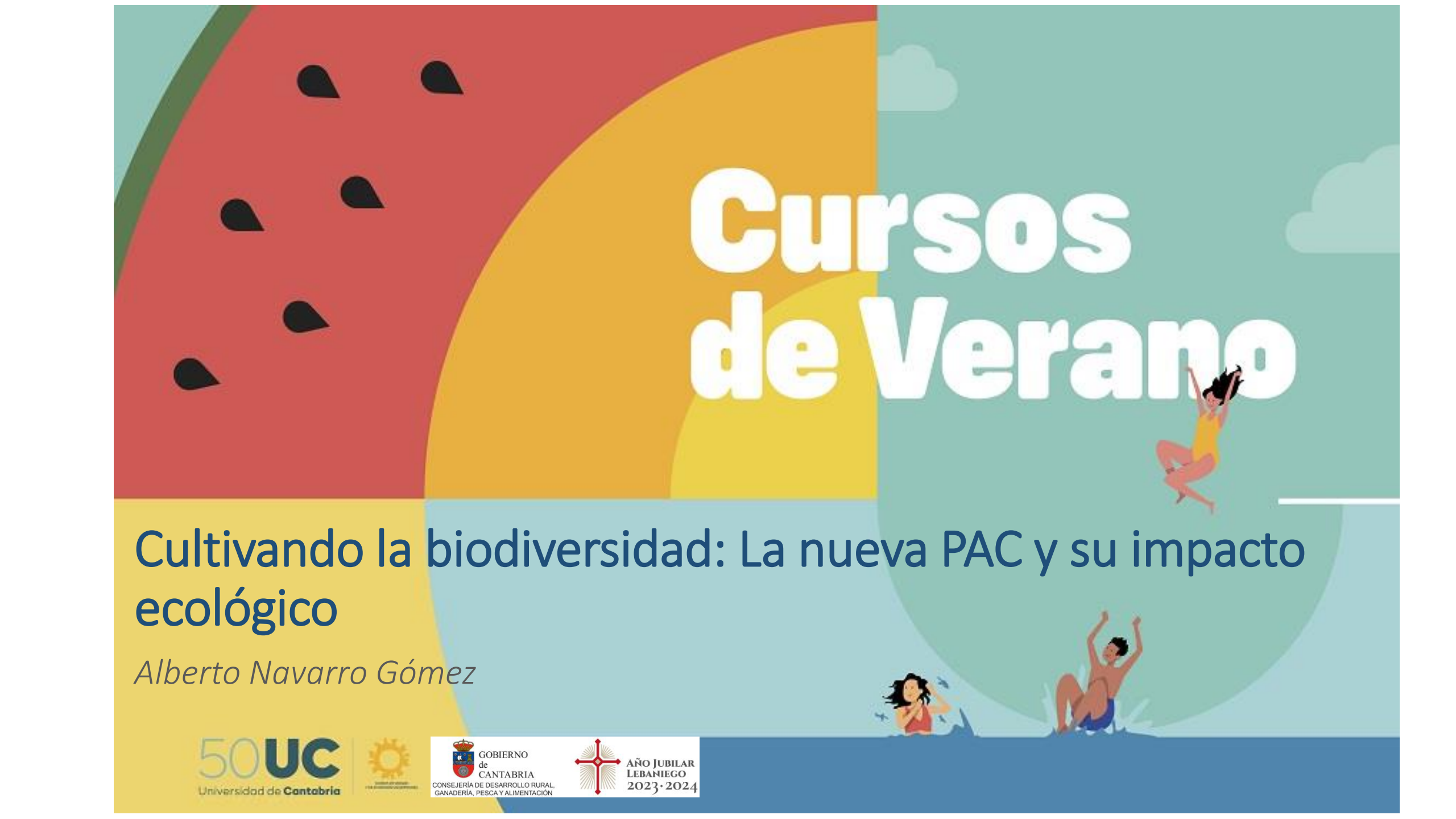


Cursos de Verano

The background of the slide is a vibrant illustration. On the left, a large red watermelon slice with black seeds is shown. To its right is a large yellow sun. The right side of the slide features a light blue sky with white clouds and a darker blue ocean. In the ocean, there are three stylized figures: a person in a yellow swimsuit jumping, and two other people swimming. The overall theme is summer and outdoor activities.

Cultivando la biodiversidad: La nueva PAC y su impacto ecológico

Alberto Navarro Gómez

50 UC
Universidad de Cantabria



GOBIERNO
de
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE DESARROLLO RURAL,
GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



AÑO JUBILAR
LEBANIEGO
2023-2024

Una rápida revisión global de la situación

Las actividades agrarias son la **principal fuente de contaminación** y la **mayor fuerza conductora del cambio global**

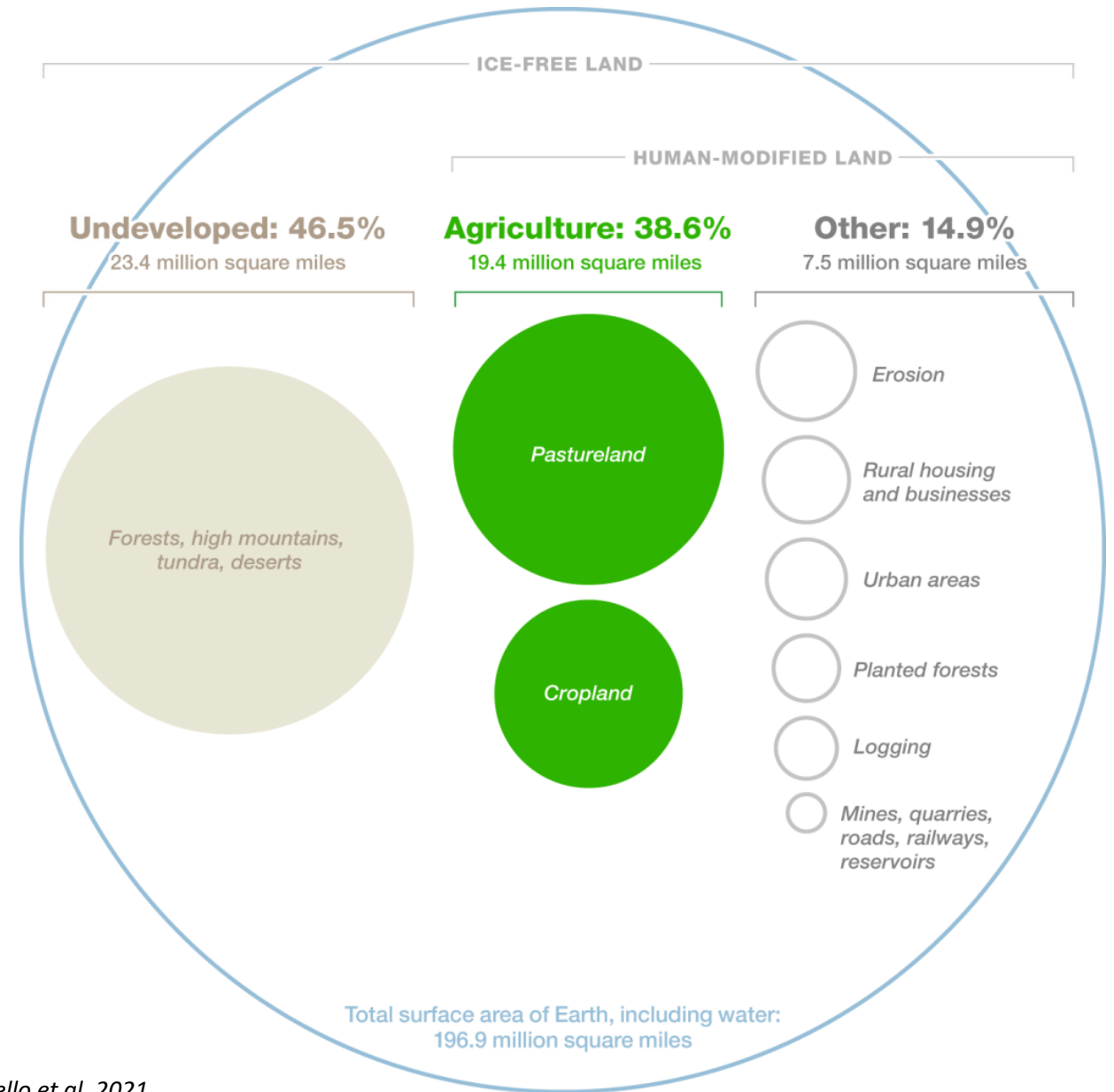
Tanto por **expansión** como por **intensificación**

