

- ☑ Project Life17 CCA-ES-000035 – LIFE LiveAdapt Adaptation to Climate Change of Extensive Livestock Production Models in Europe.
- ☑ Climate Change and Diversification: Definition of the different typologies of extensive livestock and their resilience potential (species and habitats).
- ☑ Fundación Entretantos | C5. Climate change and Training: Open courses and advise platform.



Life17 CCA-ES-000035



[CURSO 2] Manejo adaptativo de explotaciones ganaderas frente al cambio climático

UNIDAD 5 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA EXPLOTACIÓN





LIFE17 CCA-ES-000035



fundación **entretantos**

El programa formativo de cursos abiertos y plataforma de asesoramiento sobre “**Adaptación de la ganadería extensiva al cambio climático**”, del cual forma parte este curso y esta unidad didáctica, ha sido diseñado y elaborado por la [Fundación Entretantos](#) en el marco de su participación en el proyecto [LIFE LiveAdapt](#).

El proyecto LIFE LiveAdapt es una iniciativa cofinanciada por la Unión Europea, a través del **Programa LIFE 17/CCA/ES/000035**. Los contenidos de los cursos reflejan únicamente el punto de vista de los autores y no necesariamente el de la Unión Europea.

Referencia: Fundación Entretantos (2022) *Programa formativo, cursos abiertos y plataforma de asesoramiento para la adaptación de la ganadería extensiva al cambio climático*. Proyecto LIFE LiveAdapt. Accesible en <http://liveadapt.eu/>.

Coordinación general: Julio Majadas, Pedro M. Herrera [F. Entretantos].

Diseño y estructura: Pedro M. Herrera, Julio Majadas, Kike Molina [F. Entretantos].

Contenidos y materiales formativos: Rosario Gutiérrez, Pedro M. Herrera, Kike Molina, Julio Majadas, Mireia Llorente, Isabeau Ottolini [F. Entretantos].

Edición: Kike Molina, Rosario Gutiérrez, Pedro M. Herrera, Julio Majadas [F. Entretantos].

Revisión de contenidos: Fundación Entretantos, Innogestiona Ambiental, Universidad de Córdoba (UCO), Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM), Quercus, Federación Española de la Dehesa (FEDEHESA), Institut de L'elevage (IDELE).

Adaptación y traducción al portugués: Ricardo Viera [ADPM], Nuno Alegria [Quercus].

Fotografías: Víctor Casas, Javier García, Pedro M. Herrera [Fundación Entretantos].

Edición y coordinación vídeos: Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM).

Cartelería y diseño gráfico: Marta Herrera.

Desarrollo de la 1ª edición de los cursos en España:

Coordinación general: Kike Molina [F. Entretantos].

Tutorización y seguimiento: Kike Molina, Rosario Gutiérrez, Julio Majadas [F. Entretantos], Antonio Román [Innogestiona Ambiental], Carolina Reyes [UCO].

Responsable técnico: Rosario Gutiérrez [F. Entretantos].

Asesoramiento: Rosario Gutiérrez, Mireia Llorente, Julio Majadas, Pedro M. Herrera [F. Entretantos].

Desarrollo de la 1ª edición de los cursos en Portugal:

Coordinación general, tutorización y seguimiento: Ricardo Vieira [ADPM], Nuno Alegria [Quercus].

Asesoramiento: Ricardo Vieira, Maria Bastidas [ADPM], Nuno Alegria, José Janela [Quercus]

Licencia: Creative Commons. Atribución Compartir Igual 3.0.



Life17 CCA-ES-000035



5

Gestión sostenible de la explotación

“La rentabilidad de las explotaciones con ganadería extensiva está íntimamente ligada a la persistencia del sistema silvopastoral y a la conservación de ciertas razas, especies, comunidades vegetales e incluso determinados paisajes”

[Rubio & Roig, 2017](#)

Para adaptar los sistemas pastorales, hay que ir más allá del propio manejo de los pastos y los animales que de ellos se alimentan para aplicar una perspectiva global que tenga en cuenta todos los aspectos de la sostenibilidad. En la presente unidad didáctica se estudia, por tanto, la sostenibilidad económica, ambiental y social de la propia explotación ganadera en extensivo, así como su papel espacial. La actividad ganadera desarrollada en la finca tiene un impacto que deja una huella profunda sobre el territorio, lo que impulsa a buscar la manera de disminuir dicho impacto para que éste sea compatible con el paisaje que lo acoge y pueda, además, contribuir a la mitigación del cambio climático.

