta:** comer menos implica generar menos calor metabólico, mientras que el aumento de la frecuencia y volumen de bebida refrigera y compensa las pérdidas por sudoración.
- **aumento de la rumia y del descanso:** comportamientos que ayudan a equilibrar el gasto energético.
- **cambios posturales:** posiciones que facilitan la ventilación corporal y la pérdida de calor.

Estos ajustes de conducta, que pueden observarse a simple vista, son también medibles mediante tecnologías de monitorización. Los sensores permiten cuantificar de forma objetiva la actividad del ganado, lo que abre la puerta a sistemas de alerta temprana en las explotaciones (Bouchon et al., 2025), que facilitan a los ganaderos tomar decisiones rápidas para proteger a sus animales.

Además de la conducta, se activan **otras adaptaciones más o menos inmediatas:**

- **fisiológicas**, como el jadeo, la sudoración o la vasodilatación periférica.
- **neuroendocrinas**, relacionadas con la gestión del estrés (activación del eje hipotálamo-hipófisis-glándula adrenal) y la regulación de la hidratación (activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona)
- **sanguíneas**, con una reducción del volumen del plasma y cambios en la concentración de electrolitos o antioxidantes, aumentando la concentración de proteínas de fase aguda (indicadoras de la respuesta inflamatoria).
- **metabólicas y moleculares**, que ajustan el uso de la energía y protegen a los tejidos y células frente al daño.

Todas estas respuestas permiten al animal adaptarse al aumento de temperatura, pero también implican un coste: menor eficiencia productiva, mayor desgaste energético y en algunos casos reducción de la fertilidad o los rendimientos productivos.

Mirando al futuro

El escenario es desafiante, pero con **los avances científicos aumentan también las posibilidades de diseñar estrategias de adaptación más eficaces**. El estudio de los mecanismos conductuales y fisiológicos, junto con el uso de tecnologías de monitorización, ofrece valiosas herramientas: entender cómo el ganado afronta el estrés térmico, y aprovechar ese conocimiento para **mejorar su bienestar y la eficiencia de las explotaciones** será clave para **garantizar la seguridad alimentaria en las próximas décadas**. La implementación de sistemas de alerta temprana, el rediseño de instalaciones e infraestructuras (sombreado, ventilación, acceso al agua) y la selección genética orientada a la resiliencia térmica son solo algunas de las posibilidades.

[VOLVER \(/\)](#)

Isabel
Casasús Pueyo



Isabel Casasús es doctora en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza. Actualmente trabaja como investigadora en la Unidad de Producción y Sanidad Animal del Centro de Investigación Agroalimentaria de Aragón, donde es responsable científica de su Finca Experimental La Garcipollera (Pirineo oscense).

Su trabajo se centra en los sistemas de producción de rumiantes, especialmente en condiciones extensivas, analizando las relaciones entre genotipo, nutrición, manejo, aprovechamiento de pastos y fisiología animal, en un contexto de sostenibilidad socioeconómica y ambiental.

Su actividad científica se desarrolla en el marco de múltiples proyectos de investigación y redes temáticas. Colabora activamente con el sector ganadero a través de diversas entidades, tanto en el desarrollo de conjunto de proyectos de I+D como en sus programas de formación.

Categorías

[MYCOPLASMA BOVIS \(1\)](#) (/MYCOPLASMA-BOVIS.ASPX)

[C. RESPIRATORIO – ERB \(10\)](#) (/C.-RESPIRATORIO---ERB.ASPX)

[DIAGNÓSTICO \(2\)](#) (/DIAGNÓSTICO.ASPX)

[ENFERMEDADES \(11\)](#) (/ENFERMEDADES.ASPX)

[ENTREVISTAS \(7\)](#) (/ENTREVISTAS.ASPX)

[MANEJO \(33\)](#) (/MANEJO.ASPX)

[MERCADOS \(4\)](#) (/MERCADOS.ASPX)

[NUTRICIÓN \(6\)](#) (/NUTRICIÓN.ASPX)

[OPINIÓN \(8\)](#) (/OPINIÓN.ASPX)

[TECNOLOGÍA \(3\)](#) (/TECNOLOGÍA.ASPX)

AVISO LEGAL

La información que se ofrece en esta web responde a un propósito formativo y educativo, y no sustituye el consejo o la recomendación de un profesional veterinario. Las decisiones relativas a la salud deben ser tomadas por un profesional veterinario considerando las características únicas del animal.



Con Sentido Vacuno Twitter (<https://twitter.com/SentidoVacuno>)

[X Seguir](https://twitter.com/SentidoVacuno) (<https://twitter.com/SentidoVacuno>)



(<https://www.facebook.com/ConSentidoVacuno/>)

Con Sentido Vacuno Facebook (<https://www.facebook.com/ConSentidoVacuno/>)



(<https://www.instagram.com/consentidovacuno>)

Con Sentido Vacuno Instagram (<https://www.instagram.com/consentidovacuno>)

Zoetis Spain ©2026.

Zoetis Spain, S.L.U. Todos los derechos reservados. Parque Empresarial Vía Norte, Edificio nº 1, c/ Quintanavides nº 13, 28050 Madrid. Tel. +34 91 419 19 00. Zoetis Spain, S.L.U. Inscrita en el R.M. de Madrid, Tomo 19.181, Sección 8, Folio 43, Hoja M-123387, Inscripción 17. C.I.F. B-80735228. Teléfono de contacto 900 200 920.