

# Contexto internacional: retos emergentes, esfuerzos para mitigar el cambio climático y su vinculación con la ganadería

---

Taller Sur-Sur “Ganadería sostenible y su relación con los bosques”

**UN-REDD**  
PROGRAMME



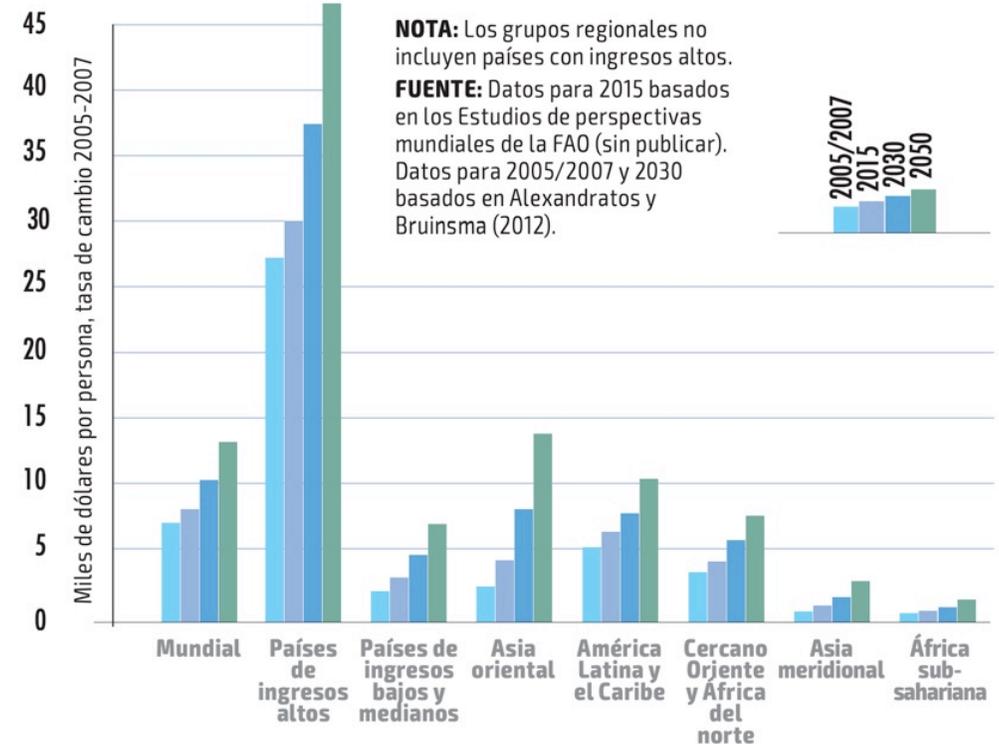
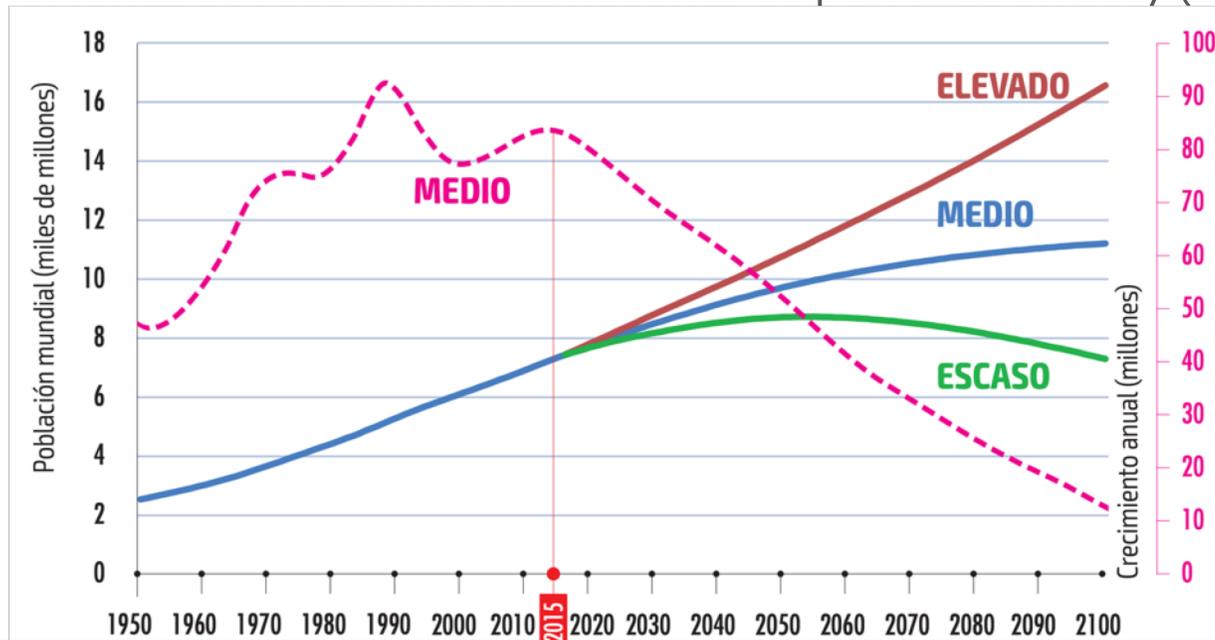
# Mensajes centrales

---

- La Ganadería juega y continuará jugando un papel clave para los objetivos de desarrollo sostenible en América Latina.
  - 15% de las calorías y 37% de las proteínas.
  - 46% del PIB agropecuario de la región,
  - La región tiene fuertes ventajas comparativas, con crecimiento superior al mundial.
- Tendencias alimentarias y climáticas crearán importantes presiones en el sector
- Necesarias transformaciones muy significativas
- Implican cambios desde la producción, la cadena de transformación y el consumo para hacerla más climáticamente inteligente y sostenible, reduciendo su huella sobre los bosques.
- Procesos internacionales son una oportunidad para avanzar en esta agenda

# Tendencias en la alimentación y seguridad alimentaria

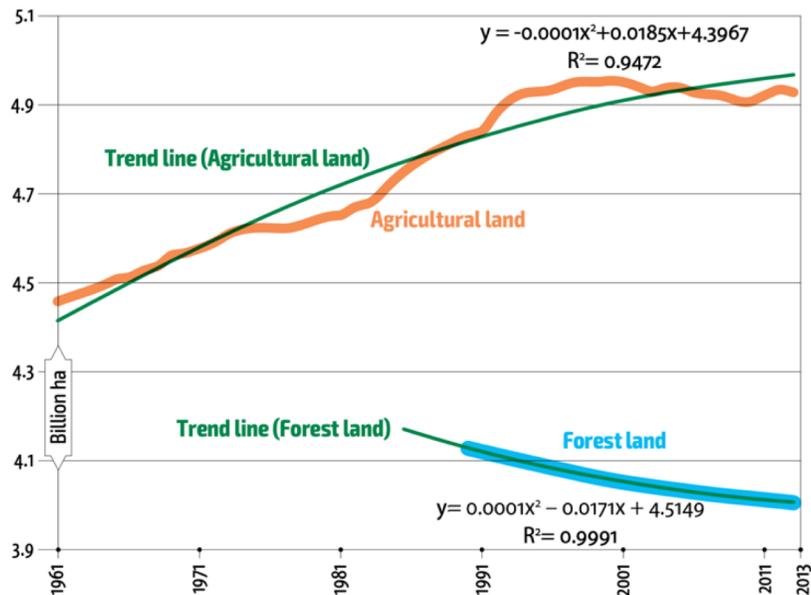
- Mayor **demanda** de alimentos
- **Población** mundial llegará a los 9.6 mil mill @ 2050, aumentando 50% la demanda de alimentos.
- Mayor **ingreso** y **urbanización** en países de renta media y baja aumentarán **consumo** relativo de productos de la ganadería
- Ha habido un aumento en el **hambre** en el mundo, incluyendo en Sudamérica, revirtiendo una tendencia histórica de reducción. 812 millones de personas en 2017 (1 de cada 9) con hambre.



