La agricultura que tenemos y la que necesitamos

Alberto Gómez Perazzoli











DE QUÉ VAMOS A HABLAR

Treinta años de soja transgénica: lo que tenemos y lo que necesitamos

LA AGRICULTURA QUE TENEMOS

1. La expansión del modelo sojero
2. El impulso y su freno
3. ¿Quién se queda con el valor?

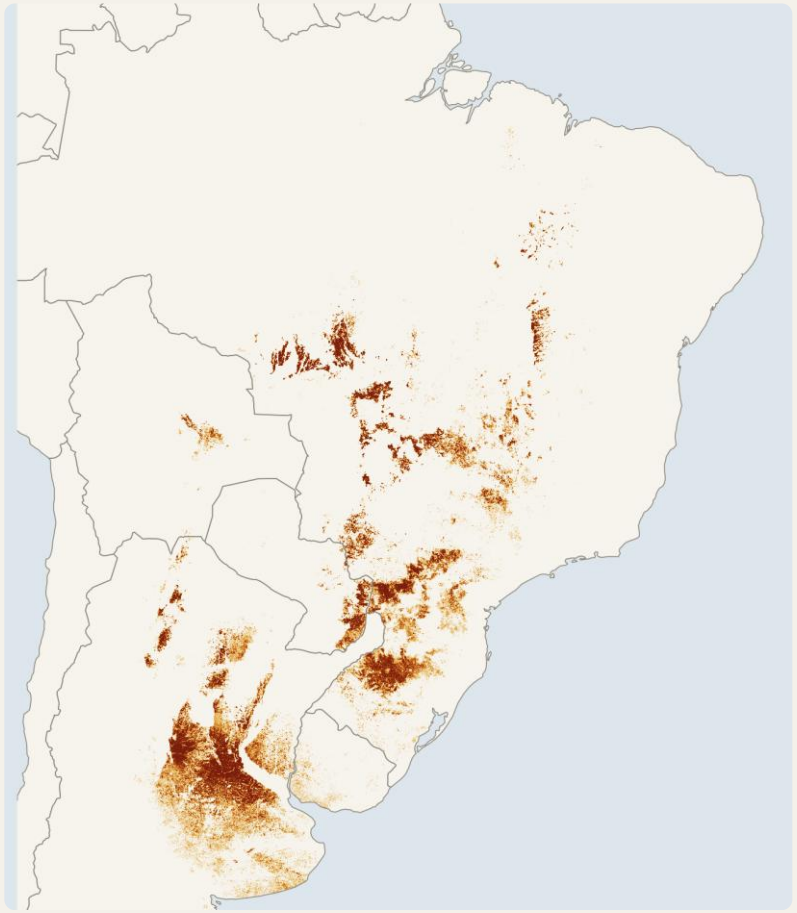
OTRA AGRICULTURA (QUE TAMBIÉN TENEMOS)

