Fidusagro.com



INFORME DE DUE DILIGENCE RURAL

Campo demo de Pergamino

Pergamino, Buenos Aires · 11/11/2026 · 7 de 7 etapas
Parcela catastral Buenos Aires partida 082-002086 · fuente ARBA, catastro de la Provincia de Buenos Aires (WFS IDERA) · consultada el 20/10/2026

297 ha	97,5 %	P50	81/100
SUPERFICIE	SUPERFICIE ÚTIL	PERCENTIL EN LA ZONA	SCORE

Verificá este informe

Informe f1056038-b0a6-4e4a-b9c3-3c4959891fd9 · Informe técnico informativo. No constituye asesoramiento ni recomendación de inversión, compra, venta, arrendamiento o crédito, ni una tasación o certificación. Fidusagro no se responsabiliza por las decisiones que se tomen en base a este informe. Ver aviso legal al final.

PARTE 1 · RESUMEN

El campo en una página

SCORE GENERAL

81

SOBRE 100 verde

Productividad		50
Estabilidad		88
Agua		100
Clima		69
Suelo		81
ESG / EUDR		100
Accesos		100
Legal		100

LECTURA EJECUTIVA

- Superficie útil de 290 ha, el 97,5 % del lote [01].
- Productividad en línea con de la zona: percentil 50,3 entre los lotes agrícolas vecinos [15].
- Estabilidad alta entre campañas: CV 8,03 % [03].
- Lluvia media de 996 mm por campaña; 22,2 % de campañas secas en 45 años [08].
- Superficie anegable recurrente: 0,00 % del lote [06].
- Índice de Productividad INTA ponderado: 81,1 [05a].
- Sin deforestación posterior al 31/12/2020 dentro del bosque de referencia de la UE [14].

Lectura automática: cada frase sale directamente de un indicador del informe (entre corchetes, la sección).

PRÓXIMA CAMPAÑA: ESCENARIOS ESTADÍSTICOS

3.200 kg/ha
rinde esperado de soja (P50)

8.360 kg/ha
rinde esperado de maíz (P50)

15,6 %
probabilidad de campaña seca

0,00 %
probabilidad de helada tardía

BENEFICIOS POR EL PUNTAJE DE ESTE INFORME

Financiación de campaña · Fidusagro: Precalificado para financiar insumos y campaña a tasa preferencial. Con este puntaje, Fidusagro presenta el campo a su red de entidades financieras para gestionar financiación de insumos y de la campaña en condiciones preferenciales.

Precalificación de Fidusagro basada en este análisis. No es una aprobación de crédito: la tasa y las condiciones finales las define la entidad que lo otorgue.

Seguro agrícola · Fidusagro: Precalificado para seguro agrícola con prima preferencial. El análisis exhaustivo del campo (40 años de agua, clima, suelo y rindes) permite gestionar con aseguradoras una prima ajustada al riesgo real del campo.

> Precalificación de Fidusagro basada en este análisis. No es una póliza ni una cotización: la prima y las condiciones finales las define la aseguradora.

Alerta alta · MapBiomas registra 16,9 ha de vegetación natural (monte, arbustal o pastizal natural) convertida a uso agropecuario entre 2008 y 2024. Si era monte nativo, pedí la autorización provincial de cambio de uso del suelo (Ley 26.331).

Informe técnico informativo. No constituye asesoramiento ni recomendación de inversión, compra, venta, arrendamiento o crédito, ni una tasación o certificación. Fidusagro no se responsabiliza por las decisiones que se tomen en base a este informe. Ver aviso legal al final.

PARTE 1 · RESUMEN

Las preguntas de la tranquera

Lo primero que pregunta un comprador, un arrendatario o un banco, contestado con datos fechados. El detalle de cada respuesta está en la Parte 2.

¿Se inunda? BIEN

En 2018, hasta 6 ha de bajos anegados (1,9 % del campo); el agua abierta que marcó el radar no se confirmó

Superficie anegable recurrente (con agua en al menos el 10 % de las observaciones 1984–2021): 0,0 ha (0,0 %). En 2023, por radar: hasta 36,0 ha de agua abierta a la vez (pico el 29/9). Las imágenes ópticas despejadas no confirmaron esa agua abierta: vieron hasta 0 ha en 52 fechas de 2023. Puede ser suelo liso o un cultivo que el radar confunde con agua. Con Sentinel-2 en días despejados, el 19/10/2018 hubo hasta 6 ha de bajos anegados (agua entre el pasto o suelo saturado, 1,9 % del campo).

¿Qué se hace hoy?

Agrícola: 91 % con cultivos en 2025

Última campaña completa (2025/26): cultivo de gruesa. En las campañas desde 2017/18: 5 de cultivo de gruesa, 4 de doble cultivo (fina + gruesa).

¿Qué suelo tiene? BIEN

IP INTA 81,1 · 60 % clase I (serie Pergamino)

Unidad principal: Consociacion Pergamino (Argiudol tipico, IP 90). Capacidad de uso: clase I 178 ha, clase IIIew 61 ha, clase IIIe 55 ha, clase IVws 2 ha.

¿Cuánto llueve?

996 mm por campaña

En 8 de cada 10 campañas, entre 747 y 1.255 mm. 10 campañas secas de 45 (la última, 2022/23).

¿Tiene sal? BIEN

Sin suelos salinos ni sódicos en la carta INTA

Índice espectral de salinidad superficial (Sentinel-2): 0,202.

EVIDENCIA VISUAL

El campo a través del tiempo

Imágenes satelitales reales del mismo campo, campaña por campaña y década por década. Cada conclusión del informe puede contrastarse con lo que se ve en estas escenas.

El campo, campaña por campaña

Una imagen real por campaña, tomada cerca del pico de vegetación de ese año

2018/19 · NDVI pico 0,88



Doble cultivo (fina + gruesa) · 2019-02-16

2019/20 · NDVI pico 0,84



Doble cultivo (fina + gruesa) · 2020-02-01

2020/21 · NDVI pico 0,84



Cultivo de gruesa · 2021-02-25

2021/22 · NDVI pico 0,88



Doble cultivo (fina + gruesa) · 2022-03-02

2022/23 · NDVI pico 0,81



Cultivo de gruesa · 2023-02-15

2023/24 · NDVI pico 0,82



Cultivo de gruesa · 2024-01-26

2024/25 · NDVI pico 0,66



Cultivo de gruesa · 2025-03-31

2025/26 · NDVI pico 0,84



Cultivo de gruesa · 2026-03-11

Fuente: Sentinel-2 MSI L2A (ESA/Copernicus), color verdadero, 10 m. Para cada campaña se elige la escena más despejada dentro de ±25 días de la fecha de máximo NDVI del lote.

Cuatro décadas del mismo campo

Imágenes reales de verano cada diez años: permiten verificar el uso histórico y cambios en el terreno

Verano 1985/86



Landsat 5 TM, 1986-02-28

Verano 1995/96



Landsat 5 TM, 1996-03-27

Verano 2005/06



Landsat 5 TM, 2006-02-19

Verano 2015/16



Landsat 8 OLI, 2016-01-21

Hoy



escena del 2026-06-19

Fuente: Landsat 5 TM y Landsat 8/9 OLI (NASA/USGS), Colección 2, color verdadero, 30 m; hoy: Sentinel-2 L2A, 10 m.

01
Diagnóstico inicial

¿Cuánto del campo es productivo y cómo rinde frente a su zona?

290 ha	P50	8,03 %	Cultivo de gruesa
SUPERFICIE ÚTIL	PERCENTIL EN LA ZONA	ESTABILIDAD (CV)	ÚLTIMA CAMPAÑA

01 Identificación y superficie

Superficie total

Qué significa: Cuántas hectáreas tiene el campo en total.

297 ha

Qué mide Área geodésica del polígono cargado, calculada sobre el elipsoide WGS84.

Perímetro

Qué significa: Cuánto mide alrededor el borde del campo.

7,74 km

Ubicación

Qué significa: Dónde está el campo.

Pergamino, Buenos Aires

Qué mide Unidad administrativa que contiene el centroide del lote.

Superficie útil (cultivos + pastizal)

Qué significa: Cuántas hectáreas se pueden usar para producir: cultivos y pasto.

290 ha

% del total: 97,5

Qué mide Se toma la clase más frecuente (moda) de cada píxel de 10 m durante el año y se suma la superficie por clase.

Superficie por clase

Qué significa: Cuántas hectáreas hay de cada clase del mapa.

cultivos **270** ha pastizal **20,4** árboles / monte **5,30** construcciones **2,00**

Qué mide Se toma la clase más frecuente (moda) de cada píxel de 10 m durante el año y se suma la superficie por clase.



Fuente: Sentinel-2 MSI L2A (ESA/Copernicus), escena del 2026-06-19 (S2C_MSIL2A_20260619T135701_N0512_R067_T20HQH_20260619T201917). Color verdadero (B4-B3-B2), 10 m, contraste 2-98 %. Contorno del lote en amarillo.

F02 · Imagen satelital del lote



Fuente: Dynamic World V1 (Google/WRI), clase más frecuente de 50 clasificaciones Sentinel-2 de 2025, 10 m.

F05 · Cobertura del suelo



Fuente: Sentinel-2 L2A, percentil 90 del NDVI de cada píxel entre el 1-jul-2025 y el 30-jun-2026, 10 m, máscara Cloud Score+.

F14 · Vigor en el pico de campaña

03 Productividad por campaña

Campañas analizadas

Qué significa: Cuántas campañas (años agrícolas) se usaron para hacer los cálculos.

10

Qué mide Para cada escena se enmascaran nubes y sombras con Cloud Score+ y se promedia el NDVI del lote. Las observaciones se suavizan con mediana móvil de 3, se interpolan a diario y se integran por campaña agrícola (julio a...

Productividad media (integral de NDVI)

Qué significa: Qué tan verde y productivo fue el campo en promedio, medido con el satélite.

187 NDVI·día

Qué mide Para cada escena se enmascaran nubes y sombras con Cloud Score+ y se promedia el NDVI del lote. Las observaciones se suavizan con mediana móvil de 3, se interpolan a diario y se integran por campaña agrícola (julio a...

Estabilidad interanual (CV)

Qué significa: Qué tanto cambia la producción de un año a otro. Cuanto menos cambia, más estable es.

8,03 %

lectura: alta

Qué mide Para cada escena se enmascaran nubes y sombras con Cloud Score+ y se promedia el NDVI del lote. Las observaciones se suavizan con mediana móvil de 3, se interpolan a diario y se integran por campaña agrícola (julio a...

Tendencia

Qué significa: Si un dato sube, baja o se mantiene a lo largo de los años.

sin tendencia significativa

Qué mide Tendencia no paramétrica sobre la integral estacional de las campañas completas; significativa si p < 0,05.

Productividad en borde rojo (integral de NDRE, píxeles agrícolas)

Qué significa: Qué tan sano está el cultivo en promedio, medido con el satélite.

134 NDRE·día

lectura: Promedio de 8 campañas completas. El NDRE mide el vigor con la banda de borde rojo y complementa al NDVI donde este se satura. Es un indicador de vigor, no de rinde.

Qué mide Mismas escenas, misma máscara de nubes (Cloud Score+) y misma interpolación diaria que el NDVI, pero solo sobre los píxeles agrícolas de cada campaña (clase «cultivos» de Dynamic World, la más frecuente en la...

Indicador de saturación del NDVI (días con NDVI > 0,8)

Qué significa: Cuántos días el campo está tan verde que ya no crece más verde. Suele indicar un cultivo bien desarrollado.

8,10 % de días por campaña

lectura: En promedio, el 8,1 % de los días de cada campaña el NDVI de los lotes agrícolas superó 0,8 (máximo 15,6 % en 2023/24). Por encima de ese valor el NDVI casi no distingue un cultivo muy bueno de uno excelente; ahí el NDRE discrimina mejor. Es un indicador de saturación, no de rinde.

Qué mide Mismas escenas, misma máscara de nubes (Cloud Score+) y misma interpolación diaria que el NDVI, pero solo sobre los píxeles agrícolas de cada campaña (clase «cultivos» de Dynamic World, la más frecuente en la...

Última campaña completa

Qué significa: La última campaña que ya terminó y tiene todos los datos.

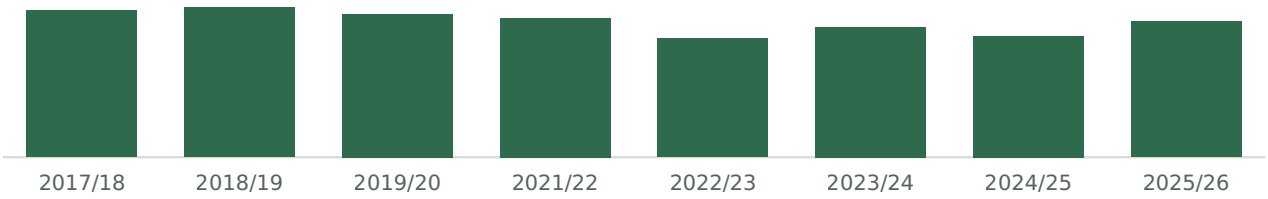
2025/26

patrón: Cultivo de gruesa · cultivo probable: patrón compatible con soja de segunda o cultivo tardío

Qué mide Para cada escena se enmascaran nubes y sombras con Cloud Score+ y se promedia el NDVI del lote. Las observaciones se suavizan con mediana móvil de 3, se interpolan a diario y se integran por campaña agrícola (julio a...

NDRE y saturación por campaña

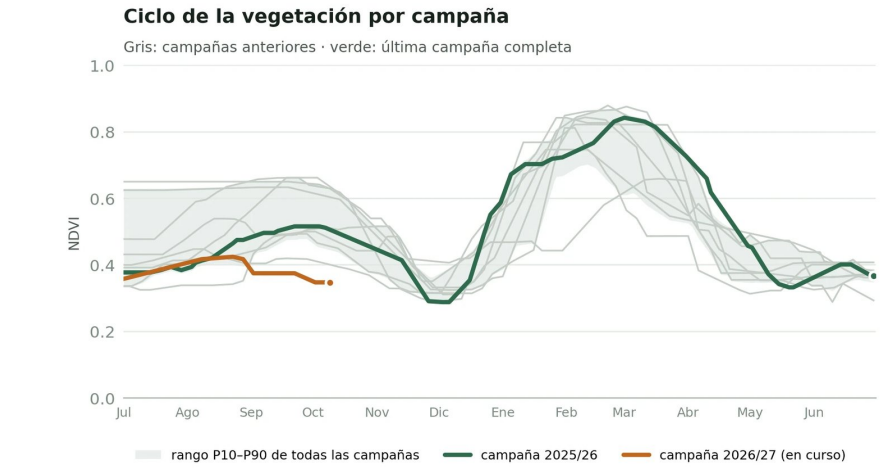
Qué significa: Qué tan verde y sano está el cultivo en cada campaña, medido en una franja del espectro que muestra la salud de la planta.



integral NDVI (campo) por campaña, de 2017/18 a 2025/26. Última campaña: 188. Mayor: 207.

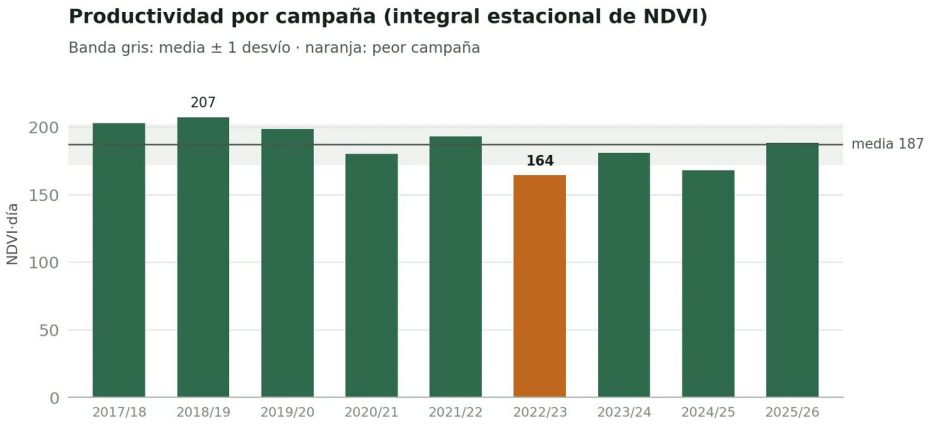
Campaña	Integral NDVI (Campo)
2023/24	181
2024/25	168
2025/26	188

Qué mide Mismas escenas, misma máscara de nubes (Cloud Score+) y misma interpolación diaria que el NDVI, pero solo sobre los píxeles agrícolas de cada campaña (clase «cultivos» de Dynamic World, la más frecuente en la...



Fuente: Sentinel-2 L2A, 366 fechas con ≥ 60 % del lote despejado. Mediana móvil de 3 observaciones e interpolación diaria.

F11 · Curvas de NDVI por campaña



Fuente: Sentinel-2 L2A. Integral del NDVI diario interpolado del 1-jul al 30-jun, campañas completas.

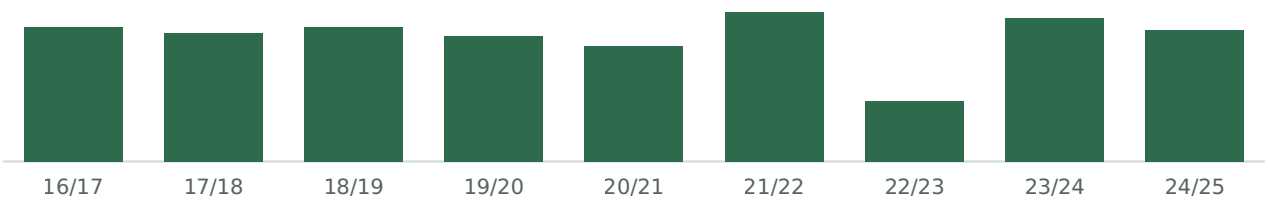
F12 · Productividad por campaña

03b Rindes oficiales y rinde estimado

Rinde oficial del partido por campaña

Qué significa: Cuántos kilos por hectárea dio, en promedio, el partido en cada campaña, según el dato oficial.

cebada



rinde_kg_ha por campaña, de 2016/2017 a 2024/2025. Última campaña: 4.300. Mayor: 4.900.