# Tendencias en la alimentación y seguridad alimentaria

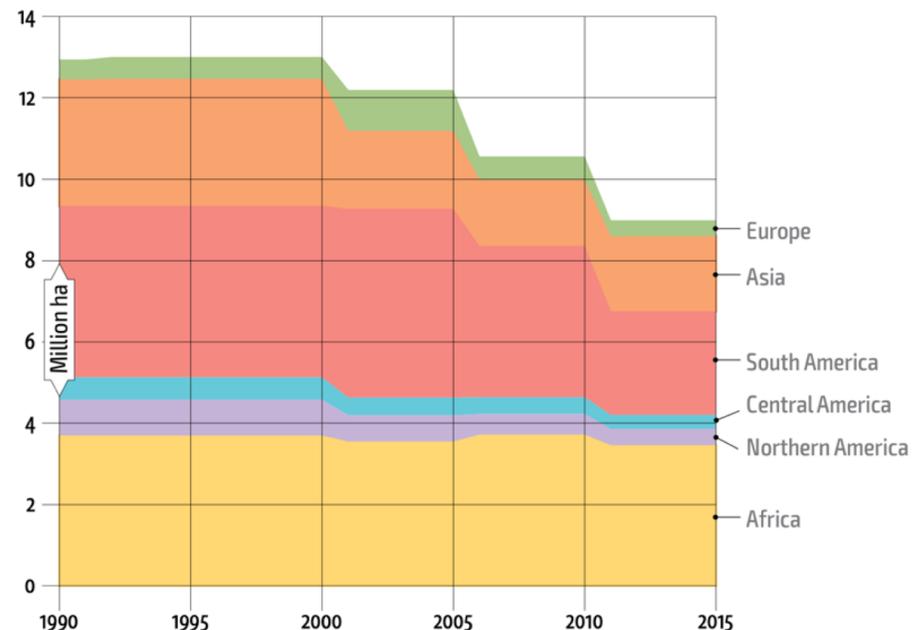
- Mayor presión y competencia creciente por recursos naturales.
- La **degradación** de los recursos naturales, pérdida de biodiversidad limitarán aumentos en productividad.
  - 70% de áreas de pastoreo en LAC presentan procesos de degradación en diversos grados

Figure 3.1 Agricultural and forest land use 1961-2013



Source: FAO Global Perspectives Studies calculations based on FAO, 2016b.

Figure 3.2 Net forests conversion, by region, 1990-2015

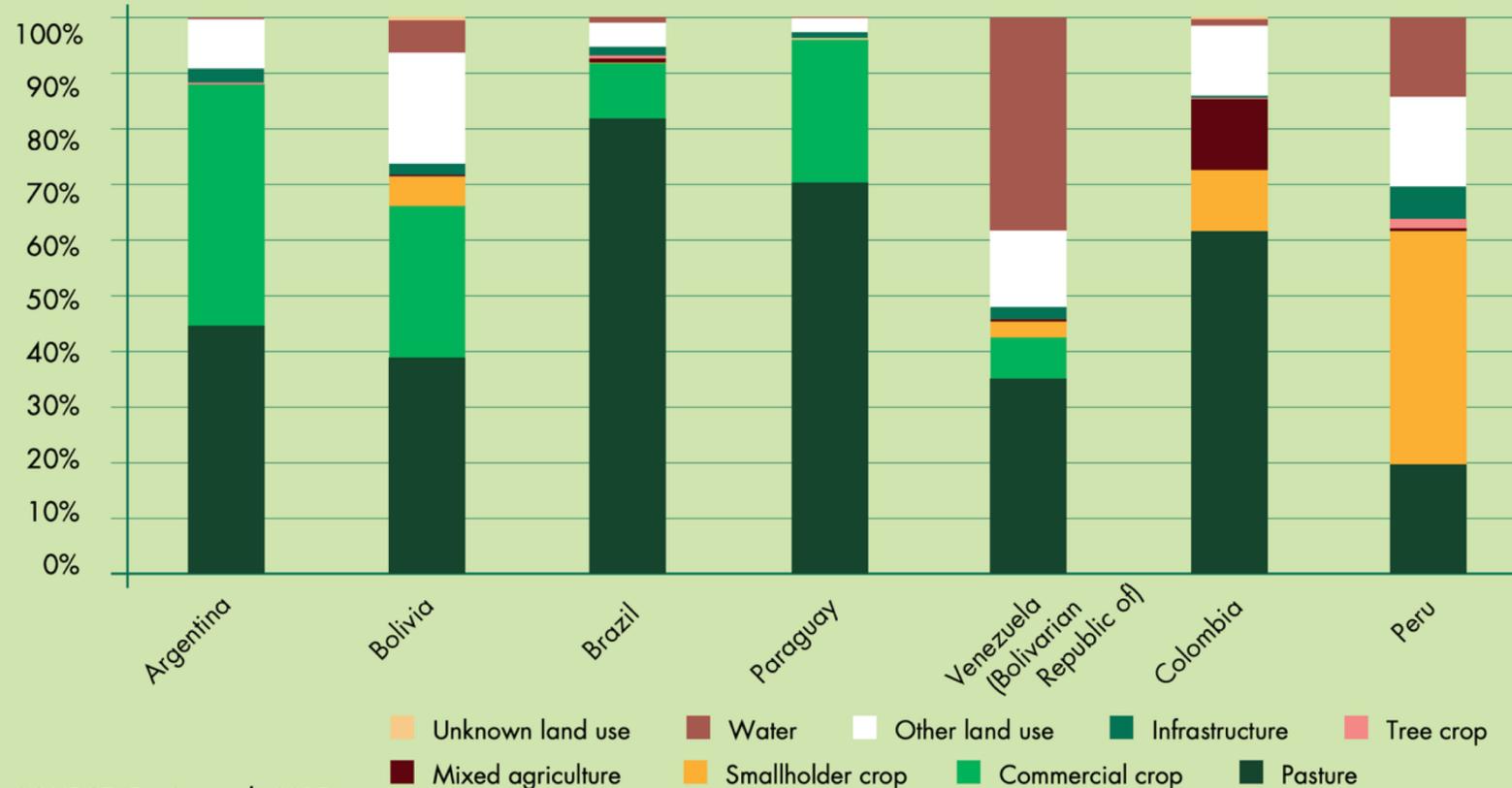


Source: FAO, 2016b.