4. Uruguay y la agricultura ecológica
5. La agroecología familiar
6. Resiliencia y proyección

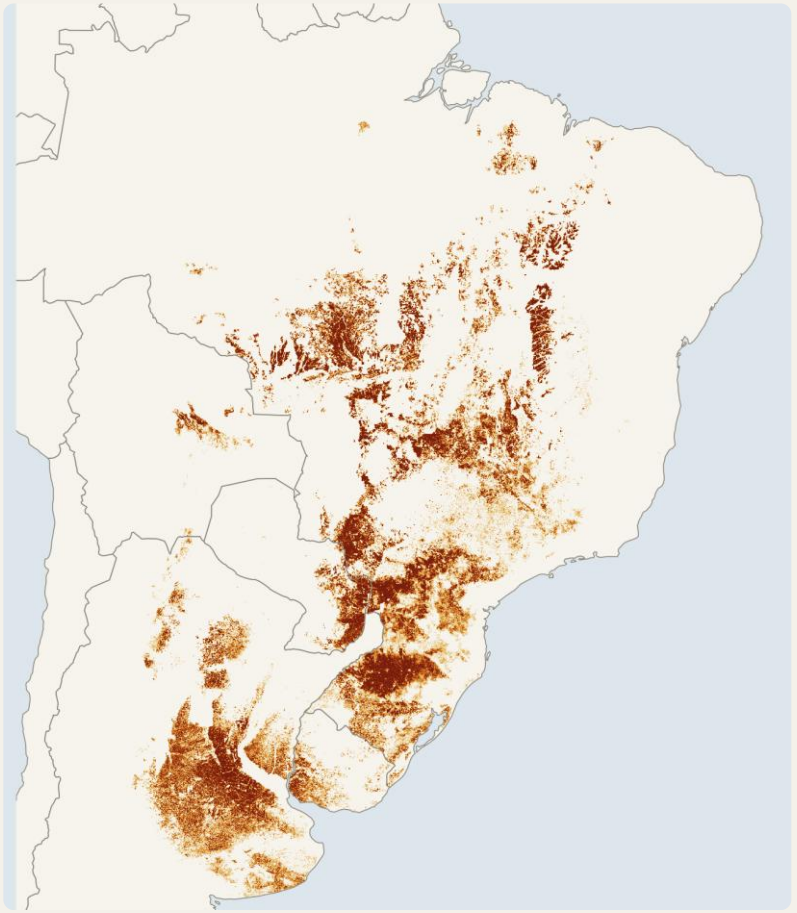
SOJA EN SUDAMÉRICA · MAPAS SATELITALES

En 23 años la soja pasó de 26,5 a 61,1 millones de hectáreas

2001 · 26,5 millones de ha



2024 · 61,1 millones de ha



×2,3

más soja en la región, sobre todo todo en el Cerrado brasileño y y Paraguay oriental

Uruguay

de 12 mil ha (2000/01) a 1,23 millones (2024/25)

Proporción del suelo con soja

baja — 60% o más

Deforestación ➡ Ganadería ➡ Soja

Fuente: mapas anuales de soja GLAD–Universidad de Maryland (Song et al., 2021, Nature Sustainability); área calculada sobre los mapas. Uruguay: DIEA-MGAP, Anuario 2025.

RÍOS VOLADORES

Lo que pasa en la Amazonia afecta la lluvia en Uruguay

≈ 1/3 de la lluvia que cae en Uruguay se origina en humedad que viene de la Amazonia

19,8 % llega en forma directa y **15,1 %** por reciclaje “en cascada”: llueve, se re-evapora y sigue viaje hacia el sur.

En toda la cuenca del Plata, la Amazonia aporta entre **16 % y 23 %** de la **%** de la lluvia en forma directa, y hasta **29 %** sumando la cascada. cascada.

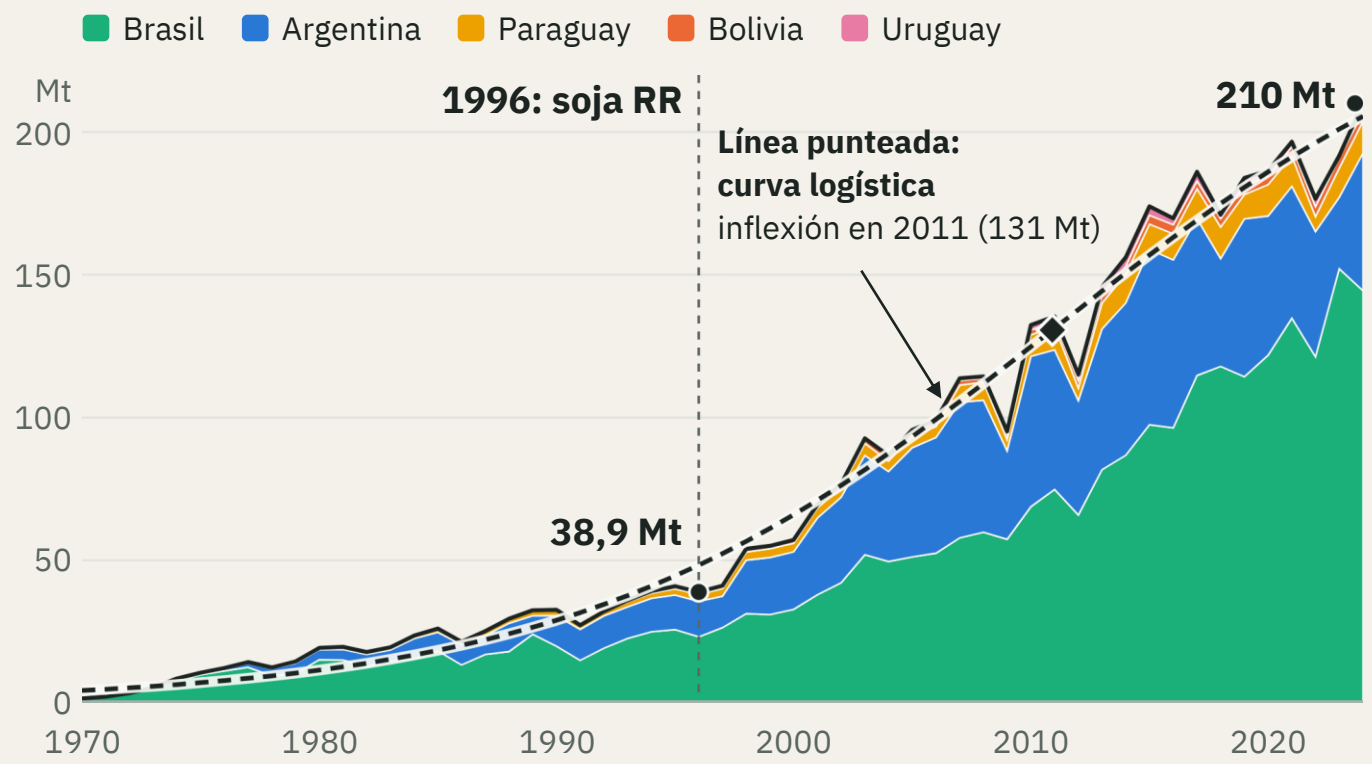
Deforestar la Amazonia pone en riesgo la lluvia de la cuenca del Plata.



