

## INTEGRANDO LA RESILIENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES A NIVEL DE GANADERÍA. UN ESTUDIO DE CASO EN EL CAPRINO LECHERO, AMALTEUS

Mena<sup>1\*</sup>, Y., Morales-Jerrett<sup>1</sup>, E., Mancilla-Leytón<sup>1</sup>, J.M., Prat-Benhamou<sup>2</sup>, A. y Martín-Collado, D<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>ETSIA, Carretera de Utrera Km1. 41013 Sevilla; <sup>2</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) e Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2)

\*yomena@us.es

### INTRODUCCIÓN

La resiliencia, entendida como la habilidad que permite a las explotaciones y los sistemas ganaderos continuar su actividad frente a las crecientes crisis y tendencias que les afectan, se fundamenta en cinco principios (reservas, diversidad, conectividad, interacción y modularidad), según la Resilience Alliance (2010). Con la finalidad de acercar estos conceptos a la realidad del sector ganadero, dentro del proyecto RUMIRES se ha hecho una propuesta metodológica con el objetivo de medir y mejorar la resiliencia de las ganaderías de pequeños rumiantes en España. Se ha diseñado una batería de indicadores para medir la resiliencia a nivel de ganadería y se ha avanzado en el acercamiento de dichos indicadores a las personas técnicas y ganaderas, con el objetivo de que puedan ser utilizados como apoyo a la toma de decisiones. Es lo que se ha llamado operacionalización de la resiliencia. El objetivo de este trabajo es mostrar el resultado de dicha operacionalización.

### MATERIAL Y MÉTODOS

En el proyecto RUMIRES se identificaron 21 atributos de resiliencia, que dieron lugar a 85 indicadores cuantificables, los cuáles pueden ser calculados a partir de datos recogidos directamente en las ganaderías. Con la participación de personal investigador, técnico y ganaderos/as se hizo una selección de indicadores, priorizando su facilidad de cálculo, interés y aplicabilidad, y manteniendo al menos un indicador por atributo, para su incorporación como un módulo más al programa de apoyo a la gestión técnico-económica y ambiental de explotación caprina, AmalteUS, desarrollado por la Universidad de Sevilla en colaboración con Cabrandalucía (Mancilla-Leytón *et al.*, 2023), y se procedió a su validación con una muestra de ganaderías caprinas.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de este trabajo se ha incorporado al programa AmalteUS un apartado de resiliencia. Esto ha implicado: (i) el diseño de un cuestionario que se pasará al ganadero/a cuando éste se de de alta en el programa, (ii) la conexión de este nuevo apartado con algunos indicadores técnicos y económicos que ya se calculaban en AmalteUS y que son relevantes para analizar la resiliencia de la ganadería, (iii) el diseño de un informe de salida anual para el técnico/a, en el que se recogerá el resultado de 59 indicadores de resiliencia, 21 atributos y 5 principios y (iv) el diseño de un informe de salida anual para el ganadero/a, en el que además de los resultados obtenidos en su ganadería para los 5 principios, se incluye un comentario valorando su nivel de resiliencia y posibilidades de mejora.

### CONCLUSIÓN

La incorporación de indicadores de resiliencia en un programa de apoyo a la gestión técnico-económica ha sido factible y supone un cambio de paradigma, al permitir incorporar a la toma de decisiones indicadores relacionados con la resiliencia y no únicamente basados en la productividad. El uso de esta herramienta de manera sostenida en el tiempo permitirá relacionar las actuaciones de manejo con la evolución de la resiliencia de la explotación y, con ello, contribuir a la sostenibilidad de la misma. Por otro lado, si se consigue disponer de un número representativo de ganaderías, proporcionará una información útil a nivel de asociación, cooperativa, territorial o sectorial.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mancilla-Leytón, J.M., Morales-Jerrett, E., Muñoz-Vallés, S., Mena, Y. 2023. Comparative Analysis of Carbon Footprint in the Andalusian Autochthonous Dairy Goat Production Systems. *Animals* 2023, 13: 2864.
- Resilience Alliance (2010). *Assessing Resilience in Social-Ecological Systems: Workbook for Practitioners*.

**Agradecimientos:** Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Proyecto PID2020-120312RA-I00 financiado por MCIU/ AEI /10.13039/501100011033). Queremos también agradecer el apoyo prestado por los ganaderos/as y técnicos/ de Cabrandalucía.