Sistema alimentario responsable de un 31% de las emisiones de GEI

Agricultura y ganadería = 17% GEI

2/3 tierras de cultivo en riesgo de contaminación por plaguicidas

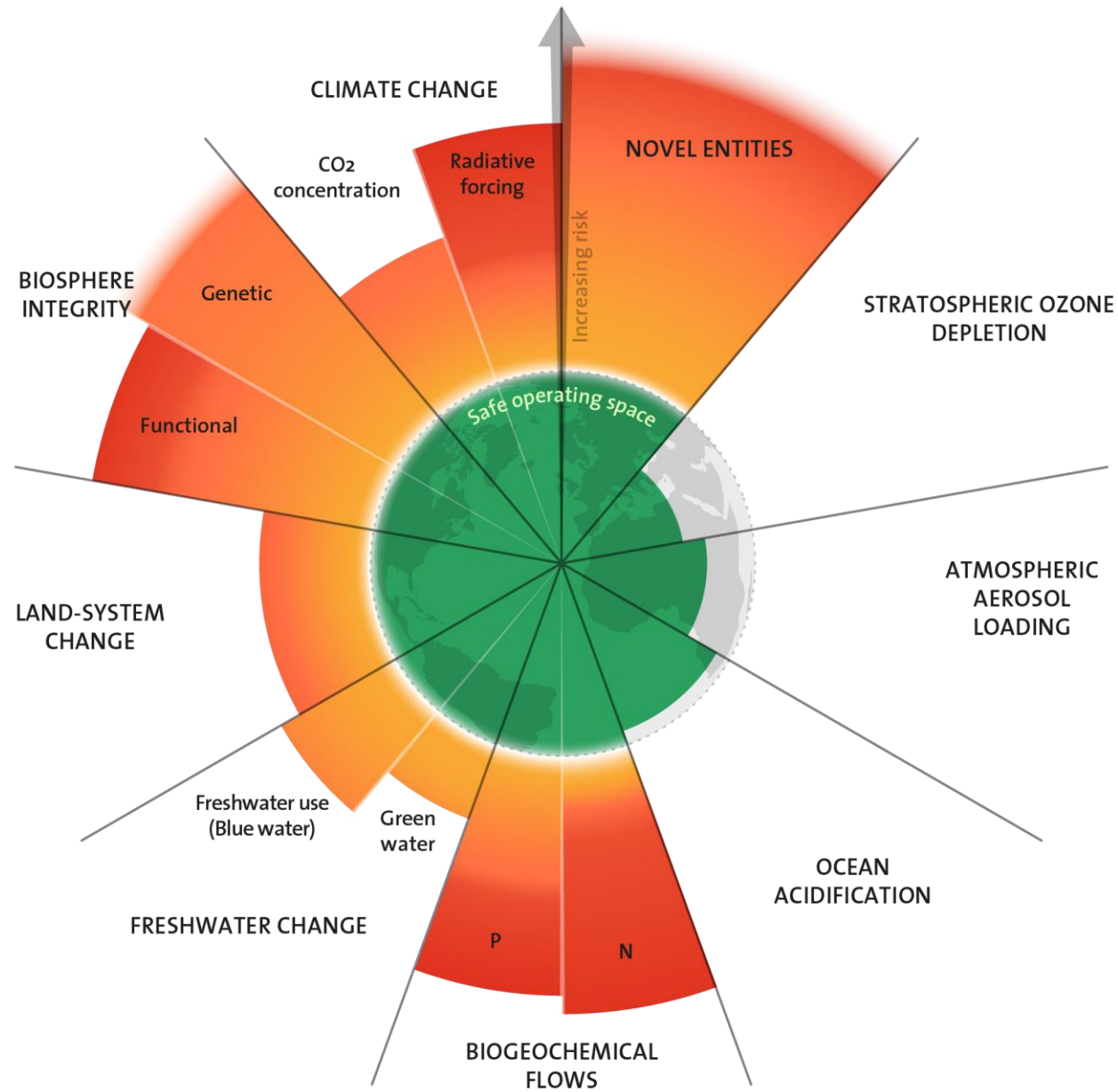
70% uso del agua (80-90% uso consuntivo)



Fuentes: Rockström et al. 2009, 2020; Foley et al. 2011; FAO 2021; Tang et al., 2021; Tubiello et al. 2021

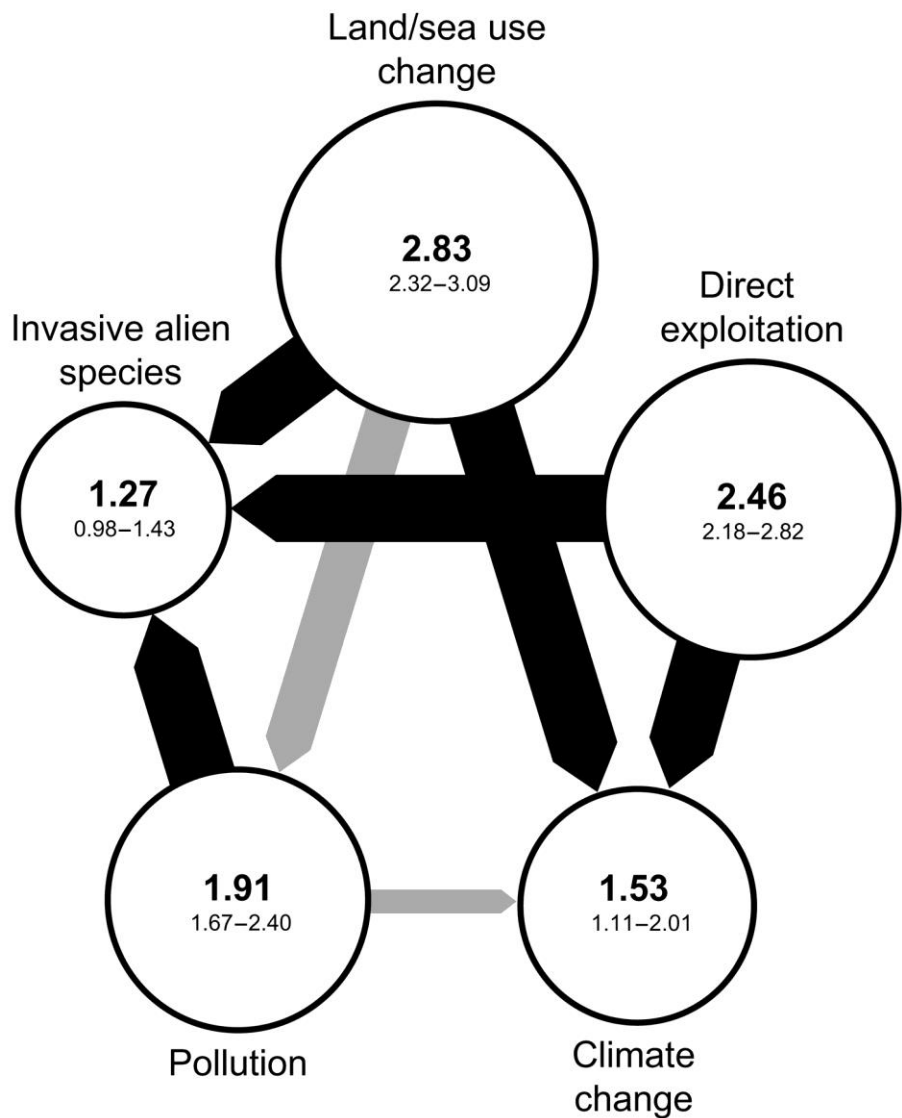
Imagen: Hooke 2014 National Geographic Magazine