También se estudia cómo pueden los efectos del cambio climático alterar los diferentes aspectos sociales, económicos y ambientales que nos rodean, y que pueden afectar tanto a la estabilidad de la explotación como a la del propio territorio. Ante esto, se han de buscar alternativas de actuación para aumentar la resiliencia (es decir, la capacidad de recuperación) de la explotación ante el cambio climático y poder así generar un impacto positivo sobre el entorno y sobre el bienestar y la calidad de vida de las personas que dependen de la explotación.

Los objetivos de aprendizaje son:

- Comprender los efectos del cambio climático sobre los factores económicos, sociales y ambientales de la explotación.
- Conocer las líneas de actuación posibles para adaptar la gestión de la explotación al cambio climático
- Aprender, a partir de ejemplos prácticos reales de gestión de explotación, a mitigar los efectos del cambio climático y generar un impacto positivo en el entorno.

Palabras clave: [gestión de la explotación; económico; social; ambiental]



Life17 CCA-ES-000035



¿CÓMO AFECTA EL CAMBIO CLIMÁTICO A MI EXPLOTACIÓN?

Las explotaciones ganaderas son sistemas complejos formados por diferentes elementos. Además de los pastos y los animales, también forman parte de ella otros elementos como, por ejemplo: las personas, los edificios, los cercados, la maquinaria, etc. El conjunto de la explotación en extensivo, con todos sus componentes ambientales, económicos y sociales, puede sufrir las consecuencias y los efectos del cambio climático.

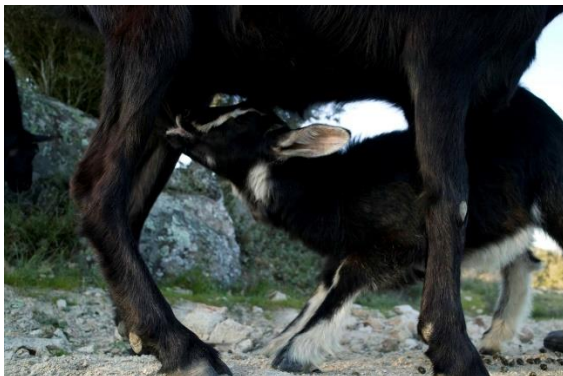
Algunos de los efectos más destacables están vinculados con los ya comentados en las unidades anteriores, como: la disminución de la producción ganadera, daños causados por fenómenos meteorológicos extremos, o costes adicionales de alimentación o agua suplementaria, o incluso el incremento de los gastos de gestión por aumento de la normativa aplicable; otros diferentes son, por ejemplo, la falta de confort y los riesgos para la salud de las personas o el incremento en las primas de los seguros. Estos efectos ponen en riesgo la supervivencia de la explotación a largo plazo, así como el modo de vida de las personas que dependen de ella, e indirectamente la prevalencia de los beneficios provenientes de la actividad ganadera, como el secuestro de CO₂, mantenimiento de paisajes, conservación de biodiversidad y prevención de desastres naturales.

El cambio climático trae consigo una gran incertidumbre en la evolución del contexto físico, social y económico. Los efectos que puede generar sobre la sociedad son todavía inciertos, aunque ya parece demostrado que va a incrementar fuertemente las desigualdades sociales, afectando especialmente a los colectivos más vulnerables. Esto quiere decir que el entorno más cercano a la actividad ganadera puede verse afectado, sufriendo una mayor inestabilidad y alternado el bienestar social. Hay que tener en cuenta, además, que la ganadería extensiva se realiza en zonas rurales, ámbitos muchas veces más vulnerables debido a la falta de servicios básicos e inversiones públicas.

Además, el cambio climático representa un factor que cada vez adquiere más peso en la dinámica de los mercados globales. Fenómenos como las olas de calor pueden reducir la productividad de materias primas (como soja o cereales) necesarias para, por ejemplo, la alimentación animal en intensivo. Otro factor que puede generar cada vez mayor inestabilidad es la volatilidad de los precios de los combustibles fósiles y las fuentes de energía no renovables, sobre cuyo consumo se asienta en la actualidad gran parte de las labores agrícolas. Estas variaciones pueden tener consecuencias sobre los precios de los insumos necesarios para la explotación, viéndose afectada la rentabilidad de esta.