Campaña	Rinde Kg Ha
2022/2023	2.000
2023/2024	4.700
2024/2025	4.300

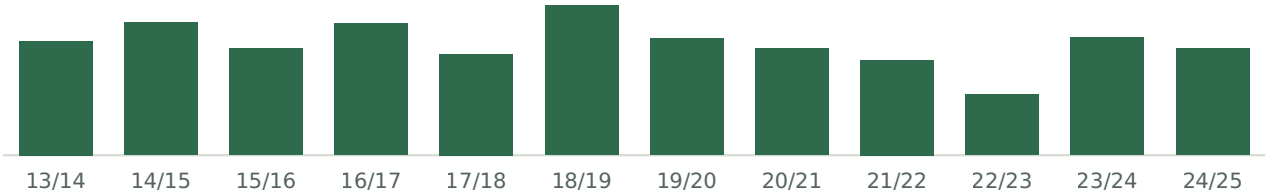
girasol



rinde_kg_ha por campaña, de 2009/2010 a 2024/2025. Última campaña: 3.000. Mayor: 3.200.

Campaña	Rinde Kg Ha
2022/2023	2.400
2023/2024	3.100
2024/2025	3.000

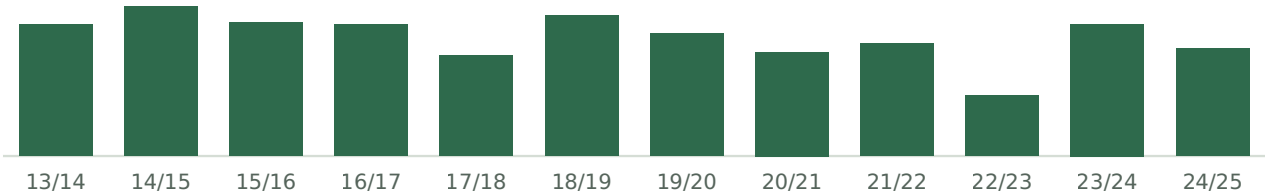
maíz



rinde_kg_ha por campaña, de 2013/2014 a 2024/2025. Última campaña: 8.400. Mayor: 11.800.

Campaña	Rinde Kg Ha
2022/2023	4.800
2023/2024	9.300
2024/2025	8.400

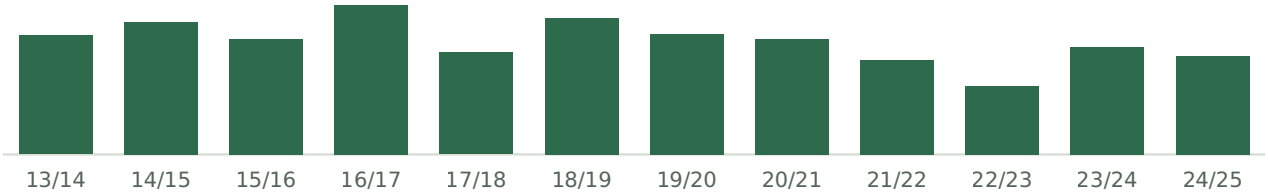
soja



rinde_kg_ha por campaña, de 2013/2014 a 2024/2025. Última campaña: 3.288. Mayor: 4.569.

Campaña	Rinde Kg Ha
2022/2023	1.857
2023/2024	4.035
2024/2025	3.288

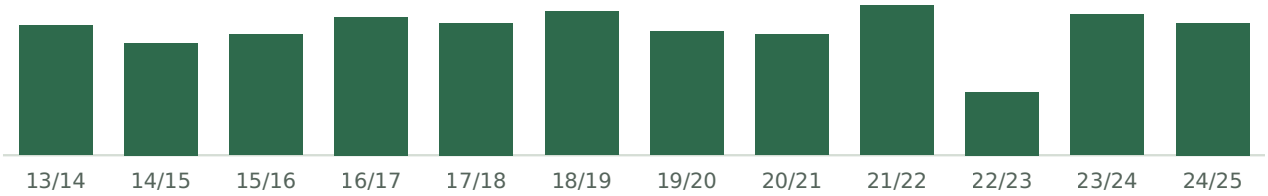
sorgo



rinde_kg_ha por campaña, de 2013/2014 a 2024/2025. Última campaña: 5.800. Mayor: 8.800.

Campaña	Rinde Kg Ha
2022/2023	4.000
2023/2024	6.300
2024/2025	5.800

trigo



rinde_kg_ha por campaña, de 2013/2014 a 2024/2025. Última campaña: 4.600. Mayor: 5.200.

Campaña	Rinde Kg Ha
2022/2023	2.200
2023/2024	4.900
2024/2025	4.600

Qué mide Rendimiento oficial por cultivo y campaña del departamento donde está el lote, publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Validación: productividad satelital vs. rinde oficial

Qué significa: Qué tan parecido es lo que mide el satélite a lo que informa el dato oficial.

soja
pearson r **0,62** n campañas **8** lectura **moderada correlación** r dejando una campaña afuera **0,33 a 0,76**
r con NDRE (agrícola) **0,74** campañas con NDRE **7** NDRE: r dejando una campaña afuera **0,49 a 0,85**

maíz
pearson r **0,65** n campañas **8** lectura **moderada correlación** r dejando una campaña afuera **0,41 a 0,75**
r con NDRE (agrícola) **0,68** campañas con NDRE **7** NDRE: r dejando una campaña afuera **0,39 a 0,82**

lectura: Soja: r = 0,62 con NDVI en 8 campañas; sacando una campaña por vez, r va de 0,33 a 0,76. Con NDRE de los píxeles agrícolas: r = 0,74 en 7 campañas (sin cada campaña: 0,49 a 0,85); no son exactamente las mismas campañas, la comparación es orientativa. Maíz: r = 0,65 con NDVI en 8 campañas; sacando una campaña por vez, r va de 0,41 a 0,75. Con NDRE de los píxeles agrícolas: r = 0,68 en 7 campañas (sin cada campaña: 0,39 a 0,82); no son exactamente las mismas campañas, la comparación es orientativa. Si el rango sin cada campaña es angosto, la relación no depende de un solo año; si cambia mucho, una campaña extrema la explica. Es una correlación con el promedio del partido, no un pronóstico de rinde.

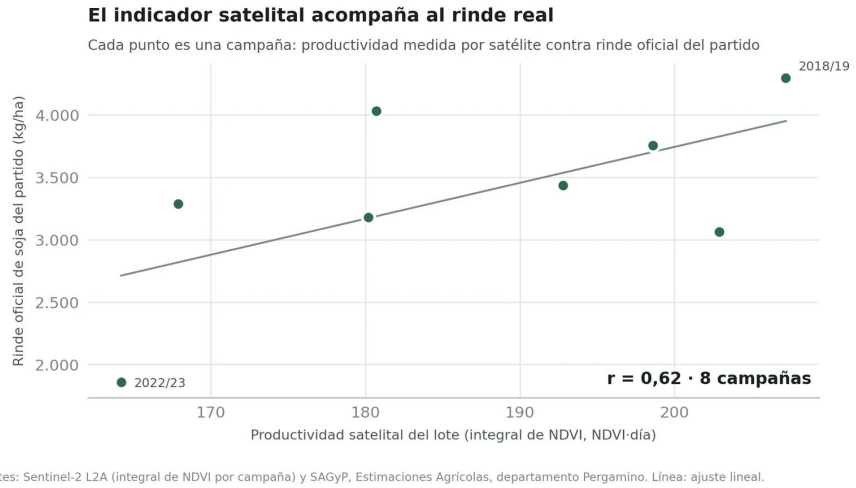
Qué mide Se ajusta el rinde oficial del partido por la productividad relativa del lote frente a su zona. La correlación de Pearson entre la integral de NDVI del lote y el rinde del partido por campaña mide cuánto acompaña el...

Rinde estimado del lote por campaña

Qué significa: Cuántos kilos por hectárea podría dar cada lote en una campaña.

Campaña	Indice Relativo Zona	Soja Partido Kg Ha	Soja Estimado Kg Ha	Maíz Partido Kg Ha	Maíz Estimado Kg Ha	Trigo Partido Kg Ha
2021/22	1,01	3.438	3.460	7.500	7.550	5.200
2022/23	1,06	1.857	1.970	4.800	5.100	2.200
2023/24	0,99	4.035	4.000	9.300	9.210	4.900
2024/25	0,98	3.288	3.220	8.400	8.220	4.600
2025/26	0,98	—	—	—	—	—

Qué mide Se ajusta el rinde oficial del partido por la productividad relativa del lote frente a su zona. La correlación de Pearson entre la integral de NDVI del lote y el rinde del partido por campaña mide cuánto acompaña el...



F13 · Productividad satelital vs. rinde oficial

03c Cultivo de cada campaña según el INTA

Campañas seguidas de verano sin cultivo de invierno

Qué significa: Cuántos veranos seguidos el campo quedó con la tierra sin cultivo en el invierno.

1 campañas

Qué mide Recorte del mapa oficial de cada campaña al contorno del campo y conteo de píxeles por cultivo (30 m), convertido a hectáreas. Se informa el cultivo principal de invierno y de verano de cada campaña.

Riego detectado en 2021 (WorldCereal)

Qué significa: Si el campo se regó en 2021, según un mapa satelital.

No concluyente en zona húmeda

lectura: Con 1095 mm de lluvia por año, el modelo de riego confunde un cultivo bien llovido con uno regado. Si hay riego, confirmar en la visita los pivotes o perforaciones y el permiso de agua.

Qué mide Porcentaje del campo clasificado por WorldCereal en cada producto de 2021: cultivos temporarios, maíz de primera y de segunda, cereales de invierno y riego activo en alguna temporada.

Secuencia de cultivos (Mapa Nacional de Cultivos)

Qué significa: Qué cultivo se sembró en el campo, año tras año.

Campaña	Cultivos
2018/19	Ganadería
2019/20	No agrícola / Soja
2020/21	No agrícola / Soja
2021/22	Cereales de invierno / Soja
2022/23	Cereales de invierno / Soja
2023/24	Barbecho / Soja

Qué mide Recorte del mapa oficial de cada campaña al contorno del campo y conteo de píxeles por cultivo (30 m), convertido a hectáreas. Se informa el cultivo principal de invierno y de verano de cada campaña.

Superficie por cultivo, última campaña de verano publicada

Qué significa: Cuántas hectáreas tenía cada cultivo de verano en la última campaña con dato.

Soja **169** ha Maíz **66,4** ha No agrícola **47,4** ha Sorgo **12,6** ha

lectura: Campaña 2023/24

Qué mide Recorte del mapa oficial de cada campaña al contorno del campo y conteo de píxeles por cultivo (30 m), convertido a hectáreas. Se informa el cultivo principal de invierno y de verano de cada campaña.

Riego por pivote central

Qué significa: Si se puede regar con un pivote, la máquina que gira sobre el campo.

pivotes **0** ha bajo pivote **0**

lectura: No se ven pivotes de riego en el campo.

Qué mide La imagen Sentinel-2 en color natural del campo (mediana de la temporada en que los pivotes contrastan más) se analiza con un modelo de visión (Gemini) que marca los círculos de pivote central: centro, radio y...

15 Comparación con campos vecinos

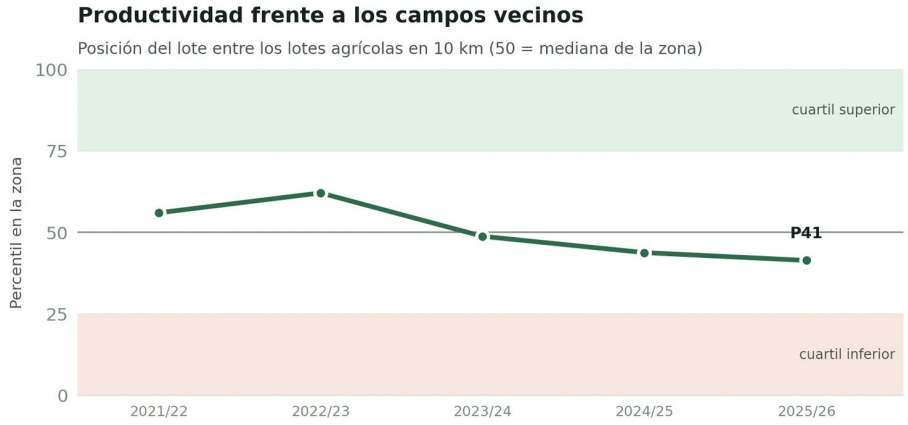
Percentil promedio en la zona

Qué significa: Qué lugar ocupa el campo entre los de la zona, de 0 a 100. Cuanto más alto, mejor le va frente a sus vecinos.

50,3 percentil

lectura: agrícola P49 (269 ha) · pastizal P73 (21 ha)

Qué mide Se construye un anillo de 10 km alrededor del lote. En cada campaña, Dynamic World clasifica cada píxel por uso (agrícola, pastizal o pastura, monte o forestación, arbustal) y se calcula el percentil 90 del NDVI de...



Fuente: Sentinel-2 L2A + Dynamic World. Píxeles agrícolas en 10 km, NDVI P90 por campaña, 30 m.

F31 · Percentil del campo en la zona

02
Agua y clima

¿Qué riesgos de agua y clima tiene el campo según 40 años de datos?

996 mm	22,2 %	3,90	0,00 %
LLUVIA MEDIA	CAMPAÑAS SECAS	HELADAS POR AÑO	ANEGABLE

08 Clima histórico

Lluvia media por campaña

Qué significa: Cuántos milímetros de lluvia caen en promedio en una campaña.

996 mm

Qué mide Suma de la precipitación diaria por año calendario y por campaña agrícola (julio a junio) en la celda que contiene el centroide del lote.

Campañas húmedas (z ≥ 1)

Qué significa: Cantidad de campañas con bastante más lluvia que lo normal.

9 campañas

Qué mide Suma de la precipitación diaria por año calendario y por campaña agrícola (julio a junio) en la celda que contiene el centroide del lote.

Lluvia anual (1981–hoy)

Qué significa: Cuántos milímetros de lluvia cayeron en el campo cada año desde 1981.

1.003 mm

Qué mide Suma de la precipitación diaria por año calendario y por campaña agrícola (julio a junio) en la celda que contiene el centroide del lote.

Días con helada por año (Tmín ≤ 0 °C)

Qué significa: Cuántos días por año la temperatura baja de cero grados.

3,90 días/año

Qué mide Temperatura del aire a 2 m, mínima y máxima diaria, en la celda que contiene el lote.

Campañas secas (z ≤ –1)

Qué significa: Cantidad de campañas con bastante menos lluvia que lo normal.

10 campañas

Qué mide Suma de la precipitación diaria por año calendario y por campaña agrícola (julio a junio) en la celda que contiene el centroide del lote.

Heladas agrometeorológicas (Tmín ≤ 3 °C)

Qué significa: Días en que la temperatura baja tanto que puede dañar a las plantas.

19,6 días/año

Qué mide Temperatura del aire a 2 m, mínima y máxima diaria, en la celda que contiene el lote.

Días de calor extremo en floración (dic–feb, Tmáx ≥ 35 °C)

Qué significa: Cuántos días de calor fuerte (35 grados o más) hay en la época en que el cultivo florece.

6,07 días/campaña

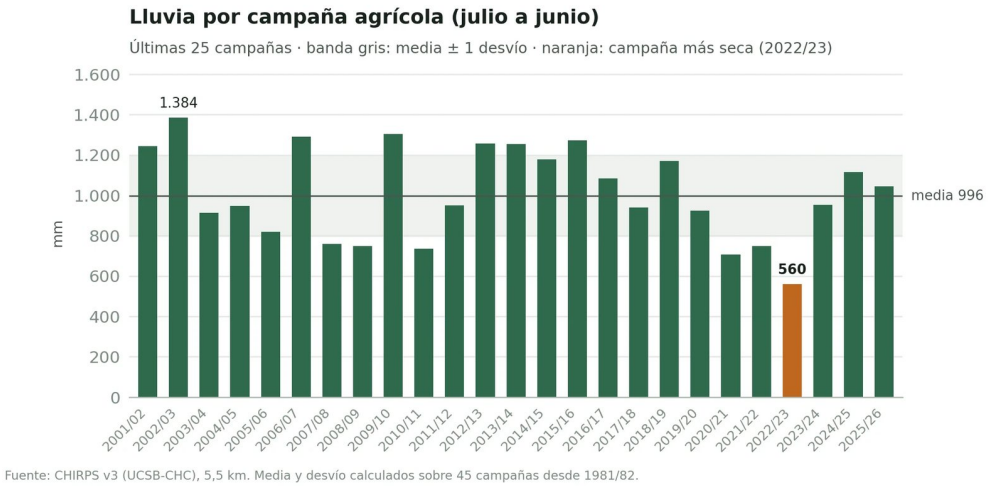
Qué mide Temperatura del aire a 2 m, mínima y máxima diaria, en la celda que contiene el lote.

Fechas de heladas

Qué significa: Los días en que hubo helada en el campo.

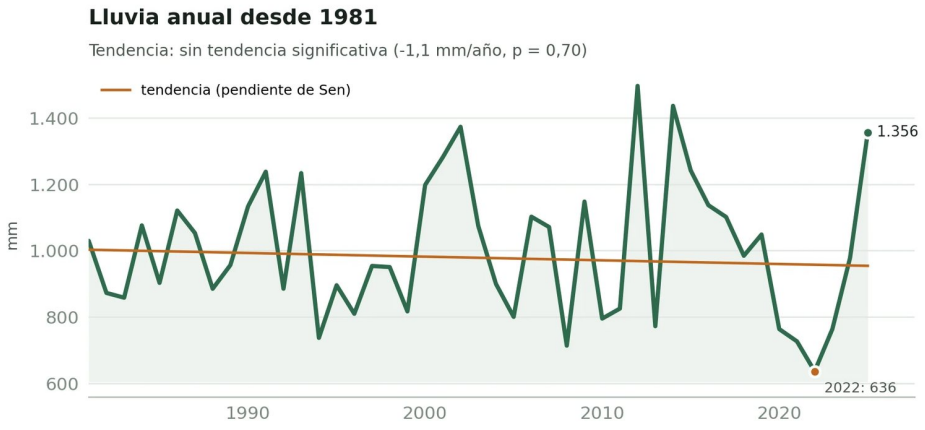
primera helada media **30-Jun** primera helada temprana p10 **31-May** ultima helada media **25-Jul**
ultima helada tardia p90 **22-Aug** periodo libre medio dias **340**

Qué mide Temperatura del aire a 2 m, mínima y máxima diaria, en la celda que contiene el lote.