# Impulsores de deforestación por país

La ganadería es una de las principales causas de la deforestación en América Latina.

## PROPORTION OF DEFORESTATION ATTRIBUTED TO VARIOUS DRIVERS IN SEVEN SOUTH AMERICAN COUNTRIES, 1990–2005

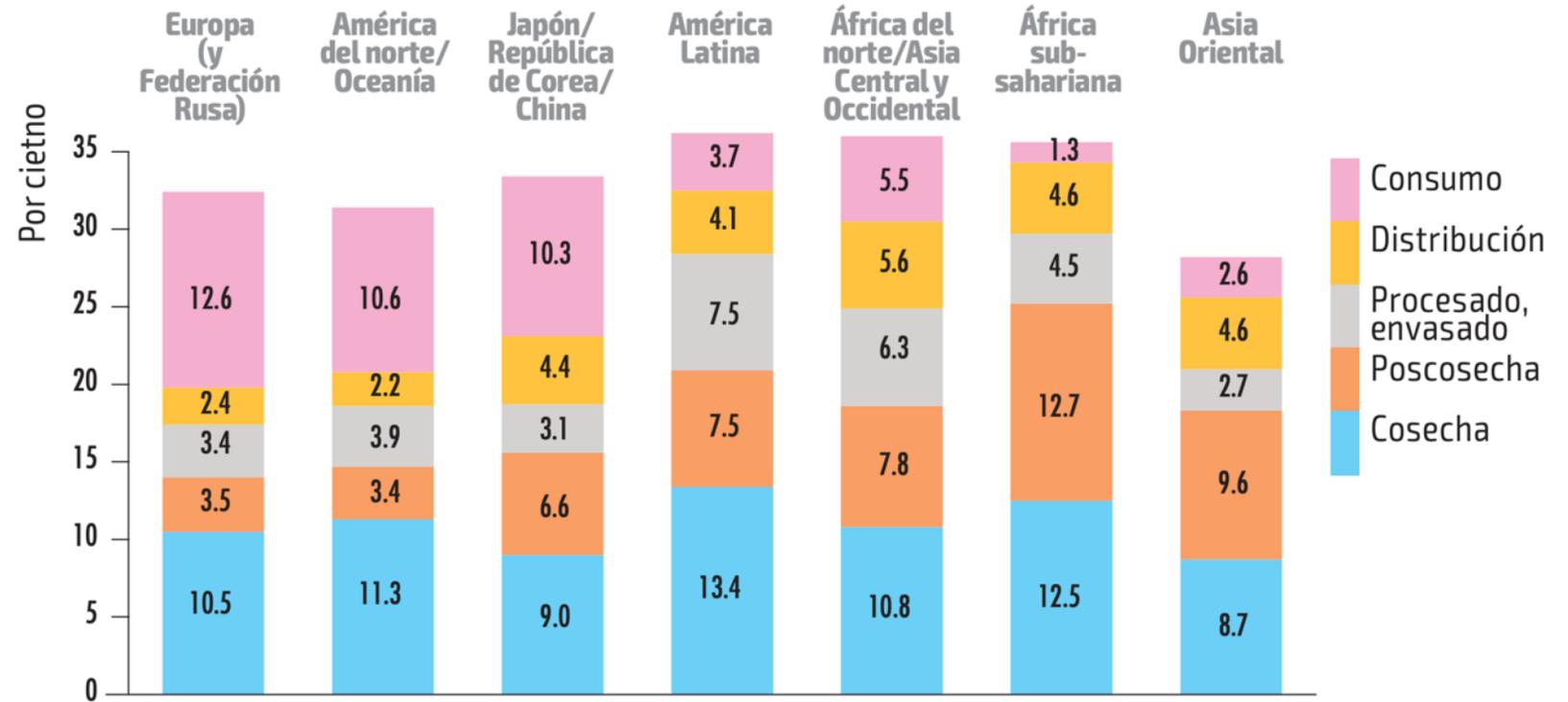


SOURCE: De Sy *et al.*, 2015.

# Tendencias en la alimentación y seguridad alimentaria

- Se pierde o desperdicia un tercio de los alimentos en la cadena de valor
- 20% de la carne
- 20% de los lácteos

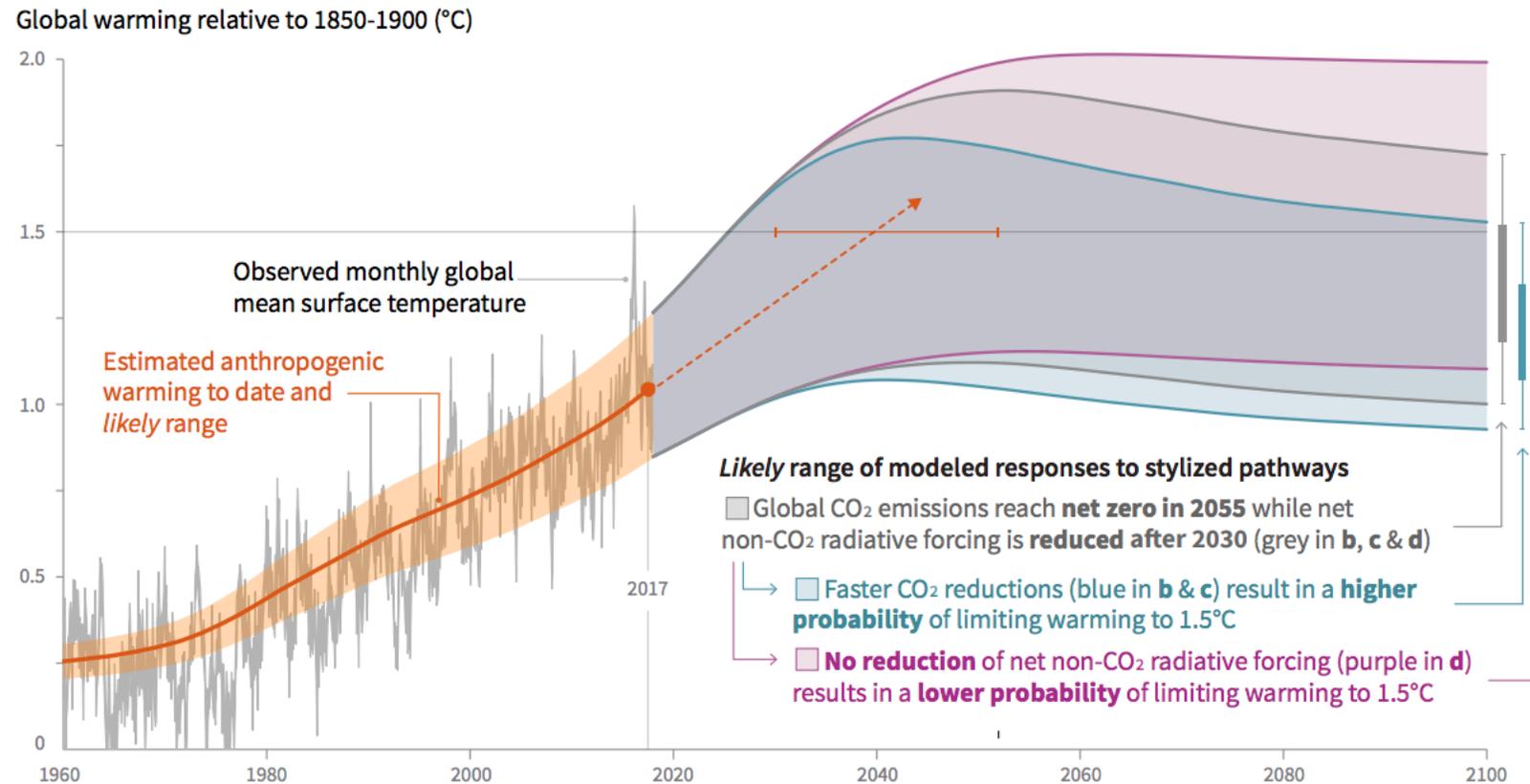
**FIGURA 13.1 DISTRIBUCIÓN DE LA PÉRDIDA Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LA CADENA DE VALOR**



