



El consorcio EcoLamb para la producción sostenible de carne de cordero en Europa

RAFAEL CELAYA AGUIRRE. Área de Sistemas de Producción Animal. rcelaya@serida.org
ROCÍO ROSA GARCÍA. Área de Nutrición, Pastos y Forrajes. rociors@serida.org

↑
Foto 1.-Ovejas pastando en pumaradas de la estación experimental de La Mata en el proyecto EcoLamb.

Situación del sector ovino de carne: problemas y oportunidades

El sector cárnico ovino en la Unión Europea (UE) se basa mayoritariamente en sistemas de pastoreo extensivos y semi-extensivos, y actualmente sufre un declive importante en muchas regiones debido a diversos problemas de índole socio-económica principalmente, entre los que caben destacar la falta de relevo generacional y de mano de obra, el despoblamiento del medio rural, conflictos con los depredadores, incertidumbre de los precios de la carne, la incesante sub-

da de los precios de las materias primas, los bajos ingresos, la alta dependencia de los subsidios, así como la inseguridad de estos en el futuro cercano (Belanche *et al.*, 2021). Con esta situación, las explotaciones de ovino que aprovechan los pastos y montes se enfrentan a serias dificultades para seguir produciendo de manera sostenible un alimento diferenciado, saludable y de calidad.

Estos sistemas ganaderos pueden tener sin embargo un papel clave para contrarrestar el deterioro demográfico de las zonas rurales, además de ser el principal





sustento y fuente de riqueza para muchas explotaciones, y proporcionar bienes inmateriales como la conservación de la biodiversidad y del paisaje, la disminución del riesgo de incendios y la preservación del patrimonio cultural (González Díaz *et al.*, 2018). Los sistemas productivos extensivos con pequeños rumiantes pueden además aprovechar territorios no aptos para otras actividades y jugar un papel clave en la seguridad alimentaria, así como mejorar la resiliencia de los sistemas y de los territorios, tanto ambiental como socio-cultural, frente a múltiples retos derivados del cambio global.

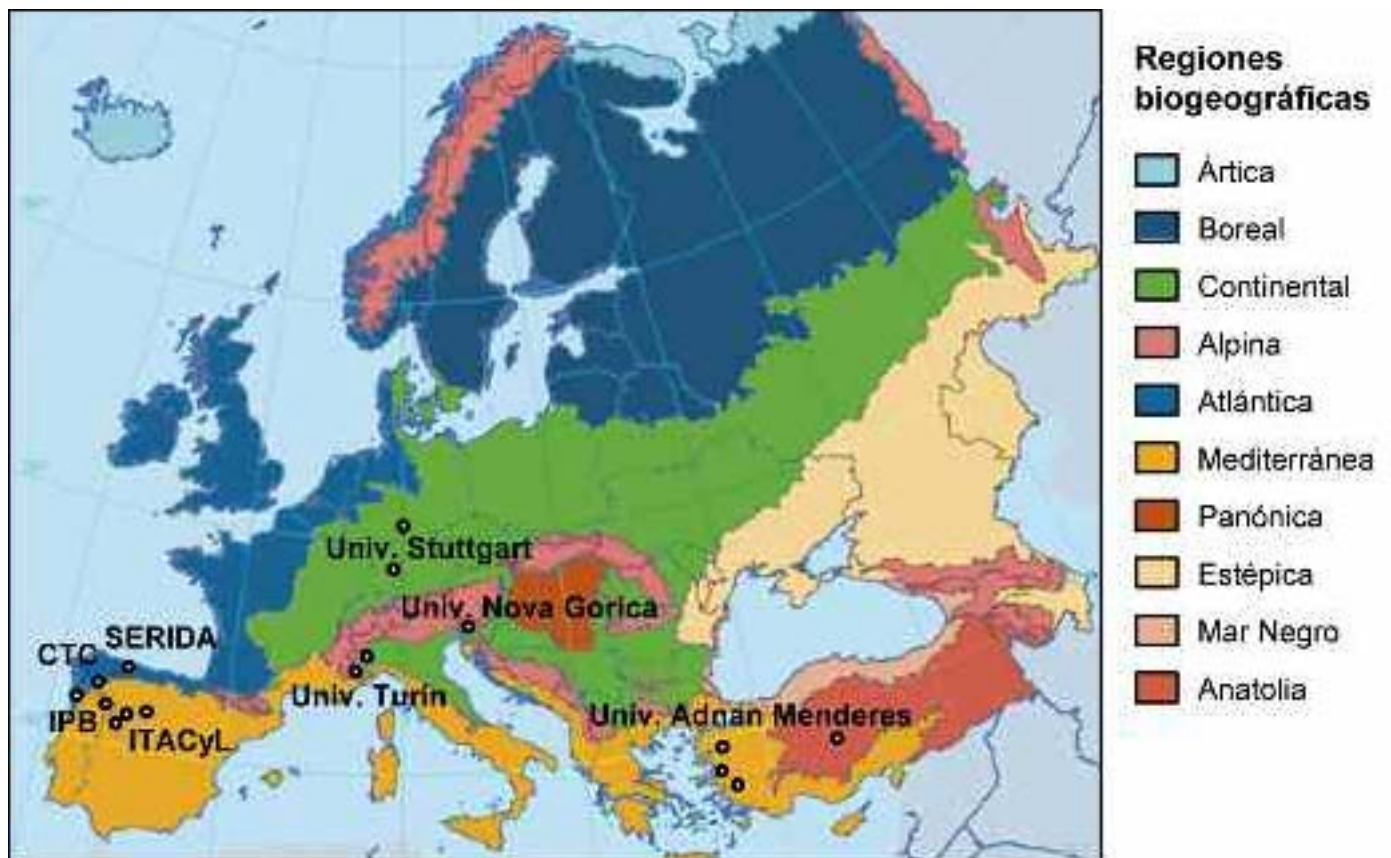
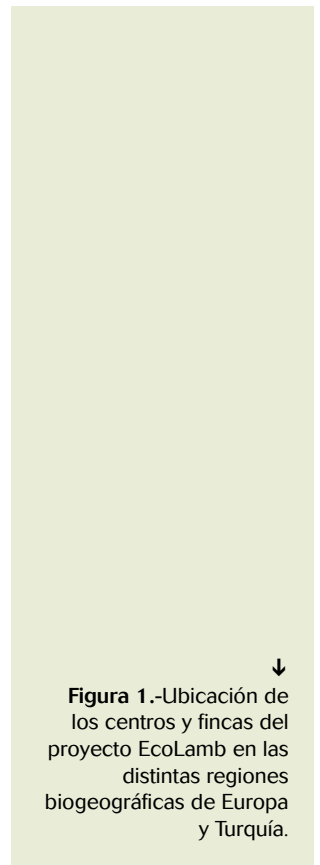
Hoy día los consumidores demandan productos de mayor calidad y seguridad alimentaria, asociados a sistemas de producción que respetan el bienestar animal y la protección del medio ambiente, cuestiones prioritarias en la nueva agenda de la Política Agrícola Común (MAPA, 2021).