Límites planetarios

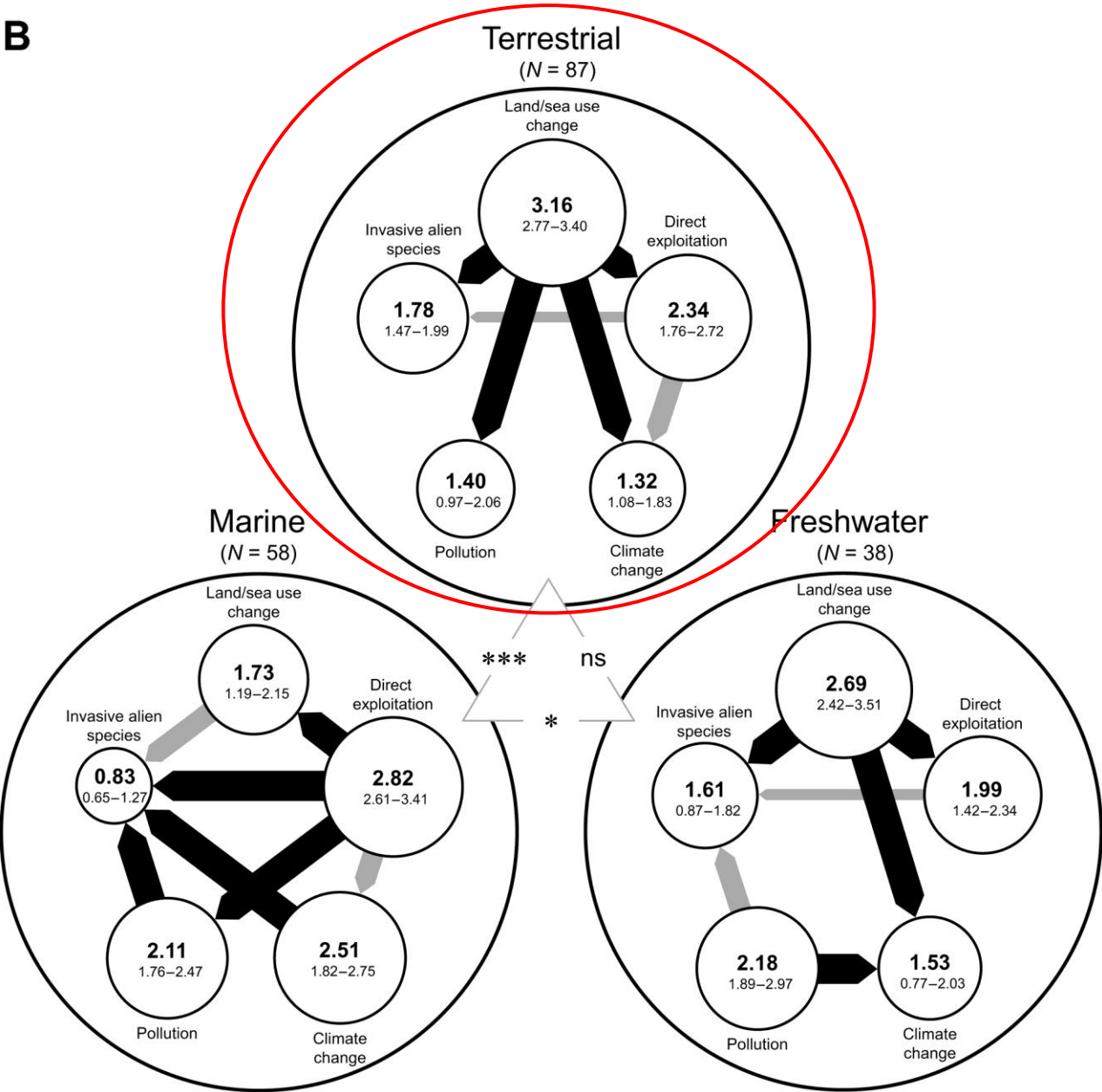


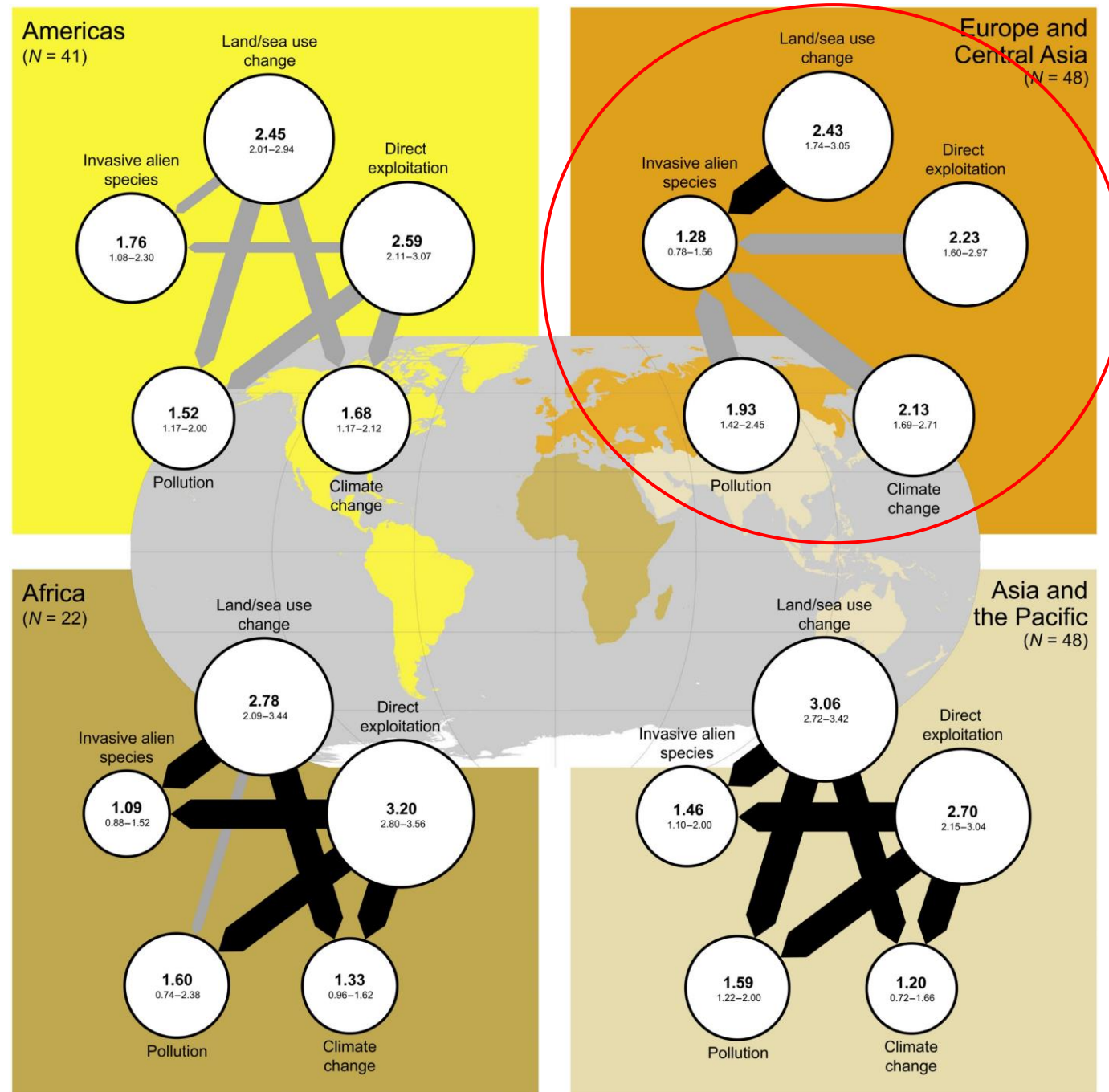
Factores directos de la pérdida de biodiversidad

A



B





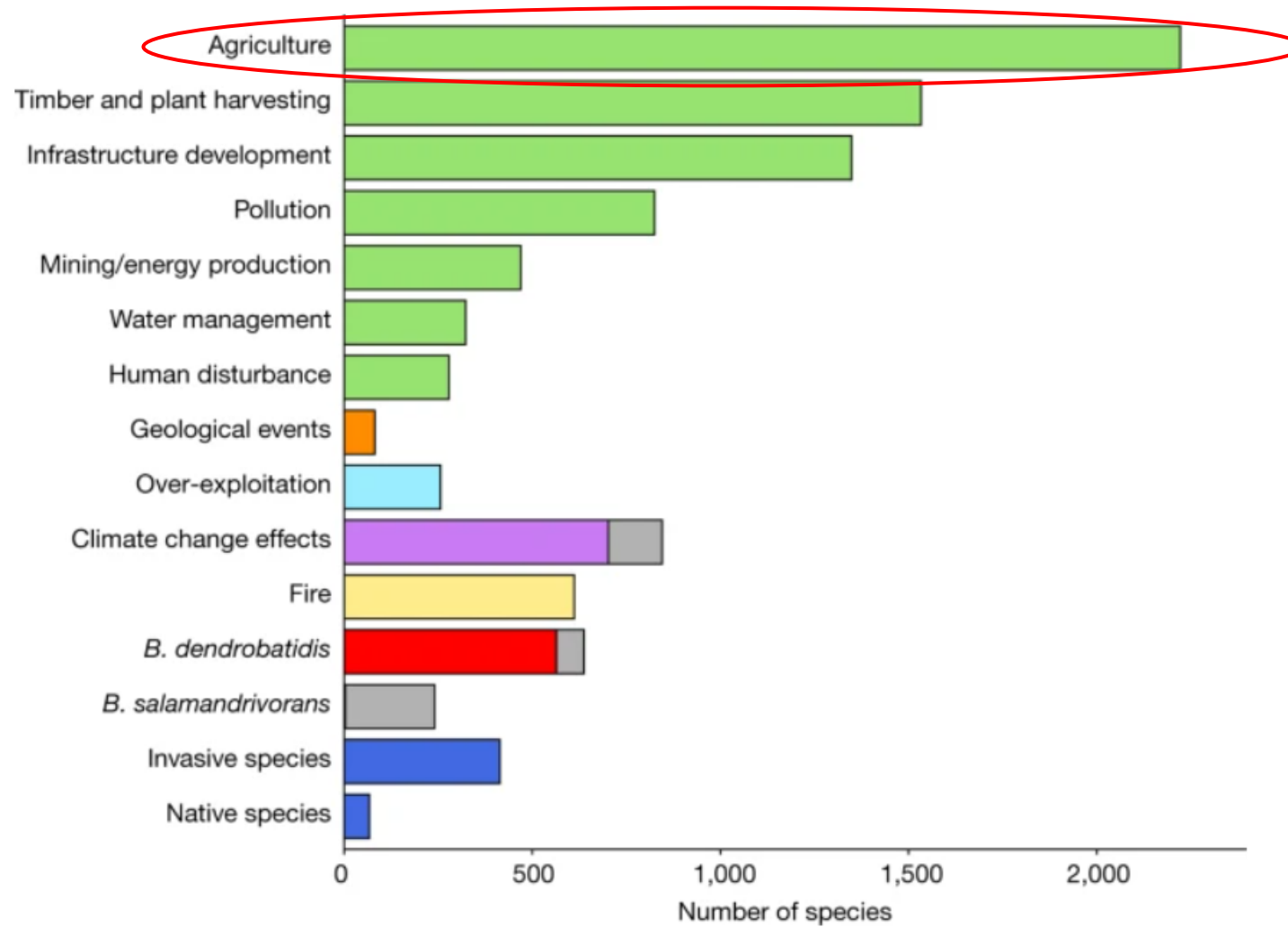
Fuente: Jaureguiberry et al. 2022

Procesos, causas y consecuencias de la pérdida de biodiversidad en tierras agrícolas

