

Informe técnico INTA - EEA Anguil

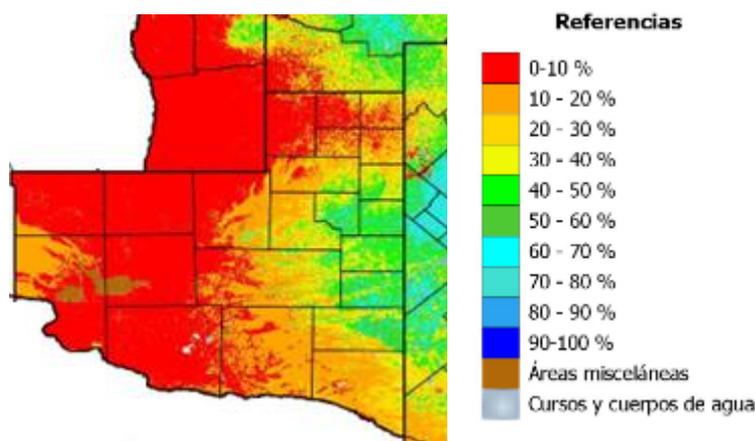
Estado de situación climática y agropecuaria en La Pampa. Julio 2024

Autores: Pablo Vázquez (Teledetección), Laura Belmonte (Agrometeorología).

Fecha de Informe: 1 de julio

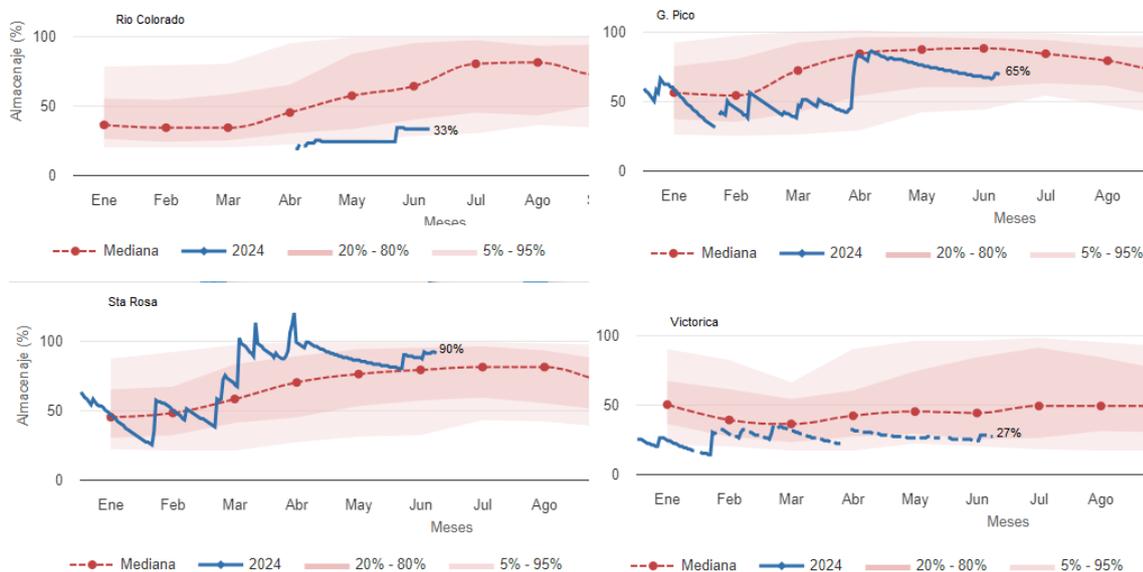
Evolución de las condiciones hídricas

Con respecto al agua almacenada en el suelo los últimos productos satelitales de junio muestran gran heterogeneidad en la provincia. El sector centro-este se encuentra en mejores condiciones con almacenaje entre los 50-60 %, regiones del centro-oeste, sureste y noreste entre 20 a 40% y en contraste gran parte de la región oeste y el noreste presentan a la fecha condiciones deficientes, con almacenajes en muchas zonas por debajo del 10%.