Fuentes: S. Pauli (UFSC), modelo UTrack, promedio 10 años, en Búsqueda/CLIP 2026 · Zemp et al. 2014, ACP · Yang & Domínguez 2019, J. Climate · Mapa: BBC Mundo

SOJA EN ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL, PARAGUAY Y URUGUAY · 1970–2024

¿Peak soja? Desde 1996 la producción se multiplicó por cinco, sobre todo por más hectáreas



Aumento de la producción 1996–2024 (+150 Mt), explicado por:

80% más área

20% más rendimiento

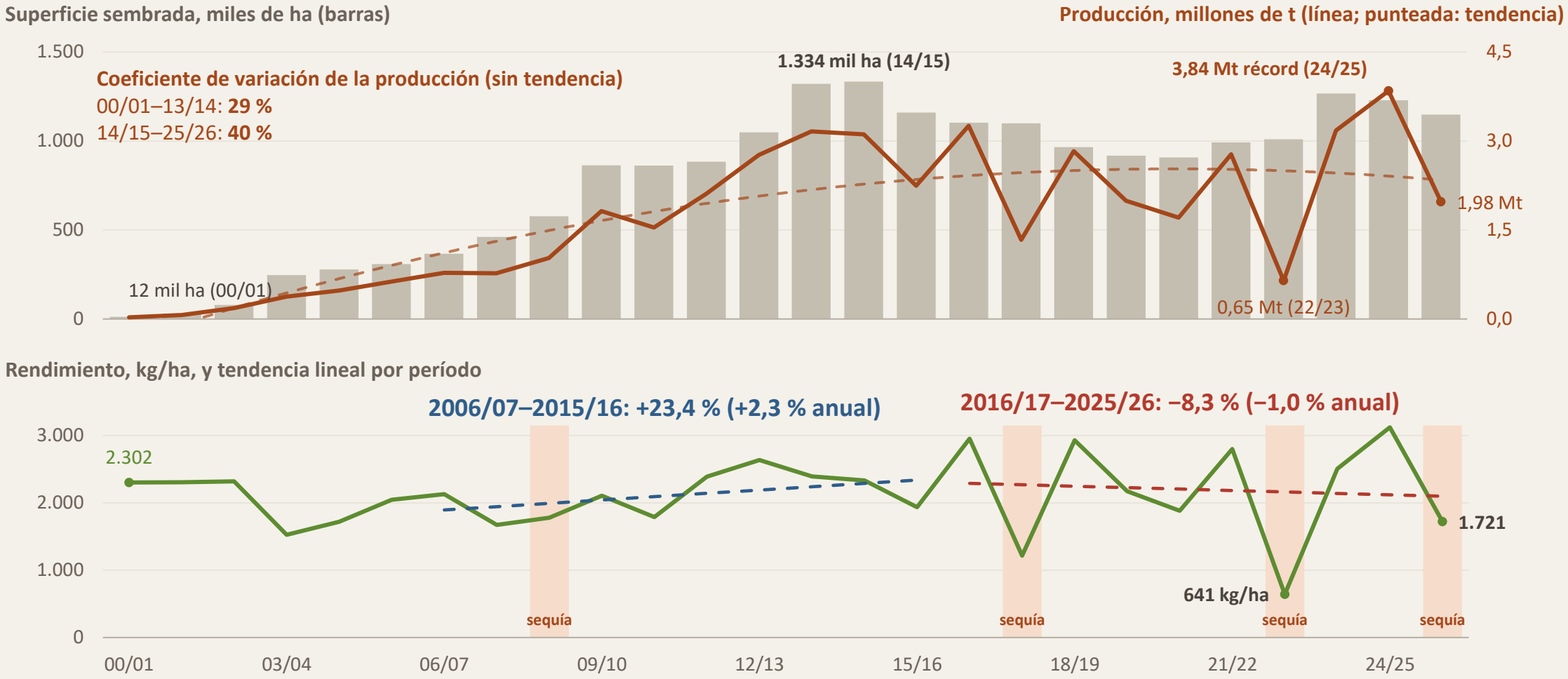
Rendimiento regional

2,23 → 3,02 t/ha

+32 kg/ha por año antes de 1996 y +31 después: la llegada de los transgénicos **no cambió la tasa de crecimiento del rendimiento**.

Fuente: FAOSTAT vía Our World in Data. 80/20: promedios 1994–98 y 2020–24. Curva logística: ajuste 1961–2024, R^2 0,99.