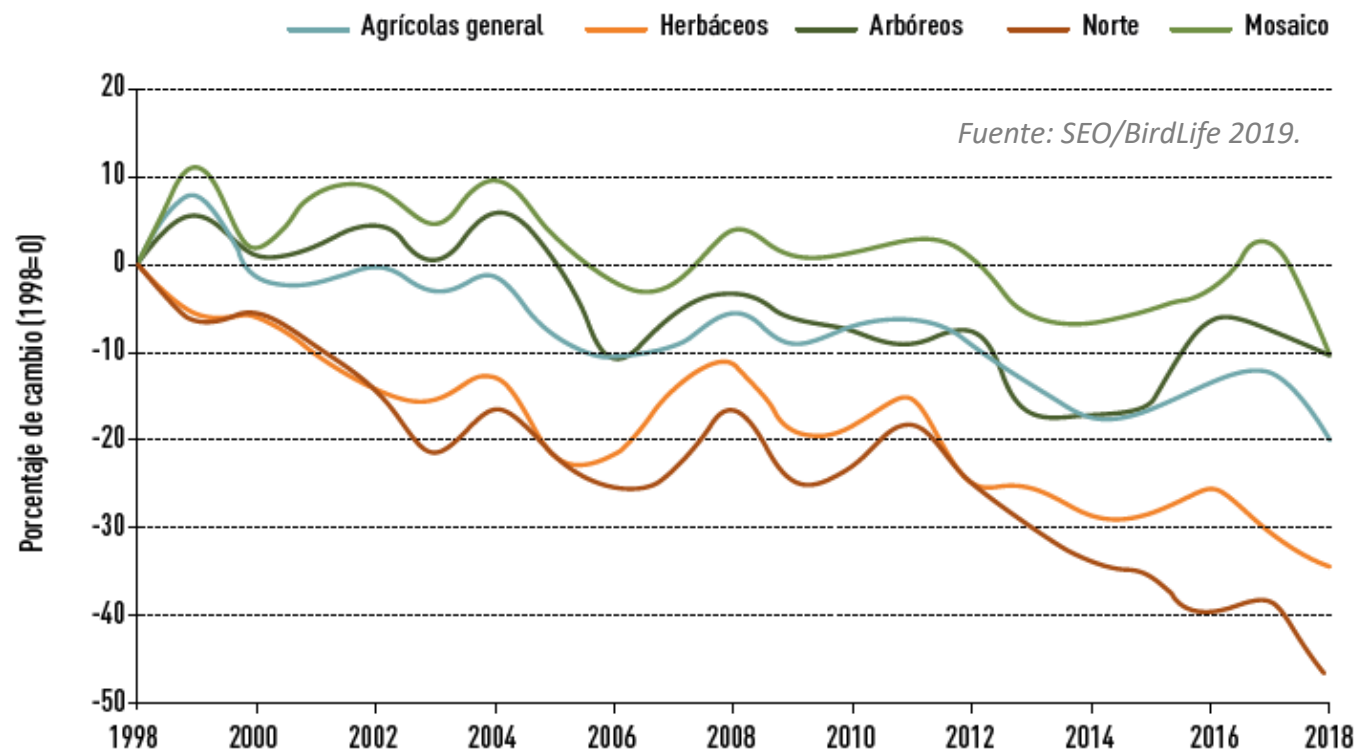
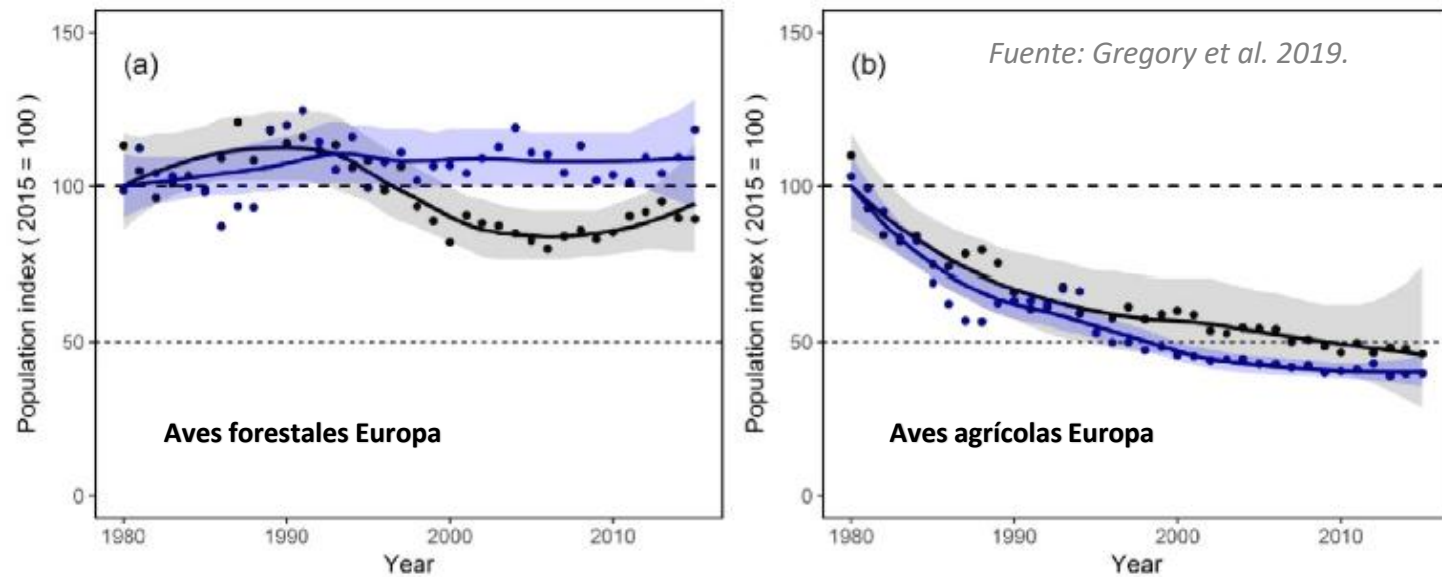
Pérdida de biodiversidad en las tierras agrícolas		
Proceso	Causas	Consecuencias
Abandono	Intensificación de la actividad agraria y emigración a las ciudades	Pérdida de especies vinculadas a las actividades agrarias
Intensificación	Incremento masivo en el uso de agroquímicos	Eliminación y/o reducción generalizada de fauna y flora silvestres
	Cambio de uso de cereales de primavera a otoño	
	Eliminación de la vegetación natural en los márgenes de los campos y otras zonas sin cultivar	
	Drenaje de zonas húmedas	
	Cambio en el manejo de pastizales	Pérdida de hábitat, refugio y alimento
	Adelantamiento de las cosechas	
	Incremento en el nº de cabezas por hectárea	
	Reducción en el nº de cabezas en pastizales	
Expansión	Incremento de la población y nivel de vida que demanda más alimentos	Pérdida de hábitat, refugio y alimento
Urbanización	Cambios en el urbanismo rural y modernización de infraestructuras	