**FUENTE:** HLPE. 2014. *Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición.* Roma.; FAO. 2011. *Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention.* Roma.

# Tendencias del cambio climático

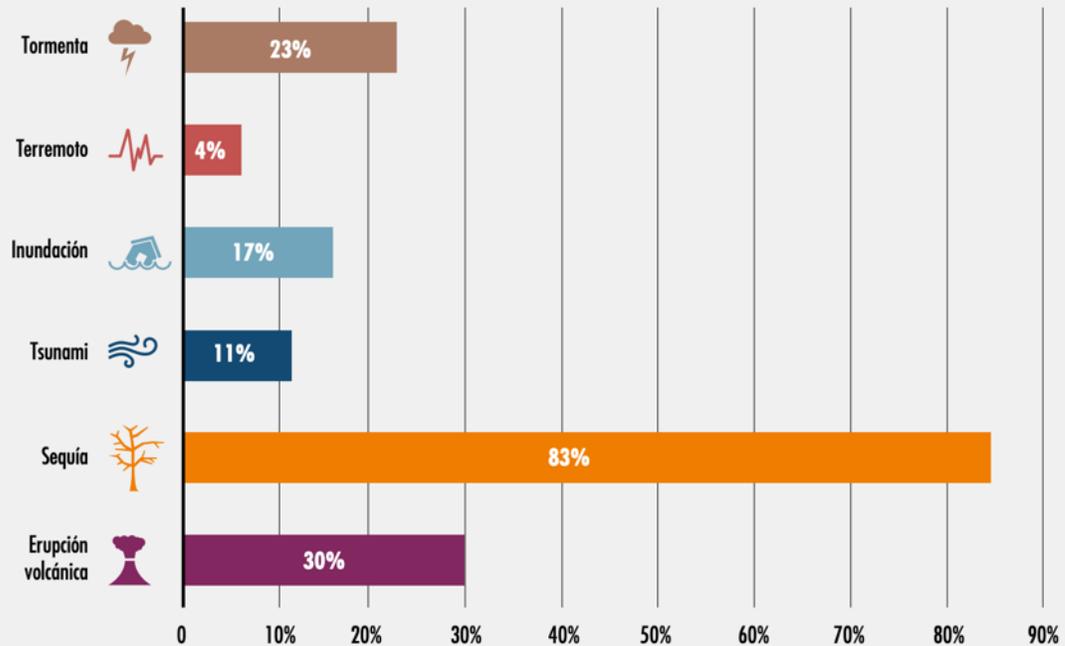
- **Reporte** del IPCC sobre calentamiento global de 1.5 grados publicado en 2018
- La actividad humana a causado aprox. 1 grado de calentamiento al día de hoy.
- Al ritmo actual, alcanzaremos un calentamiento de 1.5 grados entre el 2030 y 2052



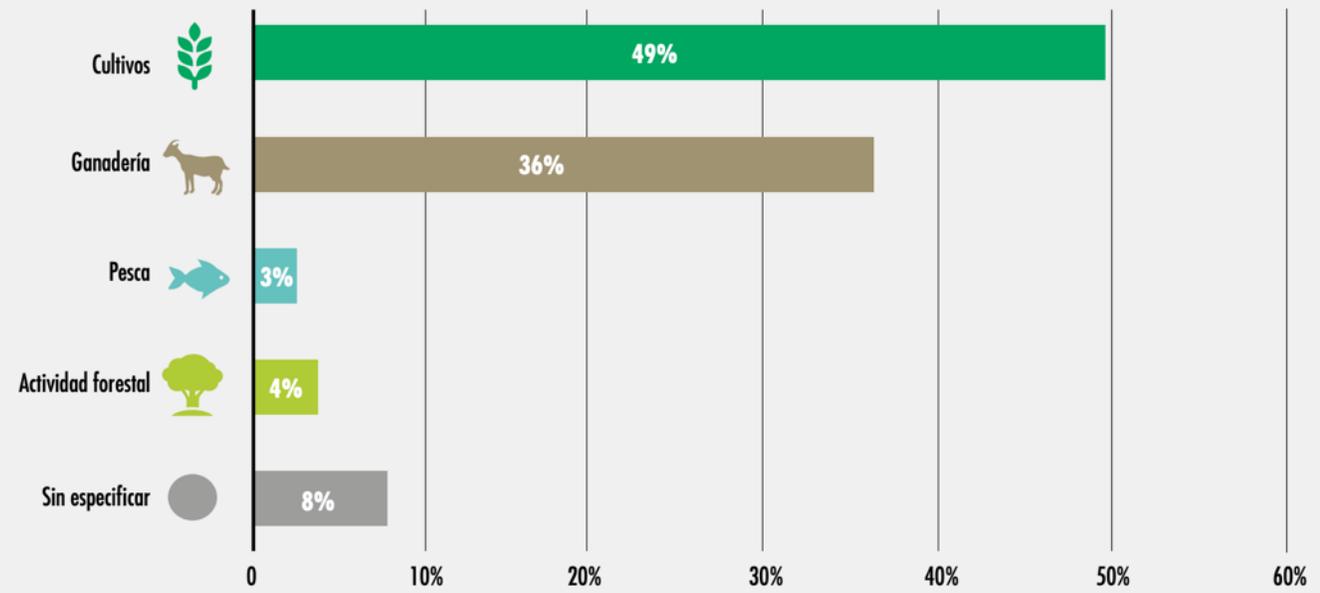
# Tendencias del cambio climático

- El cambio climático afecta personas, ecosistemas y estilos de vida en todo el mundo.
- Compromete la producción de alimentos, la seguridad alimentaria y la nutrición

A) DAÑOS Y PÉRDIDAS EN LA AGRICULTURA COMO PROPORCIÓN DE LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS TOTALES EN TODOS LOS SECTORES POR TIPO DE PELIGRO