Soja en Uruguay: el área se multiplicó por 100 para luego estancarse; la producción y el rendimiento siguen al clima



Producción = superficie sembrada × rendimiento DIEA (2024/25 y 2025/26: dato publicado). Rendimiento: DIEA (2006/07–2024/25 según OPYPA, gráfico 11; 2023/24 y 2025/26 según DIEA-INE). 2025/26: Encuesta Agrícola Invierno 2026. CV: desvío estándar de los residuos de una tendencia lineal en cada período, dividido por la media del período. Bandas: sequías severas (2008/09, 2017/18, 2022/23, 2025/26). Fuentes: DIEA-MGAP, Anuario 2025; OPYPA, Anuario 2025; INE, Anuario 2025.

RIEGO COMO POLÍTICA DE ESTADO · DECRETO 183/025 (CEIAR)

El riego no rescata a la soja: lo pagan el maíz, el Estado y el ambiente

Cuánto gana o pierde el productor por regar

Sistema	Con 80%* 8 años	Sin subsidio 8 años	Sin subsidio 20 años
Maíz – trigo – soja	+293	−527	+91
Soja sola	+197	−623	−5

Margen bruto con riego **menos el de secano**, USD/ha/año (+ gana, − pierde), con la obra y la represa pagadas en 8 o 20 años. Chacras del litoral 2019–2024 (Fagro), cálculo propio.

* Subsidio COMAP 80% (rige 72–95%), cobrado al inicio.

Área regada en la región · soja: Brasil ~2,5%, Argentina y Uruguay 1–2% · maíz: Brasil ~5%, Uruguay 10–15%.

> **Sin subsidio, regar no se justifica ni para la soja ni para la rotación con la obra pagada en 8 años.**

Agua: embalses que eutrofizan

Arroyos de cuencas agrícolas: fósforo de 5 a 300 veces sobre el límite. Los embalses lo acumulan y siembran cianobacterias aguas abajo.

Más insumos por hectárea

El costo extra del riego es sobre todo fertilizante, herbicida y semilla. Aumento de la contaminación.

Subsidio público en aumento

Desde 2025 COMAP exonera del IRAE entre el 72% y el 95% de la inversión en riego: unos **USD 47–62 millones por año** (estimación), más el subsidio a las represas multiprediales, aún no estimado.

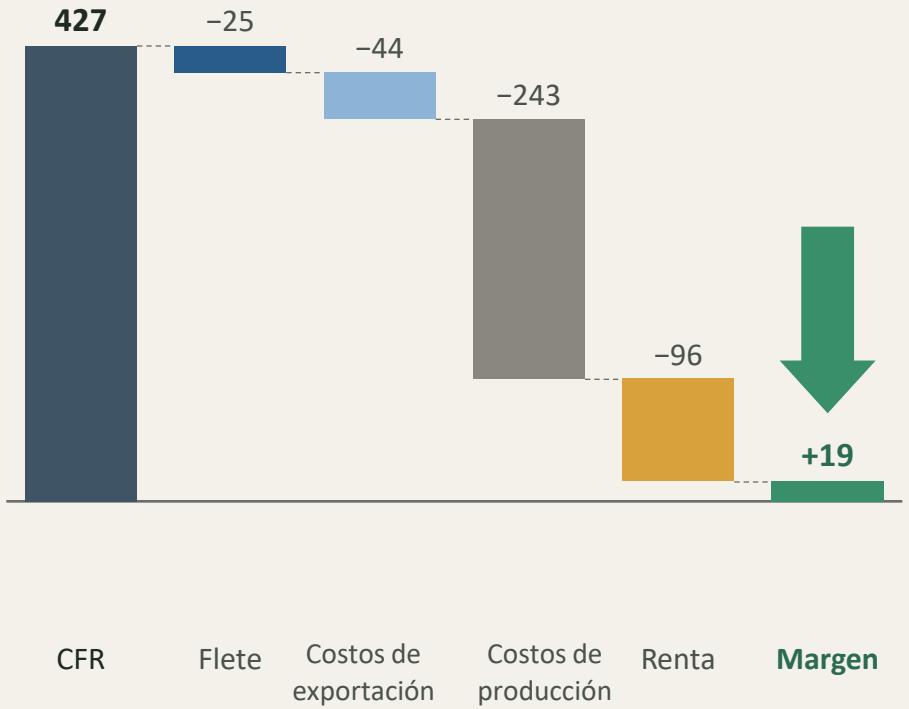
Fuentes: Rodríguez Gallucci (Fagro 2026) · Ceres 2023 · MapBiomas · INA · DIEA · OPYPA · Udelar 2017 · Kruk et al. 2023 · FAO-MA

¿Cómo se repartee el valor de una tonelada de soja puesta en China?

Del valor **CFR** (*cost and freight*: soja puesta en puerto chino, flete marítimo pagado, sin seguro) se descuenta cada costo hasta llegar al margen.
llegar al margen. US$ por tonelada. Caso: **soja de primera, campo arrendado**; costos y rendimientos promedio de cada trienio.