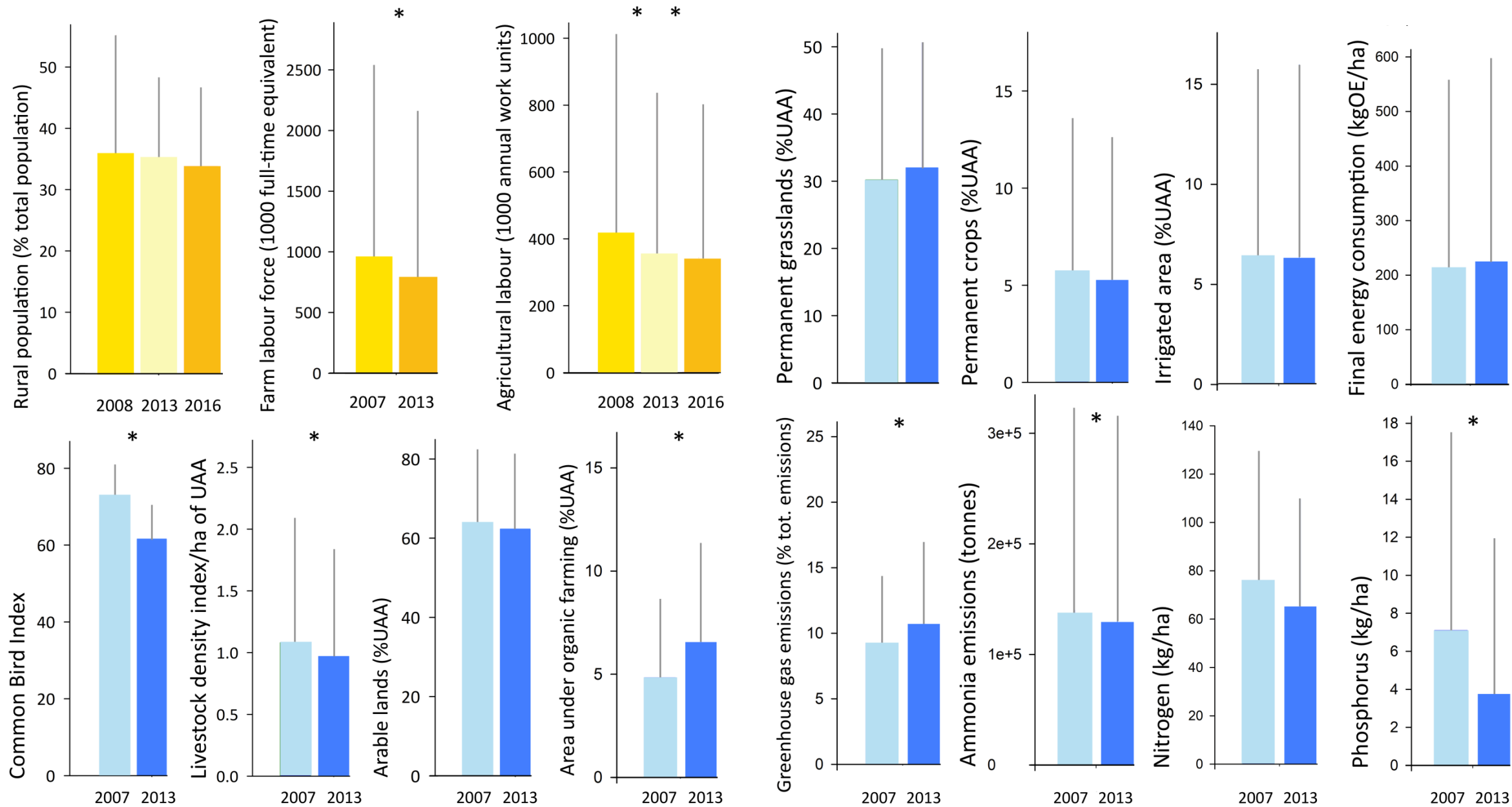
Fuente: Navarro, 2023

Fig. 2: The types of threats affecting amphibian species in threatened categories.



Fuente: Luedtke et al. 2023





OE1



ASEGURAR
INGRESOS
JUSTOS

OE2



INCREMENTAR LA
COMPETITIVIDAD

OE3



REQUILIBRAR EL
PODER EN LA
CADENA
ALIMENTARIA

OE4



ACCIÓN CONTRA EL
CAMBIO CLIMÁTICO

OE5



PROTECCIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE

OE6



CONSERVAR EL
PAISAJE Y LA
BIODIVERSIDAD

OE7



APOYAR EL RELEVO
GENERACIONAL

OE8



ZONAS RURALES
VIVAS

OE9



PROTECCIÓN DE LA
CALIDAD DE LOS
ALIMENTOS Y DE LA
SALUD

OT



CONOCIMIENTO E
INNOVACIÓN

PAC

Pilar I 5.410 M€/año

**Pilar II
1.762 M€/año**

Ayudas directas 4.828 M€/año

**OCM
582 M€/año**

Ayuda Básica Renta (51%) + Pago redistributivo (10%)

**Ecoregímenes
1.100
M€/año**

**Ayuda asociada
676 M€/año**

OTRAS AYUDAS

Oportunidades para la conservación

Intervenciones de la PAC que se pueden usar para la conservación de la biodiversidad:

PILAR I

Condicionalidad

- Requisitos legales de gestión (RLG 3 y 4): exigen preservar y mantener todas las especies y hábitats de las Directivas Aves y Hábitats
- Creación de franjas de protección en las márgenes de los ríos (BCAM 4)
- Cobertura mínima del suelo para evitar los suelos desnudos en períodos más sensibles (BCAM 6)
- Porcentaje mínimo de la superficie agrícola dedicada a superficies y elementos no productivos, mantenimiento de los elementos del paisaje, prohibición de cortar setos y árboles durante la temporada de cría y reproducción de las aves (BCAM 8)
- Prohibición de convertir o arar los pastos permanentes designados como pastos permanentes ecológicamente sensibles en los espacios Natura 2000 (BCAM 9)

Oportunidades para la conservación

PILAR I

Eco-regímenes

Nuevo pago voluntario en favor del clima, el medio ambiente y el bienestar animal;

van más allá de los RLG y las BCAM, y deberán ser diferentes de las medidas agroambientales (Pilar II):

- Pastoreo extensivo, siega y biodiversidad en las superficies de Pastos Húmedos
- Pastoreo extensivo, siega y biodiversidad en las superficies de Pastos Mediterráneos
- Espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes
- Cubiertas vegetales y cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos llanos
- Cubiertas vegetales y cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos de pendiente media
- Cubiertas vegetales y cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos de elevada pendiente

Oportunidades para la conservación

PILAR II

Compromisos medioambientales, climáticos y otros compromisos de gestión

- Compromisos de fomento y gestión sostenible de pastos (6501.3)
- Protección de la avifauna (6501.5)
- Mantenimiento o mejora de hábitats y de actividades agrarias tradicionales que preserven la biodiversidad (6501.6)
- Prácticas para la mejora del suelo y lucha contra la erosión (6501.8)
- Compromisos forestales de gestión (6502.1)

Oportunidades para la conservación

PILAR II

Desventajas específicas resultantes de determinados requisitos obligatorios

- Pagos por desventajas específicas resultantes de la aplicación de la Directiva Marco del Agua y la Red Natura 2000 (6712)
 - ✓ Directiva Marco de Aguas (2000/60/CE)
 - ✓ Directiva Hábitats (92/43/CE)
 - ✓ Directiva Aves (2009/147/CE)



Oportunidades para la conservación

PILAR II

Inversiones no productivas

- Ayudas a inversiones no productivas en explotaciones agrarias vinculadas a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y biodiversidad (6844)
- Inversiones no productivas en servicios básicos en el medio natural (6871)
- Inversiones forestales no productivas en repoblación forestal y sistemas agroforestales (6881.1)
- Inversiones forestales no productivas en prevención de daños forestales (6881.2)
- Inversiones forestales no productivas en restauración de daños forestales (6881.3)
- Inversiones forestales no productivas en actuaciones silvícolas con objetivos ambientales (6881.4)

Oportunidades para la conservación

PILAR II

Cooperación

Cooperación para el medio ambiente (7165)

Actuaciones para la mejora, mantenimiento y restauración para especies y ecosistemas agrarios de alto valor natural a través de figuras como acuerdos de colaboración con agricultores o custodia del territorio

Oportunidades para la conservación



Medidas de gestión del conejo que se pueden llevar a cabo con intervenciones de la PAC

