

Retos y Oportunidades para el sector agroalimentario en el contexto de emergencia climática

Alberto Bernués abernues@cita-aragon.es

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

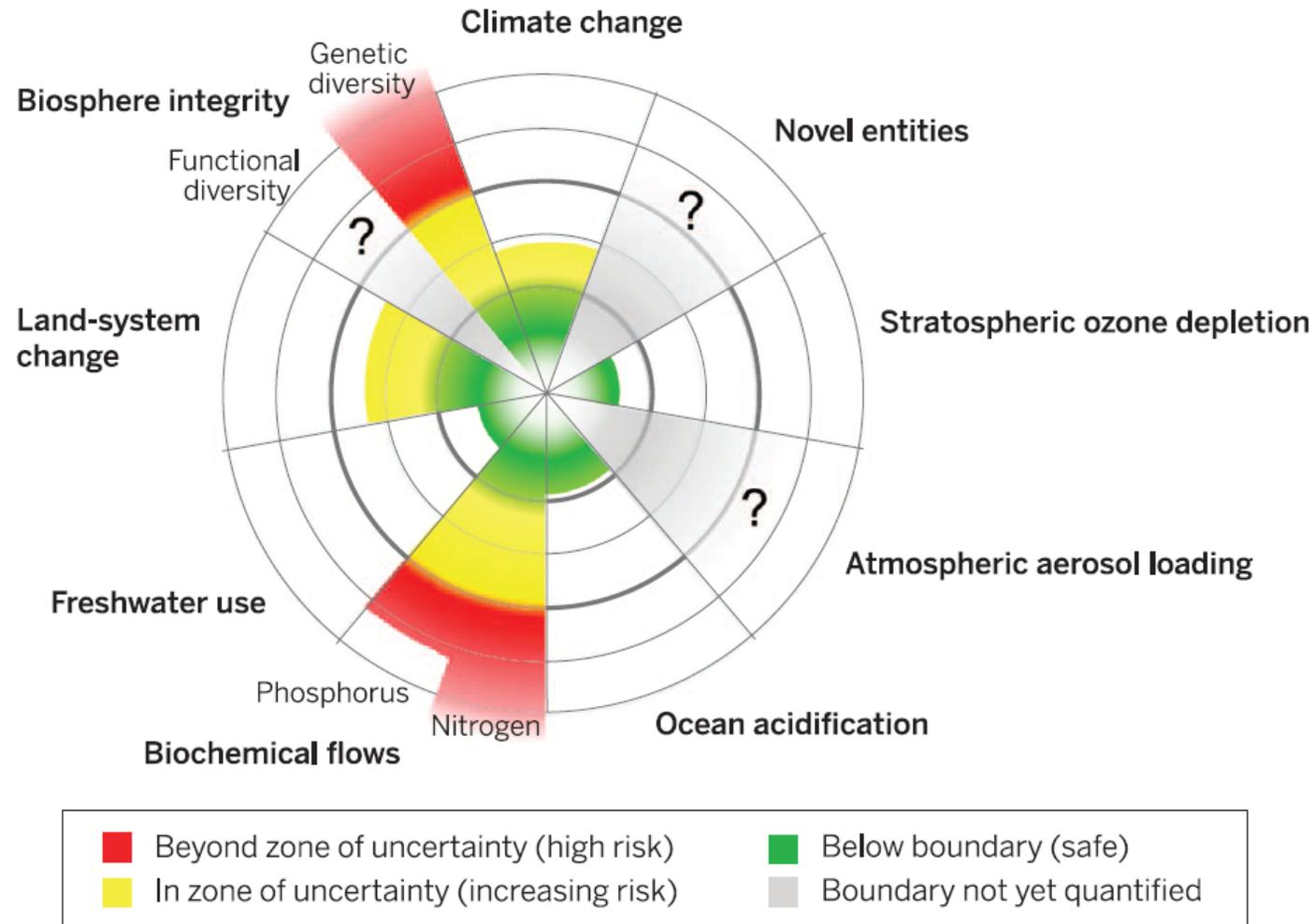
Aragón Climate Week

Guión

1. Retos globales: límites planetarios y puntos de inflexión (futuro?)
2. Oportunidades para la agricultura: economía circular, agroecología y nuevas cadenas de valor