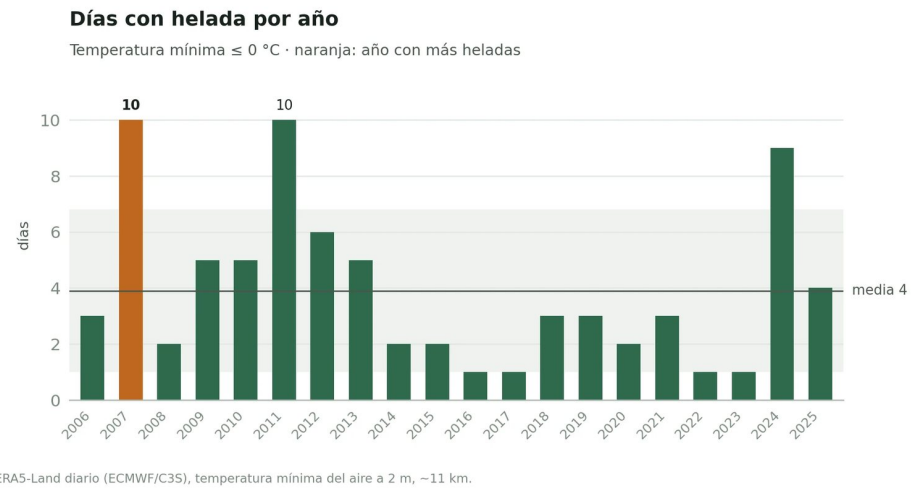
Fuente: CHIRPS v3 (UCSB-CHC), 5,5 km. Media y desvío calculados sobre 45 campañas desde 1981/82.

F22 · Lluvia por campaña



Fuente: CHIRPS v3 (UCSB-CHC), 5,5 km. Tendencia: pendiente de Sen; significancia: Mann-Kendall.

F23 · Lluvia anual y tendencia



Fuente: ERA5-Land diario (ECMWF/C3S), temperatura mínima del aire a 2 m, ~11 km.

F24 · Heladas por año

08b Validación con fuentes NASA y SMN

Humedad del suelo superficial por campaña (NASA SMAP)

Qué significa: Cuánta agua tiene la tierra de la superficie en cada campaña, medida desde el satélite.

23,8 % vol.

Qué mide Humedad volumétrica del suelo superficial (0–5 cm), promedio de cada campaña agrícola.

Agua consumida por campaña (ET real, MODIS)

Qué significa: Cuánta agua usaron las plantas del campo en cada campaña, medida desde el satélite. Más agua usada suele significar más cultivo verde.

516 mm

Qué mide Suma por campaña de la evapotranspiración real (agua efectivamente consumida) y potencial (demanda atmosférica). Su cociente mide cuánto de la demanda pudo cubrir el cultivo.

Agua consumida por campaña (ET real, Landsat 30 m)

Qué significa: Cuánta agua usó cada parte del campo en las últimas campañas, medida con la temperatura de la superficie: un cultivo que transpira se enfría. Muestra qué lotes y qué zonas tuvieron más o menos agua.

1.046 mm

lectura: En 2025/26, 1.081 mm en promedio: el 10 % más seco del campo consumió hasta 970 mm y el 10 % más húmedo desde 1.214 mm, de 1.616 mm que pedía la atmósfera.

Qué mide Evapotranspiración real por SSEBop (USGS; Senay et al., 2013), el modelo de OpenET, con la temperatura de superficie de Landsat 8 y 9 (30 m). En cada escena despejada, el límite frío es el percentil 20 de la…

Índice de satisfacción hídrica (ET real / potencial)

Qué significa: Qué parte de la necesidad de agua de las plantas se cubrió. Cerca de uno significa que tuvieron agua suficiente.

0,32

Qué mide Suma por campaña de la evapotranspiración real (agua efectivamente consumida) y potencial (demanda atmosférica). Su cociente mide cuánto de la demanda pudo cubrir el cultivo.

Concordancia de lluvia CHIRPS vs. NASA GPM IMERG

Qué significa: Si dos satélites distintos dicen más o menos lo mismo sobre la lluvia. Cuanto más parecidos, más confiable.

pearson r **0,92** n años **25** media chirps mm **1.021** media imerg mm **1.117** diferencia media % **9,40**

Qué mide Lluvia anual de dos fuentes satelitales independientes (NASA GPM IMERG y CHIRPS) y su concordancia.

Almacenamiento de agua regional (NASA GRACE)

Qué significa: Cuánta agua hay guardada en el suelo y en las napas de la región, comparado con lo normal.

tendencia cm por año **-0,49** significativa **no** años **2002–2024** anomalia ultimo año cm **-8,29**

Qué mide Almacenamiento total de agua (superficial, suelo y acuíferos) expresado como espesor equivalente de agua, anomalía respecto de 2004–2009. Tendencia de Sen sobre medias anuales.

Estaciones meteorológicas oficiales más cercanas (SMN)

Qué significa: Las estaciones oficiales de medición del clima más cercanas al campo.

Estacion	Provincia	Numero Omm	Altura M	Lat	Lon	Km
Junin Aero	Buenos Aires	87.548	81	-34,5	-60,9	80,3
Rosario Aero	Santa Fe	87.480	25	-32,9	-60,8	106
Venado Tuerto Aero	Santa Fe	87.468	112	-33,7	-62,0	119

Qué mide Estaciones meteorológicas oficiales más cercanas al lote (distancia lineal).

06 Agua y anegamiento

Superficie con agua alguna vez (1984–2021)

Qué significa: Superficie que alguna vez tuvo agua desde 1984 a 2021.

0 ha

% del total: 0,00

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...

Superficie anegable recurrente (ocurrencia ≥ 10 %)

Qué significa: Superficie que se inunda seguido: en uno de cada diez momentos medidos, como mínimo.

0 ha

% del total: 0,00

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...

Superficie con agua frecuente (ocurrencia ≥ 25 %)

Qué significa: Superficie que tiene agua en una cuarta parte de los momentos medidos o más.

0 ha

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...

Superficie con agua casi permanente (ocurrencia ≥ 50 %)

Qué significa: Superficie que tiene agua en la mitad de los momentos medidos o más.

0 ha

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...

Peor año registrado

Qué significa: El año en que peor le fue al campo, según los datos.

2.023

% del total: 12,1 · lectura: En 2023, hasta 36 ha con agua abierta a la vez (12,1 % del campo), vista en 3 de 26 pasadas del radar entre septiembre y noviembre. Las imágenes ópticas despejadas no confirmaron esa agua abierta: vieron hasta 0 ha en 52 fechas de 2023. Puede ser suelo liso o un cultivo que el radar confunde con agua. Con Sentinel-2 en días despejados, el 19/10/2018 hubo hasta 6 ha de bajos anegados (agua entre el pasto o suelo saturado, 1,9 % del campo).

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...

Bajos húmedos (vegetación anegada o suelo saturado, sin agua libre)

Qué significa: Zonas bajas del campo donde el suelo queda muy mojado, aunque no se vea agua.

5,50 ha

% del total: 1,90 · lectura: En 2022 el radar marcó 124 ha de suelo encharcado, sin imágenes ópticas despejadas suficientes para confirmarlo: queda sin confirmar y no se cuenta. En 2023 el radar marcó 91 ha de suelo encharcado que las imágenes ópticas despejadas no confirmaron (hasta 1,2 ha en 52 fechas): no se cuentan. En 2024 el radar marcó 50 ha de suelo encharcado que las imágenes ópticas despejadas no confirmaron (hasta 3,7 ha en 43 fechas): no se cuentan. En 2025 el radar marcó 59 ha de suelo encharcado que las imágenes ópticas despejadas no confirmaron (hasta 5,5 ha en 62 fechas): no se cuentan.

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...

Serie anual de agua

Qué significa: Cuánta agua tuvo el campo cada año, desde que hay datos.

jrc

1.984: 0 · 1.985: 0 · 1.986: 0 · 1.987: 0 · 1.988: 0 · 1.989: 0 · 1.990: 0 · 1.991: 0 · 1.992: 0 · 1.993: 0 · 1.994: 0 · 1.995: 0 · 1.996: 0 · 1.997: 0 · 1.998: 0 · 1.999: 0 · 2.000: 0 · 2.001: 0 · 2.002: 0 · 2.003: 0 · 2.004: 0 · 2.005: 0 · 2.006: 0 · 2.007: 0 · 2.008: 0 · 2.009: 0 · 2.010: 0 · 2.011: 0 · 2.012: 0 · 2.013: 0

sentinel1

2.022: 32,6 · 2.023: 36,0 · 2.024: 3,10 · 2.025: 2,00

dynamic world

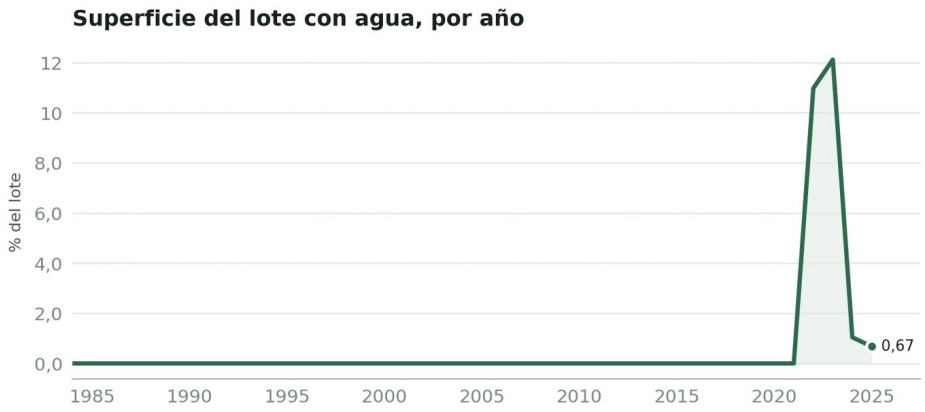
2.016: 0 · 2.017: 0 · 2.018: 0 · 2.019: 0 · 2.020: 0 · 2.021: 0 · 2.022: 0 · 2.023: 0 · 2.024: 0 · 2.025: 0

Qué mide Ocurrencia: % de las observaciones Landsat válidas 1984–2021 en que cada píxel tuvo agua. Serie anual: superficie con agua estacional o permanente (JRC hasta 2021). Desde 2022, radar Sentinel-1 pasada por pasada:...



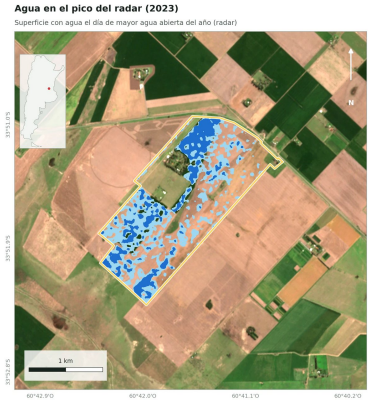
Fuente: JRC Global Surface Water v1.4 (Landsat 5/7/8, 30 m, 1984–2021) sobre Sentinel-2 L2A (escena del 2026-06-19 (S2C_MSIL2A_20260619T135701_N0512_R067_T20HQH_20260619T201917)).

F17 · Mapa de frecuencia de agua



Fuente: JRC YearlyHistory 1984–2021 (agua estacional + permanente) y radar Sentinel-1 2022 en adelante (mayor superficie con agua abierta en una misma pasada, VV < −20 dB).

F18 · Anegamiento por año



F17b · Agua en el pico del radar 2023

09 Granizo y daños abruptos

Eventos de daño abrupto detectados

Qué significa: Momentos en que el campo perdió verde de golpe, como por granizo, inundación o fuego.

0 eventos

Qué mide Se buscan caídas de NDVI de 0,15 o más en 12 días o menos, con vegetación activa (NDVI ≥ 0,5) y recuperación parcial en los 35 días siguientes (descarta cosecha y senescencia). Cada caída se vuelve a medir solo sobre…

Eventos asociados a tormentas (compatibles con granizo)

Qué significa: Días en que pudo haber caído granizo o hubo tormenta fuerte, según los datos disponibles.

0 eventos

Qué mide Se buscan caídas de NDVI de 0,15 o más en 12 días o menos, con vegetación activa (NDVI ≥ 0,5) y recuperación parcial en los 35 días siguientes (descarta cosecha y senescencia). Cada caída se vuelve a medir solo sobre…

10 Incendios

Años con superficie quemada en el lote (2001–hoy)

Qué significa: Cuántos años hubo fuego en el lote desde 2001.

0 años

Qué mide Superficie del lote marcada como quemada en al menos un mes de cada año.

08c Clima futuro (2041–2060)

Días de calor extremo en verano, hoy y a 2050

Qué significa: Cuántos días de calor fuerte (35 grados o más) hay en verano, hoy y lo que se espera para 2050.

3,70 días/año

lectura: hoy ≈ 2,1 días/año (observado 1995–2014; escenario intermedio)

Qué mide Proyecciones climáticas diarias de 6 modelos de distintos centros (NASA NEX-GDDP-CMIP6, con corrección de sesgo y reducción de escala a 0,25°), en la celda del campo. Se compara 2041–2060 con 1995–2014 y se informa…

Temperatura media a 2050

Qué significa: Cuál sería la temperatura promedio hacia 2050.

18,1 °C

lectura: hoy ≈ 17,2 °C (observado 1995–2014; escenario intermedio)

Qué mide Proyecciones climáticas diarias de 6 modelos de distintos centros (NASA NEX-GDDP-CMIP6, con corrección de sesgo y reducción de escala a 0,25°), en la celda del campo. Se compara 2041–2060 con 1995–2014 y se informa…

Lluvia anual a 2050

Qué significa: Cuántos milímetros de lluvia se esperan por año hacia 2050.

1.020 mm/año

lectura: hoy ≈ 1.021 mm/año (observado 1995–2014; escenario intermedio)

Qué mide Proyecciones climáticas diarias de 6 modelos de distintos centros (NASA NEX-GDDP-CMIP6, con corrección de sesgo y reducción de escala a 0,25°), en la celda del campo. Se compara 2041–2060 con 1995–2014 y se informa…

Cambio proyectado frente a 1995–2014 (mediana y rango de 6 modelos)

Qué significa: Cuánto cambiaría el clima hacia 2050 frente a los años 1995 a 2014, según seis modelos distintos.

Indicador	Unidad	SSP2-4.5 (Emisiones Intermedias)	SSP5-8.5 (Emisiones Altas)
Lluvia anual	%	-0,1 (-3,1 a 3,1)	+0,8 (-12,7 a 11,6)
Días de calor extremo en verano	días/año	+1,6 (0,7 a 3,0)	+3,5 (-0,0 a 7,2)
Días con helada	días/año	-1,9 (-2,9 a -1,5)	-2,3 (-3,1 a -1,6)
Temperatura media	°C	+0,9 (0,6 a 1,2)	+1,2 (0,8 a 1,9)

Qué mide Proyecciones climáticas diarias de 6 modelos de distintos centros (NASA NEX-GDDP-CMIP6, con corrección de sesgo y reducción de escala a 0,25°), en la celda del campo. Se compara 2041–2060 con 1995–2014 y se informa…

03

Suelo y ambientes

¿Qué suelo tiene, cómo se usó y dónde rinde más o menos?

81,1	franco limosa	0,93 %	7,56 %
IP INTA	TEXTURA	PENDIENTE MEDIA	HETEROGENEIDAD

02 Historial de uso del suelo

Años con uso mayormente agrícola

Qué significa: Cuántos años el campo se usó sobre todo para cultivos.

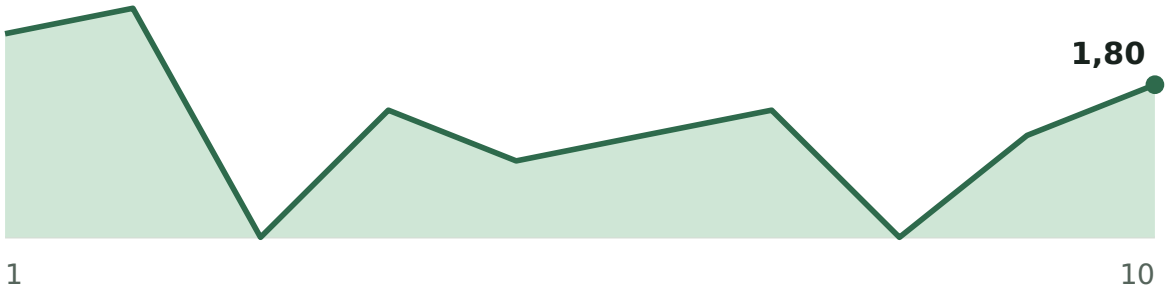
41 de 41

Qué mide Clase de cobertura y uso de cada píxel de 30 m en cada año (clasificación anual de imágenes Landsat del proyecto MapBiomas Argentina), expresada como porcentaje de la superficie del lote. Las transiciones comparan el...

Uso por año (% de la superficie)

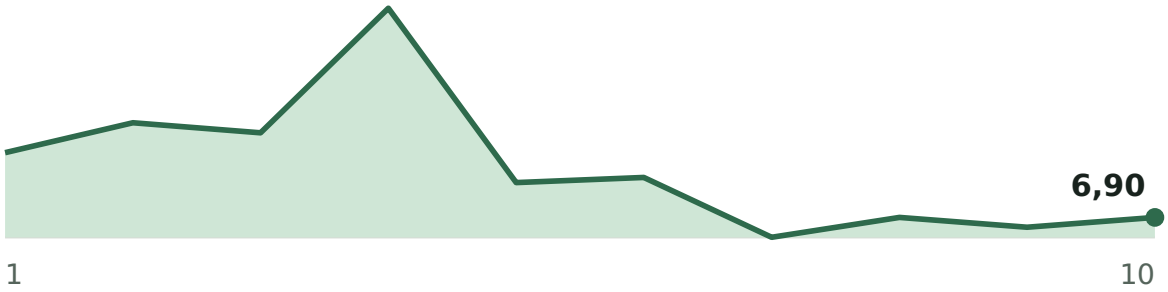
Qué significa: Qué porcentaje del campo se usó para cada cosa, año por año.