Por otro lado, la gestión de las explotaciones también influye sobre el factor ambiental asociado al cambio climático, por ejemplo: a través de un menor o mayor uso de energía procedente de fuentes no renovables, una menor o mayor

emisión de gases de efecto invernadero, o una menor o mayor generación de residuos. Por ello, las decisiones que se tomen en la gestión de la explotación pueden jugar un importante papel en la mitigación del cambio climático.





Life17 CCA-ES-00035



¿QUÉ EJES DE ACTUACIÓN PUEDEN ADAPTAR LA GESTIÓN DE MI EXPLOTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO?

Los factores explicados anteriormente representan un riesgo sobre la sostenibilidad de la explotación. Por tanto, deben ser incorporados a la toma de decisiones sobre la gestión, estableciendo medidas de adaptación capaces de aplicar simultáneamente una visión global a la vez que local. **Las medidas deberán ser específicas para cada zona y modelo productivo, contemplando los posibles factores locales y las peculiaridades sociales y ambientales propias de cada lugar.**

Ante un clima cambiante e inestable, hay que adaptar la gestión de la explotación para que, incluso bajo los escenarios más pesimistas del cambio climático, la explotación ganadera resista esos cambios y sea capaz de recuperarse de los eventos extremos, garantizando con ello su viabilidad económica, la seguridad alimentaria, el respeto al medio ambiente, el bienestar animal y la sostenibilidad social. A continuación, se presentan algunos ejemplos de ejes de actuación.

Mejorar la conservación de forrajes y su calidad nutritiva, mediante:

- El uso de tecnologías y sistemas de gestión que optimicen la conservación de la calidad nutritiva de los forrajes, por ejemplo, procesos de siega y almacenamiento de heno (henificado), ensilado y otras alternativas forrajeras.
- Recuperar prácticas tradicionales de mejora de pastos, como el majadeo y el redileo que potencian la capacidad productiva y el rendimiento de esas parcelas
- Incidir en el cultivo de leguminosas con la recuperación de variedades autóctonas mucho más resistentes a los cambios climáticos.

Mejora de la sostenibilidad de las explotaciones, mediante:

- Optimizar la producción de recursos pastables y de alimentos suplementarios para el ganado, diversificando pastos, introduciendo el matorral forrajero para los periodos de carencia del pastizal.
- Incorporando espacios forestales a la base territorial de la explotación e intentando que los recursos sean lo más cercanos posibles.
- Reducir la suplementación y aumentar la autosuficiencia de la explotación, de manera que el ganado se alimente al máximo de los propios pastos, abaratando costes y potenciando la vinculación con el territorio.
- Mejorar la gestión de residuos (como los estiércoles), de manera que estos puedan ser almacenados en unas instalaciones adecuadas y



Life17 CCA-ES-000035



reaprovechados reduciendo su impacto ambiental, como, por ejemplo, instalando estercoleros con recirculación de lixiviados en los establos de invierno, y reutilizando los estiércoles madurados para la fertilización de los pastos o la elaboración de biofertilizantes.

- Mejorar el manejo del ganado mediante la construcción de cercas y puntos de agua que haga más eficiente su gestión, evitando la necesidad de una mano de obra permanente en el caso de ganaderías como el ovino o el caprino extensivo.
- Usar materiales locales y fuentes de energía renovable para potenciar la circularidad de la economía, estimular la colaboración entre vecinos y reducir el impacto ambiental.
- Hacer uso de las nuevas tecnologías como los collares de localización GPS, los programas de gestión digitales, etc.
- Incluir la circularidad de los recursos en la explotación: encontrar un uso para los subproductos de cosecha, reciclar recursos como el agua, conectar las diferentes actividades agrícolas y ganaderas (por ejemplo, pastoreando frutales y olivares, rastrojos y barbechos, utilizando subproductos de proximidad (como paja, forrajes o alfalfa) y buscando la colaboración entre los elementos implicados (animales, vegetales, personas).
- Hacer uso de los servicios de asesoramiento para, por ejemplo, tomar decisiones técnicas acerca de la implantación de medidas para mejorar la gestión de la explotación.
- Generar redes de proximidad para el sostenimiento de la actividad por las comunidades locales más cercanas para, por ejemplo, obtener recursos y materias primas de cercanía o para poder comercializar los productos en nuestro propio territorio.
- Mejorar la sostenibilidad social de nuestra comunidad mediante la puesta en valor de la ganadería extensiva, una actividad que beneficia al conjunto de la sociedad, cuidando el territorio y mitigando los impactos del cambio climático, de manera que el conjunto de la sociedad o la comunidad se implique en su cuidado y supervivencia de la actividad pastoralista.