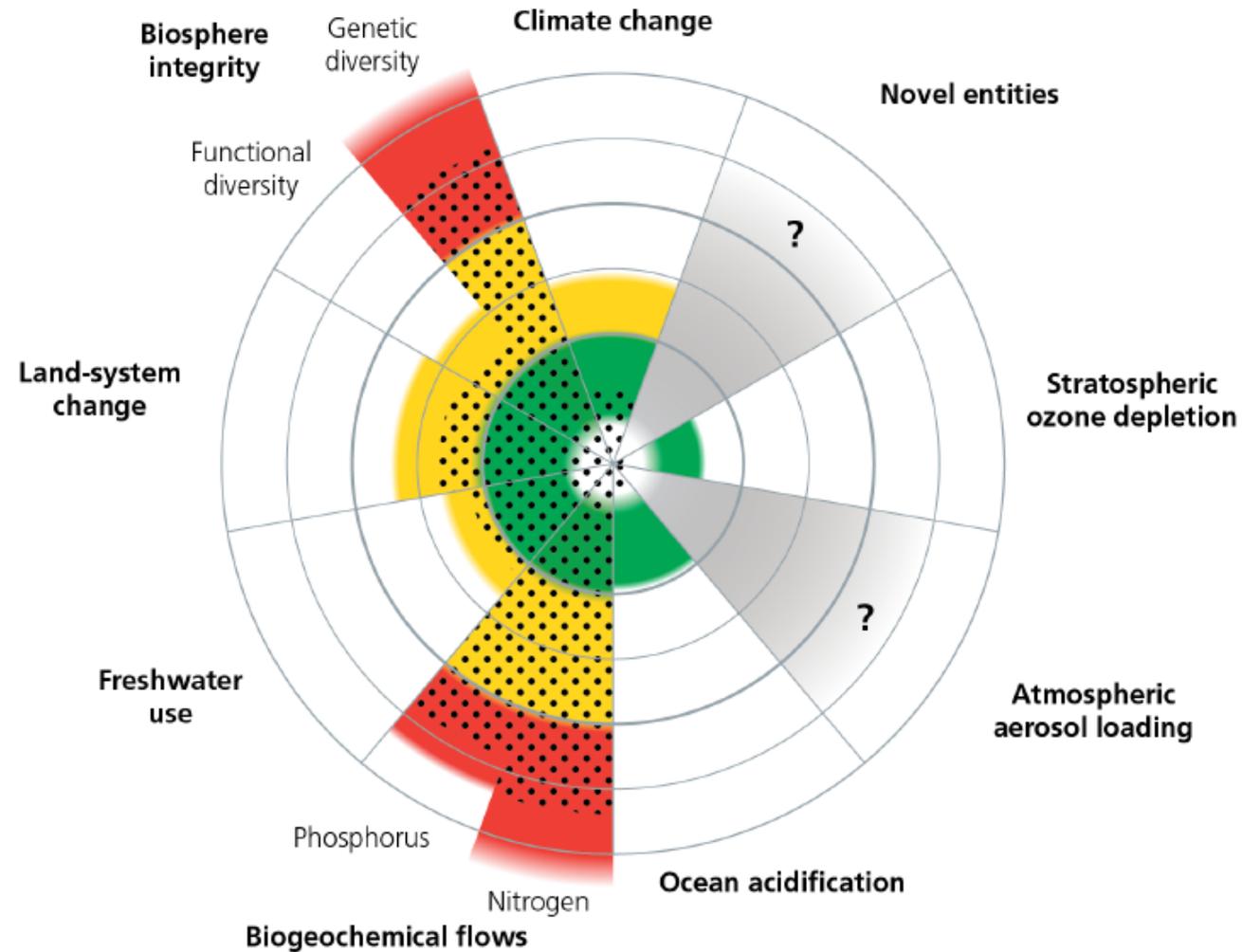


Límites planetarios



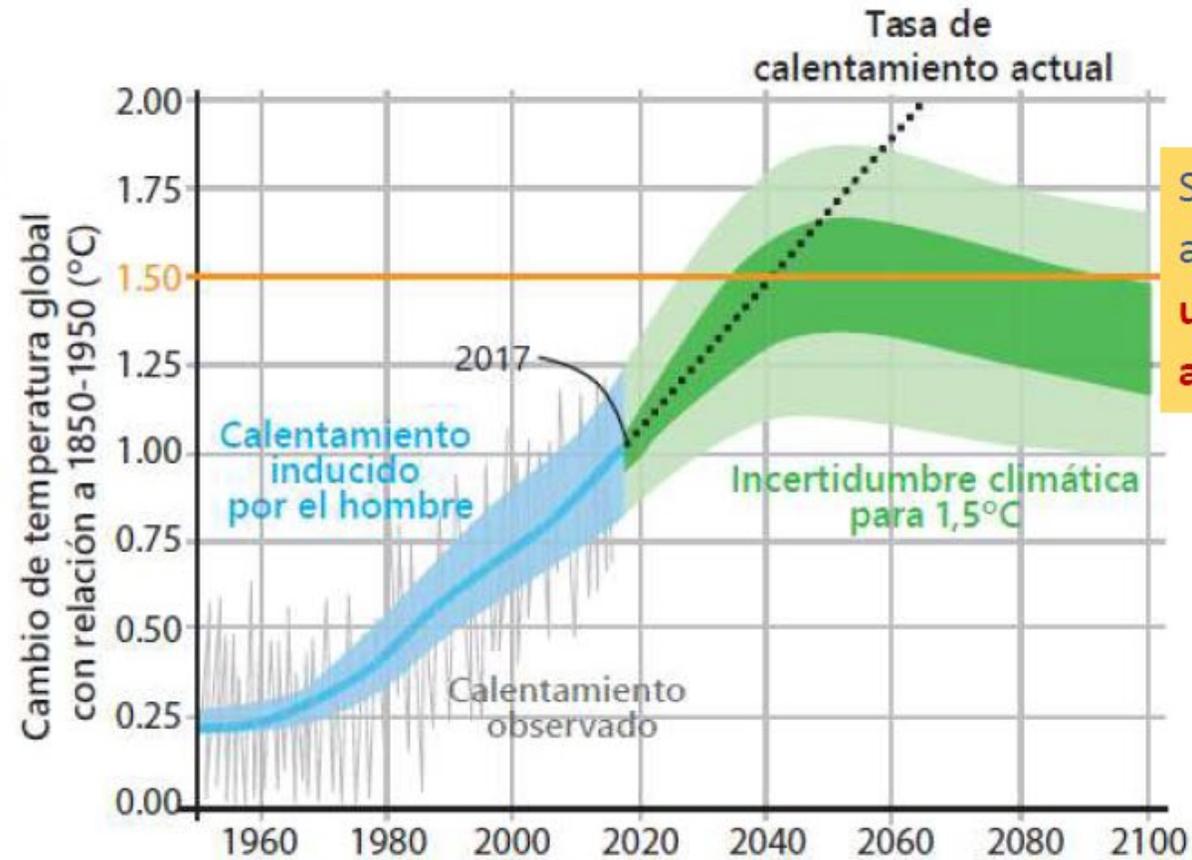
Steffen, W. et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223).

Límites planetarios: agricultura



¿Dónde estamos actualmente?