árboles / monte



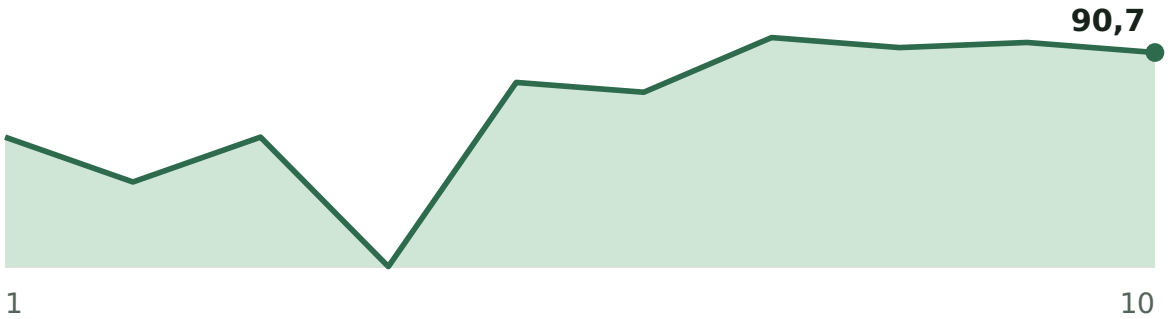
Empezó en 2,00 (1) y se mantuvo hasta 1,80 (10). Mayor valor: 2,10; menor: 1,20.

pastizal



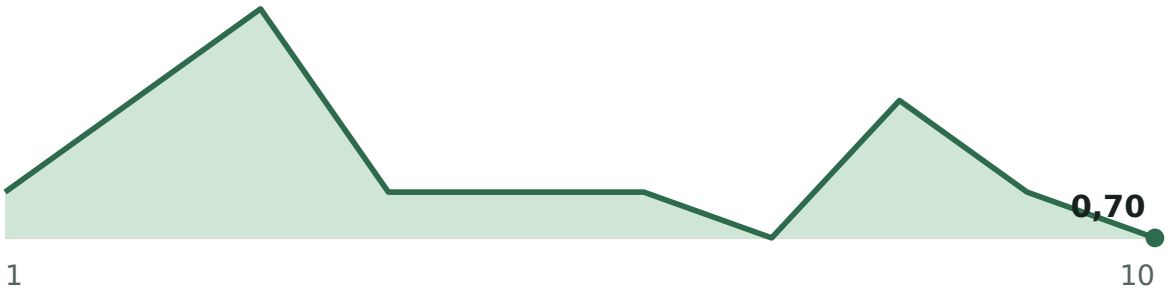
Empezó en 8,20 (1) y bajó hasta 6,90 (10). Mayor valor: 11,1; menor: 6,50.

cultivos



Empezó en 89,0 (1) y se mantuvo hasta 90,7 (10). Mayor valor: 91,0; menor: 86,4.

construcciones



Empezó en 0,80 (1) y se mantuvo hasta 0,70 (10). Mayor valor: 1,20; menor: 0,70.

Qué mide Clase más frecuente de cada píxel por año (Dynamic World, 10 m, 2016 en adelante) y cobertura anual MODIS IGBP (500 m, 2001 en adelante) para el período anterior. Las transiciones comparan 2016 con el último año…

Transiciones 2016 → último año

Qué significa: Qué cambió de uso en el campo entre 2016 y hoy: por ejemplo, de monte a cultivo.

De	A	Ha
pastizal	cultivos	4,40
árboles / monte	cultivos	1,00

Qué mide Clase más frecuente de cada píxel por año (Dynamic World, 10 m, 2016 en adelante) y cobertura anual MODIS IGBP (500 m, 2001 en adelante) para el período anterior. Las transiciones comparan 2016 con el último año…

Proporción agrícola MODIS 2001–hoy

Qué significa: Qué parte del campo se usó para cultivos desde 2001.

2.001: 100 · 2.002: 100 · 2.003: 98,9 · 2.004: 98,9 · 2.005: 98,9 · 2.006: 98,9 · 2.007: 100 · 2.008: 100 · 2.009: 100 · 2.010: 100 · 2.011: 100 · 2.012: 100 · 2.013: 100 · 2.014: 100 · 2.015: 100 · 2.016: 100 · 2.017: 100 · 2.018: 100 · 2.019: 100 · 2.020: 100 · 2.021: 100 · 2.022: 100 · 2.023: 100 · 2.024: 100

Qué mide Clase más frecuente de cada píxel por año (Dynamic World, 10 m, 2016 en adelante) y cobertura anual MODIS IGBP (500 m, 2001 en adelante) para el período anterior. Las transiciones comparan 2016 con el último año…

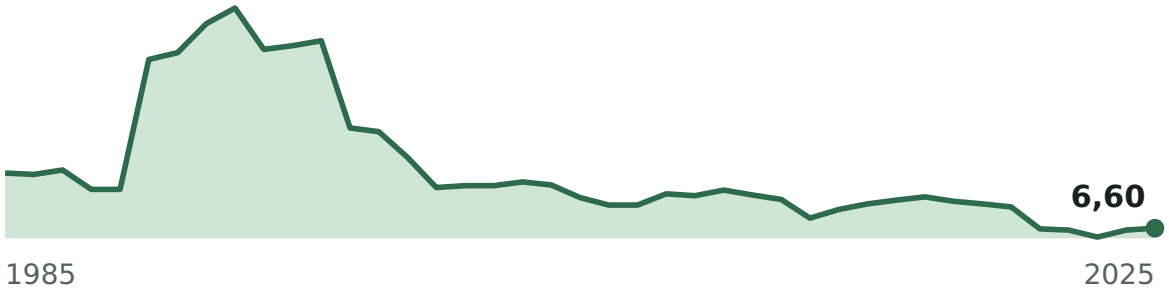
Uso por año 1985–2025 (MapBiomas, % de la superficie)

Cultivos temporarios



Empezó en 82,5 (1985) y subió hasta 86,6 (2025). Mayor valor: 87,7; menor: 55,7.

Pastura implantada



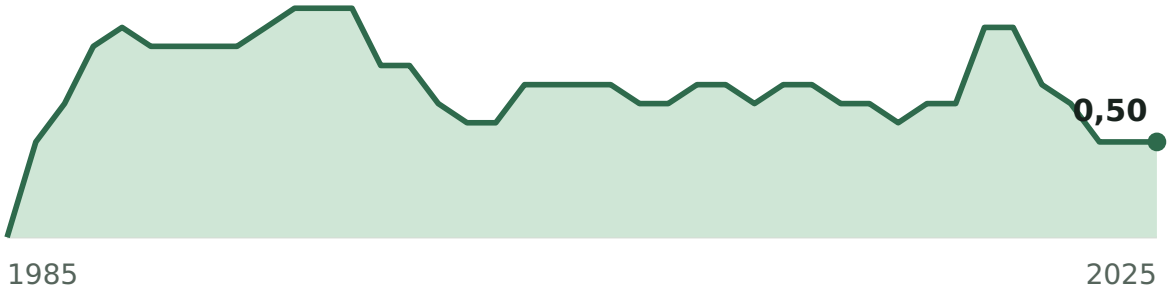
Empezó en 15,4 (1985) y bajó hasta 6,60 (2025). Mayor valor: 41,7; menor: 5,20.

Pastizal natural



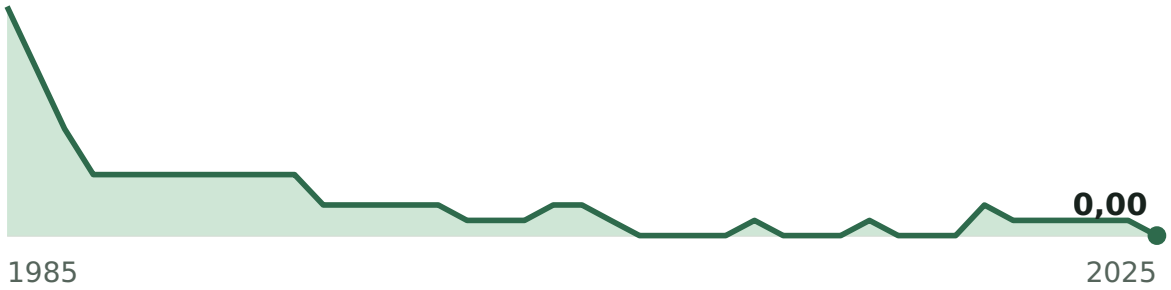
Empezó en 0,60 (1985) y subió hasta 5,80 (2025). Mayor valor: 6,70; menor: 0,60.

Forestación



Empezó en 0,00 (1985) y se mantuvo hasta 0,50 (2025). Mayor valor: 1,20; menor: 0,00.

Bosque cerrado



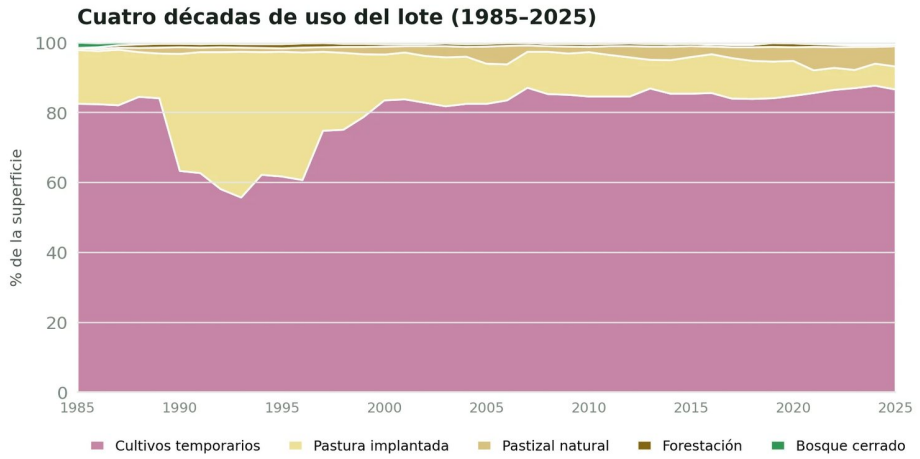
Empezó en 1,50 (1985) y bajó hasta 0,00 (2025). Mayor valor: 1,50; menor: 0,00.

Qué mide Clase de cobertura y uso de cada píxel de 30 m en cada año (clasificación anual de imágenes Landsat del proyecto MapBiomas Argentina), expresada como porcentaje de la superficie del lote. Las transiciones comparan el...

Cambios de uso 1985 → 2025

De	A	Ha
Pastura implantada	Cultivos temporarios	20,2
Cultivos temporarios	Pastizal natural	8,10
Pastura implantada	Pastizal natural	6,30
Bosque cerrado	Cultivos perennes	1,40
Bosque cerrado	Pastizal natural	1,30
Bosque cerrado	Forestación	1,10

Qué mide Clase de cobertura y uso de cada píxel de 30 m en cada año (clasificación anual de imágenes Landsat del proyecto MapBiomas Argentina), expresada como porcentaje de la superficie del lote. Las transiciones comparan el...



Fuente: MapBiomas Argentina, Colección 3 (Landsat, 30 m), CC BY 4.0.

F07m · Uso del suelo 1985–hoy

04 Ambientes de productividad

Heterogeneidad del lote (CV espacial del índice)

Qué significa: Qué tan distinto es el verde de un punto del lote a otro. Cuanto más distinto, más desparejo está el lote.

7,56 %

lectura: moderado

Qué mide Por campaña se calcula el NDVI percentil 90 de cada píxel (pico robusto) y se normaliza por la media del lote. Se promedian las campañas y se agrupa en 3 ambientes con k-means sobre todos los píxeles del lote…

Consistencia del orden de ambientes

Qué significa: Si los lotes mejores y peores siguen siendo los mismos cada año.

100 % de campañas

Qué mide Por campaña se calcula el NDVI percentil 90 de cada píxel (pico robusto) y se normaliza por la media del lote. Se promedian las campañas y se agrupa en 3 ambientes con k-means sobre todos los píxeles del lote…

Superficie por ambiente

Qué significa: Cuántas hectáreas hay de cada tipo de ambiente.

Baja **19,3** Media **78,1** Alta **201**
ha

% del total: {'Baja': 6.5, 'Media': 26.3, 'Alta': 67.5}

Qué mide Por campaña se calcula el NDVI percentil 90 de cada píxel (pico robusto) y se normaliza por la media del lote. Se promedian las campañas y se agrupa en 3 ambientes con k-means sobre todos los píxeles del lote…

Validación estadística (ANOVA por campaña)

Qué significa: Prueba que confirma que las diferencias entre lotes son reales y no un error del cálculo.

Campaign	Order Preserved
2021/22	sí
2022/23	sí
2023/24	sí

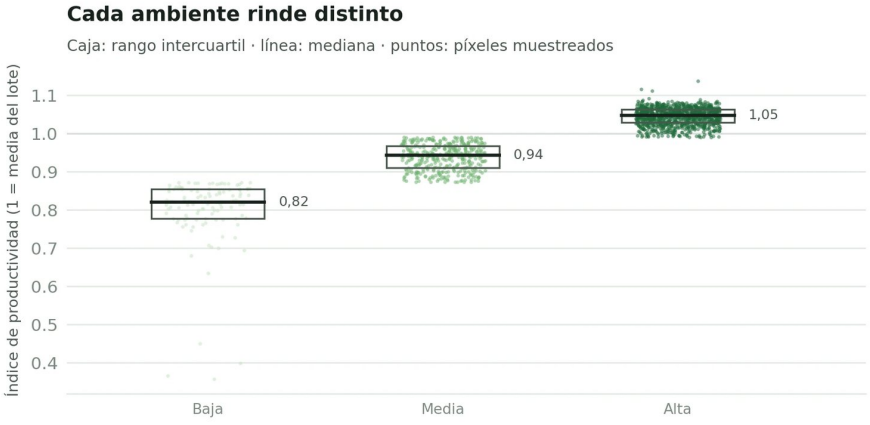
Campaign	Order Preserved
2024/25	sí
2025/26	sí

Qué mide Por campaña se calcula el NDVI percentil 90 de cada píxel (pico robusto) y se normaliza por la media del lote. Se promedian las campañas y se agrupa en 3 ambientes con k-means sobre todos los píxeles del lote…



Fuente: Sentinel-2 L2A, NDVI P90 normalizado de 5 campañas (2021/22 a 2025/26), k-means k = 3, 10 m. Fondo: escena del 2026-06-19 (S2C_MSIL2A_20260619T135701_N0512_R067_T20HQH_20260619T201917).

F15 · Mapa de ambientes



Fuente: Sentinel-2 L2A. 1.500 píxeles aleatorios (semilla 7) dentro del lote.

F16 · Distribución por ambiente

05a

Carta de suelos oficial

Índice de Productividad ponderado (INTA)

Qué significa: Un número del INTA que resume qué tan bueno es el suelo para producir. Cuanto más alto, mejor.

81,1 /100

Qué mide Intersección del polígono del lote con las unidades cartográficas de la carta de suelos oficial (INTA, Buenos Aires). El Índice de Productividad (IP) se pondera por la superficie de cada unidad dentro del lote.

Superficie por clase de capacidad de uso

Qué significa: Cuántas hectáreas hay de cada clase de tierra según su aptitud para producir.

I **178** IIIew **61,4** IIIe **55,1** IVws **1,58** ha

Qué mide Intersección del polígono del lote con las unidades cartográficas de la carta de suelos oficial (INTA, Buenos Aires). El Índice de Productividad (IP) se pondera por la superficie de cada unidad dentro del lote.

Unidades cartográficas en el lote

Qué significa: Cuántas zonas de suelo distintas hay dentro del lote.

Simbolo	Unidad	Serie Principal	Capacidad De Uso	Indice Productividad	Taxonomia	Ha
Pe	Consociacion Pergamino	Pergamino	I	90,0	Argiudol tipico	178
Pe8	Consociacion Pergamino 8	Pergamino	IIIew	73,0	Argiudol tipico	61,4
Pe2	Consociacion Pergamino 2	Pergamino	IIIe	63,0	Argiudol tipico	55,1
Co3	Comp Indif. Complejo de suelos alcalinos del Arroyo Pergamino III 3	—	IVws	34,0	Complejo indiferenciado	1,58

Qué mide Intersección del polígono del lote con las unidades cartográficas de la carta de suelos oficial (INTA, Buenos Aires). El Índice de Productividad (IP) se pondera por la superficie de cada unidad dentro del lote.

Composición y cota de cada unidad de suelo

Qué significa: Qué tipos de suelo hay en el campo y a qué altura están.

Unidad	Ha	Porcentaje Del Campo	Composicion	Capacidad De Uso	Ip Oficial Inta	Cota Mediana M
Consociacion Pergamino (Pe)	178	59,8	Pergamino 100 % (loma)	I	90,0	75,1

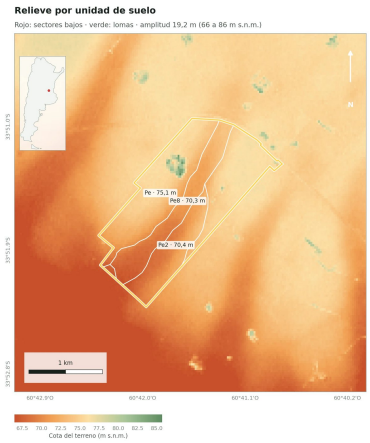
Unidad	Ha	Porcentaje Del Campo	Composicion	Capacidad De Uso	Ip Oficial Inta	Cota Mediana M
Consociacion Pergamino 8 (Pe8)	61,4	20,7	Pergamino 95 % (pendiente, fase ligeramente erosionada y moderadamente bien drenada) · Tambo Nuevo 5 % (bajo)	IIIew	73,0	70,3
Consociacion Pergamino 2 (Pe2)	55,1	18,6	Pergamino 100 % (pendiente, fase moderadamente erosionada)	IIIe	63,0	70,4
Comp Indif. Complejo de suelos alcalinos del Arroyo Pergamino III 3 (Co3)	1,58	0,50	—	IVws	34,0	67,3

Qué mide Intersección del polígono del lote con las unidades cartográficas de la carta de suelos oficial (INTA, Buenos Aires). El Índice de Productividad (IP) se pondera por la superficie de cada unidad dentro del lote.



Fuente: INTA, carta de suelos 1:50.000 (servicio INTA Digital Geo, capa geonode:mapa_de_suelos_ba_50mil_v3). Fondo: Sentinel-2 L2A, escena del 2026-06-19 (S2C_MSIL2A_20260619T135701_N0512_R067_T20HQH_20260619T201917).

F21 · Carta de suelos INTA



Fuente: Copernicus DEM GLO-30 (ESA/Airbus), 30 m, y carta de suelos INTA. Cota mediana del terreno dentro de cada unidad cartográfica.

F21b · Relieve por unidad de suelo

02b Productividad histórica 1984–hoy (Landsat)

Productividad media 1984–hoy

Qué significa: Qué tan productivo fue el campo en promedio desde 1984, medido con el satélite.

