

¿Se puede ser sostenible dentro de una sociedad insostenible?

Análisis de la evolución de la sostenibilidad de la gandería de montaña del Pirineo



Ganadería de montaña

INTRODUCCIÓN



METODOLOGÍA

RESULTADOS

DISCUSIÓN

- Ganadería de **pastoreo**:
 - **Bajo** uso de **recursos externos** (maquinaria, fertilizantes).
 - **Alto** uso de **recursos locales renovables** (pastizales).
- En **Europa**: áreas de montaña y marginales.
 - Beneficios **sociales**: empleo rural, tradiciones.
 - Beneficios **ambientales**: bajo uso de energía.
- **Cambios socioeconómicos** en el siglo XX.
 - Migración rural-urbana y **abandono de explotaciones**.
 - **Apoyo económico** de la Política Agraria Común (PAC).



INTRODUCCIÓN



METODOLOGÍA

RESULTADOS

DISCUSIÓN

- Cambios **estructurales**:
 - **Orientación productiva** (leche --> cebo --> terneros).
 - **Aumento y simplificación** del rebaño.
- Cambios de **manejo**:
 - **Incremento** del periodo de **pastoreo**.
 - **Disminución alimentación** comprada.
 - **Aumento dependencia económica** en la PAC.

Objetivo:

¿Cómo han afectado estos cambios a la **sostenibilidad** de los sistemas ganaderos del Pirineo?