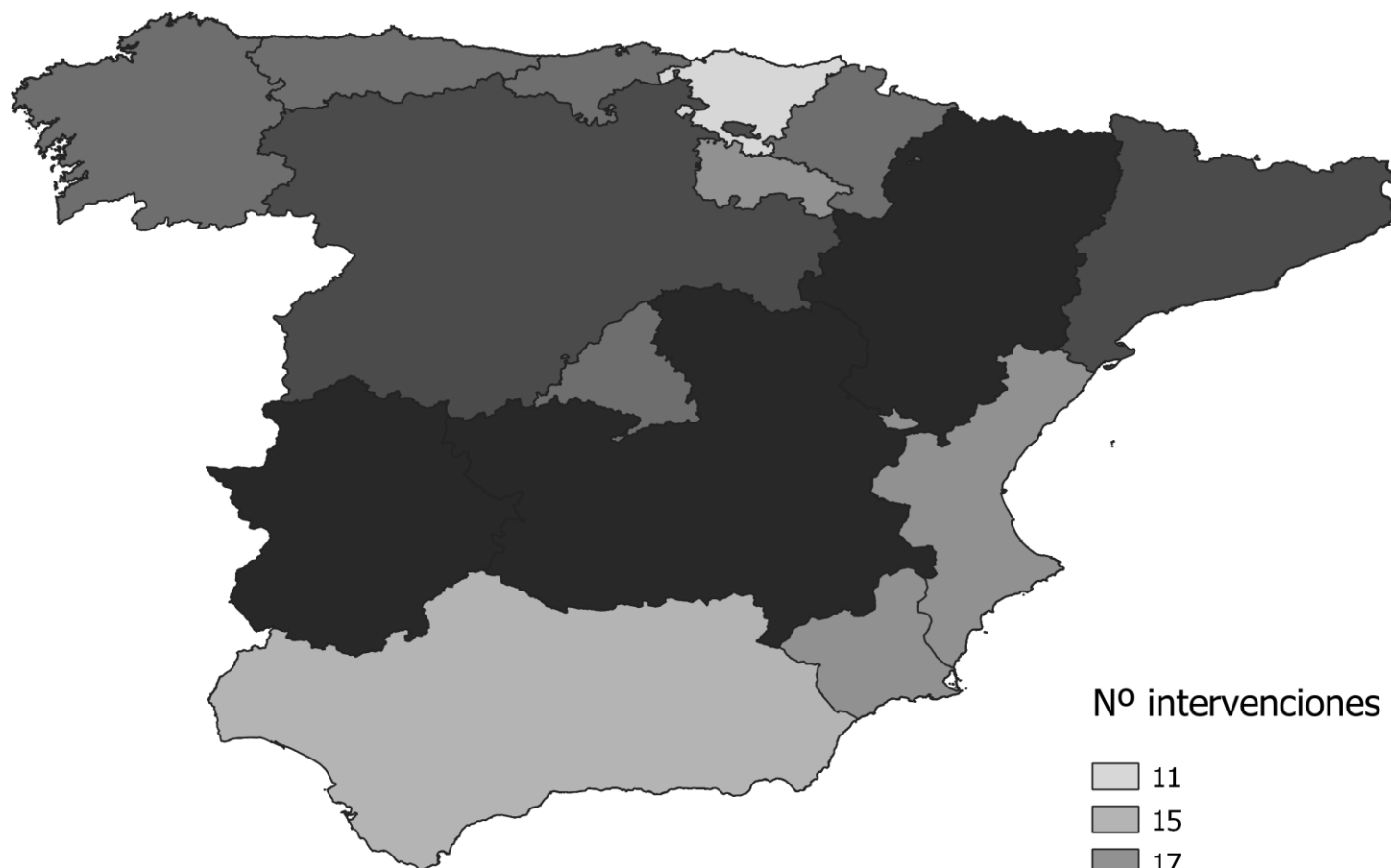
	BCAM 4	BCAM 6	BCAM 8	BCAM 9	1PD31001801	1PD31001802	1PD31001809	1PD31001806	1PD31001807	1PD31001808	6501.3	6501.5	6501.6	6501.8	6502.1	6712	6844	6871	6881.1	6881.2	6881.3	6881.4	7165
Medida	Creación de fi	Cobertura m	Porcentaje m	Prohibición de	Pastoreo exte	Pastoreo exte	Espacios de bi	Cubiertas veg	Cubiertas veg	Cubiertas veg	Compromisos	Protección de	Mantenimient	Prácticas para	Compromisos	Pagos por des	Ayudas a inve	Inversiones nc	Inversiones fo	Inversiones fo	Inversiones fo	Inversiones fo	Cooperación
Conservación de la vegetación mediterránea	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	1
Generación o mantenimiento de ecotonos	1	-	1	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1
Mezcla de matorrales y pastos	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1
Disponibilidad de refugios	1	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	1
Especies arbustivas con una cobertura poco d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Disponibilidad de alimento	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Disponibilidad de puntos naturales de agua	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1
Sembrado de cultivos de cobertura	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apertura de pastizales en zonas de matorral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
Apertura de cortafuegos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Quema controlada y áreas quemadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Puntos de alimentación suplementaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Puntos de agua suplementaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1
Vivares artificiales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1
Áreas con cobertura baja o media de matorra	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1
Introducción de individuos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Cercados de cría	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Vacunación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Disminución de la presión cinegética	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Gestión cinegética	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Exclusión de herbívoros y jabalíes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Exclusión de depredadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Control de depredadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Infraestructuras de transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Pasos subterráneos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Vallados de exclusión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Productos inhibidores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Huroneo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	7	3	7	4	5	6	6	1	1	1	5	3	1	1	1	6	23	21	5	9	11	6	21

Oportunidades para la conservación

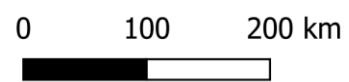


Intervenciones de la PAC para la gestión del conejo disponibles por CCAA peninsular

MEDIDA		COMUNIDAD AUTÓNOMA														
Cód. PEPAC	Intervención/	Andalucía	Aragón	P. Asturias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Extremadura	Galicia	La Rioja	País Vasco	C. Madrid	R. Murcia	Navarra	C. Valenciana
BCAM 4	Creación de fr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BCAM 6	Cobertura mór	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BCAM 8	Porcentaje mór	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BCAM 9	Prohibición de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1PD31001801	Pastoreo exte	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1PD31001802	Pastoreo exte	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1PD31001809	Espacios de bi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1PD31001806	Cubiertas veg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1PD31001807	Cubiertas veg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1PD31001808	Cubiertas veg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6501.3	Compromisos	1	-	-	1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-
6501.5	Protección de	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	1
6501.6	Mantenimient	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1
6501.8	Prácticas para	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
6502.1	Compromisos	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
6712	Pagos por des	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-
6844	Ayudas a inve	-	-	1	-	1	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-
6871	Inversiones no	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1
6881.1	Inversiones fo	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	1	1	-
6881.2	Inversiones fo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
6881.3	Inversiones fo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
6881.4	Inversiones fo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
7165	Cooperación j	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	1
		15	20	18	18	19	20	19	20	18	17	11	18	17	18	17



Nº intervenciones PAC por CCAA

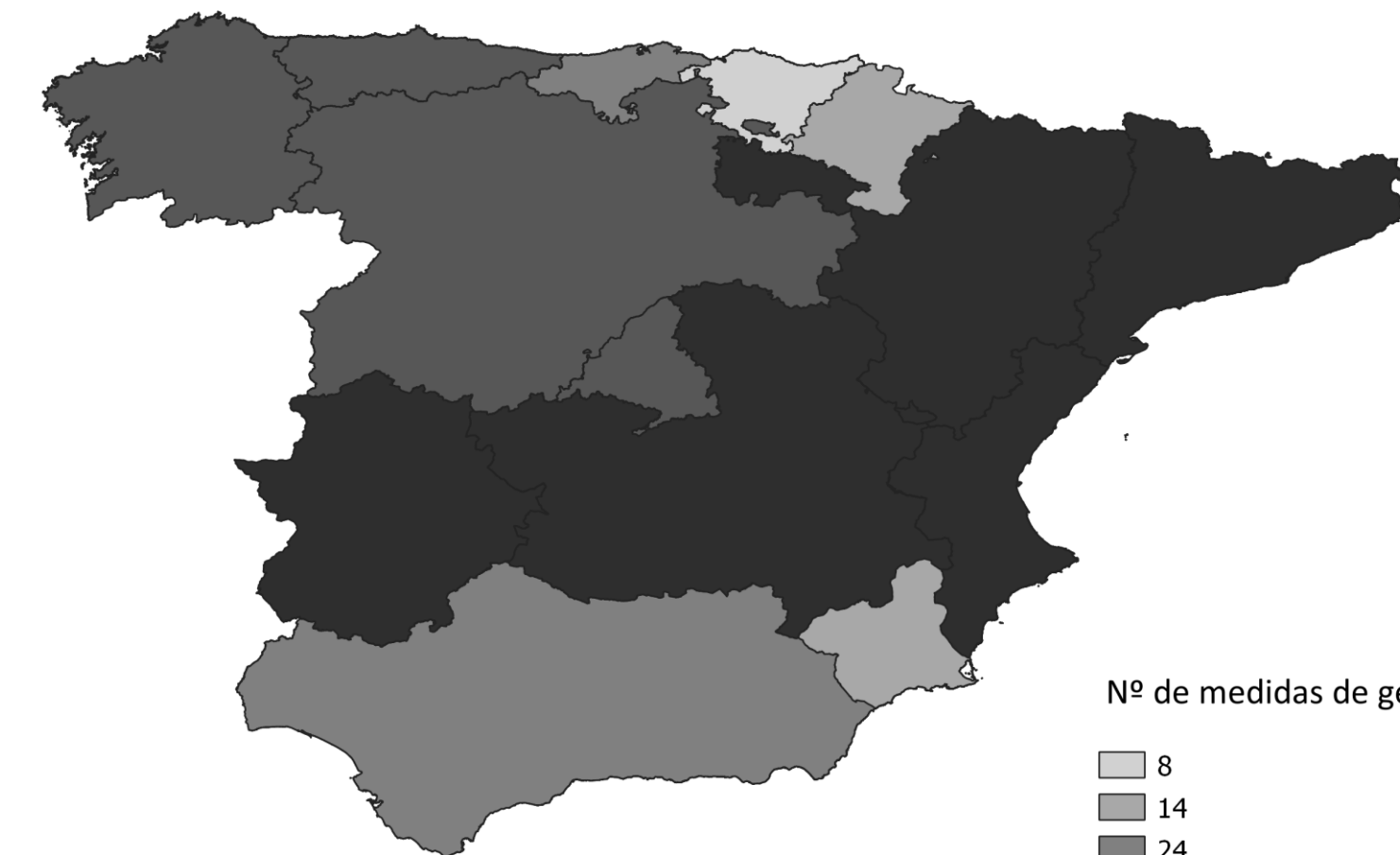
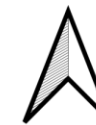