0,78 NDVI P90

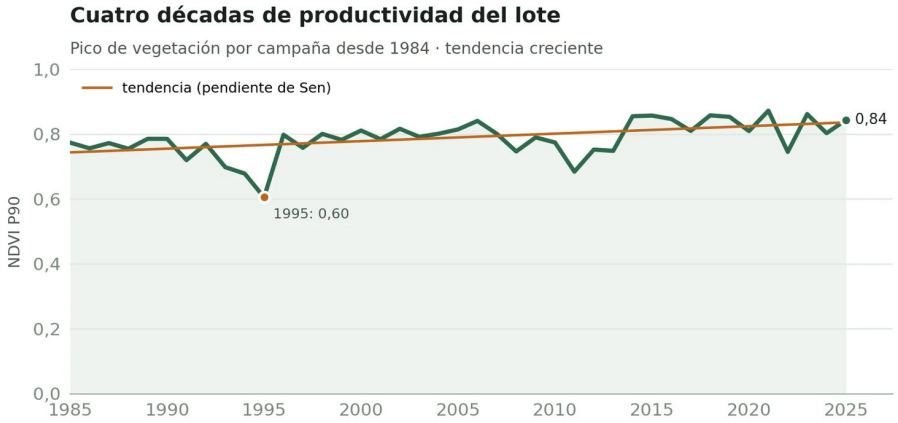
Qué mide Escenas Landsat 5, 7, 8 y 9 (Colección 2, Nivel-2) con máscara de nubes y sombras del QA_PIXEL. Por campaña se toma el percentil 90 del NDVI de cada píxel y se promedia sobre el lote.

Tendencia de 40 años

Qué significa: Hacia dónde va un dato en los últimos cuarenta años.

creciente

Qué mide Escenas Landsat 5, 7, 8 y 9 (Colección 2, Nivel-2) con máscara de nubes y sombras del QA_PIXEL. Por campaña se toma el percentil 90 del NDVI de cada píxel y se promedia sobre el lote.



Fuente: Landsat 5/7/8/9 Colección 2 (NASA/USGS), 30 m. Tendencia: pendiente de Sen; significancia: Mann-Kendall.

F13b · Productividad 1984–hoy

05 Suelo

Clase textural (USDA)

Qué significa: Si el suelo es más arenoso, más arcilloso o intermedio. Define cuánta agua retiene.

franco limosa

Qué mide Promedio de las profundidades 0, 10 y 30 cm en un radio de 125 m alrededor del lote.

Carbono orgánico 0–30 cm

Qué significa: Cuánta materia orgánica tiene la capa de tierra más superficial. Es lo que le da fertilidad al suelo.

13,2 g/kg

Qué mide Promedio de las profundidades 0, 10 y 30 cm en un radio de 125 m alrededor del lote.

pH en agua 0–30 cm

Qué significa: Qué tan ácida o básica es la tierra de la superficie. Influye en qué puede crecer bien.

6,55

Qué mide Promedio de las profundidades 0, 10 y 30 cm en un radio de 125 m alrededor del lote.

Índice de salinidad superficial (NDSI)

Qué significa: Si la superficie de la tierra tiene sal que impide crecer a las plantas.

0,20

Qué mide Mediana de los últimos 12 meses de escenas sin nubes.

Composición 0–30 cm

Qué significa: De qué está hecha la capa de tierra superficial: arena, limo y arcilla.

arcilla % **27,7** arena % **11,8** limo % **60,5**

Qué mide Promedio de las profundidades 0, 10 y 30 cm en un radio de 125 m alrededor del lote.

07 Topografía y erosión

Pendiente media

Qué significa: Qué tan inclinado es el terreno en promedio.

0,93 %

Qué mide Estadísticas del modelo digital de elevación sobre el lote. Susceptibilidad a erosión hídrica por clase de pendiente.

Zonas de bajo relativo (TPI < −1 m)

9,20 ha

Qué mide Estadísticas del modelo digital de elevación sobre el lote. Susceptibilidad a erosión hídrica por clase de pendiente.

Elevación mínima / media / máxima

Qué significa: Qué tan alto está el punto más bajo, el promedio y el más alto del campo, sobre el nivel del mar.

min **66,5** mean **73,0** max **85,7**
m s.n.m.

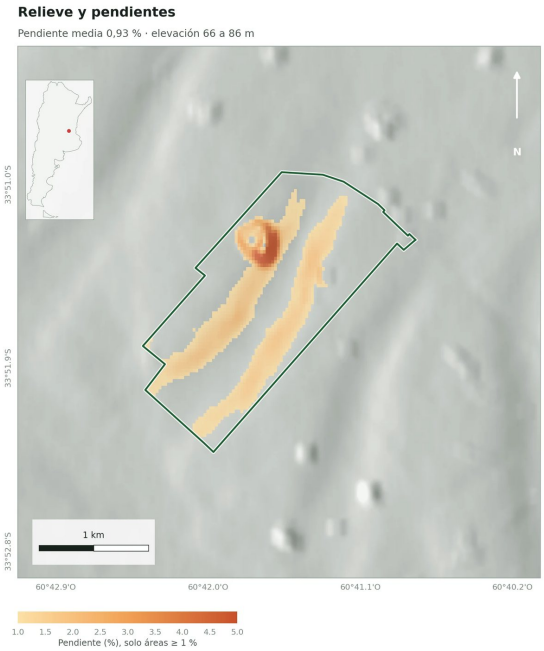
Qué mide Estadísticas del modelo digital de elevación sobre el lote. Susceptibilidad a erosión hídrica por clase de pendiente.

Susceptibilidad a erosión por pendiente

Qué significa: Qué tanto puede la lluvia llevarse la tierra del campo, según qué tan inclinado sea el terreno.

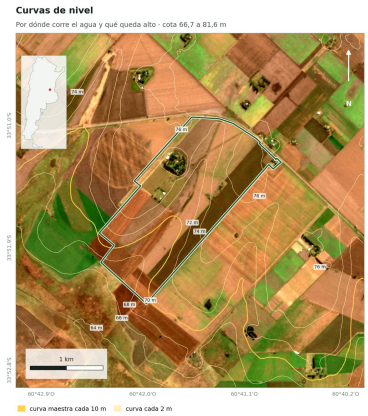
baja (<1 %) **183** moderada (1–3 %) **107** alta (≥3 %) **6,60** ha

Qué mide Estadísticas del modelo digital de elevación sobre el lote. Susceptibilidad a erosión hídrica por clase de pendiente.



Fuente: Copernicus DEM GLO-30 (ESA/Airbus), 30 m, suavizado 90 m. Sombreado con exageración vertical × 8.

F20 · Relieve y pendientes



Fuente: Copernicus DEM GLO-30 suavizado (media focal 90 m), curvas cada 2 m. Fondo: escena del 2026-06-19 (S2C_MSIL2A_20260619T135701_N0512_R067_T20HQH_20260619T201917).

F60 · Curvas de nivel

04
Compliance

¿Cumple con EUDR y con las restricciones ambientales y legales?

Cumple	1	8,72 km
EUDR	ALERTAS	ZONA URBANA MÁS CERCANA

14 ESG y EUDR

Cumplimiento EUDR (sin deforestación posterior al 31/12/2020)

Qué significa: Si el campo cumple la regla europea: no se taló bosque después del 31 de diciembre de 2020.

Cumple

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Deforestación EUDR (pérdida 2021+ dentro del bosque de referencia)

Qué significa: Cuánto bosque se perdió en el campo desde 2021, en la zona que era bosque en 2020.

0 ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Pérdida de bosque antes del corte (2001–2020)

Qué significa: Cuánto bosque se perdió en el campo hasta el 31 de diciembre de 2020.

0 ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Pérdida de árboles fuera del bosque de referencia (2021+)

Qué significa: Árboles que se perdieron desde 2021 en zonas que no eran bosque en 2020.

0,00 ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Bosque de referencia EUDR en 2020 (JRC GFC2020)

Qué significa: Cuánto bosque tenía el campo al 31 de diciembre de 2020, según el mapa de la Unión Europea.

0 ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Pérdida de clase árboles 2020 → hoy (Dynamic World)

Qué significa: Cuántos árboles se perdieron en el campo entre 2020 y hoy.

0,06 ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Bosque en 2000 (cobertura ≥ 30 %)

Qué significa: Cuánta superficie del campo tenía bosque en el año 2000.

5,07 ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...

Causas de la pérdida de cobertura arbórea (2001–2024)

Qué significa: Por qué se perdieron árboles en el campo: cortes, incendios u otras causas.

Sin pérdida de cobertura arbórea registrada

Qué mide Se asigna a cada píxel de pérdida de cobertura arbórea (Hansen, 30 m) la causa dominante estimada por el modelo de WRI y Google DeepMind para su celda de 1 km.

Biomasa y carbono en la superficie arbolada

Qué significa: Cuánta madera y cuánto carbono guardan los árboles del campo.

5.3 ha arboladas (1.8 % del lote) en cortinas o montes chicos. A 100 m de resolución la biomasa medida (63 Mg/ha) mezcla árboles y cultivos; para cuantificar su carbono se requiere inventario forestal a campo.

Qué mide Biomasa aérea media del mapa ESA CCI (100 m) sobre la superficie clasificada como árboles por Dynamic World, convertida a carbono y CO2 equivalente. NASA GEDI (lidar, 1 km) se usa como contraste independiente.

Pérdida por año

Qué significa: Cuánto se pierde en cada año.

ha

Qué mide Se cruza la pérdida de cobertura arbórea posterior al 31/12/2020 (Hansen, 30 m) con el mapa oficial de bosques 2020 que la Comisión Europea publica como referencia para EUDR (JRC GFC2020, 10 m). Solo cuenta como...



Fuente: Sentinel-2 L2A, escena del 2021-02-25 (S2A_MSIL2A_20210225T140051_N0500_R067_T20HQH_20230609T181402). Bosque: JRC Global Forest Cover 2020 v3.

F30a · Antes: primavera-verano 2020/21 (fecha de corte EUDR)



Fuente: Sentinel-2 L2A, escena del 2026-06-19 (S2C_MSIL2A_20260619T135701_N0512_R067_T20HQH_20260619T201917). Pérdida: UMD/hansen/global_forest_change_2025_v1_13.

F30b · Después: últimos 6 meses

13 Restricciones legales y de uso

Distancia mínima a zona urbana

Qué significa: Cuántos metros hay desde el campo al pueblo o ciudad más cercanos.

8.721 m

Qué mide Distancia desde cada punto del lote al asentamiento urbano más cercano (clases GHSL ≥ 21: suburbano, periurbano o ciudad) y superficie del lote dentro de cada franja.

Vegetación natural pasada a uso productivo (1985 → 2025)

2,50 ha

Qué mide Producto de supresión de vegetación nativa de MapBiomas Argentina: píxeles de 30 m donde la vegetación natural (primaria o secundaria) pasó a uso antrópico, año por año desde 1987; y comparación de la cobertura del...

Bosque nativo (OTBN, Ley 26.331)

Qué significa: Superficie de bosque nativo según la ley argentina que lo protege.

Sin bosque nativo zonificado en el campo

Qué mide Superficie del campo en cada categoría de conservación del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (Ley 26.331), según la compilación nacional de los mapas provinciales aprobados por ley. El servidor del...

Pérdida de bosque nativo por año (monitoreo oficial)

Qué significa: Cuánto bosque nativo se perdió en el campo cada año, según el monitoreo oficial.

Sin pérdida de bosque nativo registrada desde 2007

Qué mide Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos (Ministerio de Ambiente): hectáreas de bosque nativo desmontadas cada año dentro del campo, según la copia de Global Forest Watch (diciembre de 2022).

Superposición con áreas protegidas

Qué significa: Si parte del campo está dentro de una zona protegida.

ninguno

Qué mide Intersección del lote con áreas protegidas y distancia a las 3 más cercanas en 20 km.

Áreas protegidas más cercanas (20 km)

Qué significa: Qué zonas protegidas hay a menos de veinte kilómetros del campo.

ninguno

Qué mide Intersección del lote con áreas protegidas y distancia a las 3 más cercanas en 20 km.

Superficie expuesta a franjas de exclusión

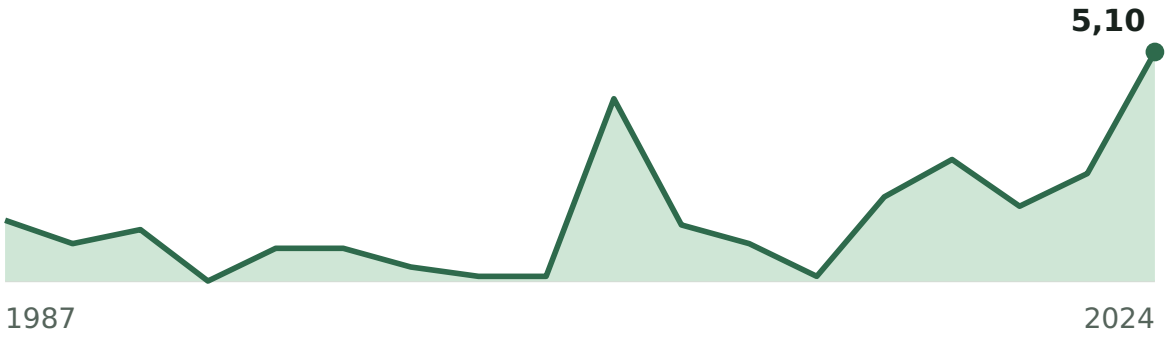
Qué significa: Cuánto del campo queda cerca de un pueblo, donde hay reglas especiales para aplicar productos.

< 500 m **0** < 1000 m **0** < 1500 m **0**
ha

Qué mide Distancia desde cada punto del lote al asentamiento urbano más cercano (clases GHSL ≥ 21: suburbano, periurbano o ciudad) y superficie del lote dentro de cada franja.

Vegetación natural convertida a uso agropecuario, por año (MapBiomas)

Qué significa: Cuántas hectáreas de monte o pasto natural se convirtieron en campo para cultivar, año por año.



Empezó en 1,50 ha (1987) y subió hasta 5,10 ha (2024). Mayor valor: 5,10 ha; menor: 0,20 ha.

Qué mide Producto de supresión de vegetación nativa de MapBiomas Argentina: píxeles de 30 m donde la vegetación natural (primaria o secundaria) pasó a uso antrópico, año por año desde 1987; y comparación de la cobertura del...

05
Infraestructura y cierre

¿Qué infraestructura, accesos y oportunidades tiene, y cuál es el resultado final?

81/100
SCORE

verde
SEMÁFORO

11 Mejoras e infraestructura

Sitios con mejoras (cascos o puestos)

Qué significa: Lugares del campo con casas, galpones o instalaciones.

8 sitios

lectura: casco con 8 construcciones y 1 silo o tanque probable; casco con 2 construcciones; casco con 3 construcciones y 3 silos o tanques probables; casco con 3 construcciones; casco con 3 construcciones; casco con 1 construcción y 2 silos o tanques probables; puesto con 1 construcción; puesto con 1 construcción

Qué mide Estructuras detectadas por Google Open Buildings (confianza ≥ 0,70) dentro del campo. Las detecciones a menos de 60 m entre sí se agrupan en un mismo sitio (casco o puesto). Dentro de cada sitio, las estructuras...

Superficie cubierta estimada

Qué significa: Cuánto del campo está cubierto por algo, como cultivo o árboles.

3.879 m²

Qué mide Estructuras detectadas por Google Open Buildings (confianza ≥ 0,70) dentro del campo. Las detecciones a menos de 60 m entre sí se agrupan en un mismo sitio (casco o puesto). Dentro de cada sitio, las estructuras...

Probables silobolsas (almacenamiento temporal)

Qué significa: Lugares donde probablemente se guardó grano en bolsas. Es una señal, no una confirmación.

0 detectadas

Qué mide Estructuras detectadas por Google Open Buildings (confianza ≥ 0,70) dentro del campo. Las detecciones a menos de 60 m entre sí se agrupan en un mismo sitio (casco o puesto). Dentro de cada sitio, las estructuras...

Detecciones descartadas por dudosas

Qué significa: Cuántas cosas parecidas a una señal se dejaron afuera porque no se podían confirmar.

1 detecciones

Qué mide Estructuras detectadas por Google Open Buildings (confianza ≥ 0,70) dentro del campo. Las detecciones a menos de 60 m entre sí se agrupan en un mismo sitio (casco o puesto). Dentro de cada sitio, las estructuras...

Detalle por sitio

Qué significa: Qué pasa en cada lugar medido del campo.

Tipo	Estructuras Mayores	Silos O Tanques Probables	Superficie Cubierta M2	Lat	Lng
casco	8	1	1.528	-33,9	-60,7
casco	2	0	535	-33,9	-60,7
casco	3	3	499	-33,9	-60,7
casco	3	0	484	-33,9	-60,7
casco	3	0	346	-33,9	-60,7
casco	1	2	266	-33,9	-60,7
puesto	1	0	156	-33,9	-60,7
puesto	1	0	65	-33,9	-60,7

Qué mide Estructuras detectadas por Google Open Buildings (confianza ≥ 0,70) dentro del campo. Las detecciones a menos de 60 m entre sí se agrupan en un mismo sitio (casco o puesto). Dentro de cada sitio, las estructuras...

12 Accesos y logística

Tiempo de viaje a ciudad de 50.000+ habitantes

Qué significa: Cuántos minutos se tarda en llegar en auto a una ciudad grande.

11 min

Qué mide Tiempo de viaje medio desde el lote hasta la ciudad de 50.000+ habitantes más cercana.

Rutas, ferrocarril y electroductos más cercanos

Qué significa: Qué camino, vía de tren y línea de alta tensión están más cerca del campo.

Tipo	Nombre	Km
ruta primaria	RN178	1,19
ruta secundaria	082-01	7,92
autopista	RN8	8,00
ruta troncal	RN8	8,01
ferrocarril	GM-15	8,28

Qué mide Rutas principales y ferrocarril en 20 km y electroductos en 3 km alrededor del centroide; distancia lineal al punto más cercano y cruce de electroductos con el lote.

Electroductos que cruzan el lote

Qué significa: Si hay líneas de alta tensión que atraviesan el campo.

ninguno

Qué mide Rutas principales y ferrocarril en 20 km y electroductos en 3 km alrededor del centroide; distancia lineal al punto más cercano y cruce de electroductos con el lote.