Dos aspectos clave para impulsar la recuperación del sector ovino de una forma sostenible son la mejora de la calidad

de la carne de cordero de razas locales y la reactivación de su consumo. Las razas locales poseen un patrimonio genético único (a conservar frente al futuro incierto) y pueden generar productos con alto valor añadido debido a su calidad y singularidad. Por otra parte, la producción de carne de ovino tiene que atender a los variados perfiles de los consumidores actuales, sus expectativas y necesidades, y buscar estrategias de comunicación y certificación que recuperen su interés por esta carne frente a otros productos cárnicos que no son necesariamente más sostenibles ni saludables. El objetivo final ha de estar encaminado a mejorar la rentabilidad de las explotaciones y apoyar las producciones locales sostenibles, así como la preservación de las razas en peligro de extinción.

El consorcio EcoLamb

Para dar respuesta a las vulnerabilidades del sector ovino cárnico en la UE, se ha constituido un consorcio transnacional



llamado EcoLamb, que acometió el proyecto "Producción holística para reducir la huella ecológica de la carne de cordero" entre 2017 y 2020. Este proyecto se financió por la Red del Espacio Europeo de Investigación sobre la Producción Animal Sostenible (ERA-Net SusAn) y contó con la participación de ocho centros de investigación de seis países: Italia (Universidad de Turín), Turquía (Universidad Adnan Menderes), Alemania (Universidad de Stuttgart), Portugal (Centro de Investigação de Montanha-Instituto Politécnico de Bragança-IPB), Eslovenia (Universidad de Nova Gorica) y España (Centro Tecnológico da Carne-CTC de Galicia e Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León-ITACyL, junto con el SERIDA).

El objetivo general del proyecto fue valorar la sostenibilidad de diversos sistemas productivos europeos de carne de cordero de baja huella ecológica (con un uso eficiente de los recursos, competitivos y con bajas emisiones de carbono) para identificar las barreras ecológicas y sociales que impiden una mayor competitividad del sector. Para ello se estudiaron aspectos productivos y de calidad, de seguridad alimentaria y de bienestar animal, así como de biodiversidad, en distintas fincas y explotaciones ovinas de los seis países, abarcando regiones con clima atlántico (España y Portugal), mediterráneo (España, Portugal y Turquía), continental (Alemania, Italia y Turquía) y alpino (Italia y Eslovenia; Figura 1).