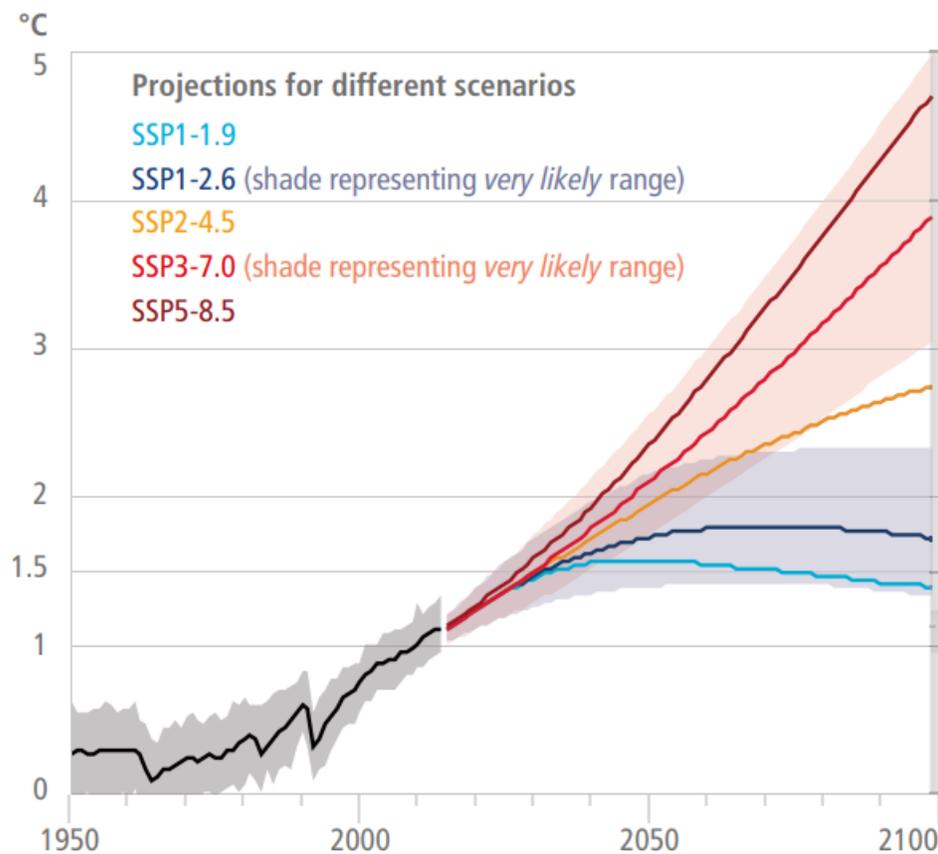
El calentamiento global inducido por el hombre **ha alcanzado en 2017 aproximadamente 1°C** sobre el nivel preindustrial.



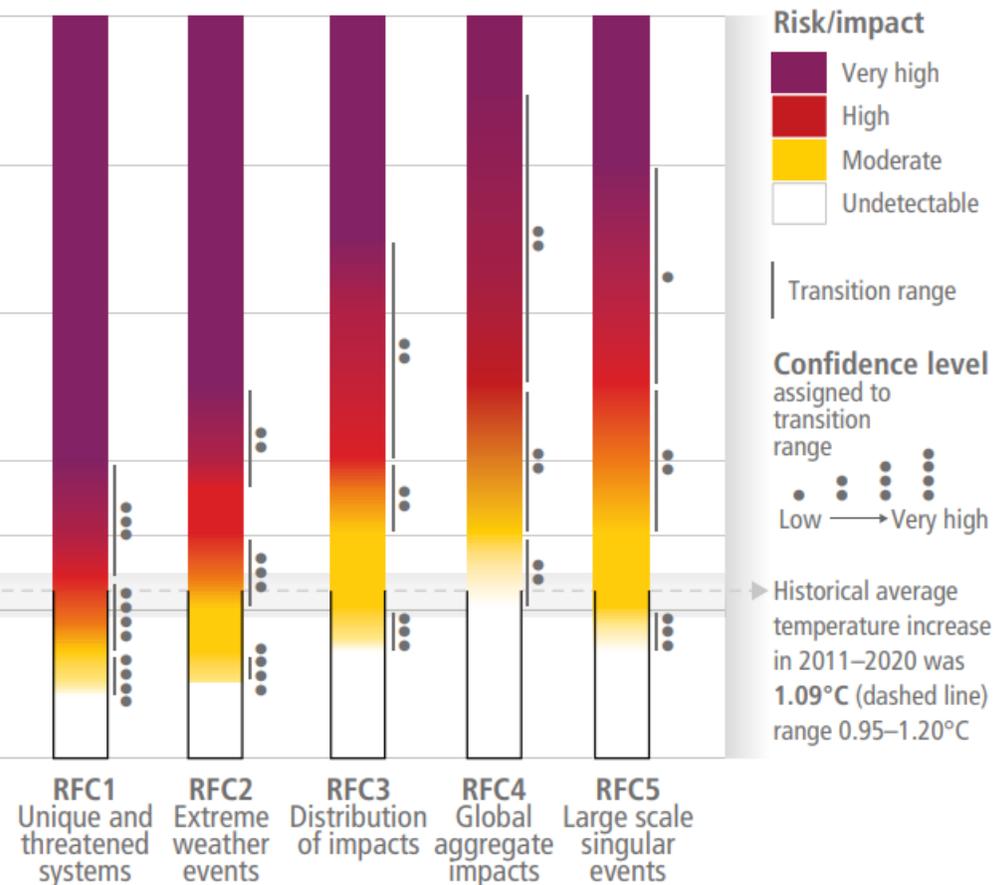
Si las emisiones continúan al ritmo actual **se alcanzará un calentamiento de 1,5°C alrededor de 2040.**