Distancia a puertos

Qué significa: Cuántos kilómetros hay desde el campo hasta el puerto más cercano.

Puerto	Km Lineal
Rosario / Gran Rosario	101
Timbúes / San Lorenzo	129
Buenos Aires	229
Quequén / Necochea	554
Bahía Blanca (Ing. White)	566

Qué mide Distancia en línea recta (fórmula de Haversine) desde el centroide del lote.



F28 · Accesos

18 Oportunidades de valor

Aptitud física para riego presurizado

Qué significa: Si el suelo y el terreno permiten regar con aspersores o pivote.

superficie apta ha **280** porcentaje del lote **94,3** superficie con pendiente menor 2pct ha **284**

electroducto mas cercano km **—**

lectura **sin electroducto relevado en 3 km: el bombeo requeriría extender la red o generación propia**

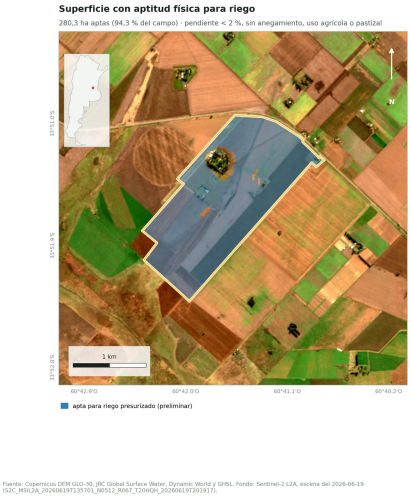
Qué mide Superficie que cumple a la vez: pendiente menor a 2 % (DEM suavizado 90 m), agua superficial en menos del 10 % de las observaciones históricas, uso agrícola o pastizal y más de 500 m de zonas urbanas. Se suma la...

Potencial de energía renovable (prefactibilidad)

Qué significa: Si el campo podría tener energía solar o eólica. Es una primera idea, no un proyecto.

radiacion solar kwh m2 dia **4,99** solar lectura **medio** viento medio 10m m s **3,33** viento medio 100m m s **4,63**
densidad potencia 100m w m2 **97** eolico lectura **bajo** horas analizadas **26.304** electroducto mas cercano km **—**

Qué mide Radiación solar global diaria promedio de 10 años y viento horario de 3 años a 10 m, extrapolado a 100 m (altura típica de buje) con ley de potencia.



F32 · Aptitud para riego

06
Plan productivo e insumos

¿Qué hace falta para producirlo: semillas, fertilizantes, pasto, rollos, alambrado y sanidad?

USD 75.170 PRESUPUESTO DE INSUMOS
270 ha SUPERFICIE A SEMBRAR
34 EV RECEPTIVIDAD
55 ROLLOS

21 Plan agrícola por lote

Cultivo propuesto, semilla y fertilización por lote

Qué significa: Qué cultivo se sugiere sembrar en cada lote, cuánta semilla y cuánto fertilizante.

Lote	Ha Cultivo	Cultivo Propuesto	Rinde Objetivo Kg/ha	Semilla	Urea Kg	MAP Kg	USD
Campo completo	270	soja de primera	3.480	413,1 bolsas	0,00	22.740	71.690

Qué mide Para la superficie con cultivos de cada lote (Dynamic World) se propone el cultivo siguiente según el patrón de la última campaña. La siembra y la fertilización se calculan por ambiente de productividad (etapa 3):...

22 Semillas y fertilizantes

Semilla de soja de primera

413 bolsas de 40 kg

Qué mide Para la superficie con cultivos de cada lote (Dynamic World) se propone el cultivo siguiente según el patrón de la última campaña. La siembra y la fertilización se calculan por ambiente de productividad (etapa 3):...

Urea (46-0-0)

Qué significa: Un fertilizante que aporta nitrógeno a la planta.

0,00 t

Qué mide Para la superficie con cultivos de cada lote (Dynamic World) se propone el cultivo siguiente según el patrón de la última campaña. La siembra y la fertilización se calculan por ambiente de productividad (etapa 3):...

Fosfato monoamónico (11-52-0)

Qué significa: Un fertilizante que aporta fósforo y nitrógeno a la planta.

22,7 t

Qué mide Para la superficie con cultivos de cada lote (Dynamic World) se propone el cultivo siguiente según el patrón de la última campaña. La siembra y la fertilización se calculan por ambiente de productividad (etapa 3):...

Inoculante para soja

Qué significa: Un producto que ayuda a la soja a tomar nitrógeno del aire.

270 dosis

Qué mide Para la superficie con cultivos de cada lote (Dynamic World) se propone el cultivo siguiente según el patrón de la última campaña. La siembra y la fertilización se calculan por ambiente de productividad (etapa 3):...

23 Fitosanitarios: presupuesto por categoría

Aplicaciones y litros por categoría

Qué significa: Cuántas veces y cuántos litros de productos se aplican en el campo, según el tipo.

Categoría	Ha Pulverizadas	Litros De Formulado	USD
barbecho	539	1.617	14.020
preemergente	270	404	8.090
postemergente	270	539	5.930
insecticida	404	121	6.470
fungicida	270	162	8.090

Qué mide Presupuesto de protección de cultivos por categoría: cantidad de aplicaciones típicas por cultivo y litros de producto formulado por hectárea. No recomienda productos ni dosis.

24 Siembra, cosecha y almacenaje

Superficie a sembrar

Qué significa: Cuántas hectáreas se van a sembrar.

270 ha

Qué mide Capacidad de siembra de una sembradora tipo y logística de cosecha y almacenaje.

Días de siembra con una sembradora

Qué significa: Cuántos días tardaría una sola sembradora en sembrar todo el campo.

6,10 días

Qué mide Capacidad de siembra de una sembradora tipo y logística de cosecha y almacenaje.

Producción estimada de granos (año mediano)

Qué significa: Cuántos granos se podrían cosechar en un año normal.

939 t

Qué mide Capacidad de siembra de una sembradora tipo y logística de cosecha y almacenaje.

Camiones de cosecha

Qué significa: Cuántos camiones hacen falta para sacar la cosecha.

32 camiones

Qué mide Capacidad de siembra de una sembradora tipo y logística de cosecha y almacenaje.

Silobolsas si se almacena todo

Qué significa: Cuántas silobolsas harían falta si se guardara toda la cosecha en bolsas.

5 silobolsas

Qué mide Capacidad de siembra de una sembradora tipo y logística de cosecha y almacenaje.

25 Oferta de pasto y receptividad

Receptividad del campo

Qué significa: Cuántos animales puede alimentar el campo con el pasto que tiene.

34 EV

lectura: 1,68 EV/ha en 20 ha de pastoreo

Qué mide Producción de forraje mes a mes con el modelo de eficiencia en el uso de la radiación (Monteith), usado en el seguimiento forrajero satelital en la Argentina: radiación fotosintéticamente activa × fracción absorbida...

Rodeo de cría equivalente

Qué significa: Cuántos animales de cría hay, sumando todos los tipos según su peso.

vacas **29** terneros al destete **24** terneras de reposición **6**
cabezas

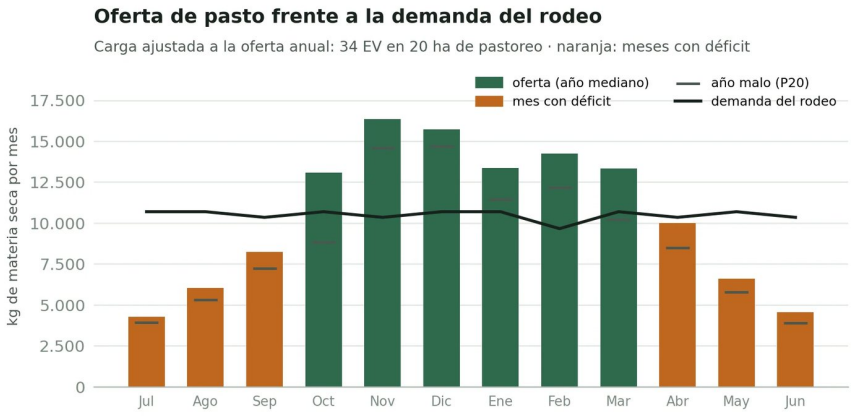
Qué mide Rodeo de cría tipo equivalente a la receptividad: vacas, terneros al destete y terneras de reposición; agua de bebida, subdivisión para pastoreo rotativo y dosis del calendario sanitario.

Oferta y receptividad por lote

Qué significa: Cuántos animales puede alimentar cada lote con el pasto que tiene.

Lote	Ha Pastoreo	Forraje Kg MS/ha/año	Receptividad EV	EV/ha	Parcelas Sugeridas	Alambrado Eléctrico Km
Campo completo	20,5	13.640	34,5	1,68	2	0,50

Qué mide Producción de forraje mes a mes con el modelo de eficiencia en el uso de la radiación (Monteith), usado en el seguimiento forrajero satelital en la Argentina: radiación fotosintéticamente activa × fracción absorbida...



Fuente: Sentinel-2 L2A (NDVI de píxeles de pastizal, 20 m), Dynamic World y ERA5-Land (radiación), campañas 2018/19 a 2025/26. Modelo de Monteith con fPAR = 1,25 × NDVI − 0,025 y EUR = 0,60 g MS/MJ.

F51 · Balance forrajero mensual

26 Baches de pasto y suplementación

Meses con déficit de pasto (año mediano)

Qué significa: Cuántos meses en un año normal el pasto no alcanza para los animales.

Jul, Ago, Sep, Abr, May, Jun

Qué mide El déficit es la diferencia mensual entre la demanda del rodeo y la oferta aprovechable. El rastrojo de maíz de los lotes agrícolas cubre parte del bache de invierno; el resto se expresa en rollos o silaje.

Déficit anual

Qué significa: Cuánta agua o plata falta en un año: lo que sale menos lo que entra.

23,4 t MS

lectura: año malo (P20): 30,8 t MS

Qué mide El déficit es la diferencia mensual entre la demanda del rodeo y la oferta aprovechable. El rastrojo de maíz de los lotes agrícolas cubre parte del bache de invierno; el resto se expresa en rollos o silaje.

Rastrojo de maíz disponible

Qué significa: Cuánta paja de maíz queda en el campo después de la cosecha.

0,00 t MS

Qué mide El déficit es la diferencia mensual entre la demanda del rodeo y la oferta aprovechable. El rastrojo de maíz de los lotes agrícolas cubre parte del bache de invierno; el resto se expresa en rollos o silaje.

Rollos a comprar o producir

Qué significa: Cuántos rollos de forraje hacen falta para alimentar a los animales.

55 rollos

lectura: año malo: 72 rollos · sin usar el rastrojo de maíz: 55 rollos

Qué mide El déficit es la diferencia mensual entre la demanda del rodeo y la oferta aprovechable. El rastrojo de maíz de los lotes agrícolas cubre parte del bache de invierno; el resto se expresa en rollos o silaje.

Alternativa con silaje

Qué significa: Qué pasa si en vez de pastura se alimenta a los animales con silaje (forraje conservado).

23,4 t MS

Qué mide El déficit es la diferencia mensual entre la demanda del rodeo y la oferta aprovechable. El rastrojo de maíz de los lotes agrícolas cubre parte del bache de invierno; el resto se expresa en rollos o silaje.

27 Agua, alambrado y sanidad

Agua de bebida

Qué significa: Litros de agua que necesitan los animales cada día, según su cantidad.

1,70 m³/día

Qué mide Rodeo de cría tipo equivalente a la receptividad: vacas, terneros al destete y terneras de reposición; agua de bebida, subdivisión para pastoreo rotativo y dosis del calendario sanitario.

Alambrado eléctrico para pastoreo rotativo

Qué significa: Kilómetros de alambre eléctrico que sirven para dividir el campo en potreros y mover los animales.

0,50 km

lectura: 2 parcelas · 1 energizadores

Qué mide Rodeo de cría tipo equivalente a la receptividad: vacas, terneros al destete y terneras de reposición; agua de bebida, subdivisión para pastoreo rotativo y dosis del calendario sanitario.

Producción de terneros

Qué significa: Cuántos kilos de terneros se venden por año.

4,40 t de ternero al destete por año

Qué mide Rodeo de cría tipo equivalente a la receptividad: vacas, terneros al destete y terneras de reposición; agua de bebida, subdivisión para pastoreo rotativo y dosis del calendario sanitario.

Dosis sanitarias por año

Qué significa: Cuántas vacunas y tratamientos necesitan los animales en un año.

aftosa **78** clostridiales **78** antiparasitario **106** brucelosis (terneras) **6** dosis

Qué mide Rodeo de cría tipo equivalente a la receptividad: vacas, terneros al destete y terneras de reposición; agua de bebida, subdivisión para pastoreo rotativo y dosis del calendario sanitario.

25b Ganadería de la zona

Carga ganadera real promedio del partido

Qué significa: Cuántos animales hay por hectárea en el partido, según el registro oficial.

0,32 EV/ha

lectura: 96.492 EV sobre 300.505 ha

Qué mide Cabezas por especie registradas por SENASA en el partido (último año publicado en datos abiertos) y su equivalente en EV para comparar especies.

Ganado del partido por especie

Qué significa: Cuántos animales de cada tipo hay en el partido.

bovinos **118.776** ovinos **9.276** caprinos **644** porcinos **43.691** cabezas

lectura: perfil bovina · ovinos y caprinos: 2 % de los EV

Qué mide Cabezas por especie registradas por SENASA en el partido (último año publicado en datos abiertos) y su equivalente en EV para comparar especies.

25c Qué se siembra en Pergamino

Soja: superficie sembrada (promedio 10 campañas)

177.234 ha

lectura: rinde promedio 3.501 kg/ha · hace 30 años: 138.220 ha · rinde por fase: Niño: 3.831 kg/ha (10 campañas); Niña: 3.082 kg/ha (12 campañas); Neutro: 3.545 kg/ha (6 campañas)

Qué mide Superficie sembrada y rinde medio de las últimas diez campañas por cultivo del partido, comparados con hace treinta años, y el rinde medio de los años de El Niño, La Niña y neutros.

Trigo: superficie sembrada (promedio 10 campañas)

42.546 ha

lectura: rinde promedio 4.400 kg/ha · hace 30 años: 46.820 ha · rinde por fase: Niño: 3.990 kg/ha (10 campañas); Niña: 3.795 kg/ha (12 campañas); Neutro: 3.748 kg/ha (6 campañas)

Qué mide Superficie sembrada y rinde medio de las últimas diez campañas por cultivo del partido, comparados con hace treinta años, y el rinde medio de los años de El Niño, La Niña y neutros.

Maíz: superficie sembrada (promedio 10 campañas)

40.872 ha

lectura: rinde promedio 8.620 kg/ha · hace 30 años: 35.770 ha · rinde por fase: Niño: 9.660 kg/ha (10 campañas); Niña: 7.237 kg/ha (12 campañas); Neutro: 8.950 kg/ha (6 campañas)

Qué mide Superficie sembrada y rinde medio de las últimas diez campañas por cultivo del partido, comparados con hace treinta años, y el rinde medio de los años de El Niño, La Niña y neutros.

Avena: superficie sembrada (promedio 10 campañas)

5.122 ha

lectura: rinde promedio 3.050 kg/ha · hace 30 años: 456 ha · rinde por fase: Niño: 2.641 kg/ha (10 campañas); Niña: 2.573 kg/ha (12 campañas); Neutro: 2.550 kg/ha (6 campañas)

Qué mide Superficie sembrada y rinde medio de las últimas diez campañas por cultivo del partido, comparados con hace treinta años, y el rinde medio de los años de El Niño, La Niña y neutros.

28 Márgenes por cultivo y fase climática (Niña, Neutro, Niño)

Fase ENSO más reciente

Qué significa: En qué fase del clima está el océano Pacífico ahora: El Niño, La Niña o neutro. Influye en la lluvia de la región.

Niño · ONI JAS 2026 = 2,16 °C

Qué mide Rindes oficiales del partido por campaña desde 1997/98 (posterior al cambio tecnológico de la soja RR y la siembra directa; con al menos 1.000 ha sembradas), llevados a la tecnología actual solo si el test de…

Pronóstico oficial ENSO para el verano 2026/27

Niña 0 % · Neutro 0 % · Niño 100 %

lectura: NOAA CPC, emitido en October 2026. El margen con el pronóstico pondera la mediana de cada fase por su probabilidad.

Qué mide Probabilidades oficiales de Niña, Neutro y Niño para cada trimestre (NOAA Climate Prediction Center, índice RONI), promediadas sobre los trimestres que definen los cultivos de verano (OND, NDJ y DJF).

Margen bruto, rinde de cobertura y riesgo por fase

Qué significa: Cuánta plata queda por cultivo después de los costos directos, según la fase del clima.

Cultivo	Fase	Campañas	Rinde P10–P50–P90 Qq/ha	Margen P50 Compra USD/ha	Margen P50 Alquiler USD/ha	Equilibrio Alquiler Qq/ha	Cobertura Alquiler Qq/ha
Soja 1ª	Todas	28	28–34–41	686	115	—	30,4
Soja 1ª	Niña	12	22–33–37	637	67	—	30,4
Soja 1ª	Neutro	6	31–35–40	709	138	—	30,4
Soja 1ª	Niño	10	34–38–43	801	231	—	30,4
Maíz 1ª	Todas	28	66–84–105	490	-80	—	90,4
Maíz 1ª	Niña	12	55–74–84	359	-211	—	90,4
Maíz 1ª	Neutro	6	77–90–103	562	-8	—	90,4
Maíz 1ª	Niño	10	84–93–113	601	31	—	90,4
Trigo/ Soja 2ª	Todas	28	37–52–64 · 21–26–30	1.028	458	—	—
Trigo/ Soja 2ª	Niña	12	34–54–65 · 16–24–28	986	416	—	—
Trigo/ Soja 2ª	Neutro	6	39–49–57 · 24–26–30	942	372	—	—
Trigo/ Soja 2ª	Niño	10	46–51–60 · 26–29–32	1.150	580	—	—
Girasol	Todas	16	21–23–30	386	-184	—	28,7
Girasol	Niña	8	19–22–29	348	-222	—	28,7
Girasol	Niño	5	22–23–28	380	-190	—	28,7
Sorgo	Todas	21	56–68–80	596	26	—	66,4
Sorgo	Niña	10	53–59–75	461	-109	—	66,4
Sorgo	Neutro	4	60–68–83	589	19	—	66,4
Sorgo	Niño	7	66–78–82	730	159	—	66,4

Qué mide Rindes oficiales del partido por campaña desde 1997/98 (posterior al cambio tecnológico de la soja RR y la siembra directa; con al menos 1.000 ha sembradas), llevados a la tecnología actual solo si el test de...