Los sistemas productivos estudiados variaron desde los más extensivos, basados sobre todo en el aprovechamiento en pastoreo de recursos naturales (por ejemplo, pastos de montaña en las zonas

alpinas), a más intensivos (más dependientes de insumos externos para la alimentación y cebo de los corderos). Las razas de ovino empleadas fueron locales, así como varias razas comerciales asociadas a sistemas semi-extensivos e intensivos (Tabla 1).

El proyecto EcoLamb en Asturias

En Asturias hay extensas superficies de pumaradas para abastecer la producción de manzana de sidra. Dichos cultivos frutícolas necesitan una limpieza regular del pasto herbáceo que crece entre los manzanos, lo que conlleva elevados costes mecánicos y de mano de obra. El aprovechamiento del pasto herbáceo por ovino permitiría reducir los costes de mantenimiento, a la vez que incrementaría y diversificaría la producción. Sin embargo, las ovejas pueden dañar los manzanos al mordisquear la corteza del tronco, provocando efectos negativos sobre su desarrollo y producción. Hasta el momento se desconoce si este comportamiento obedece a una respuesta animal para contrarrestar alguna deficiencia mineral o infestación parasitaria. Tratando de responder a estas interrogantes, en la estación experimental del SERIDA ubicada en La Mata (Grado) se estudió la cría de corderos de raza Gallega en sistema ecológico (sin utilizar fertilizantes químicos de síntesis), comparando prados típicos frente a prados con manzanos y distintos tipos de suplementación: minerales, brezos o ninguna (control). La disponibilidad de pienso mineral o de plantas de brezo (por su potencial efecto antiparasitario debido a los taninos que contienen) podría contribuir a un mejor

→

Tabla 1.-Razas ovinas estudiadas en cada uno de los países participantes en el proyecto EcoLamb.

País	Razas
España	Gallega, Castellana, INRA 401 (cruce de Romanov x Berrichon du Cher)
Portugal	Churra-Galega-Bragançana, Bordaleira Entre Douro e Minho
Italia	Sambucana, Biellese
Alemania	Texel-Merino-Blackhead-Charollais
Eslovenia	Jezersko-Solčava
Turquía	Kivircik, Karya, Akkaraman

estado nutricional o sanitario de las ovejas en cada caso, mejorando los rendimientos animales y a la vez minimizando los daños en los manzanos.

Los resultados indicaron un rendimiento mayor y un nivel menor de parasitosis en las ovejas que pastaban en parcelas con manzanos, sobre todo tras el destete de los corderos a principios del verano, lo que se atribuye a la mayor cantidad de hierba verde disponible bajo el dosel arbóreo, además de un menor estrés térmico frente a los golpes de calor debido a la protección y sombra que brinda el arbolado. Sin embargo, ninguno de los dos tipos de suplementación llegó a mejorar de manera significativa las variaciones de peso y condición de las ovejas respecto al control. Tampoco se pudo constatar un menor grado de daños en los manzanos debido a la presencia de minerales o brezos en las parcelas. Las ganancias de los corderos y la calidad de la carne no se vieron afectadas ni por la suplementación ni por la presencia de manzanos, llegando al destete con un peso medio de 25 kg a los cinco meses de edad aproximada.

La calidad de la carne de los corderos criados en el SERIDA y el deterioro microbiano de la misma resultaron intermedios con respecto a la carne de otras razas europeas investigadas en el proyecto, asemejándose en general a la de los corderos procedentes de los sistemas más extensivos (Gonzales-Barron *et al.*, 2021a, 2021b). La carne de raza Gallega producida en la finca del SERIDA presentó altas concentraciones de ácidos grasos poliinsaturados del tipo omega 3 (n-3) y de tocoferol (vitamina E), además de una relación favorable entre las grasas n-6/n-3 (Cadavez *et al.*, 2020).

Por otra parte, los estudios sobre flora y fauna efectuados en el conjunto de las fincas del proyecto indican la presencia de una gran variedad de comunidades animales y vegetales asociadas a los sistemas más extensivos. La biodiversidad de la fauna de artrópodos (básicamente insectos y arañas) se ve favorecida por la mayor heterogeneidad ambiental de los pastos, y se constata la gran importancia de ciertos grupos de insectos

como los polinizadores de los manzanos y otras plantas con flor (Rosa García *et al.*, 2021).

Los resultados apoyan el manejo del ganado ovino en las pumaradas como una opción para producir carne de calidad junto con manzana de sidra de forma sostenible. Además de diversificar la producción, se ahorra en costes de fertilización, combustible y maquinaria para el mantenimiento de las pumaradas, aunque se deben evitar los daños que las ovejas pueden causar en los manzanos. Además de contribuir a la rentabilidad de las explotaciones, estos sistemas pueden ser beneficiosos para la sociedad en general al proveer servicios de regulación asociados a la biodiversidad presente en las pumaradas (incluida aquella involucrada en la polinización) o el secuestro de carbono de los prados más diversos, así como de abastecimiento a través de la producción de alimentos sanos y singulares.