IPCC 2022

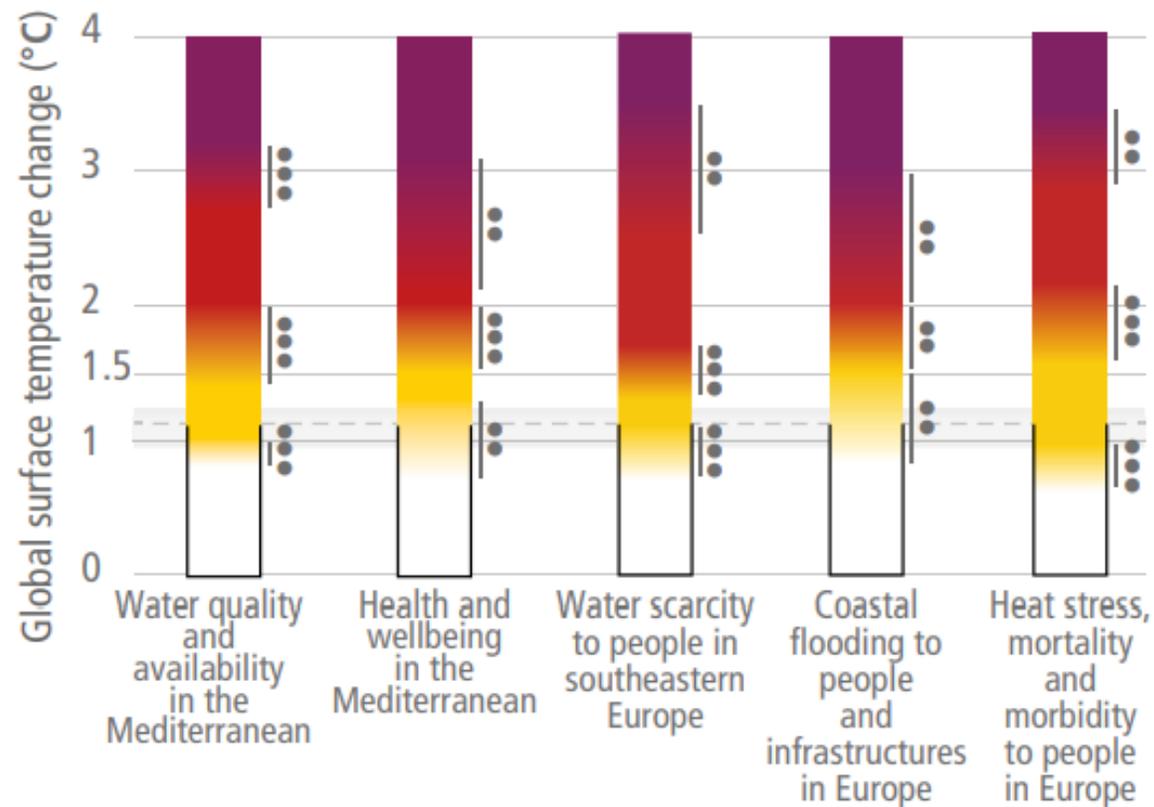
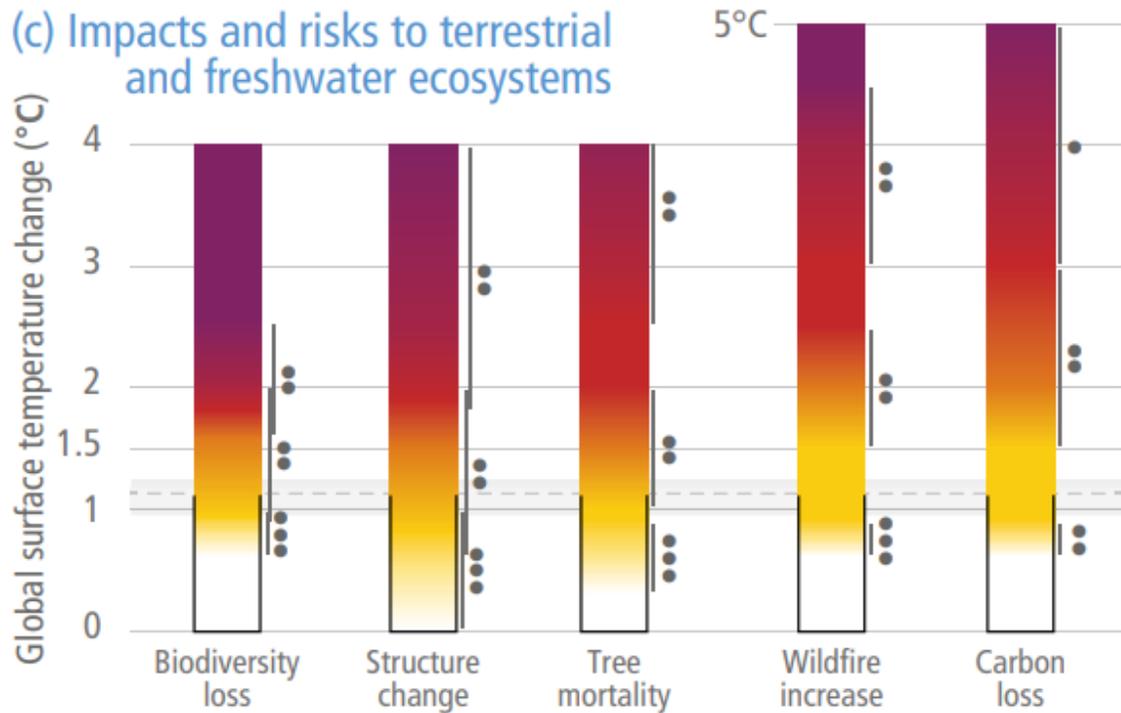
(a) Global surface temperature change
Increase relative to the period 1850–1900