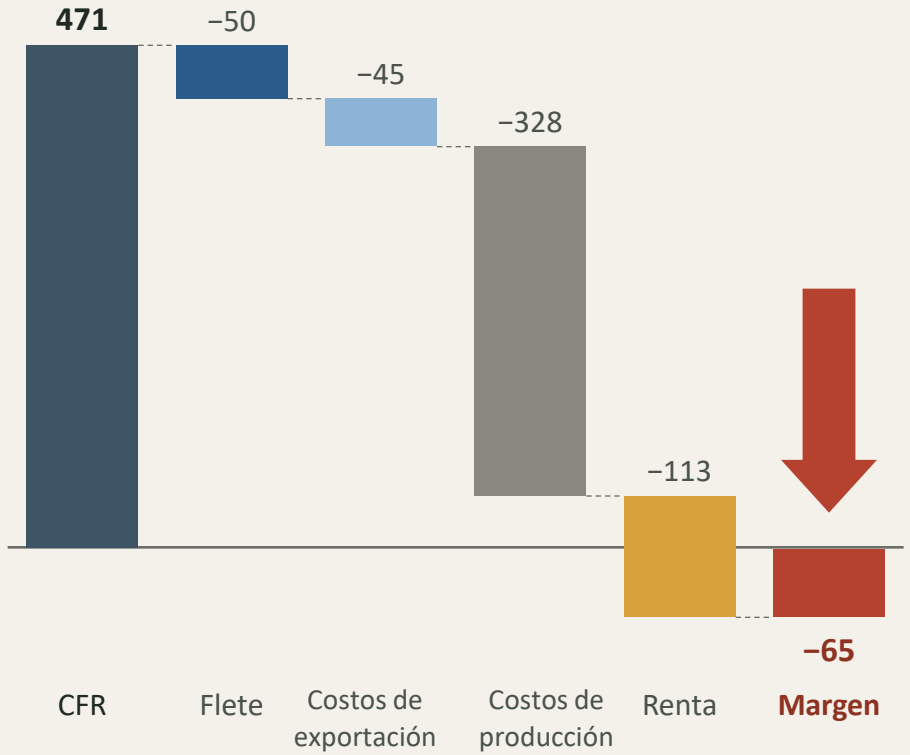
2014/15–2016/17 · rinde medio 2,41 t/ha

Costos de producción: **57 % del CFR**



2023/24–2025/26 · rinde medio 2,42 t/ha

Costos de producción: **70 % del CFR**



Flete: marítimo. Costos de exportación: puerto y exportador (FOB − precio en Nueva Palmira). Fuentes: MGAP-OPYPA, DIEA, USDA-AMS; flete 2016 estimado.

China guarda su soja para la mesa y exporta la de mayor valor

IMPORTA

106 Mt

Soja transgénica para molienda: harina para raciones y aceite. **Ahí va la soja uruguaya.**

0,42 USD/kg

Uruguay, soja de molienda. Promedio FOB de exportación 2026 (USD 423/t).

PRODUCE

19,9 Mt

Toda no transgénica. Unas 17 Mt van a van a alimentación humana: tofu, leche leche de soja, brotes.

0,86 USD/kg

China, soja grado alimenticio no orgánica. Oferta FOB Pekín 2026.

EXPORTA

0,1 Mt

Soja no transgénica y orgánica de alto valor. 58% a Corea del Sur; también Japón y la UE.

0,92–0,97 USD/kg

China, soja orgánica grado alimenticio. Oferta FOB Pekín 2026.

Fuentes: USDA FAS (GAIN China 2025/26); Aduanas de China y precios chinos vía Commodity Board (indicativos); precio uruguayo: El Observador, julio 2026.

Agroecología









EL CONTEXTO INTERNACIONAL

Uruguay en el contexto internacional: peso de la ganadería extensiva orgánica para exportación

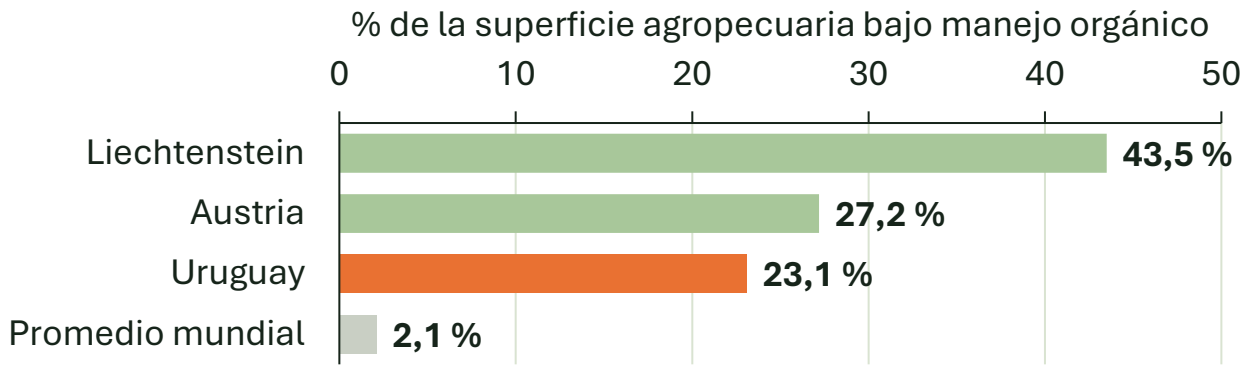
98,9
millones de hectáreas orgánicas en el mundo