Oportunidades para la conservación



Medidas de gestión del conejo que se pueden financiar mediante intervenciones de la PAC por CCAA peninsular

Medida	COMUNIDAD AUTÓNOMA														
	Andalucía	Aragón	P. Asturias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Extremadura	Galicia	La Rioja	País Vasco	C. Madrid	R. Murcia	Navarra	C. Valenciana
Conservación de la vegetación mediterránea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Generación o mantenimiento de ecotonos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Mezcla de matorrales y pastos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Disponibilidad de refugios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Especies arbustivas con una cobertura poco c	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Disponibilidad de alimento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Disponibilidad de puntos naturales de agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14
Sembrado de cultivos de cobertura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Apertura de pastizales en zonas de matorral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Apertura de cortafuegos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14
Quema controlada y áreas quemadas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14
Puntos de alimentación suplementaria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Puntos de agua suplementaria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14
Vivares artificiales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14
Áreas con cobertura baja o media de matorra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Introducción de individuos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Cercados de cría	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Vacunación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Disminución de la presión cinegética	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	6
Gestión cinegética	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Exclusión de herbívoros y jabalíes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Exclusión de depredadores	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Control de depredadores	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Infraestructuras de transporte	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	14
Pasos subterráneos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	12
Vallados de exclusión	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	10
Productos inhibidores	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	10
Huroneo	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	10
	24	28	27	24	27	28	28	28	27	28	8	27	14	14	28
	85,71	100,00	96,43	85,71	96,43	100,00	100,00	100,00	96,43	100,00	28,57	96,43	50,00	50,00	100,00



0 100 200 km



Nº de medidas de gestión por CCAA





Oportunidades para la conservación

Todas las medidas de gestión del conejo (biodiversidad) se pueden financiar a través de la PAC

Se pueden utilizar para ello 19 intervenciones y 4 buenas prácticas agrarias o medioambientales

No todas las CCAA programan todas las intervenciones de la PAC

La mayoría de CCAA (12; 80%) pueden llevar a cabo 24 (85,7%) o más de las medidas para la gestión del conejo; incluso en la mitad de estas (6), todas = 40% de las CCAA

Importancia de los requisitos legales de gestión (RLG 3 y 4) que exigen preservar y mantener todas las especies y hábitats de las Directivas Aves y Hábitats

Más oportunidades y versatilidad en el pilar II, desarrollo rural (FEADER)

3 especialmente importantes: 6844 (22/28), 6871 (20/28) y 7165 (21/28 medidas de gestión)

Éstas permiten participación de otros actores como ONG, personas físicas y jurídicas ≠ agricultoras

Pero...



Oportunidades para la conservación

Murcia, Navarra y País Vasco donde peor desempeño → no programan 6844, 6871 y 7165

Murcia contempla el uso del FEDER para biodiversidad; Navarra sólo para restauración de espacios degradados; País Vasco usa fondos propios y FEDER para biodiversidad

La Rioja sólo programa la 6871 pero sólo para uso por la Administración

Andalucía no programa 6844 ni 7165 → limita la prevención de daños (seguramente use la 6871 para ello)

Sólo 6 CCAA (Aragón, Castilla-La Mancha, Cataluña, Extremadura, La Rioja y la C. Valenciana) programan la medida de Cooperación para el medio ambiente (7165)

7165 permite proyectos de larga duración (hasta 7 años); presupuesto considerable (máx. 1 M€) y posibilidad de financiar hasta el 100% de las actuaciones (70-100%)

Aragón y Cataluña limitan la duración de los proyectos a un año

Sólo 5 CCAA (Aragón, Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura y Región de Murcia) incluyen la medida de Pagos por desventajas específicas resultantes de la aplicación de la Directiva Marco del Agua y la Red Natura 2000 (6712)

Recomendaciones y propuestas

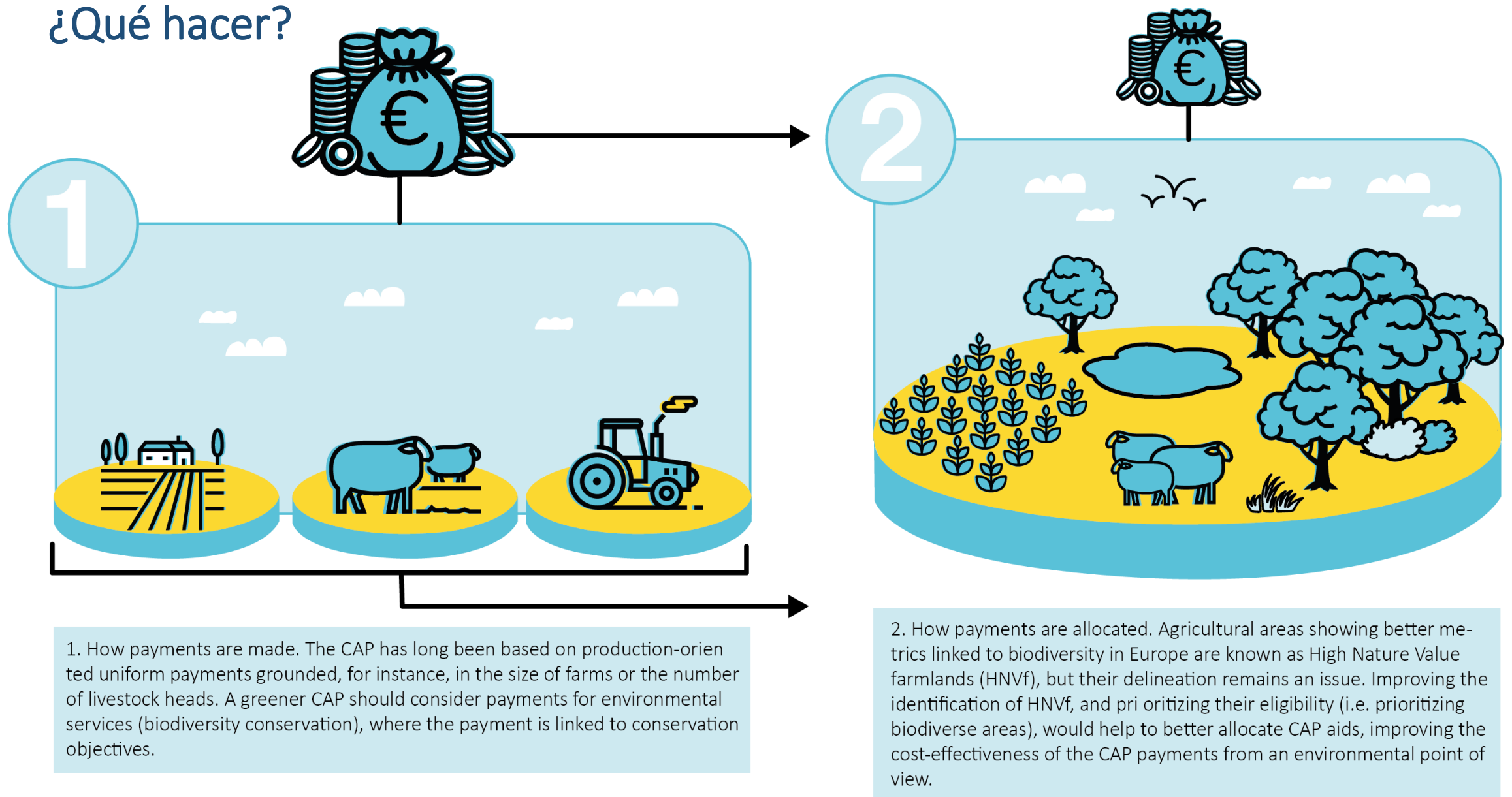
Medidas con mayores posibilidades para la gestión de la biodiversidad deberían estar **disponibles en todas las CCAA** (6844, 6871 y 7165)