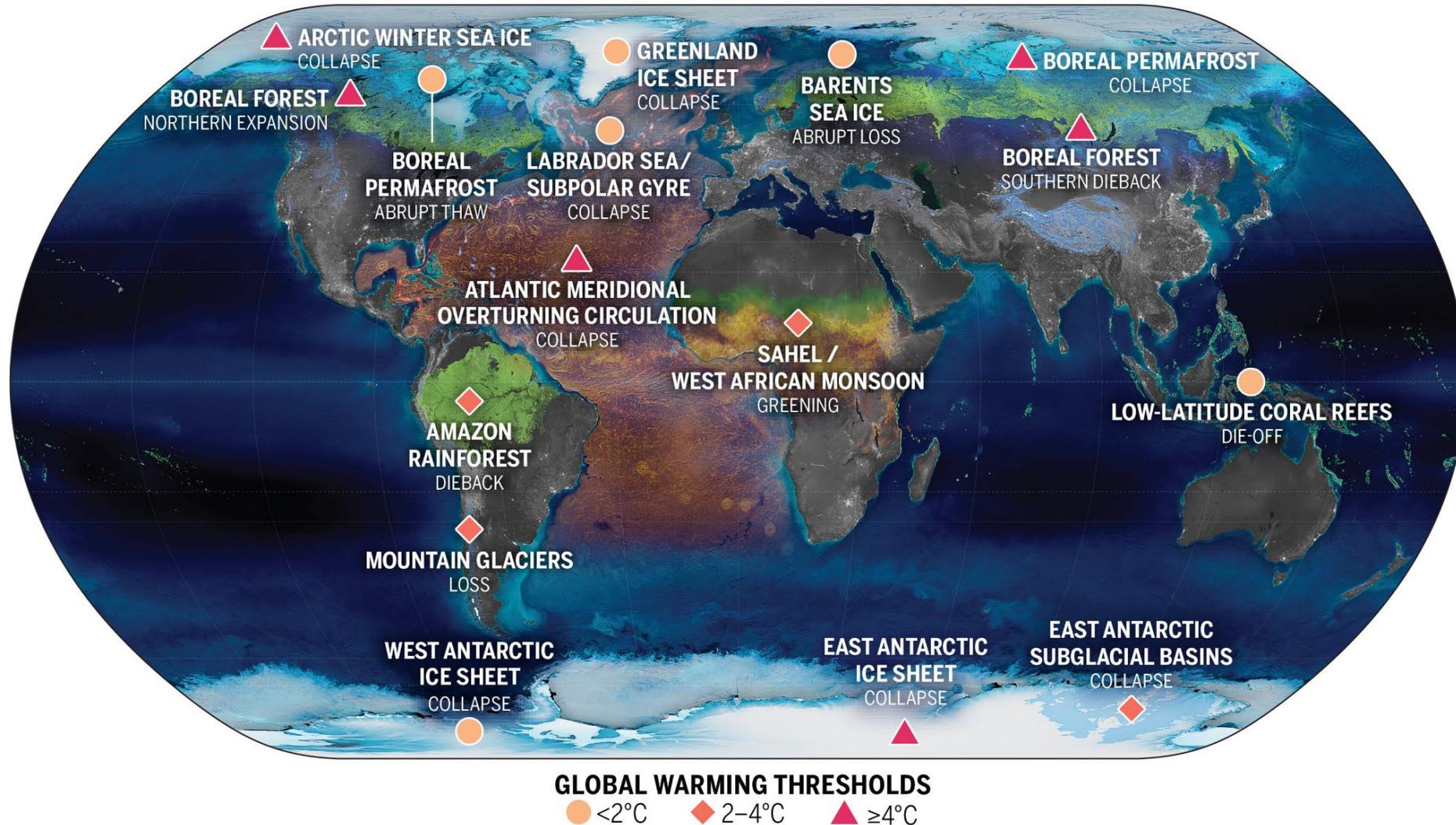
(b) Reasons for Concern (RFC)
Impact and risk assessments assuming low to no adaptation