Margen esperado para 2026/27 con el pronóstico ENSO

Cultivo	Margen P50 Compra USD/ha	Margen P50 Alquiler USD/ha
Soja 1ª	801	231
Maíz 1ª	601	31
Trigo/Soja 2ª	1.150	580
Sorgo	730	159

Qué mide Probabilidades oficiales de Niña, Neutro y Niño para cada trimestre (NOAA Climate Prediction Center, índice RONI), promediadas sobre los trimestres que definen los cultivos de verano (OND, NDJ y DJF).

Referencia regional IERAL (marzo 2026)

Qué significa: Cuánto gana, en promedio, un campo típico de la zona según IERAL. Sirve para comparar.

Fuente	Propietario USD/ha	Arrendatario USD/ha	Alquiler Qq/ha
Este informe: margen bruto P50, soja 1ª / maíz 1ª 50/50	588	18	16
IERAL, zona núcleo (campo tipo, marzo 2026)	402	26	16

lectura: Referencia regional, no dato del campo.

Qué mide Se muestra al lado, sin mezclarlo con el cálculo propio, el margen neto que IERAL estima para un campo tipo de su zona en marzo de 2026. Margen teórico de un campo tipo: 500 ha, rotación soja/maíz 50/50, ingresos...

30

Capacidad de renta

Capacidad de renta del campo (alquiler justo)

Qué significa: Cuánto se podría cobrar de alquiler por el campo sin perder plata.

10,1 qq de soja/ha

lectura: rango Niña–Niño: 9,4 a 11,7 qq/ha · USD 359/ha

Qué mide El alquiler justo es la parte del dueño del margen bruto que el lote genera antes de pagar alquiler, con el cultivo propuesto, el rinde esperado de su ambiente y los costos directos del plan. En lotes ganaderos, la...

Capacidad de renta por lote

Qué significa: Cuánto se podría cobrar de alquiler por cada lote sin perder plata.

Lote	Ha	Alquiler Justo Qq Soja/ha	Rango Niña–Niño Qq/ha	Kg Novillo/ha (Pastoreo)
Campo completo	297	10,1	9,4–11,7	75

Qué mide El alquiler justo es la parte del dueño del margen bruto que el lote genera antes de pagar alquiler, con el cultivo propuesto, el rinde esperado de su ambiente y los costos directos del plan. En lotes ganaderos, la...

29 Presupuesto y lista de compras

Presupuesto estimado de insumos

Qué significa: Cuánta plata cuestan semillas, fertilizantes y productos para el campo.

75.170 USD

lectura: 253 USD por ha del campo

Qué mide Cantidades del plan multiplicadas por precios de referencia en dólares.

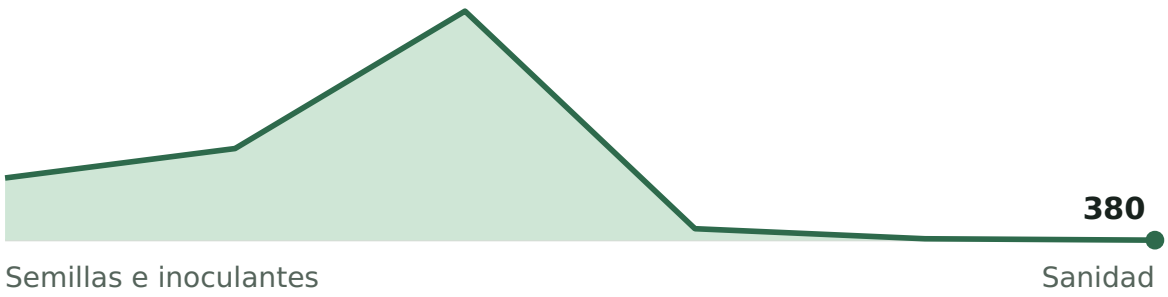
Alcance de este plan

Qué significa: Qué cosas cubre este plan y cuáles quedan afuera.

Estimación de necesidades y presupuesto para planificar compras y pedir cotizaciones. No es una recomendación de uso: los agroquímicos requieren receta agronómica de un ingeniero agrónomo matriculado y los medicamentos veterinarios, receta de un veterinario. El plan sanitario oficial lo fija SENASA para cada zona.

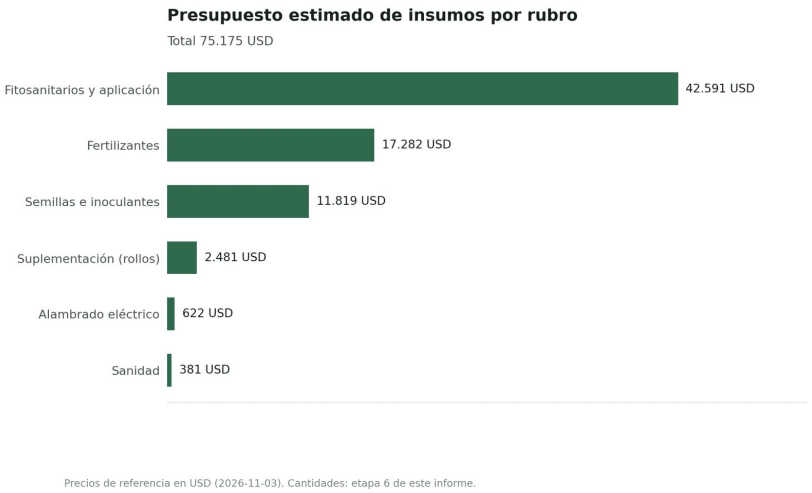
Presupuesto por rubro

Qué significa: Cuánto cuesta cada parte del trabajo del campo.



Empezó en 11.820 USD (Semillas e inoculantes) y bajó hasta 380 USD (Sanidad). Mayor valor: 42.590 USD; menor: 380 USD.

Qué mide Cantidades del plan multiplicadas por precios de referencia en dólares.



F50 · Presupuesto por rubro

07

Perfil financiero, seguros y operación

¿Cuánta deuda soporta, cuánto cuesta asegurarlo y qué máquinas y personas hacen falta para trabajarlo?

A (11/12)	USD 40.100	0,5 %	1
PERFIL DE REPAGO	DEUDA ANUAL SOSTENIBLE	TASA PURA SEGURO 60 %	PERSONAS (EQUIPO PROPIO)

31 Perfil crediticio del campo

Perfil de repago

Qué significa: Cómo se devolvería una deuda año a año si se pidiera un crédito.

A

lectura: 11 de 12 puntos · frecuencia de años con flujo negativo: 3 · volatilidad del flujo (coef. de variación): 3 · resistencia del año malo (P10 / P50): 3 · riesgos de la garantía: 2

Qué mide Perfil de repago con una tabla de puntos publicada (0 a 3 por criterio, 12 en total): frecuencia de campañas con flujo negativo, volatilidad, resistencia del año malo y riesgos de la garantía medidos en las etapas 2 a 4.

Flujo disponible para deuda, año típico (P50)

Qué significa: Cuánta plata queda para pagar deudas en un año normal.

176.800 USD/año

lectura: 595 USD/ha · media 179.054 USD

Qué mide Flujo disponible para pagar deuda de cada campaña desde 1997/98: el margen bruto de la rotación del plan (etapa 6), con el rinde oficial del partido de ese año llevado a la tecnología actual y a la productividad del...

Flujo disponible para deuda, año malo (P10)

Qué significa: Cuánta plata queda para pagar deudas en un año malo, de los peores diez de cada cien.

129.600 USD/año

lectura: campañas con flujo negativo: 0 % · coef. de variación 0,27

Qué mide Flujo disponible para pagar deuda de cada campaña desde 1997/98: el margen bruto de la rotación del plan (etapa 6), con el rinde oficial del partido de ese año llevado a la tecnología actual y a la productividad del...

Prueba de estrés: precios de los granos 20 % más bajos

Qué significa: Qué pasaría con la ganancia si los precios de los granos bajaran un veinte por ciento.

85.000 USD/año (año malo)

lectura: año típico 122.748 USD · campañas con flujo negativo: 0 %

Qué mide Flujo disponible para pagar deuda de cada campaña desde 1997/98: el margen bruto de la rotación del plan (etapa 6), con el rinde oficial del partido de ese año llevado a la tecnología actual y a la productividad del...

Servicio de deuda anual sostenible (propietario)

Qué significa: Cuánto puede pagar el campo por año de deuda, si el dueño lo trabaja.

40.100 USD/año

lectura: después de impuestos: año típico permite 82.775 USD, año 1 en 20 40.147 USD · equivale a un capital de 164.612 USD a 5 años y 7,0 %

Qué mide Capacidad de pago sobre el flujo neto de impuestos: los derechos de exportación ya están descontados en el precio FAS; se restan además los impuestos provinciales y al cheque (participación promedio de IERAL para la…

Servicio de deuda anual sostenible (si se arrienda)

Qué significa: Cuánto puede pagar el campo por año de deuda, si se alquila.

Sin capacidad propia: en un año 1 en 20 el arrendatario no cubre sus costos

lectura: flujo del arrendatario P50 23.098 USD, P10 -24.103 USD · campañas con flujo negativo: 21 % · necesita garantía adicional o seguro que cubra el año malo

Qué mide Capacidad de pago sobre el flujo neto de impuestos: los derechos de exportación ya están descontados en el precio FAS; se restan además los impuestos provinciales y al cheque (participación promedio de IERAL para la…

Participación del Estado en la renta del campo

Qué significa: Cuánto de la ganancia del campo se lleva el Estado en impuestos.

62 % del excedente

lectura: derechos de exportación 37 % · ganancias 21 % · provinciales y cheque 4 % (aproximación) · IERAL zona núcleo: 55 % (derechos de exportación 34, ganancias 18, ingresos brutos <1, resto 3) · Referencia regional, no dato del campo.

Qué mide Misma definición que IERAL (Garzón y Artusso, 29/04/2026): qué parte del excedente económico del campo antes de impuestos se lleva el fisco. Excedente = ingreso a precio FOB – costos de producción (insumos, labores,…

Impuestos sobre el excedente del campo, año promedio

Qué significa: Cuánto de la ganancia del campo se va en impuestos en un año normal.

Concepto	USD/año	USD/ha	% Del Excedente
Excedente antes de impuestos	285.200	960	100
Derechos de exportación	106.100	357	37,2
Ganancias	58.700	198	20,6
Ingresos brutos, inmobiliario, sellos y cheque (aproximación IERAL)	11.300	38	4,00
Total impuestos	176.100	593	61,8
IERAL zona núcleo (abr-2025 a mar-2026, campo tipo)	—	—	55

Qué mide Misma definición que IERAL (Garzón y Artusso, 29/04/2026): qué parte del excedente económico del campo antes de impuestos se lleva el fisco. Excedente = ingreso a precio FOB – costos de producción (insumos, labores,…

Incertidumbre de la capacidad de pago

Qué significa: Qué tan seguro es el cálculo de cuánto puede pagar el campo. Cuanto más grande, menos seguro.

flujo P50 después de impuestos USD **107.608 (IC 90 %: 103.086 a 122.227)**

flujo P10 después de impuestos USD **76.927 (IC 90 %: 36.776 a 95.122)**

servicio sostenible USD/año **40.147 (IC 90 %: 25.260 a 80.677)** autocorrelación entre campañas **0,04**

probabilidad de no cubrir la cuota en un año **5,0 %** probabilidad de al menos un año sin cubrir en 5 años **22,6 %**

Qué mide Incertidumbre por muestreo de los percentiles y de la capacidad de pago (bootstrap de las campañas), independencia entre campañas (autocorrelación de orden 1) y probabilidad de que el flujo de un año no cubra la…

Cuota según la tolerancia al faltante

Qué significa: Cuánto se puede pagar por mes según cuánto se acepte quedarse corto de plata.

Faltante Tolerado Por Año	Probabilidad De Al Menos Un Año Sin Cubrir En 5 Años	Cuota Anual Máxima USD	Capital Equivalente USD
2 %	9,6 %	26.700	110.000
5 %	22,6 %	40.100	165.000
10 %	41,0 %	66.100	271.000

Qué mide Cuota anual máxima para una probabilidad dada de que el flujo después de impuestos de una campaña no alcance a cubrirla: cuantil de la distribución del flujo suavizada por kernel. Permite elegir la cuota según la…

Sensibilidad del servicio sostenible a precios y estructura

Qué significa: Qué tanto puede bajar lo que el campo puede pagar de deuda si cambian los precios o la estructura de costos.

Precio De Granos	Estructura	Flujo P50 Después De Impuestos USD	Servicio De Deuda Sostenible USD/año
80 %	50 %	77.300	23.300
80 %	100 %	72.500	18.500
80 %	150 %	67.600	13.700
90 %	50 %	94.900	34.100
90 %	100 %	90.000	29.300
90 %	150 %	85.200	24.500
100 %	50 %	112.400	45.000
100 %	100 %	107.600	40.100

4 filas más en los datos del informe

Qué mide Capacidad de pago sobre el flujo neto de impuestos: los derechos de exportación ya están descontados en el precio FAS; se restan además los impuestos provinciales y al cheque (participación promedio de IERAL para la…

Flujo mediano por fase climática

Qué significa: Cuánta plata queda en un año normal, según la fase del clima.

Niño **207.942** Niña **163.752** Neutro **183.001** USD/año

Qué mide Flujo disponible para pagar deuda de cada campaña desde 1997/98: el margen bruto de la rotación del plan (etapa 6), con el rinde oficial del partido de ese año llevado a la tecnología actual y a la productividad del…

Riesgos de la garantía

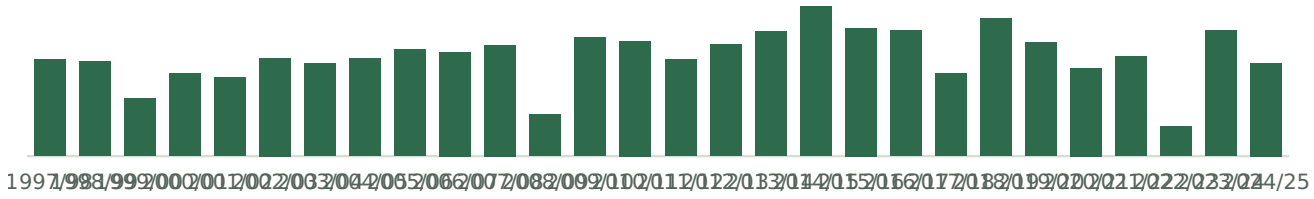
Qué significa: Qué puede pasar con lo que se da como garantía de una deuda.

Tipo	Detalle
menor	1 alerta(s) en cumplimiento

Qué mide Perfil de repago con una tabla de puntos publicada (0 a 3 por criterio, 12 en total): frecuencia de campañas con flujo negativo, volatilidad, resistencia del año malo y riesgos de la garantía medidos en las etapas 2 a 4.

Flujo por campaña

Qué significa: Cuánta plata queda por campaña, después de pagar los costos.



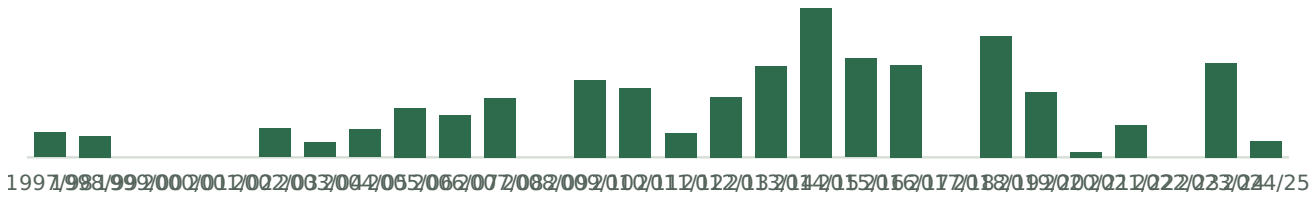
flujo propietario USD por campaña, de 1997/98 a 2024/25. Última campaña: 166.300. Mayor: 267.600.

Campaña	Flujo Propietario USD
2022/23	53.200
2023/24	225.400
2024/25	166.300

Qué mide Flujo disponible para pagar deuda de cada campaña desde 1997/98: el margen bruto de la rotación del plan (etapa 6), con el rinde oficial del partido de ese año llevado a la tecnología actual y a la productividad del...

Flujo del arrendatario por campaña (si arrienda)

Qué significa: Cuánto le queda por año a quien alquila el campo, campaña por campaña. Cuando es negativo, el arrendatario pierde dinero ese año.



flujo arrendatario USD por campaña, de 1997/98 a 2024/25. Última campaña: 12.600. Mayor: 113.800.

Campaña	Flujo Arrendatario USD
2022/23	-100.500
2023/24	71.600
2024/25	12.600

lectura: negativo: en ese año el arrendatario no cubre sus costos

Qué mide Flujo disponible para pagar deuda de cada campaña desde 1997/98: el margen bruto de la rotación del plan (etapa 6), con el rinde oficial del partido de ese año llevado a la tecnología actual y a la productividad del...

32 Perfil de seguros

Prima pura técnica de un seguro por índice de rinde del partido

Qué significa: Cuánto costaría un seguro que paga si el rinde del partido baja, solo por el riesgo.

Cultivo	Cobertura	Garantía Kg/ha	Años Con Siniestro	Tasa Empírica %	Tasa Suavizada %	IC 90 % De La Tasa	Credibilidad
soja de primera	50 %	1.730	0 de 28	0,00	0,06	0,00 a 0,27	limitada
soja de primera	60 %	2.080	1 de 28	0,37	0,49	0,00 a 1,10	limitada
soja de primera	70 %	2.420	2 de 28	1,26	1,34	0,06 a 2,61	limitada
maíz	50 %	4.250	0 de 28	0,00	0,07	0,00 a 0,28	limitada
maíz	60 %	5.100	1 de 28	0,20	0,40	0,00 a 1,00	limitada
maíz	70 %	5.950	2 de 28	1,00	1,15	0,09 a 2,39	limitada
trigo	50 %	2.550	1 de 28	0,27	0,36	0,00 a 1,08	limitada
trigo	60 %	3.060	1 de 28	0,82	0,89	0,01 a 2,35	limitada
trigo	70 %	3.570	3 de 28	1,49	1,74	0,25 a 3,87	limitada
girasol	50 %	1.220	0 de 16	0,00	0,00	0,00 a 0,00	limitada
girasol	60 %	1.470	0 de 16	0,00	0,01	0,00 a 0,03	limitada
girasol	70 %	1.710	0 de 16	0,00	0,12	0,00 a 0,34	limitada
sorgo	50 %	3.360	0 de 21	0,00	0,05	0,00 a 0,20	limitada
sorgo	60 %	4.030	1 de 21	0,02	0,29	0,00 a 0,79	limitada
sorgo	70 %	4.700	1 de 21	0,70	0,81	0,01 a 1,97	limitada

Qué mide Método actuarial de costo histórico de siniestros (burning cost) aplicado a un seguro por índice de rinde del partido (área-rinde): con los rindes oficiales del partido de cada campaña llevados a la tecnología actual...