B) DAÑOS Y PÉRDIDAS EN LA AGRICULTURA POR SUBSECTOR AGRÍCOLA, PORCENTAJE DEL TOTAL



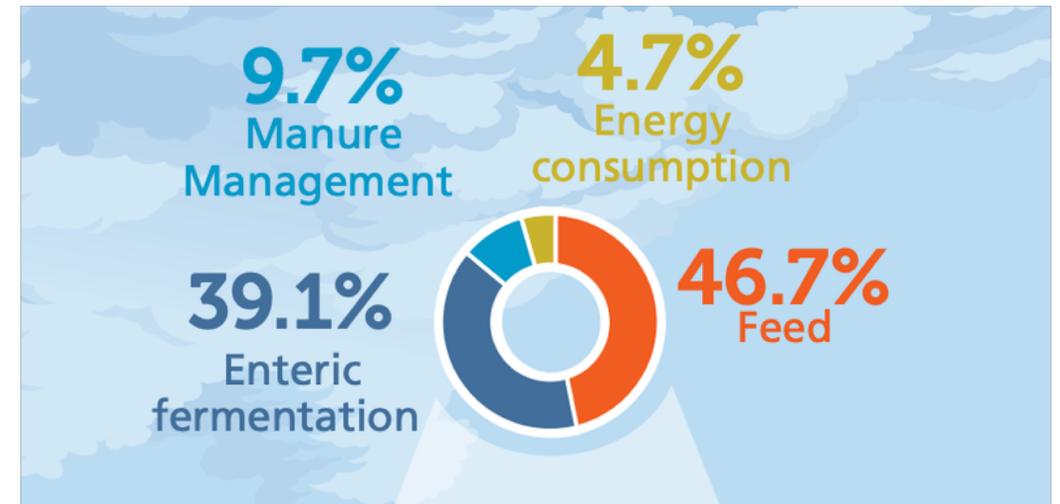
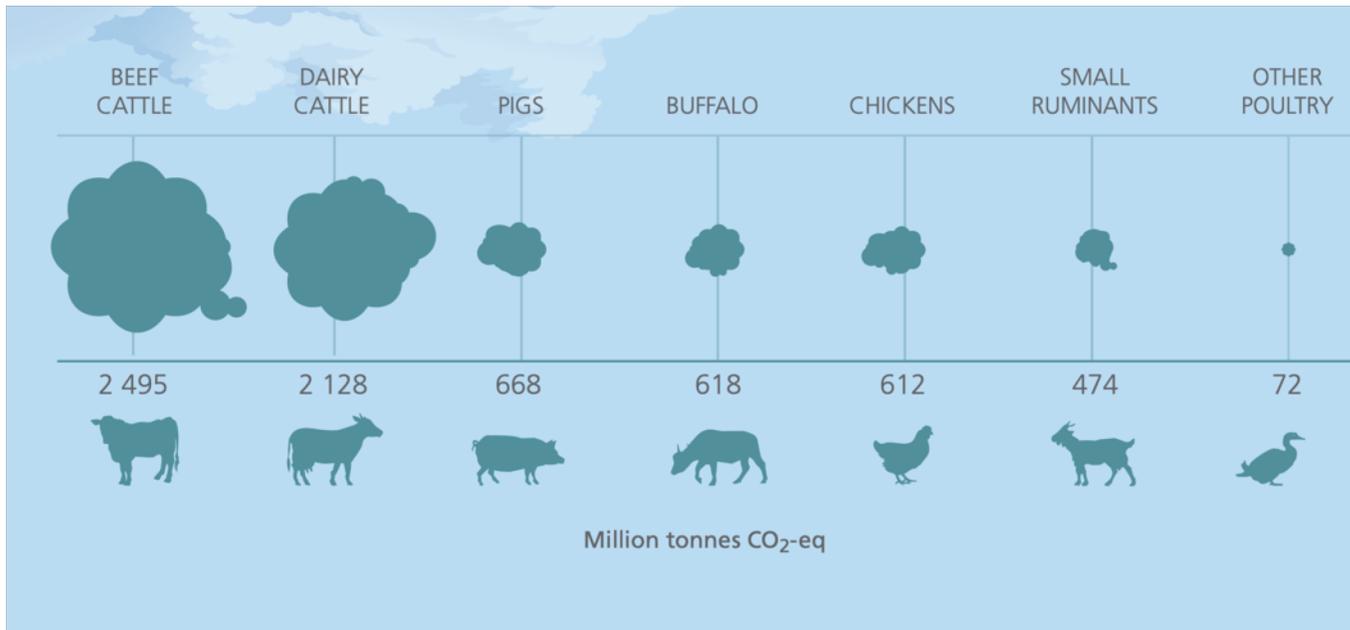
# Impactos del cambio climático sobre la ganadería

- La ganadería es un sector vulnerable al cambio climático

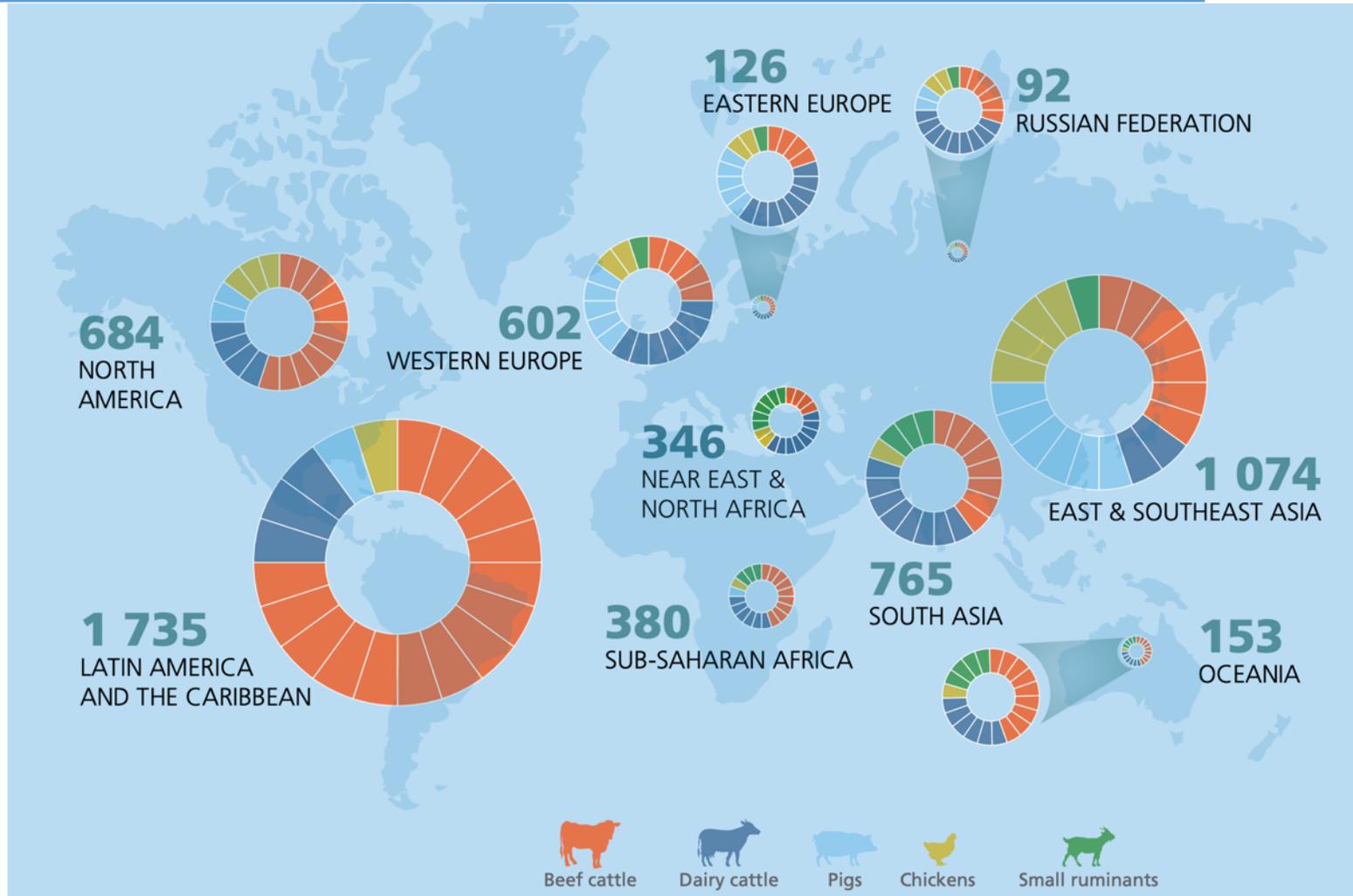
	Animales	Forrajes y cultivos	Mano de obra y capital
Variabilidad en lluvias	Escases de agua Enfermedades	Menor rendimiento Menor calidad del forraje Cambios en composición de pasturas Cambios en sistemas productivos	Menor productividad Migración Conflicto por recursos
Temperatura	Estrés por calor Enfermedades Pérdida de biodiversidad doméstica	Menor rendimiento Menor calidad del forraje Cambios en composición de pasturas	
CO <sub>2</sub> en la atmósfera		Transpiración reducida Cambios en composición de pasturas	