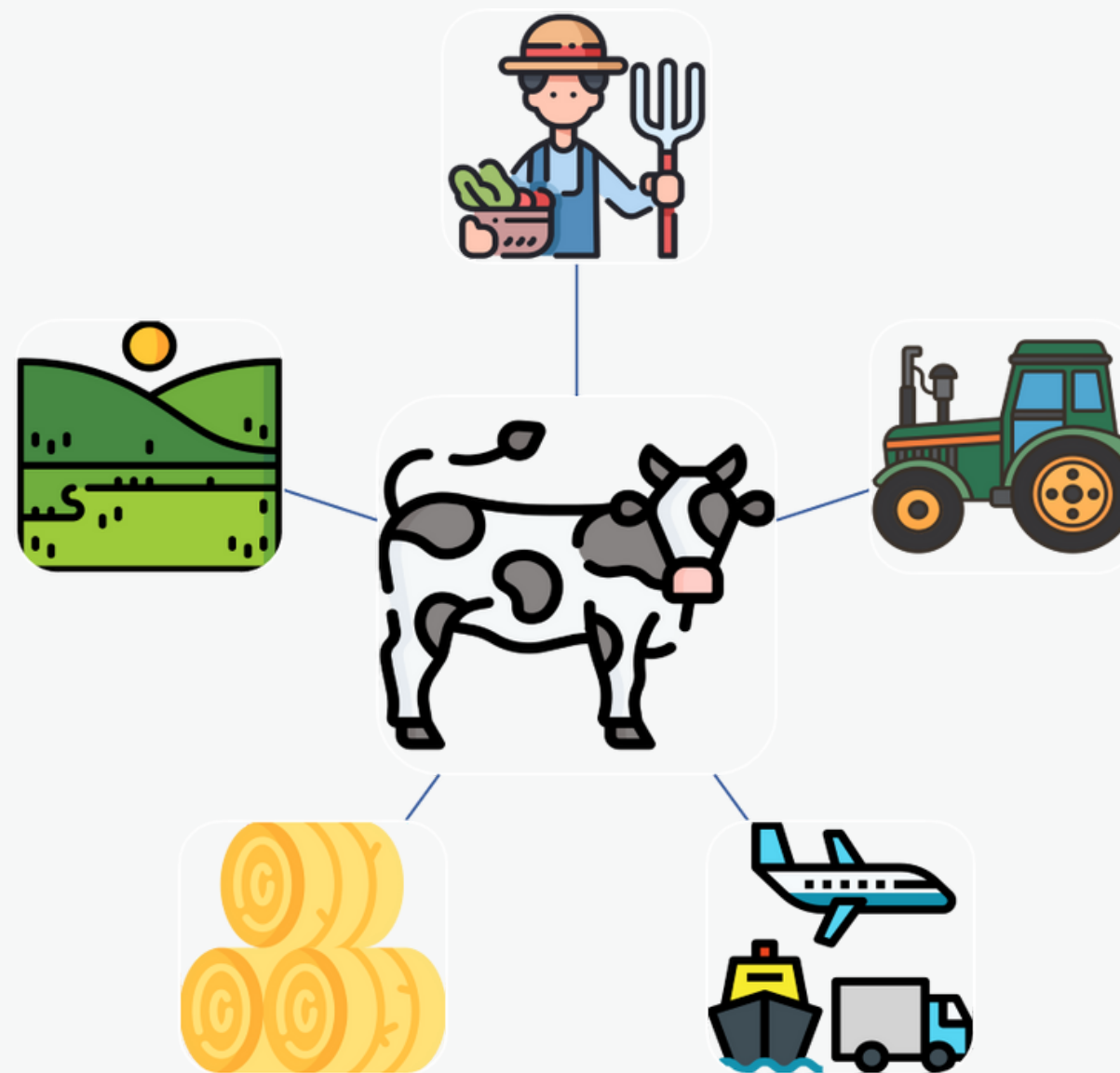
INTRODUCCIÓN

La Emergía es una medida de la **energía disponible que ha sido usada directa e indirectamente para generar un producto o servicio.**

METODOLOGÍA

RESULTADOS

DISCUSIÓN



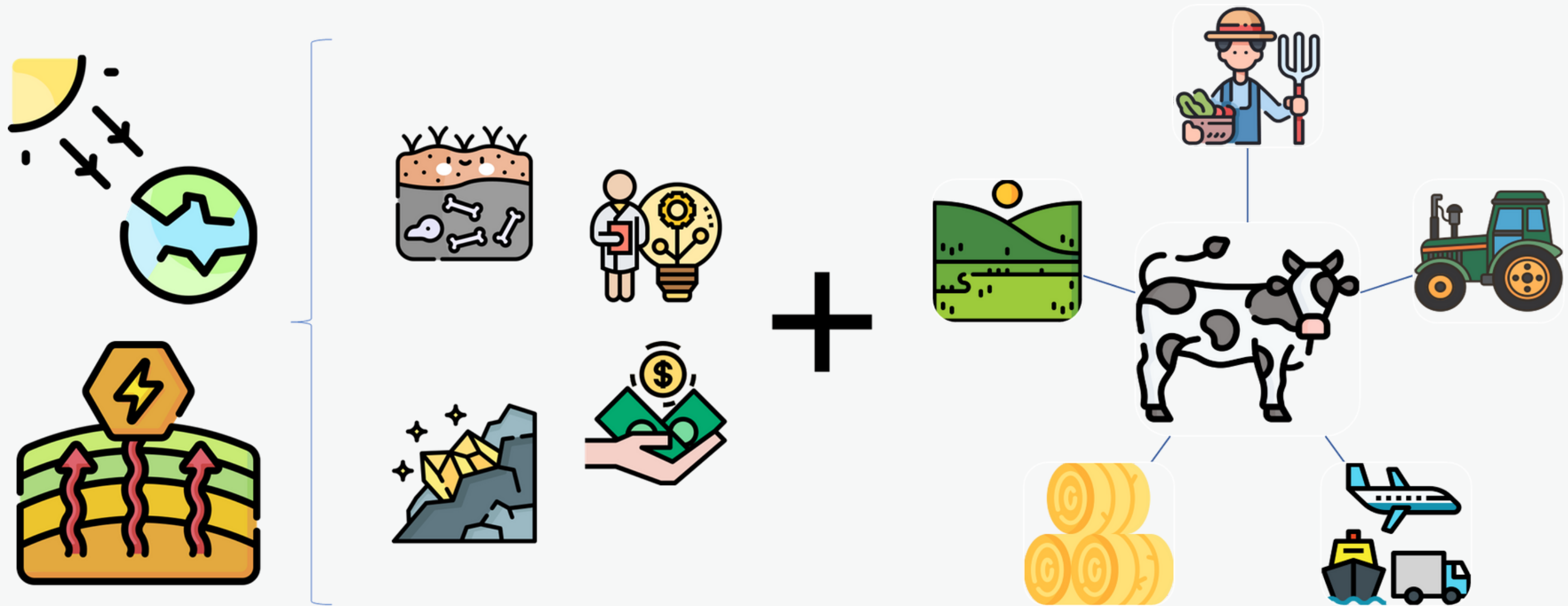
INTRODUCCIÓN

La Emergía es una medida de la **energía disponible que ha sido usada directa e indirectamente para generar un producto o servicio.**

METODOLOGÍA

RESULTADOS

DISCUSIÓN



INTRODUCCIÓN

Seguimiento de **50 explotaciones ganaderas** de montaña en **1990, 2004 y 2018**:

METODOLOGÍA

- **Estructura de la explotación:** tamaño del rebaño, área agrícola, ...
- **Manejo:** periodo de pastoreo, cebo en la explotación, ...
- **Desempeño económico:** costes, beneficios, márgenes, ...