2,1 %
de la superficie agropecuaria mundial

53,0
millones de ha en Australia, el mayor productor

–0,2 %
de superficie respecto de 2023

Países con mayor proporción de superficie orgánica (2024)



22 países tienen 10 % o más de su superficie agropecuaria bajo manejo orgánico

3,3 millones de ha de la superficie orgánica uruguaya están en ganadería extensiva. Predios de 1.900 ha, sector exportador

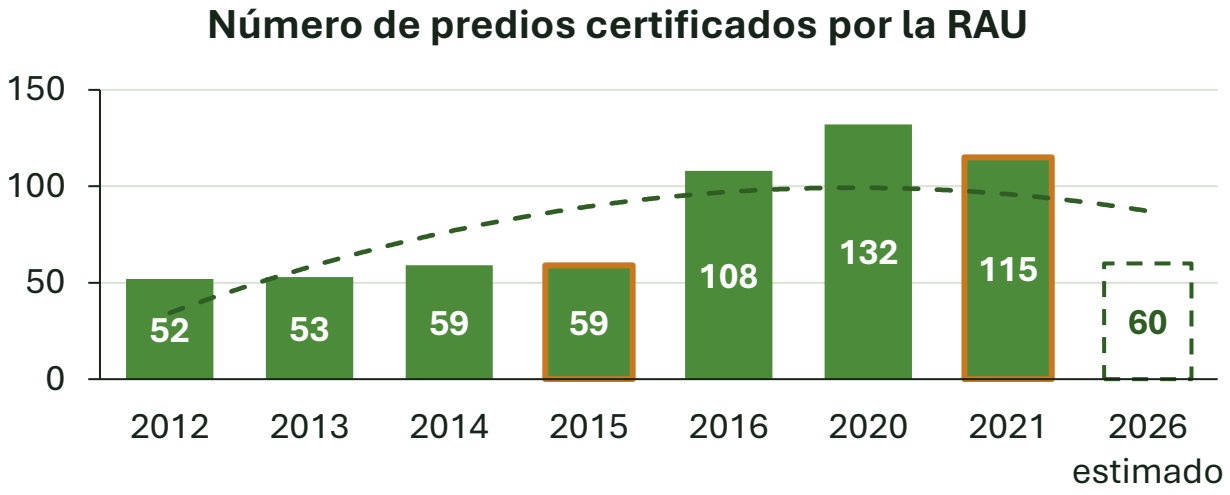
El mercado interno de alimentos ecológicos lo abastecen 962 hectáreas certificadas por la RAU.

Superficie orgánica por región (millones de ha, 2024): Oceanía 53,2 · Europa 19,6 · América Latina 10,3

FiBL & IFOAM, The World of Organic Agriculture 2026 (datos 2024). Composición de la superficie uruguaya: Gómez Perazzoli y col., 2024.

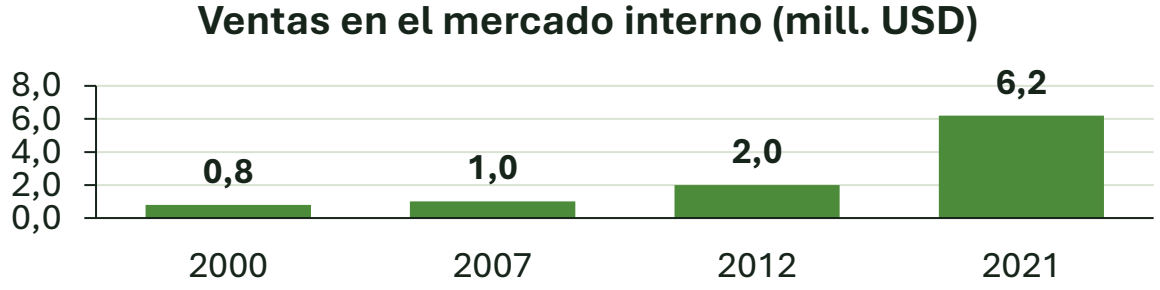
EVOLUCIÓN 2012–2021

La producción familiar agroecológica crece más rápido que el número de predios



● **2015: habilitación del SPG** ● **2021: pérdida de la habilitación**

Sin registro 2017–2019; 2026 estimado a julio. Punteado: tendencia (polinómica de orden 2).



+120 %

predios certificados

+210 %

ventas de alimentos ecológicos

Variación entre 2012 y 2021



Aumento en 2016 sigue a la habilitación oficial del MGAP y a la campaña por el Plan Nacional de Agroecología (2015). Después de 2021, impacto por sequía, pandemia y pérdida de habilitación del SPG-RAU por parte del MGAP.