# Contribución de la ganadería al cambio climático

- 7.1 GtCO<sub>2</sub>e (14.5% global)
- 2/3 es ganadería bovina, principalmente por metano por fermentación ruminal (30% del metano global)
- 9.2% del global son resultado del cambio de uso de suelo
- Carne bovina tiene la mayor intensidad 413kgCO<sub>2</sub>e /kg de proteína

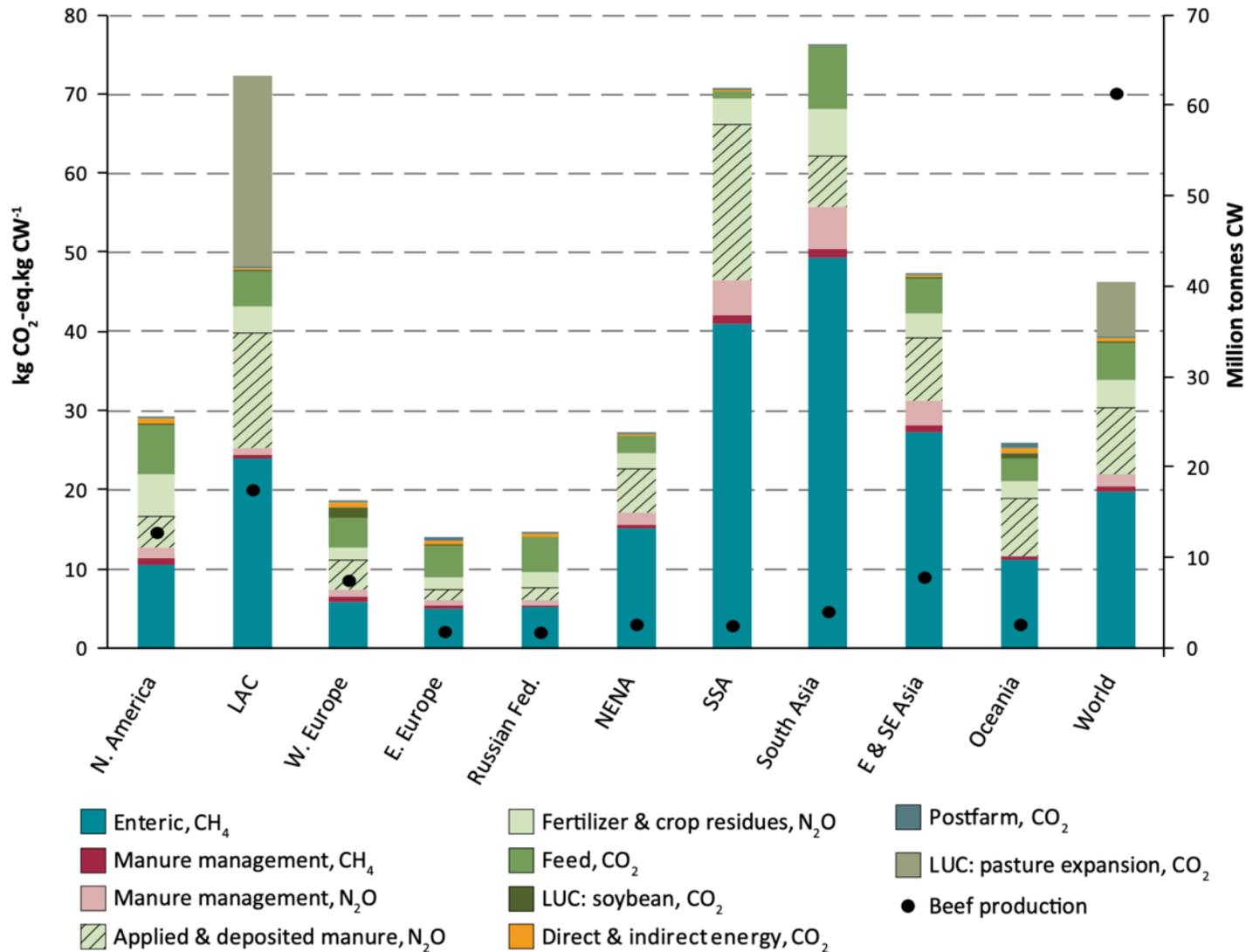


# Producción global de ganado y emisiones de GEI, por región



- América Latina genera la mayor parte de sus emisiones del ganado vacuno

# Variación regional en producción de carne e intensidad de GEI



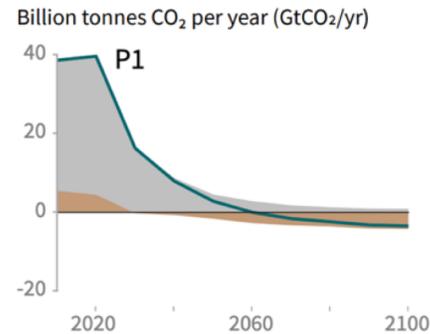
- Y casi un tercio de ellas viene del cambio de uso de suelo
  - Casi igual a fermentación entérica
  - 24 kg CO<sub>2</sub>-eq/kg carcass weight \*

# Sendas de mitigación

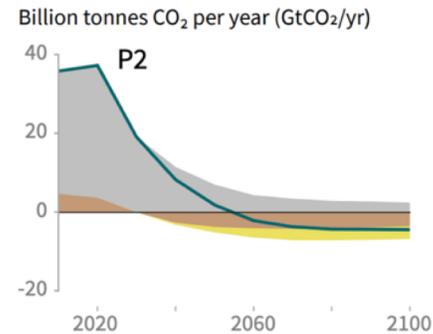
- Limitar el calentamiento a 1.5 grados no imposible pero requiere cambios sin precedentes
  - 20% para 2 grados y 45% para 1.5 grados @ 2030
  - Emisiones netas cero para 2075 (2 grados) y 2050 (1.5 grados)
  - Lo comprometido hasta ahora no son suficientes (1/2 de lo necesario para 2 grados y 1/3 para 1.5 grados)
  - La contribución AFOLU es clave para lograr la emisión neta cero con tecnologías probadas.