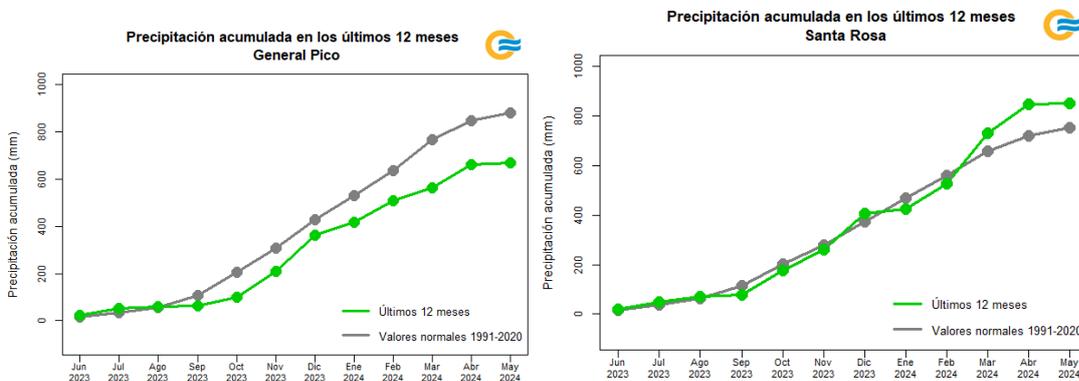


Porcentaje de agua en el suelo respecto a lo máximo posible, resolución 500 m. Acumulado al 20 de junio 2024. Fuente INTA

Considerando la evolución de agua edáfica tomando el perfil de un metro de profundidad de los últimos meses, por ejemplo, en la zona que a la fecha se encuentra más favorecida, la localidad de Santa Rosa se mantuvo desde el mes de febrero a la fecha con indicadores por encima de la mediana. En el otro extremo se encuentran las localidades de G. Pico, Victorica y Rio Colorado donde las reservas permanecieron los últimos meses fluctuando por debajo de este índice, no obstante, en el caso de Victorica y Rio Colorado actualmente se encuentran en el extremo inferior.



Evolución del almacenaje en el suelo en los últimos meses en 4 localidades pampeanas. Fuente CIAG



Precipitación acumulada de los últimos meses en dos localidades del este de LP. Fuente SMN

Indicadores térmicos

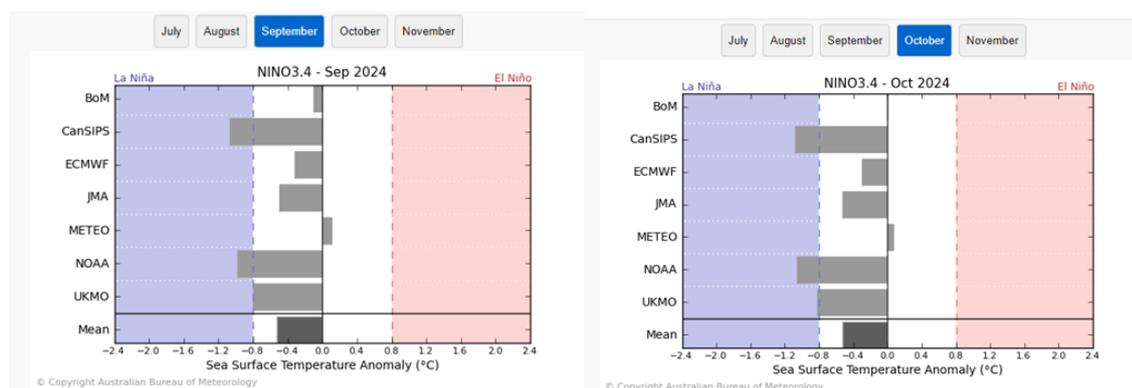
Mayo tuvo temperaturas promedio inferiores a las marcas históricas, ubicándose como uno de los mayo más fríos de los últimos 50 años a nivel nacional. Por ejemplo, en la localidad

de Anguil, el número de heladas registradas superó en cantidad la frecuencia media de heladas de este mes (23 en total versus 11 que es el valor de la frecuencia media de heladas).

El invierno comenzó con escenarios de estabilidad dominado por altas presiones en la región sur de Sudamérica, lo cual propicia frecuentes advecciones de aire polar que seguirán ingresando a la región.