Mejorar las infraestructuras ganaderas para garantizar tanto el bienestar y salud animal como la calidad de vida de las personas, mediante:

- Participar en mantener la red de vías que permita y favorezca el movimiento de animales, pastor@s, ganader@s y gestor@s del medio, como, por ejemplo, el mantenimiento de vías pecuarias mediante el pastoreo de sus márgenes.



Life17 CCA-ES-000035



- Participar en mantener las infraestructuras ganaderas como parte del patrimonio histórico y cultural, así como instalar nuevas infraestructuras para así garantizar el bienestar de los animales y calidad de vida para pastor@s y ganader@s.
- Participar en los proyectos que buscan la recuperación del patrimonio como la trashumancia beneficiosa para los animales y para la recuperación de la salud de los suelos y de la biodiversidad.
- Compartir infraestructuras entre varios ganaderos y ganaderas como mangas, cercados, pastores eléctricos, puntos de agua, fuentes, refugios, etc.

Diversificar las producciones y aprovechamientos, adoptando iniciativas que generen varias producciones diferentes, mediante:

- Aplicar modelos multifuncionales para poder apoyarte más en uno u otro producto según las circunstancias: ganaderías mixtas de vacas, ovejas y/o cabras, sistemas silvopastorales o agroforestales, combinaciones de frutales u olivos y pastoreo, dehesas, etc.
- Desarrollar actividades económicas alternativas basadas en la producción de bienes directos (miel, setas, lácteos, artesanía alimentaria, etc.) y servicios (ecoturismo, formación, mantenimiento de espacios, etc..) de elevada calidad.
- Integrar las producciones agrarias y ganaderas para circularizar la economía y reducir los costes externos (pastoreo de rastrojos, ensilado de restos de cosecha, redileo de huertos e invernaderos, etc.)
- Participar en iniciativas que mejoren el comportamiento de la cadena de valor de tus productos, como redes de consumo directo, de consumo ecológico, circuitos cortos, compra online, etc. reduciendo así los intermediarios, la cantidad de kilómetros que recorren los alimentos y participando en iniciativas con un impacto social positivo.
- Participar en redes de comunicación y divulgación de la calidad de productos directos de la ganadería extensiva y de los servicios asociados, de manera que se valoricen los productos a partir de su calidad más que por su cantidad, favoreciendo así las buenas prácticas que estamos desarrollando.

Mejorar la formación y la capacitación de los ganaderos y ganaderas para adaptar sus explotaciones al cambio climático, mediante:

- La formación profesionalizada, por ejemplo, en materia de la puesta en práctica de técnicas de adaptación, o la diversificación económica. El presente curso es un buen ejemplo de este tipo de formaciones.

- Intentar influir a través de las distintas asociaciones, colectivos y OPAS en la recuperación de las antiguas Agencias de Extensión Agraria que fueron tan sumamente eficaces en el sector primario.

Ahora bien, la aplicación de una o más medidas de adaptación se tiene que realizar teniendo en cuenta todas las características de la explotación, los efectos previstos del cambio climático, y que sea sostenible a nivel ambiental, social, y, fundamental, a nivel económico.





Life17 CCA-ES-00035



EJEMPLOS DE ADAPTACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIONES

Para que las explotaciones se hagan más resilientes, más capaces de recuperarse, y más adaptables ante el cambio climático es necesario producir de manera sostenible en función de los recursos locales de cada territorio, reduciendo el transporte de materias primas y alimentos. A veces se trata de una decisión muy complicada, debido a la falta de servicios e infraestructuras de proximidad, por ejemplo, mataderos. No obstante, es importante también tratar de reducir costes y kilómetros en la venta de nuestros productos.

En este sentido, los canales cortos de comercialización reducen el número de intermediarios y el empleo de combustible, favoreciendo que la riqueza generada se quede en el territorio. Mediante estos canales se pone en valor la producción y a los productores/as que utilizan procesos sostenibles de producción, por lo que son muy adecuados para ganaderos y ganaderas en extensivo.