## Breakdown of contributions to global net CO<sub>2</sub> emissions in four illustrative model pathways

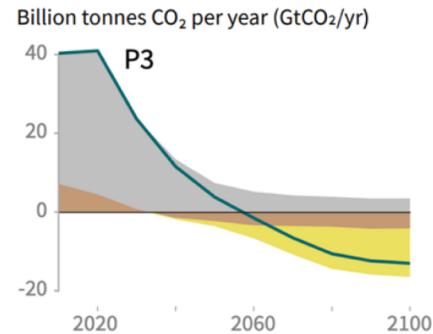
● Fossil fuel and industry ● AFOLU ● BECCS



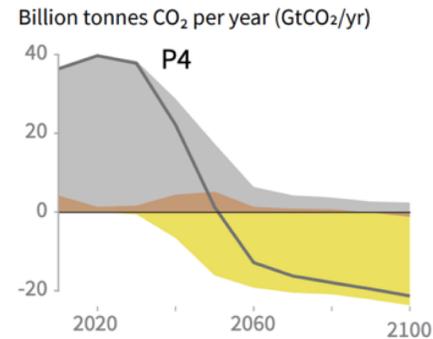
**P1:** A scenario in which social, business, and technological innovations result in lower energy demand up to 2050 while living standards rise, especially in the global South. A down-sized energy system enables rapid decarbonisation of energy supply. Afforestation is the only CDR option considered; neither fossil fuels with CCS nor BECCS are used.



**P2:** A scenario with a broad focus on sustainability including energy intensity, human development, economic convergence and international cooperation, as well as shifts towards sustainable and healthy consumption patterns, low-carbon technology innovation, and well-managed land systems with limited societal acceptability for BECCS.

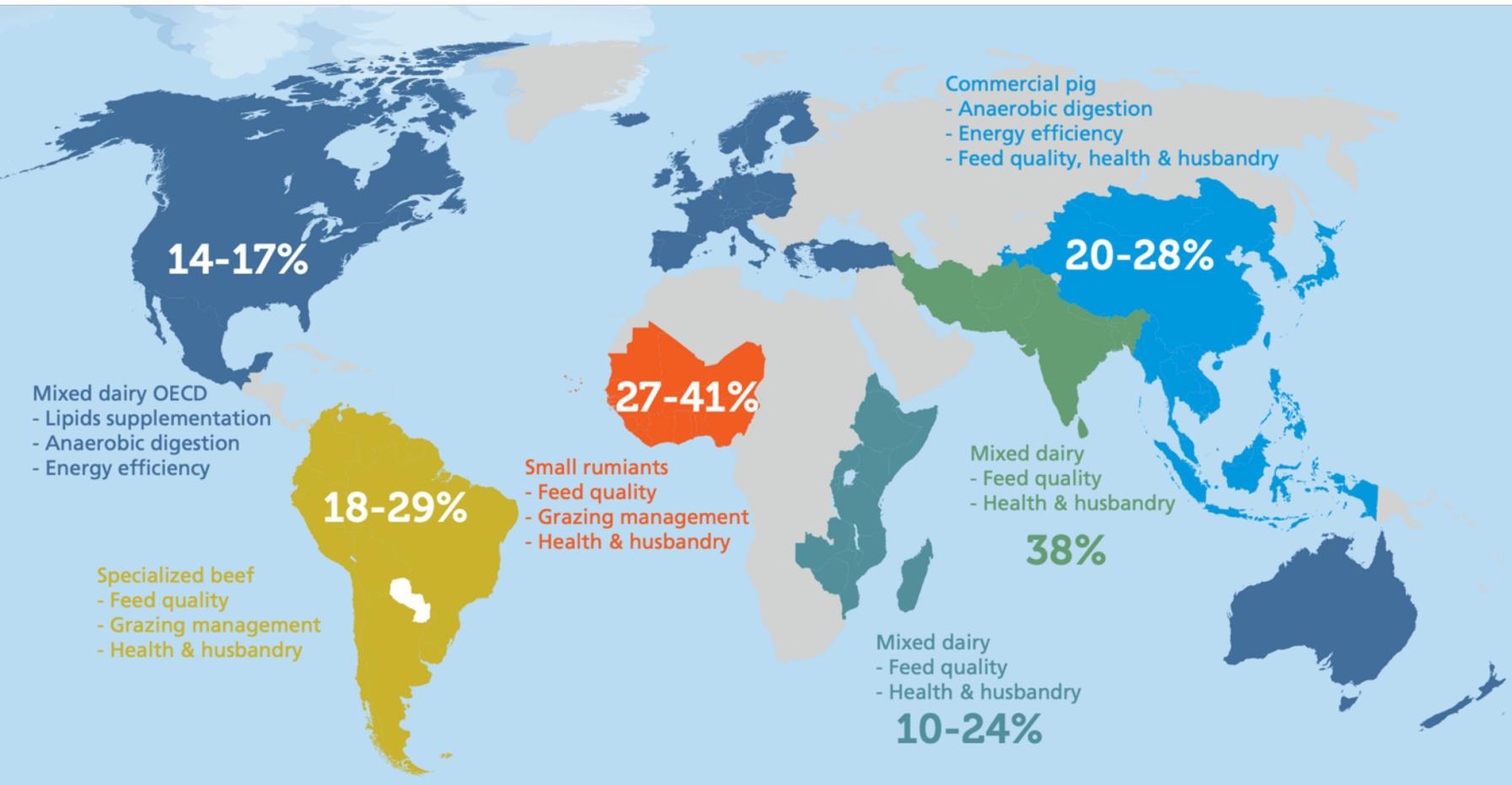


**P3:** A middle-of-the-road scenario in which societal as well as technological development follows historical patterns. Emissions reductions are mainly achieved by changing the way in which energy and products are produced, and to a lesser degree by reductions in demand.



**P4:** A resource and energy-intensive scenario in which economic growth and globalization lead to widespread adoption of greenhouse-gas intensive lifestyles, including high demand for transportation fuels and livestock products. Emissions reductions are mainly achieved through technological means, making strong use of CDR through the deployment of BECCS.