Prima pura estimada de un seguro individual del campo

Qué significa: Cuánto costaría, en promedio, un seguro para este campo solo por el riesgo.

Cultivo	Cobertura	Tasa Del Índice %	Tasa Estimada Del Campo %	IC 90 % Del Campo	Prima Pura Del Campo USD/ha
soja de primera	50 %	0,06	0,07	0,00 a 0,15	0,30
soja de primera	60 %	0,49	0,50	0,00 a 0,99	3,00
soja de primera	70 %	1,34	1,35	0,09 a 2,48	9,50
maíz	50 %	0,07	0,07	0,00 a 0,17	0,40
maíz	60 %	0,40	0,41	0,01 a 0,85	2,70
maíz	70 %	1,15	1,17	0,14 a 2,21	9,10

Cultivo	Cobertura	Tasa Del Índice %	Tasa Estimada Del Campo %	IC 90 % Del Campo	Prima Pura Del Campo USD/ha
trigo	50 %	0,36	0,36	0,00 a 0,87	1,50
trigo	60 %	0,89	0,90	0,03 a 2,10	4,40
trigo	70 %	1,74	1,77	0,30 a 3,54	10,1
girasol	50 %	0,00	0,00	0,00 a 0,00	0,00
girasol	60 %	0,01	0,01	0,00 a 0,02	0,00
girasol	70 %	0,12	0,14	0,02 a 0,27	0,80
sorgo	50 %	0,05	0,06	0,00 a 0,13	0,30
sorgo	60 %	0,29	0,29	0,00 a 0,70	1,70
sorgo	70 %	0,81	0,82	0,08 a 1,87	5,50

Qué mide Estimación de la prima de un seguro individual del campo: cada campaña del partido se combina con cada desvío observado del campo frente a su zona (índice relativo satelital de la etapa 1, normalizado a su promedio)....

Tasa pura con cobertura del 60 % según fase climática

Qué significa: Cuánto costaría prestar la plata con un seguro que cubre el sesenta por ciento de la pérdida, según la fase del clima.

Cultivo	Tasa Pura 60 % Niño	Tasa Pura 60 % Niña	Tasa Pura 60 % Neutro
soja de primera	0,00	1,13	0,00
maíz	0,00	0,93	0,00
trigo	0,07	3,86	0,08
girasol	0,00	0,01	—
sorgo	0,00	0,60	0,00

Qué mide Método actuarial de costo histórico de siniestros (burning cost) aplicado a un seguro por índice de rinde del partido (área-rinde): con los rindes oficiales del partido de cada campaña llevados a la tecnología actual...

Pérdida de superficie sembrada en el partido

Qué significa: Cuánta superficie sembrada dejó de sembrarse en el partido.

Cultivo	Campañas	Años Con > 10 % Perdido	Pérdida Media %	Peores Campañas
soja	35	3 %	1,20	2022/23 (19,6 %), 1990/91 (6,6 %), 1992/93 (4,1 %)
maíz	35	11 %	3,60	2022/23 (18,7 %), 2024/25 (12,7 %), 1992/93 (12,4 %)
trigo	35	9 %	1,80	2002/03 (12,7 %), 2022/23 (12,3 %), 2016/17 (10,1 %)
girasol	23	0 %	0,20	1992/93 (2,5 %), 1991/92 (1,3 %), 1990/91 (0,0 %)
sorgo	22	9 %	1,60	2022/23 (14,9 %), 2019/20 (11,4 %), 2018/19 (5,2 %)

Qué mide Superficie sembrada que no llegó a cosecharse en el partido, campaña por campaña: es la huella de los eventos catastróficos (sequías, inundaciones, granizadas extensas).

Frecuencia de cada riesgo y cobertura habitual

Qué significa: Cada cuántos años pasa cada riesgo y qué parte de ese daño queda cubierta.

Riesgo	Frecuencia	Por Campaña	Cobertura Habitual
Granizo	0 evento(s) compatibles en 9 campañas	0,00	seguro de granizo (con o sin adicionales)
Sequía	15,6 % de las campañas	0,16	multirriesgo o seguro paramétrico de lluvia
Helada tardía	0,0 % de los años	0,00	adicional de helada
Anegamiento	0,0 % del campo con agua recurrente	—	multirriesgo (exceso hídrico)
Incendio	0 año(s) con superficie quemada desde 2001	0,00	adicional de incendio

Qué mide Frecuencia de cada riesgo con las mediciones de la etapa 2 de este informe.

33 Maquinaria necesaria

Horas de máquina por año

Qué significa: Cuántas horas al año trabajan las máquinas del campo.

169 h

lectura: sembradora de grano grueso: 49 h · cosechadora: 72 h · pulverizadora autopropulsada: 48 h

Qué mide Para cada labor del plan (etapa 6) se calcula la capacidad efectiva de la máquina con la velocidad y la eficiencia de campo típicas de la norma ASABE D497 y se compara con las horas disponibles dentro de su ventana:...

Costo de contratar las labores

Qué significa: Cuánto cuesta pagarle a otros para hacer el trabajo del campo.

53.400 USD/año

lectura: siembra: 14.828 USD · pulverización: 14.019 USD · cosecha: 24.598 USD

Qué mide Costo de contratar las mismas labores con las tarifas de referencia usadas en los márgenes.

Máquinas necesarias con equipo propio

Qué significa: Cuántas máquinas hacen falta si el campo hace los trabajos con equipo propio.

sembradora de grano grueso **1** cosechadora **1** pulverizadora autopropulsada **1** unidades

Qué mide Para cada labor del plan (etapa 6) se calcula la capacidad efectiva de la máquina con la velocidad y la eficiencia de campo típicas de la norma ASABE D497 y se compara con las horas disponibles dentro de su ventana:...

Detalle por labor

Qué significa: Qué trabajo hay que hacer en el campo y cuánto cuesta cada uno.

Labor	Cultivo	Máquina	Ha	Capacidad Ha/h	Horas De Máquina	Días De Ventana	Días Aptos %
siembra	soja de primera	sembradora de grano grueso	270	5,53	49	40	77
cosecha gruesa	soja de primera	cosechadora	270	3,74	72	45	79
pulverización (todas las pasadas)	todos	pulverizadora autopropulsada	1.752	36,4	48	15	80

Qué mide Para cada labor del plan (etapa 6) se calcula la capacidad efectiva de la máquina con la velocidad y la eficiencia de campo típicas de la norma ASABE D497 y se compara con las horas disponibles dentro de su ventana:...

34 Personal necesario

Personas con equipo propio

Qué significa: Cuántas personas hacen falta si el campo trabaja con sus propias máquinas.

1 personas

lectura: 0,1 en agricultura (203 h/año) y 0,1 en ganadería · costo ≈ 2.422 USD/año

Qué mide Horas de operario iguales a las horas de máquina, más un 20 % de apoyo (mecánica, logística). Personas equivalentes a tiempo completo con la jornada del Régimen de Trabajo Agrario. Ganadería: una persona cada 500 EV...

Personas con labores contratadas

Qué significa: Cuántas personas hacen falta si el campo contrata a otros para hacer el trabajo.

1 personas

lectura: solo la ganadería y la supervisión quedan a cargo propio · costo ≈ 972 USD/año

Qué mide Horas de operario iguales a las horas de máquina, más un 20 % de apoyo (mecánica, logística). Personas equivalentes a tiempo completo con la jornada del Régimen de Trabajo Agrario. Ganadería: una persona cada 500 EV...

Personas en el pico de cosecha (equipo propio)

Qué significa: Cuánta gente se necesita en el mes de más trabajo si se cosecha con equipo propio.

2 personas

Qué mide Horas de operario iguales a las horas de máquina, más un 20 % de apoyo (mecánica, logística). Personas equivalentes a tiempo completo con la jornada del Régimen de Trabajo Agrario. Ganadería: una persona cada 500 EV...

36 Auditoría actuarial del perfil financiero y de seguros

Reproducibilidad

Qué significa: Si el mismo análisis daría el mismo resultado si lo repitiera otra persona.

Series, parámetros y resultados intermedios descargables en CSV

Qué mide Todo el cálculo es reproducible: las series de entrada, los parámetros y los resultados intermedios se descargan del informe y los métodos usan fórmulas cerradas y una semilla fija.

Tendencia tecnológica por cultivo

Qué significa: Cuánto se mejoraron los rindes por cultivo con el paso del tiempo.

Cultivo	Campañas	Pendiente Kg/ha/año	IC 90 %	Z Mann–Kendall	P	Decisión
soja de primera	28	29,6	2,5 a 47,8	1,96	0,05	sin ajuste (tendencia no significativa)
maíz	28	42,3	-29,4 a 111,1	0,97	0,33	sin ajuste (tendencia no significativa)
trigo	28	80,0	49,3 a 111,1	2,98	0,00	se ajusta por tendencia
girasol	16	32,4	0,0 a 60,0	1,85	0,06	sin ajuste (tendencia no significativa)
sorgo	21	-43,7	-107,5 a 20,0	-1,00	0,32	sin ajuste (tendencia no significativa)

Qué mide Test de tendencia de Mann–Kendall y pendiente de Theil–Sen con su intervalo de Kendall, sobre los rindes oficiales del partido desde el cambio tecnológico de 1997/98. La tendencia se aplica solo si es significativa...

Sensibilidad al período de la serie

Qué significa: Si el resultado cambia mucho según los años que se usen para calcularlo. Cuanto menos cambia, más confiable.

Cultivo	Desde	Campañas	Pendiente Kg/ha/año	P Mann–Kendall	Tendencia Aplicada	Rinde Esperado Kg/ha	Tasa 60 % Suavizada
soja de primera	1990/91	35	48,4	0,00	sí	4.120	0,85
soja de primera	1997/98	28	29,6	0,05	no	3.460	0,49
soja de primera	2005/06	20	2,00	0,97	no	3.580	0,95
maíz	1990/91	35	96,3	0,00	sí	9.900	0,49
maíz	1997/98	28	42,3	0,33	no	8.500	0,40
maíz	2005/06	20	-37,8	0,77	no	8.740	0,62
trigo	1990/91	35	78,9	0,00	sí	5.100	0,72
trigo	1997/98	28	80,0	0,00	sí	5.100	0,89
trigo	2005/06	20	22,2	0,48	no	4.290	1,23
girasol	1990/91	23	22,0	0,06	no	2.390	0,00
girasol	1997/98	16	32,4	0,06	no	2.440	0,01
sorgo	1990/91	22	-40,0	0,26	no	6.740	0,27
sorgo	1997/98	21	-43,7	0,32	no	6.710	0,29
sorgo	2005/06	18	-62,5	0,45	no	6.660	0,32

Qué mide Test de tendencia de Mann–Kendall y pendiente de Theil–Sen con su intervalo de Kendall, sobre los rindes oficiales del partido desde el cambio tecnológico de 1997/98. La tendencia se aplica solo si es significativa...

Riesgo de base: el campo frente a su partido

Qué significa: Qué tan distinto le va al campo frente al resto del partido. Si le va muy distinto, el seguro por partido no lo cubre bien.

Cultivo	R De Pearson	Campañas	IC 90 %	R^2 (Varianza Explicada Por El Partido)
soja	0,62	8	-0,01 a 0,90	39 %
maíz	0,65	8	0,04 a 0,91	42 %

Qué mide Riesgo de base: cuánto del rinde del campo explica el rinde del partido. Correlación entre la productividad satelital del campo y el rinde oficial del partido por campaña, con intervalo de Fisher, y dispersión del...

35 Alcance de este perfil

Alcance

Qué significa: Hasta dónde llega lo que dice este informe y dónde no llega.

Perfil técnico elaborado con datos públicos y supuestos explícitos. No es una calificación de riesgo crediticio (actividad regulada por la CNV), ni una cotización de seguro, ni asesoramiento financiero: es información para que el banco, la aseguradora o el productor la contrasten con sus propios criterios.

ESCENARIOS

Qué esperar de la próxima campaña

Escenarios estadísticos construidos con la historia real del lote y su zona. No son un pronóstico: muestran el rango en el que se movió el campo en el pasado.

Rinde esperado de soja

3.200 kg/ha

Rango P10–P90: 2.320 a 4.210 kg/ha · base 15 campañas · calibración verificada: el rango acertó el 81,2 % de las campañas pasadas (ideal 80 %)

Rinde esperado de maíz

8.360 kg/ha

Rango P10–P90: 4.950 a 11.150 kg/ha · base 15 campañas · calibración verificada: el rango acertó el 82,9 % de las campañas pasadas (ideal 80 %)

Rinde esperado de trigo

4.580 kg/ha

Rango P10–P90: 2.670 a 5.340 kg/ha · base 15 campañas · calibración verificada: el rango acertó el 85,4 % de las campañas pasadas (ideal 80 %)

Rinde esperado de girasol

3.260 kg/ha

Rango P10–P90: 2.180 a 3.730 kg/ha · base 15 campañas · calibración verificada: el rango acertó el 86,6 % de las campañas pasadas (ideal 80 %)

Rinde esperado de sorgo

6.120 kg/ha

Rango P10–P90: 4.190 a 8.040 kg/ha · base 15 campañas

Rinde esperado de cebada

3.970 kg/ha

Rango P10–P90: 2.620 a 5.310 kg/ha · base 9 campañas

Probabilidad de campaña seca

15,6 %

Probabilidad de helada tardía (después del 15/9)

0,00 %

Probabilidad de campaña por debajo de la media

44,4 %

Superficie anegable

0,00 % del lote

PRÓXIMOS PASOS

Qué verificar antes de decidir

Legal y dominial

- Título de propiedad y plano de mensura
- Partida inmobiliaria y valuación fiscal
- Informe de dominio e inhibiciones
- Libre deuda de impuestos inmobiliarios y tasas
- Servidumbres registradas (electroductos, ductos, caminos)

Productivo

- Rindes reales por lote y campaña (idealmente monitor de rinde)
- Análisis de suelo de laboratorio (0–20 y 20–40 cm)
- Contratos de arrendamiento o aparcería vigentes
- Historial de siniestros del seguro agrícola (granizo, helada)

Agua e infraestructura

- Inventario de mejoras: casa, galpones, silos, alambrados, aguadas, molinos
- Perforaciones: profundidad, caudal y análisis de agua
- Profundidad de napa freática medida
- Habilitaciones y permisos vigentes

Ambiental

- Categoría OTBN del lote (bosque nativo, Ley 26.331)
- Ordenanzas locales de aplicación de agroquímicos
- Presencia de escuelas rurales o viviendas lindantes

Revisión por ingeniero agrónomo matriculado

Un ingeniero agrónomo matriculado revisa el informe, contrasta los resultados con la documentación del vendedor y, si corresponde, con una visita al campo, y firma un dictamen profesional.

- Revisión técnica de todas las etapas del informe
- Contraste con rindes, análisis de suelo y documentación del vendedor
- Dictamen firmado con número de matrícula
- Visita al campo (opcional, se cotiza aparte)

AVISO LEGAL

Alcance y responsabilidad

NATURALEZA DEL INFORME

Este informe es un análisis técnico a distancia elaborado de forma automatizada a partir de imágenes satelitales, modelos globales y fuentes públicas de terceros. Tiene carácter exclusivamente informativo y refleja los datos disponibles a la fecha de su generación.

NO ES ASESORAMIENTO DE INVERSIÓN

Nada de lo contenido en este informe constituye asesoramiento financiero, de inversión, legal, impositivo ni agronómico, ni una recomendación u oferta para comprar, vender, arrendar, financiar o asegurar un inmueble rural. Los escenarios y rindes esperados son estadísticas basadas en la historia y no garantizan resultados futuros.

NO ES UNA TASACIÓN NI UNA CERTIFICACIÓN

El informe no es una tasación, un dictamen pericial, una certificación de cumplimiento normativo (incluido el Reglamento (UE) 2023/1115 sobre productos libres de deforestación) ni un estudio de títulos. No verifica la situación dominial, catastral, impositiva ni contractual del inmueble.

EXACTITUD DE LOS DATOS

Los datos de terceros se utilizan tal como son publicados por sus fuentes, que pueden contener errores, omisiones o desactualizaciones. Las detecciones automáticas (lotes, construcciones, eventos climáticos, coberturas) son estimaciones probabilísticas. Cada indicador informa su nivel de confianza y sus limitaciones, que forman parte del resultado.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

En la máxima medida permitida por la ley aplicable, Fidusagro y sus integrantes no asumen responsabilidad por pérdidas, daños o perjuicios, directos o indirectos, derivados del uso de este informe o de las decisiones tomadas en base a él. Antes de decidir, el usuario debe realizar sus propias verificaciones con profesionales matriculados: visita a campo, análisis de suelo, estudio de títulos y tasación.

FUENTES Y MARCAS

Las instituciones y organismos citados como fuente no elaboraron, revisaron ni respaldan este informe. Sus nombres se mencionan solo para identificar el origen de los datos.

Este informe utiliza datos de las misiones Landsat (NASA/USGS), MODIS, SMAP, GPM, GRACE y GEDI (NASA), Sentinel-2 y Copernicus DEM (ESA/Programa Copernicus), ERA5-Land (ECMWF), del Joint Research Centre de la Comisión Europea, y de organismos argentinos (INTA, SAGyP, SMN). Ninguna de estas instituciones elaboró, revisó ni respalda este informe: los análisis e interpretaciones son responsabilidad de Fidusagro.

CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD

Informe INF-F1056038 · emitido el 2026-11-11 12:08 UTC · etapas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Escaneá el código o entrá a **https://fidusagro.com/verificar** para comprobar que este informe fue emitido por Fidusagro y que no fue modificado. Podés subir el PDF para verificarlo byte a byte.

Huella de los datos: `7c68d33a2b1abe21a60eb11932457a49` · sello firmado con Ed25519