Las ventas se multiplican por 3,1 y los predios por 2,2 en el mismo período.

Aumenta la producción por predio: mayor productividad, mayor superficie cultivada o ambas.

AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA (PREDIOS DE LA RED DE AGROECOLOGÍA DEL URUGUAY): AMBIENTE

La biodiversidad se cultiva en el predio

111

especies cultivadas; 60 hortícolas, frente a 34 que que releva el censo agropecuario

75 %

de los predios **produce su su propia semilla**: 77 especies en total

87 %

mantiene **áreas silvestres**; **silvestres**; en los predios predios de referencia, 41 41 % de la superficie

Suelo vivo

Abonos verdes, rotaciones, compost y biofertilizantes: **el manejo, más que el tipo de suelo, diferencia a los predios. predios.**

Resiliencia ante la sequía

En 2022-23, la sequía más severa en más de un siglo, **la diversificación y la baja dependencia de insumos comprados amortiguaron el impacto.**

Fuentes: Gómez Perazzoli et al. (2024), Agrociencia Uruguay 28:e1140 · Gómez Perazzoli (tesis, 2026), caps. 2–3

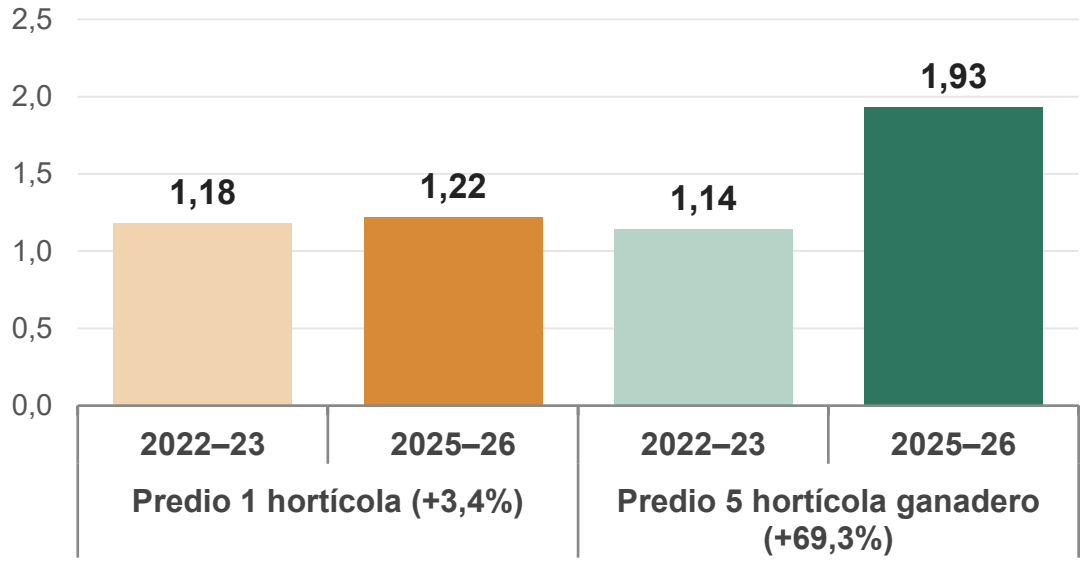
RECUPERACIÓN POSSEQUÍA · 2022–2023 → abr. 2025–mar. 2026

Recuperación de rentabilidad y valor agregado en dos predios agroecológicos familiares

Sequía extrema en 2022-23 (Período de retorno 114 años)