Además, mediante la cooperación entre las partes implicadas en el sistema alimentario de cada territorio se pueden generar dinámicas de apoyo mutuo, que repercutirán positivamente en la rentabilidad de la explotación, la valorización de la actividad y sus productos y la sostenibilidad ambiental.

Bajo estas premisas surge el proyecto “A paso lento: mejora de infraestructuras ganaderas del monte de Alcublas y puesta en marcha de nuevos canales de comercialización de carne de cabrito y corderos de ganadería extensiva - explorando nuevos nichos de mercado para los productos procedentes de manejos sostenible”, una iniciativa piloto puesta en marcha por 3 ganaderos de ovino y caprino en la comarca de los Serranos, provincia de Valencia. El proyecto cuenta con la colaboración del ayuntamiento de Alcublas, un supermercado cooperativo de Valencia (Som Alimentació) y está dinamizado y asesorado por una cooperativa de la economía social y la agroecología (Transversal).

¿Qué actividades desarrolla el proyecto que mejoran la adaptabilidad del territorio ante los efectos del cambio climático?

- Cooperación entre agentes del territorio: el ayuntamiento ejecuta mejoras en infraestructuras ganaderas para optimizar la gestión del pasto (cercados, cobertizos y abrevaderos en lugares clave); los ganaderos amplían el pastoreo a zonas de monte público para mantenerlo limpio y mejorar la prevención de incendios; varios establecimientos de Valencia adquieren el compromiso de comprar sus productos (supermercados, restaurantes), reduciendo de esta manera la cantidad de kilómetros que debe realizar el producto.
- El asesoramiento por parte de una cooperativa especializada permite conectar la demanda con la oferta a través de los estudios que se realizan.



Life17 CCA-ES-000035



De esta manera, no cae toda la responsabilidad sobre las productoras/es, sino que éstas se ven apoyadas para la ejecución de mejoras en la gestión de su explotación, adquiriendo, además, nuevos conocimientos en el proceso.

- ☑ El pastoreo en la Serranía genera un impacto ambiental positivo y permite trabajar en la prevención de incendios, ya que se trata de terrenos sin uso alternativo al pastoreo y en ninguno de ellos hace ningún manejo del pasto: ni enmiendas, ni fertilizaciones o siembras. Esto facilita la certificación del producto en ecológico, si se desea, hecho que aumenta el valor del producto en el mercado.
- ☑ La comunicación y divulgación es una pieza clave para involucrar a las personas del territorio en un proyecto de ganadería extensiva. Se realizan foros, visitas, degustaciones, *showcooking*, charlas y materiales divulgativos. Esto ayuda a poner en valor la ganadería extensiva y sus productos, a la vez que se transmiten valores y conocimientos sobre la sustentabilidad, aumentando de manera global la concienciación sobre el cambio climático.

Con este ejemplo de “A paso lento” vemos como el control de la cadena de comercialización para el favorecimiento de la economía local constituye un hecho fundamental para el sostenimiento del territorio ante un clima cambiante. El papel de la ganadería extensiva es clave y la implicación de las diferentes partes de la cadena facilita la sustentabilidad de las explotaciones. Pueden encontrarse videos y más información en el siguiente enlace:

<https://www.goteo.org/project/documental-a-paso-lento-ganaderia-extensiva>



Life17 CCA-ES-000035



BIBLIOGRAFÍA

- Dittrich, R., Wreford, A., Topp, C.F.E. et al. [A guide towards climate change adaptation in the livestock sector: adaptation options and the role of robust decision-making tools for their economic appraisal](#). Reg Environ Change 17, 1701–1712 (2017).
- Joyce, Linda A.; Briske, David D.; Brown, Joel R.; Polley, H. Wayne; McCarl, Bruce A.; and Bailey, Derek W., "[Climate Change and North American Rangelands: Assessment of Mitigation and Adaptation Strategies](#)" (2013). USDA Forest Service / UNL Faculty Publications. 347.
- Junta de Andalucía (2012) [Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático Sector Ganadería](#).
- Rubio, A., Roig, S. (2017) [Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en los sistemas extensivos de producción ganadera en España](#). Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.
- UPA (2018). [Manual de adaptación frente al cambio climático. Ganadería](#).