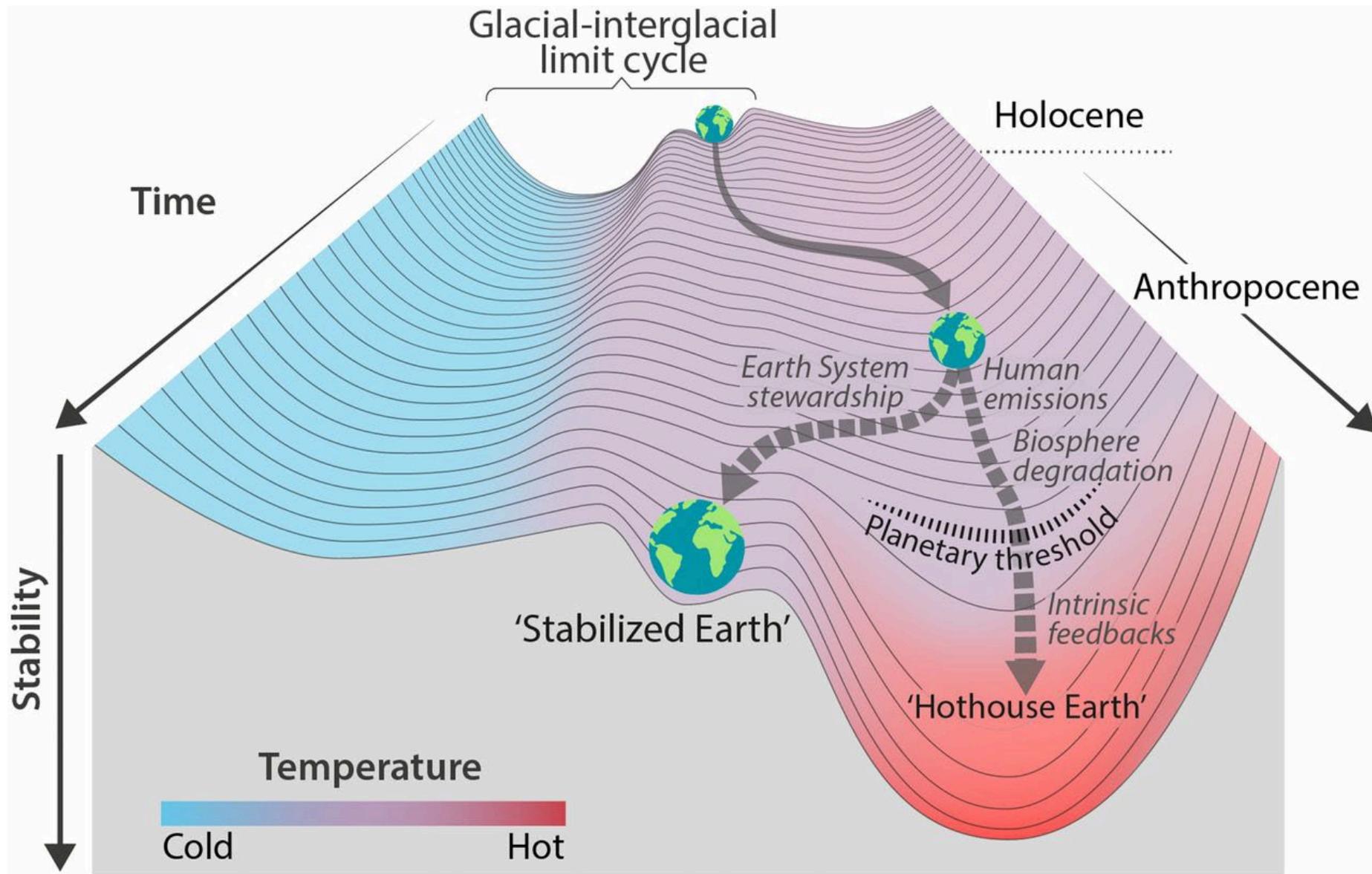
IPCC 2022



Puntos de inflexión

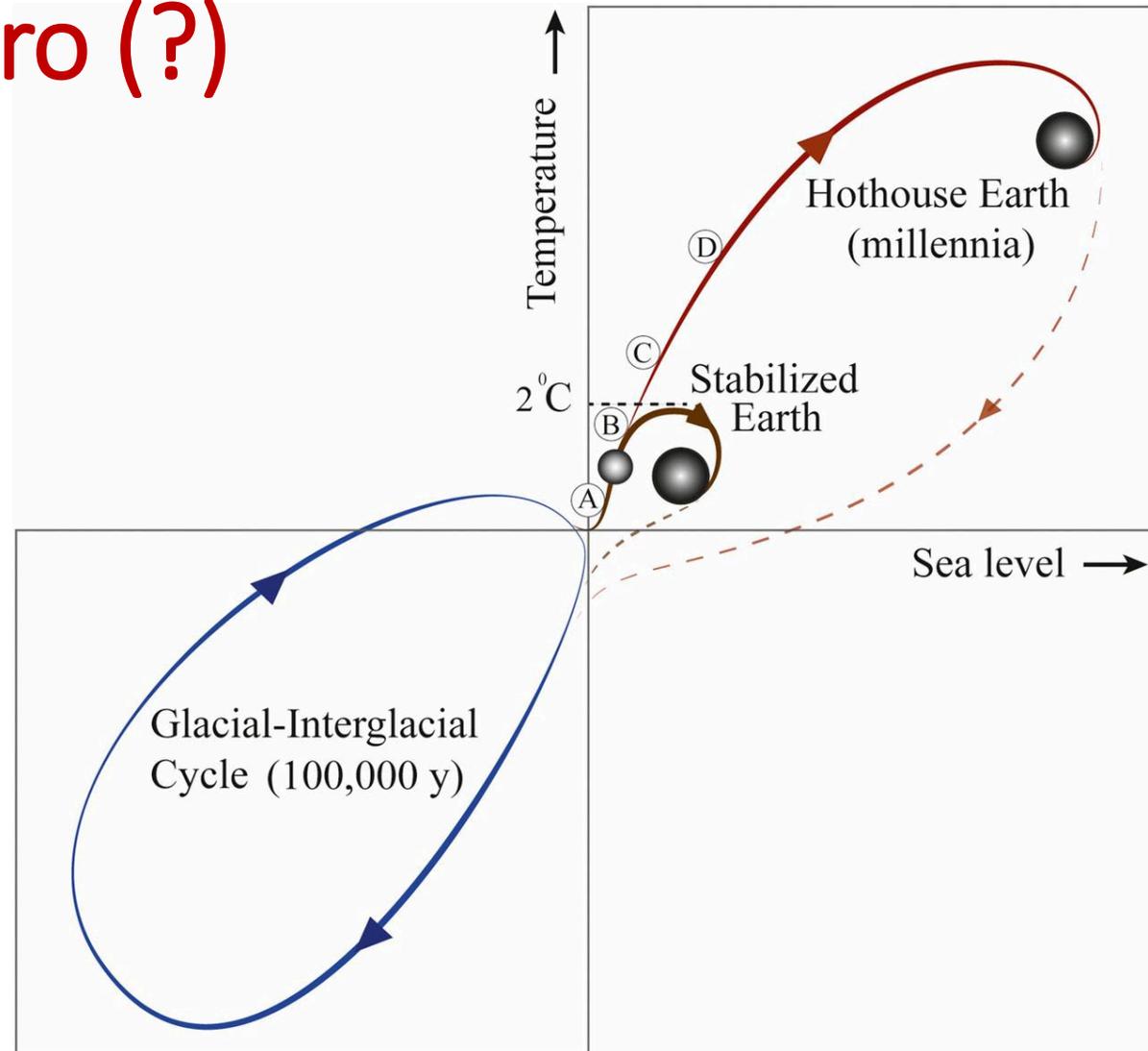


Armstrong Mckay et al., 2022. Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points. Science 377, 2022.

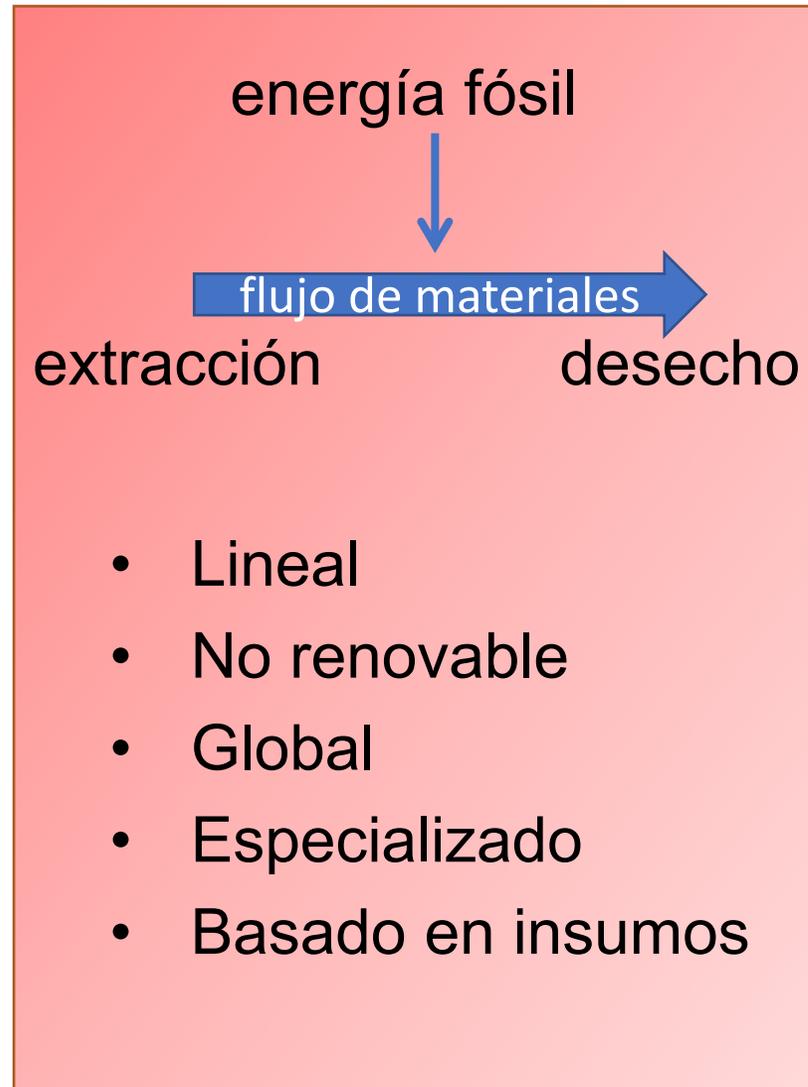


Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T.M., Folke, C., Liverman, D., Summerhayes, C.P., Barnosky, A.D., Cornell, S.E., Crucifix, M., Donges, J.F., Fetzer, I., Lade, S.J., Scheffer, M., Winkelmann, R., Schellnhuber, H.J., 2018. Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 115, 8252–8259. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>