# Potencial para reducir emisiones en la ganadería



- 64% potencial de secuestro de C en biomasa está en LAC
- 33% de emisiones de la región se podrían evitar sin cambio de uso de suelo
- Las emisiones podrían reducirse en 18-30% si los productores en una región y clima adoptaran las prácticas del 10-25% de los productores con menores intensidades en emisiones
- Necesario incluir a los pequeños productores

# Soluciones en la ganadería dentro de la Agricultura climáticamente inteligente

---

- **Solución 1.** Mejoras de productividad para reducir las intensidades de emisión
  - Se pueden reducir las emisiones entre un 20 y un 30%
  - Mejora de la alimentación, genética, salud y cría de animales
  - Reducir expansión territorial del sector y liberar tierras
- **Solución 2.** Gestión del carbono en el suelo
  - Restaurar la calidad de los pastizales y aumentar el carbono del suelo
  - Mejor gestión del paisaje y del pastoreo
  - Creando condiciones para provision de servicios ecosistémicos, protección de cuencas, y secuestro de carbono.
  - 30% del potencial global de secuestro se encuentra en LAC
- **Solución 3.** Mejor integración de la ganadería en la bioeconomía circular
  - Utilización de desperdicios (ej. estiércol y residuos agropecuarios)
  - Reducir el uso de insumos externos (e.j. Urea)
  - Cerrar ciclos de nutrientes (rizobio para fijación de nitrógeno, manejo integrado de plagas)
  - Reducción de emisiones en todas las etapas de producción y consumo

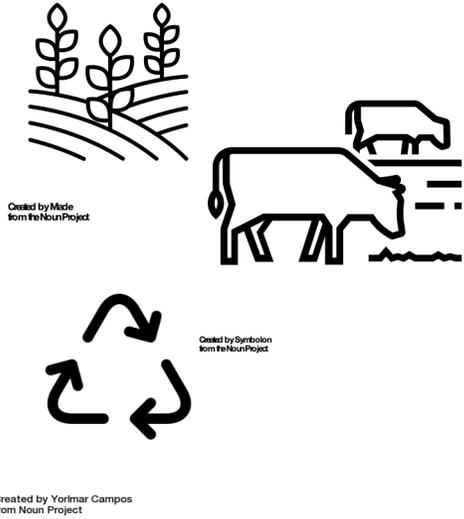
# Retos para la ganadería baja en emisiones en LAC

---

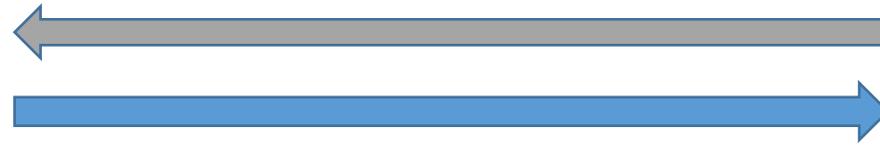
- Creación de incentivos y marcos regulatorios propicios
- Extension rural y capacitación suficiente
- Monitoreo, evaluación y transparencia (solo 7/34 países en LAC emplean métodos Tier 2)
- Llegar a los productores pequeños
- Financiamiento y apoyo suficiente
  
- Desarrollo de una vision integral
  - 89% de las contribuciones nacionalmente determinadas cubren medidas de mitigación en agricultura y uso de suelo.
  - 97% incluyen medidas de adaptación en agricultura y ganadería
  - 88% se refieren a bosques

# Marco conceptual

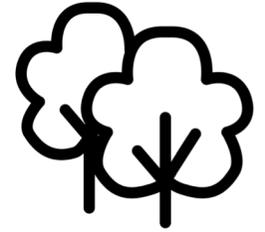
- ▲ Productividad
- ▲ Eficiencia
- ▽ Uso de recursos
- ▽ Emisiones de GEI



Mejorar provisión de servicios ambientales



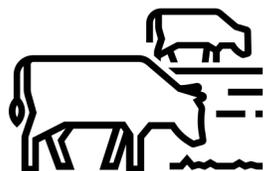
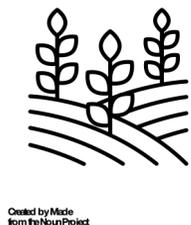
Reducir presión a la expansión de frontera pecuaria



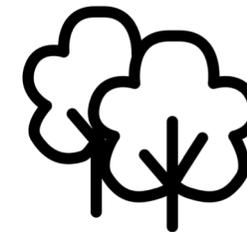
Created by Buena Buena from Noun Project

# Marco conceptual

- ▲ Productividad
- ▲ Eficiencia
- ▽ Uso de recursos
- ▽ Emisiones de GEI



Mejorar provisión de servicios ambientales



Reducir presión a la expansión de frontera pecuaria

Cadena de valor



Acuerdo intersectorial



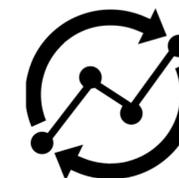
Valoración de bosques



Enfoque de Paisaje



Monitoreo y transparencia



# Procesos internacionales relevantes

- ▲ Productividad
- ▲ Eficiencia
- ▽ Uso de recursos



Programa de trabajo de Koronivia

Compromisos "libre de deforestación" (NYDF)

Reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+)

REDD+	Declaración de Nueva York sobre los bosques	Programa de trabajo de Koronivia
<p>Se acuerdan elementos fundamentales en 2013 (Varsovia)</p> <p>Favorece una visión integrada del paisaje y la gobernanza multisectorial y multinivel</p> <p>Establece sistemas de monitoreo y reporte</p> <p>Tiene mecanismos de financiamiento dedicados</p>	<p>Firmada en 2014</p> <p>Incluye compromisos de gobiernos y sector privado.</p> <p>Busca detener la pérdida de bosques al 2030 y reducirla al 50% al 2020.</p> <p>Diversidad de definiciones y enfoques</p> <p>Esfuerzos se han orientado a diferentes objetivos: trazabilidad, cero deforestación, sustentabilidad, certificación, etc.</p>	<p>Aprobado en 2017</p> <p>Abordará al 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos y enfoques para evaluar la adaptación, co-beneficios y resiliencia</li> <li>• Mejorar el carbono, fertilidad, salud de pastizales y cultivos y sistemas integrados</li> <li>• Mejorar el uso de nutrientes y excretas</li> <li>• Mejorar sistemas pecuarios</li> <li>• Dimensiones socioeconómicas y de seguridad alimentaria</li> </ul>

# Conclusiones

---

- Ganadería en LAC tiene una contribución importante en GEI al tiempo que es vulnerable a los impactos del cambio climático
- Potencial importante para mitigar las emisiones, contribuir a la adaptación y alcanzar otros objetivos de desarrollo sustentable, incluyendo la reducción de emisiones por deforestación y degradación.
- Se requiere de un enfoque integrado, con visión de ciclo de vida y cadena de valor que maximice sinergias.
- Oportunidad dentro de procesos internacionales (incl. REDD+, Koronivia)



Gracias

---

*José Carlos Fernandez*  
REDD+/National Forest Monitoring  
Cluster, FAO  
*[josecarlosfernandezugalde@fao.org](mailto:josecarlosfernandezugalde@fao.org)*