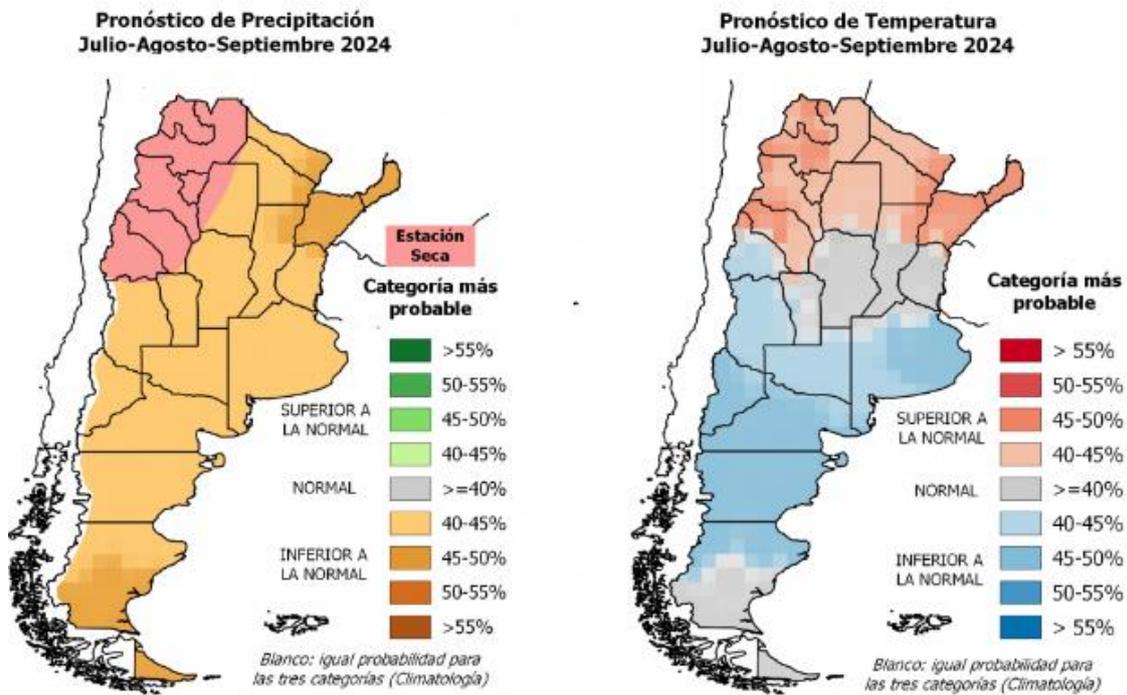
Tendencias y perspectivas de precipitaciones y temperaturas

La zona del Trópico que tuvo mayor influencia en las condiciones de los últimos meses en la región ha sido el Dipolo de O. Indico (IOD), imponiendo mucha actividad en la variabilidad estacional en las regiones del país. La tendencia de este indicador es permanecer en condiciones neutrales durante el invierno y la próxima primavera, de esta manera no tendría influencia estacional del clima regional. ENSO en fase cálida continúa debilitándose, y las tendencias del conjunto de los modelos internacionales predicen que continuaría el enfriamiento del Pacífico con mayores posibilidades de permanecer bajo condiciones neutrales frías o ingresar a fase La Niña desde septiembre.

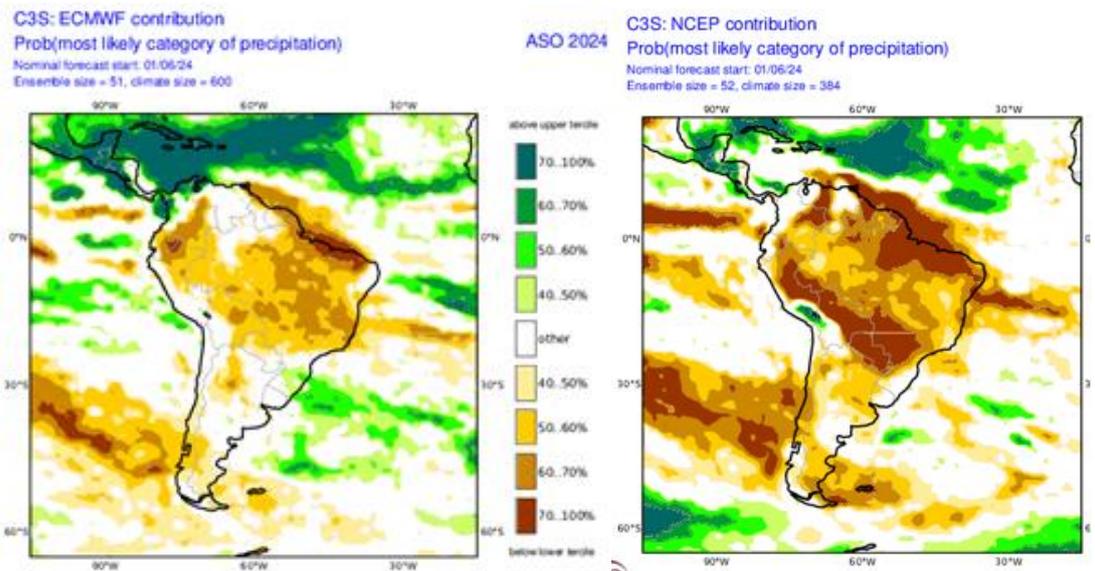


Previsión de anomalías de temperatura de superficie en la región Niño 3.4 para septiembre y octubre de 2024. Fuente: Australian Bureau of Meteorology