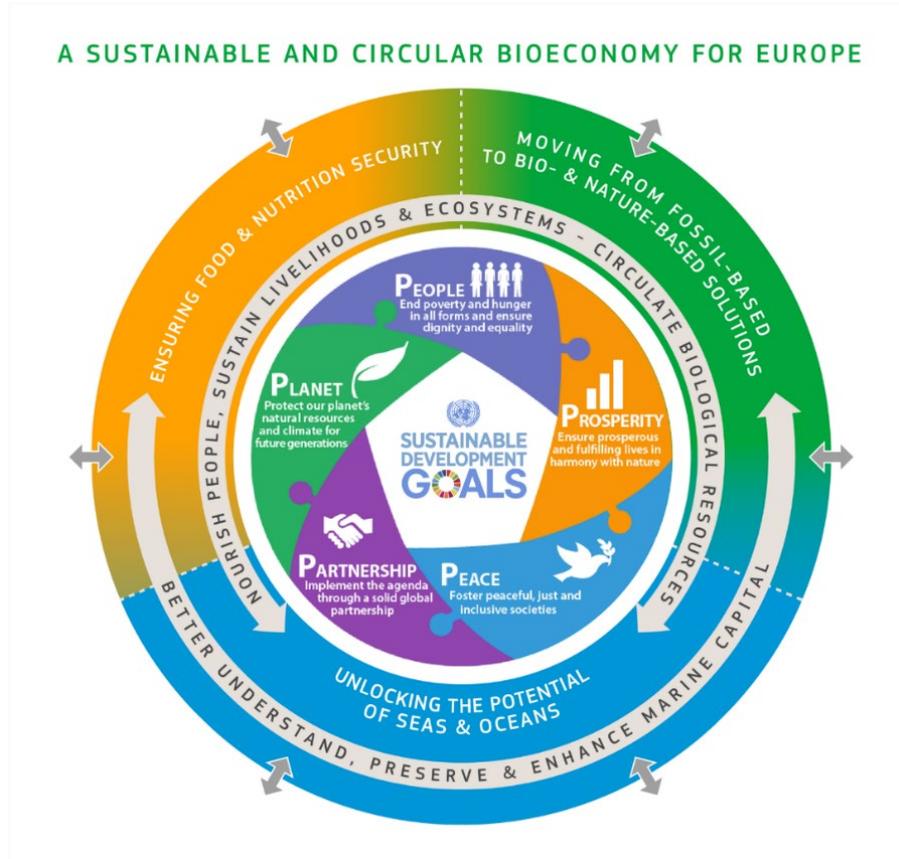
Futuro (?)



2. Oportunidades: cambio de paradigma



Economía circular en agroalimentación



1. Preservar el **capital natural** mediante **flujos renovables**
2. Mínimo uso de **insumos externos** (e.g. energía fósil)
3. Optimizar procesos de **circulación de nutrientes, procesos y materiales**
4. Minimizar y valorizar **residuos**

Agroecología

1. **Reciclado de biomasa y flujo balanceado de nutrientes.**
2. **Suelo, materia orgánica y actividad biótica.**
3. **Manejo del microclima, cosecha de agua y cobertura del suelo.**
4. **Diversificar en el tiempo y el espacio.**
5. **Interacciones biológicas, biodiversidad y servicios ecológicos.**

SUELO → conservación y calidad:

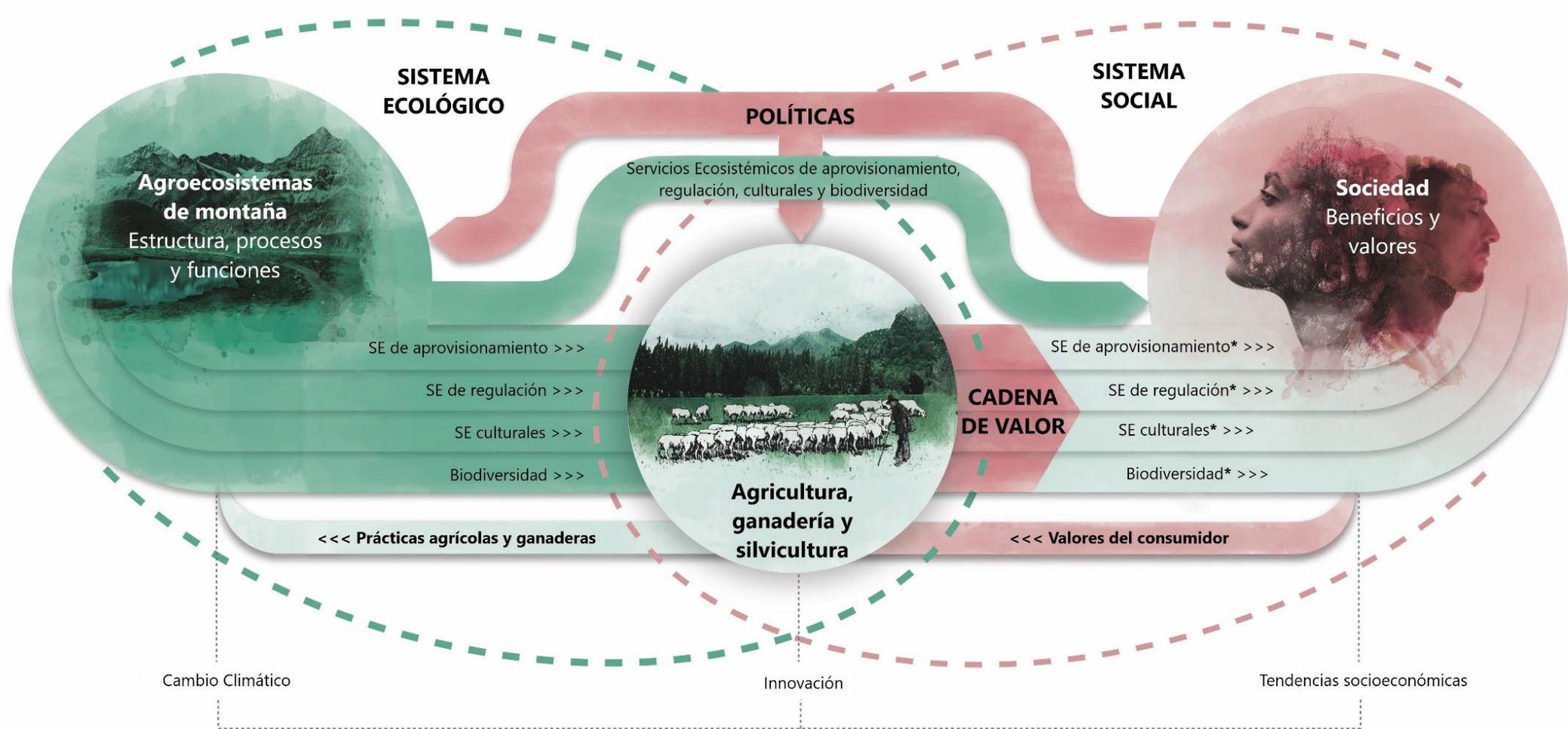


Abono verde
Cultivos de cobertura,
leguminosas fijadoras de



Cosecha de agua

Nuevas cadenas de valor





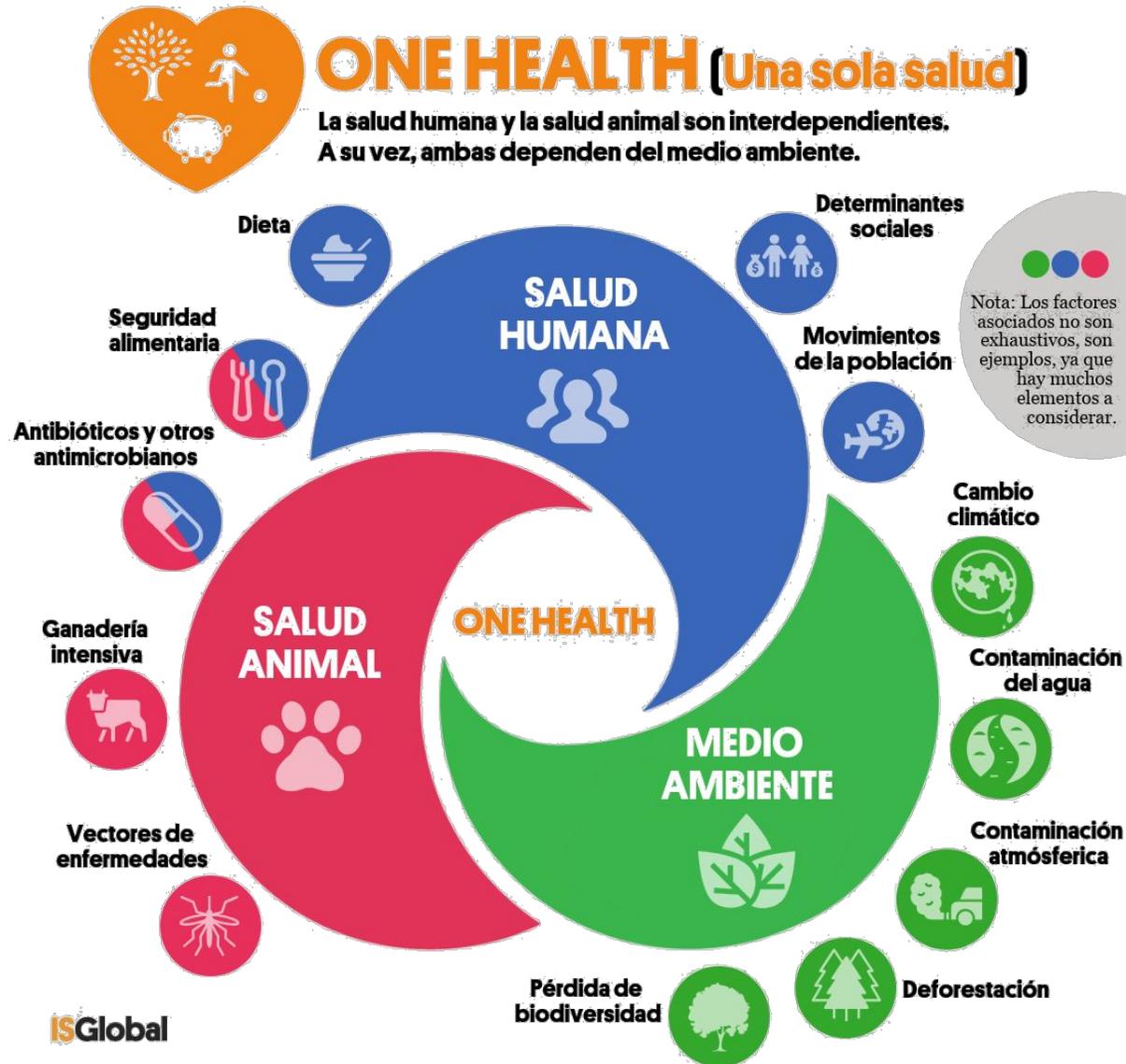
The big food redesign

REGENERATING NATURE WITH
THE CIRCULAR ECONOMY

Gracias!



Salud global



Un ejemplo reciente



2. Possible links between the emergence and spread of COVID-19 and environmental factors 12

2.1 Land-use change 13

2.2 Agriculture 22

2.3 Climate change and increased disease risk in Europe 26

2.4 Wildlife trade and infectious disease risk 32

2.5 Tourism 37

2.6 Air Quality 39