RESULTADOS

DISCUSIÓN

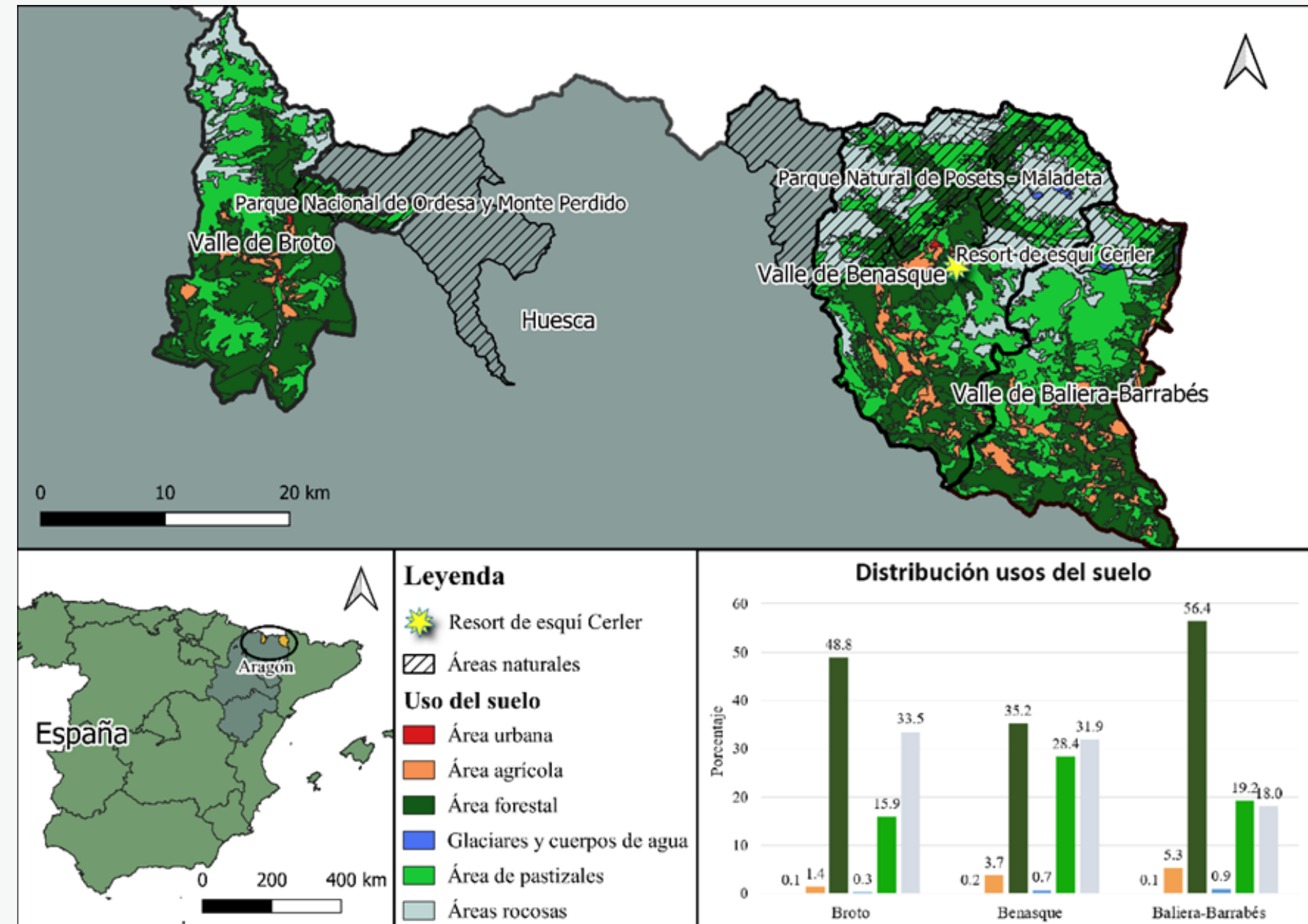


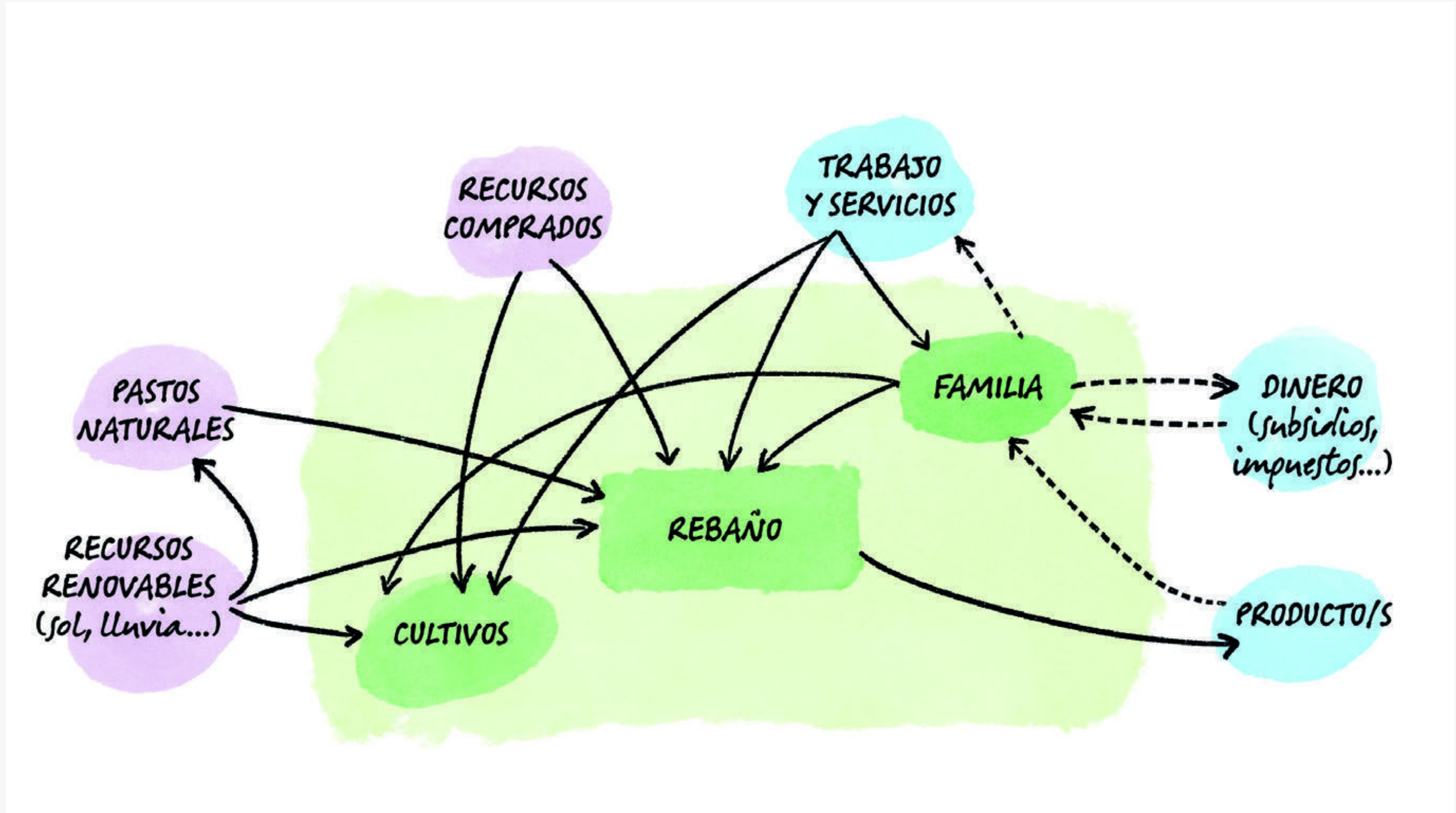
Diagrama de un sistema ganadero

INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA

RESULTADOS

DISCUSIÓN



Evolución de la sostenibilidad

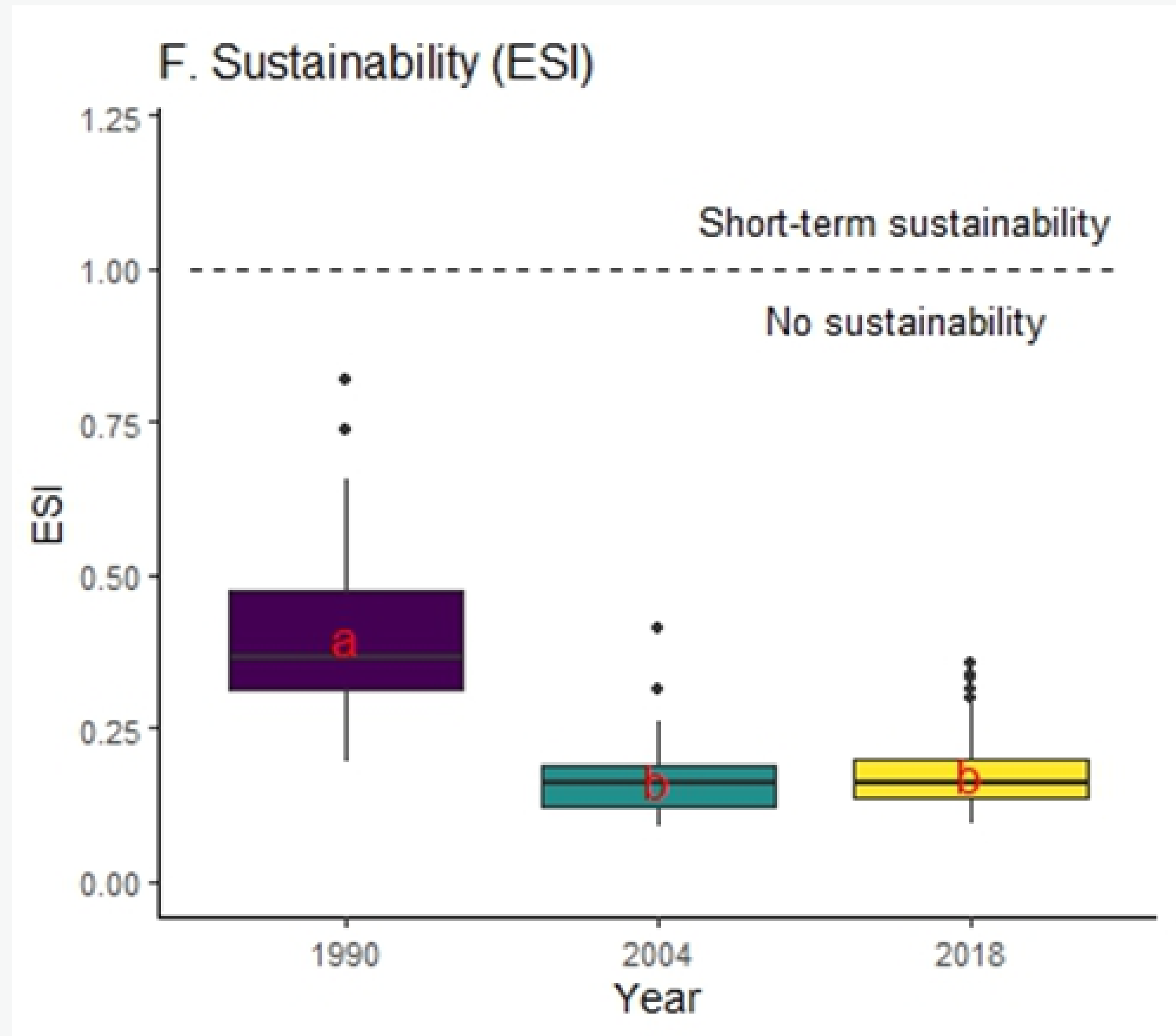
INTRODUCCIÓN

Sistemas cada vez menos sostenibles...

METODOLOGÍA

RESULTADOS

DISCUSIÓN



¿Se puede ser sostenible...?

INTRODUCCIÓN

Tendencia doble:

- **A nivel de explotación:**
 - Aumento del uso de recursos locales renovables (pastos naturales)
 - Reducción del uso de recursos no renovables (piensos, concentrados, etc.)