El folleto informativo elaborado por el consorcio (disponible en inglés en:

<https://era-susan.eu/sites/default/files/1.%20EcoLamb%20.pdf>) da muestra de las actuaciones llevadas a cabo y los principales resultados obtenidos en el proyecto EcoLamb. En próximos números de la revista Tecnología Agroalimentaria se irán exponiendo con más detalle los resultados del proyecto en Asturias. Más información sobre el consorcio y el proyecto EcoLamb disponible en la página web del mismo (<http://www.ecolamb.eu/esp/>).

Agradecimientos

El proyecto EcoLamb fue financiado por la Red del Espacio Europeo de Investigación sobre la Producción Animal Sostenible (ERA-Net SusAn), PCIN-2017-111, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), gestionado por la Agencia Estatal de Investigación. Los autores forman parte del grupo de investigación NySA (Nutrición y Sanidad Animal) del SERIDA, financiado por el Gobierno del Principado de Asturias (Consejería de Ciencia, Innovación y Universidad, Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología-FICYT), PCTI 2021-2023 (GRUPIN: IDI2021-000102), y FEDER.

Referencias bibliográficas

- BELANCHE, A.; MARTÍN-COLLADO, D.; ROSE, G.; YÁÑEZ-RUIZ, D. R. (2021). A multi-stakeholder participatory study identifies the priorities for the sustainability of the small ruminants farming sector in Europe. *Animal*, 15: 100131. doi: [10.1016/j.animal.2020.100131](https://doi.org/10.1016/j.animal.2020.100131)
- CADAVEZ, V. A. P.; POPOVA, T.; BERMÚDEZ, R.; OSORO, K.; PURRIÑOS, L.; BODAS, R.; LORENZO, J. M.; GONZALES-BARRON, U. (2020). Compositional attributes and fatty acid profile of lamb meat from Iberian local breeds. *Small Ruminant Research*, 193: 106244. doi: [10.1016/j.smallrumres.2020.106244](https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2020.106244)
- GONZALES-BARRON, U.; COELHO-FERNANDES, S.; SANTOS-RODRIGUES, G.; CHROUPINA, A.; BERMÚDEZ PIEDRA, R.; OSORO, K.; CELAYA, R.; GARCÍA, R. R.; PERIC, T.; DEL BIANCO, S.; PIASENTIER, E.; CHIESA, F.; BRUGIAPAGLIA, A.; BATTAGLINI, L.; BARATTA, M.; BODAS, R.; LORENZO, J. M.; CADAVEZ, V. A. P. (2021a). Microbial deterioration of lamb meat from European local breeds as affected by its intrinsic properties. *Small Ruminant Research*, 195: 106298. doi: [10.1016/j.smallrumres.2020.106298](https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2020.106298)
- GONZALES-BARRON, U.; SANTOS-RODRIGUES, G.; BERMÚDEZ PIEDRA, R.; COELHO-FERNANDES, S.; OSORO, K.; CELAYA, R.; SERRÃO MAURÍCIO, R.; PIRES, J.; TOLSDORF, A.; GESS, A.; CHIESA, F.; PATEIRO, M.; BRUGIAPAGLIA, A.; BODAS, R.; BARATTA, M.; LORENZO, J. M.; CADAVEZ, V. A. P. (2021b). Quality attributes of lamb meat from European breeds: effects of intrinsic properties and storage. *Small Ruminant Research*, 198: 106354. doi: [10.1016/j.smallrumres.2021.106354](https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.106354)
- GONZÁLEZ DÍAZ, J. A.; CELAYA, R.; FRASER, M. D.; OSORO, K.; FERREIRA, L. M. M.; FERNÁNDEZ GARCÍA, F.; GONZÁLEZ DÍAZ, B.; ROSA GARCÍA, R. (2018). Agroforestry systems in northern Spain: the role of land management and socio-economy in the dynamics of landscapes. En: *Agroforestry. Anecdotal to modern science* (eds. Dagar, J.,C.; Tewari, V. P.), pp. 189-215. Springer Nature, Singapur. ISBN 978-981-10-7649-7. doi: [10.1007/978-981-10-7650-3_7](https://doi.org/10.1007/978-981-10-7650-3_7)
- MAPA - MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA y ALIMENTACIÓN. (2021). Plan Estratégico de España para la PAC post 2020. <https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/default.aspx>
- ROSA GARCÍA, R.; PERIC, T.; CADAVEZ, V.; GESS, A.; LIMA CERQUEIRA, J. O.; GONZALES-BARRÓN, U.; BARATTA, M. (2021). Arthropod biodiversity associated to European sheep production systems. *Small Ruminant Research*, 205: 106536. doi: [10.1016/j.smallrumres.2021.106536](https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.106536) ■