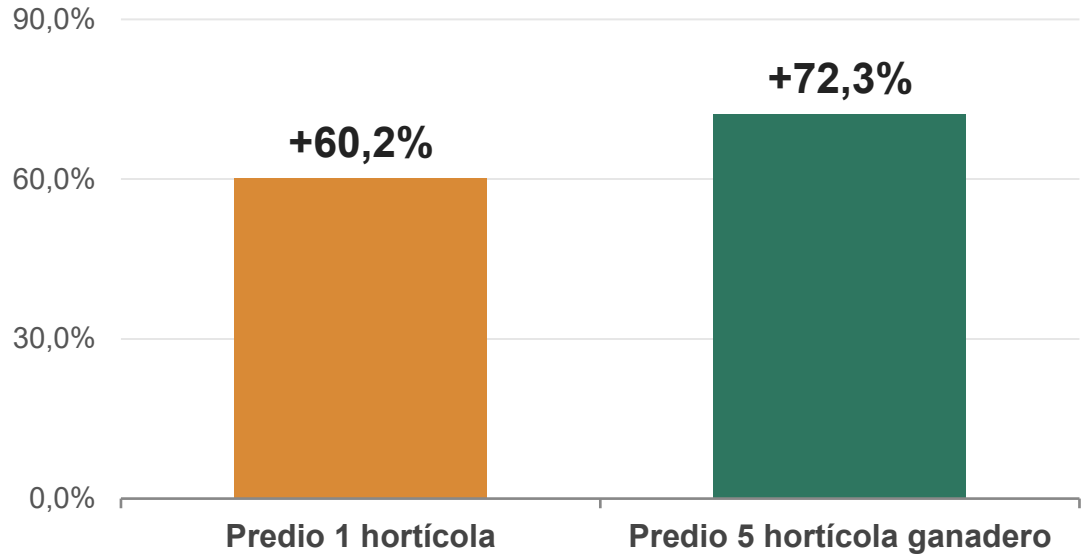
Rentabilidad monetaria bruta

Índice antes y después de la sequía (variación entre paréntesis)



Valor agregado

Variación porcentual



La rentabilidad monetaria bruta se mantiene casi igual en el Predio 1 (+3,4%) y mejora fuertemente en el Predio 5 (+69,3%). Ambos predios recuperan valor agregado en magnitudes similares.

Fuente: Informe final DAUA (2026).

12 agroecosistemas familiares · sur del Uruguay

Sistema Participativo de Garantía — Red de Agroecología del Uruguay

MÉTODO LUME
análisis económico-ecológico

un gradiente de estilos de gestión

Endógeno y diversificado

alta autonomía
baja dependencia de insumos externos

Mercantilizado

mayor escala económica
menor autonomía

+43 %

ingreso familiar por persona frente a productores familiares del país.

todos los predios por encima de la línea de pobreza rural

93 %

del valor agregado permanece en el territorio

Predios agroecológicos — 93

Horticultura convencional — 73–83

Soja y maíz — 22

+47 %

mayor ingreso por ventas mediante cadenas cortas agroecológicas frente al mercado mayorista convencional

comercialización directa y mercados locales

+21 %

aporte de las mujeres al valor agregado

la participación juvenil es baja

AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA (PREDIOS DE LA RED DE AGROECOLOGÍA DEL URUGUAY): APROPIACIÓN DEL VALOR
APROPIACIÓN DEL VALOR

La riqueza queda donde se produce

Indicador	Agroecológica familiar	Convencional
Valor agregado que queda en el territorio	93 % del ingreso bruto	22 % agricultura extensiva (soja y maíz) 73–83 % horticultura y fruticultura
Venta directa al consumidor	46 % de las ventas	0–2 %
Venta a intermediarios	7 %	50–80 %
Ingreso familiar per cápita	+ 43 % en promedio	Productores familiares del país
Efecto de la sequía 2022-23	Amortiguado; todos con rentabilidad positiva	Secano: pérdida de casi la mitad del ingreso

En general, los predios presentaron valores altos de **Autonomía y Capacidad de respuesta**, valores medios en **Integración social** y **Integración social** y debilidades en **Equidad de género y participación de la juventud.**

Fuentes: Gómez Perazzoli et al. (2024) · artículo método Lume (en revisión) · Tesis (2026). Muestra de 12 predios (6 con análisis económico), año de sequía
año de sequía extrema

ASPECTOS SOCIALES Y POLÍTICAS PÚBLICAS

La agroecología avanzó por la organización de los productores, sin políticas específicas

LA ORGANIZACIÓN COMO MOTOR

Evaluar juntos y aprender en el mismo espacio

- El Sistema Participativo de Garantía de la Red de Agroecología del Uruguay certifica y, a la vez, es espacio de aprendizaje.
- La integración en redes de aprendizaje se asoció con mejores prácticas agroecológicas.

POLÍTICAS PÚBLICAS

Sin políticas específicas para la agroecología

- En el período evaluado no existieron políticas públicas específicas para la agroecología.
- Sí se registran apoyos para amortiguar los impactos de la sequía y para la agricultura familiar.

CONCLUSIONES

¿Seguir por el mismo camino con más costos y subsidios?: la alternativa existe y necesita apoyo

LA AGRICULTURA QUE TENEMOS

×100 — El área de soja se multiplicó por 100; pero la producción se estanca y los impactos ambientales permanecen

–65 US$/t — Los costos ya son el 70 % del valor CFR: el productor arrendatario pierde.

US$ 47–62 M — anuales de renuncia fiscal para un riego que no salva a la soja y aumenta el impacto ambiental.

0,37 U$S/kg — Vendemos la soja de menor valor

LA QUE NECESITAMOS (MÁS)

93 % — del valor agregado de los predios agroecológicos queda en el territorio (22 % en soja y maíz).

+60–72 % — de valor agregado recuperado por predios agroecológicos tras la sequía 2022-23.

Políticas públicas — Específicas para la agroecología

HACIA DÓNDE IR

Llevar el apoyo público desde los commodities a la agroecología: fortalecer organizaciones, cuidar el agua, suelos y biodiversidad, alimentos mas sanos.

Muchas gracias

Alberto Gómez Perazzoli

a.gomezperazzoli@gmail.com