Estos cambios van en la línea de **incrementar la sostenibilidad** de las explotaciones

- **A nivel global:**
 - Aumento del uso de servicios y subvenciones, lo cual indirectamente implica:
 - Incorporación de grandes cantidades de recursos no renovables debido a la gran dependencia de la economía internacional de recursos no renovables.

Las dinámicas globales sobrepasan las mejoras de sostenibilidad a nivel de explotación.

DISCUSIÓN



Muchas gracias



scientific reports

OPEN **Dependence on the socio-economic system impairs the sustainability of pasture-based animal agriculture**

Enrique Muñoz-Ulecia^{1,2}, Alberto Bernués^{1,2}, Andrei Briones-Hidrovo³, Isabel Casasús^{1,2} & Daniel Martín-Collado^{1,2}

Check for updates

communications earth & environment

ARTICLE

<https://doi.org/10.1038/s43247-023-00933-z> OPEN

An increased dependence on agricultural policies led European grazing agroecosystems to an unsustainability trap

Enrique Muñoz-Ulecia^{1,2}, Alberto Bernués^{1,2}, Andrei Briones-Hidrovo³, Pier Paolo Franzese⁴, Elvira Buonocore⁴, Remo Santagata⁵, Sergio Ulgiati⁶ & Daniel Martín-Collado^{1,2}

Check for updates