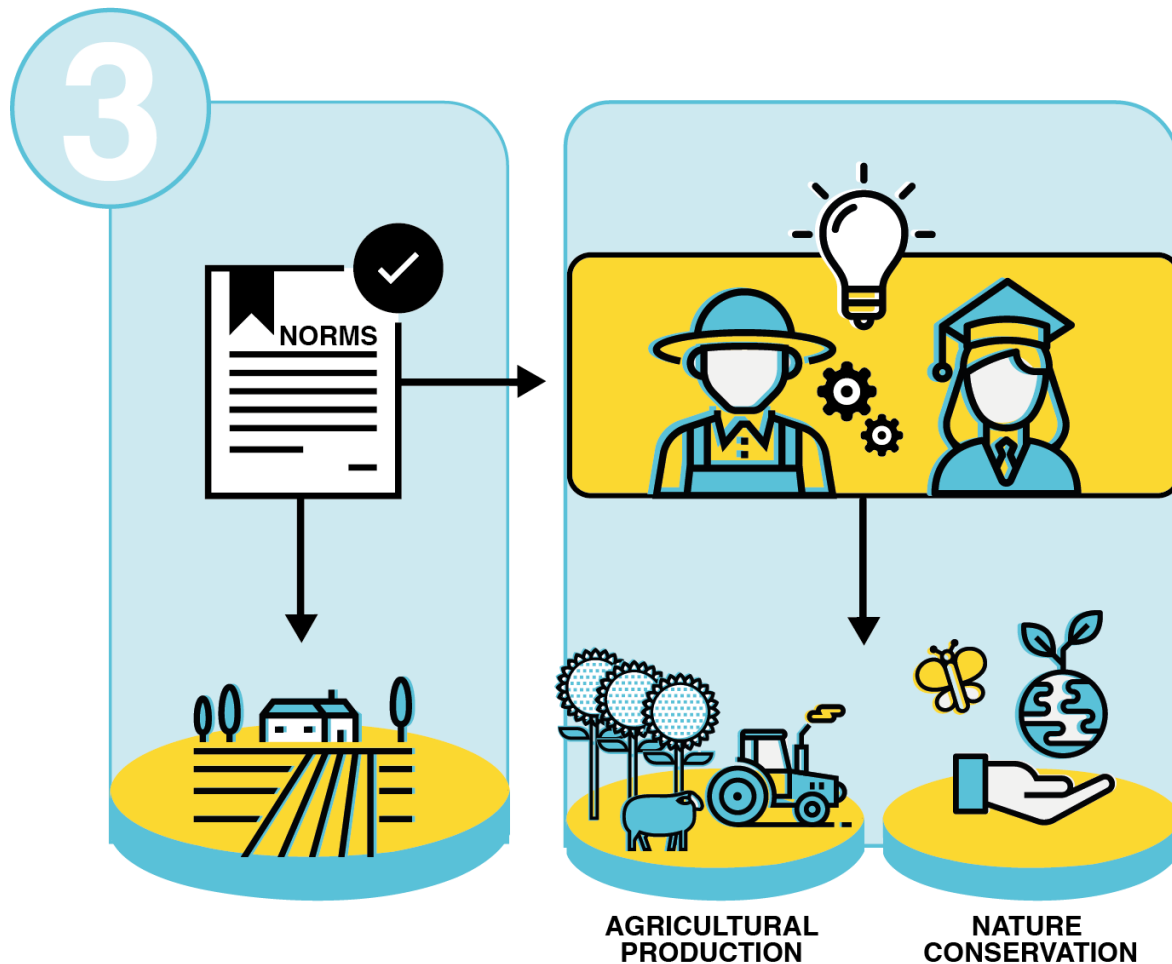
No limitarlas (acceso; duración, presupuesto)

Pagos en Red Natura 2000 en todas las CCAA y no sólo en cinco de estas (29,4%), **y estar mejor dotada**. Es más, debería estar disponible para todas las explotaciones ubicadas en Natura 2000 y no sólo en algunos espacios de la red o un limitado número de hectáreas

Evitar confusión en las **posibilidades** de los **diferentes programas** de financiación (FEADER y FEDER)

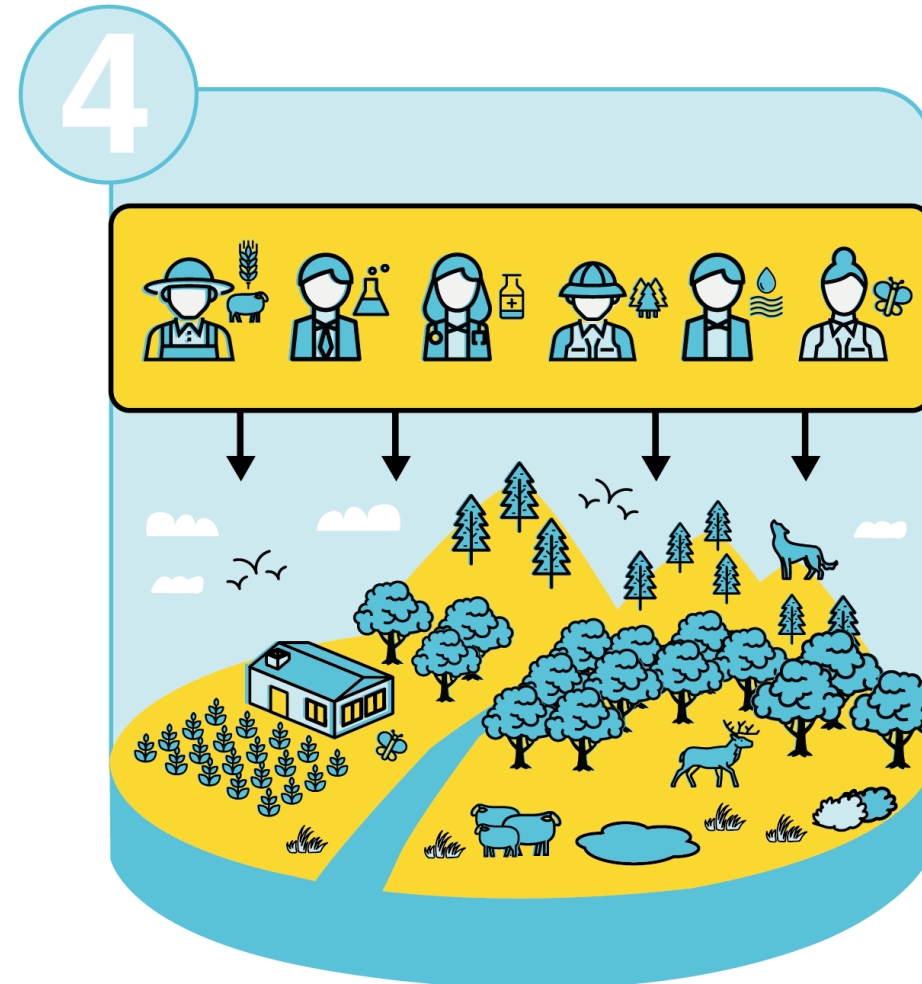
¿Qué hacer?





3. How payments are implemented. Currently, most CAP measures are fixed across Member States. However, lack of flexibility is known to negatively impact on social and environmental outcomes. Adapting general rules to local conditions and knowledge could improve the effectiveness of result-oriented CAP schemes, and their acceptance.

Fuente: Navarro & López-Bao 2018



4. How CAP payments are integrated with multiple policies. Effective integration of multiple policies affecting environment still remain unresolved. The effective integration of environment within the CAP framework is fundamental for Europe to achieve the objectives of international conservation and sustainability agreements. The current model of a single CAP advisor should be substituted by an interdisciplinary group of advisors, including experts in environmental, social, economic and agronomic issues.

Referencias

1. Foley, J. et al. (2011) Solutions for a Cultivated Planet. *Nature* 478:337-342.
2. Hooke, R. L. Agriculture's footprint. In: Foley, J. A. A Five Step Plan to Feed The World. *National Geographic Magazine*, May, 2014.
3. FAO (2021) Emissions due to agriculture. Global, regional and country trends 2000–2018. FAOSTAT Analytical Brief Series Nº 18 Rome.
4. Gregory, R. D. et al. (2019) An analysis of trends, uncertainty and species selection shows contrasting trends of widespread forest and farmland birds in Europe. *Ecological Indicators*, 103: 676-687.
5. Jaureguiberry, P. et al. (2022) The direct drivers of recent global anthropogenic biodiversity loss. *Science Advances*, 8: eabm9982.
6. Luedtke, J. A. (2023) Ongoing declines for the world's amphibians in the face of emerging threats. *Nature*, 622: 308-314.
7. Navarro, A. & López-Bao, J. V. (2018). Towards a greener Common Agricultural Policy. *Nature Ecology & Evolution*, 2: 1830-1833.
8. Richardson, J. et.al. (2023) Earth beyond six of nine Planetary Boundaries. *Science Advances*: 9, 37.
9. Rockström, J. et al. (2009) A safe operating space for humanity. *Nature* 461:472-475.
10. Rockström, J. et al. (2020) Planet-proofing the global food system. *Nature Food* 1:3-5.
11. SEO/BirdLife (2019) Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2018. SEO/BirdLife. Madrid.
12. Tang, F.H.M. et al. (2021) Risk of pesticide pollution at the global scale. *Nature Geosciences*, 14: 206–210.
13. Tubiello, F. N. et al. (2022) Pre- and post-production processes along supply chains increasingly dominate GHG emissions from agri-food systems globally and in most countries. *Earth Syst. Sci. Data Discuss*.