Los pronósticos estacionales coinciden en dar mayores posibilidades a condiciones secas y temperaturas más frías en términos medios para los próximos tres meses en la región central del país y la Patagonia.



Pronósticos de precipitación y temperatura Jul-Ago-Sep para Argentina. Fuente: pronóstico de consenso SMN



Pronósticos de probabilidades de precipitación de dos modelos internacionales para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre. Fuente: Copernicus Climate Change Service

Análisis de eventos históricos “La Niña” durante la primavera en La Pampa

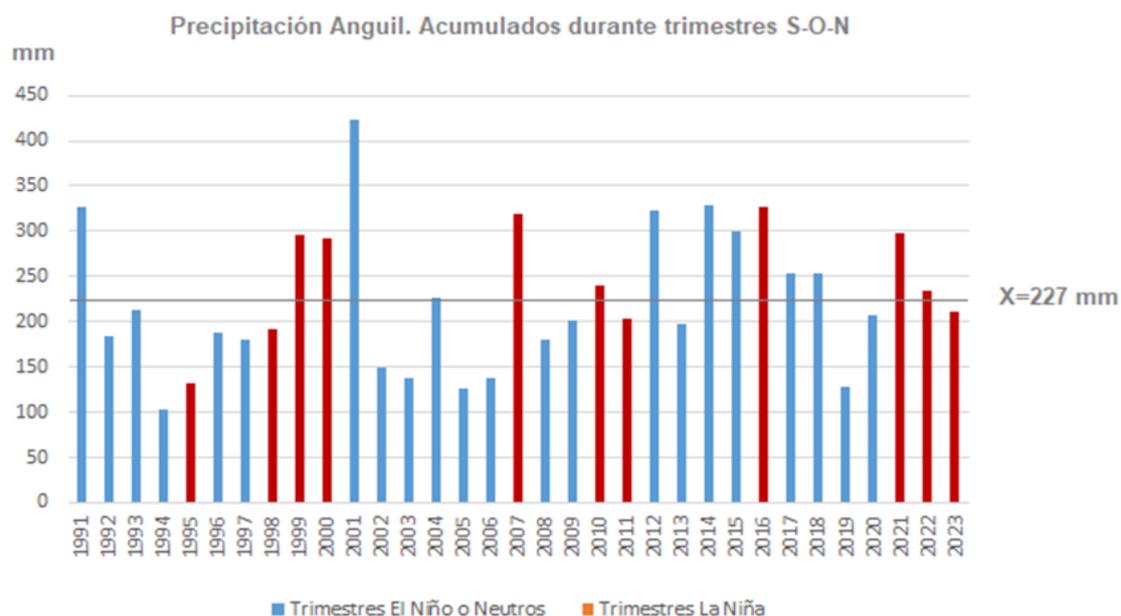
Las salidas de los principales modelos globales del clima están alertando respecto de moderadas probabilidades de un nuevo fenómeno ENSO fase fría o La Niña a partir de primavera en el hemisferio sur, y numerosas evidencias en la región centro este de Argentina asocian regularmente esta fase del fenómeno con menores precipitaciones. Analizar el comportamiento de los elementos climáticos a partir de datos históricos es una de las herramientas que contamos para mejorar los pronósticos anticipándonos a posibles escenarios de precipitación para las próximas estaciones.

Considerando el análisis de datos históricos de lluvias, en un periodo no menor a 30 años, en las localidades del este de La Pampa, no se encontraron evidencias de que en los periodos primaverales bajo condiciones “La Niña” (LN) se esperen menores cantidades de lluvia respecto a la referencia para la zona este de la provincia de LP. El análisis que se realizó para algunas localidades pampeanas arrojó que no se encontraron diferencias significativas en los promedios de trimestres de primavera LN, respecto de los mismos periodos en otras condiciones ENSO (EN/N).

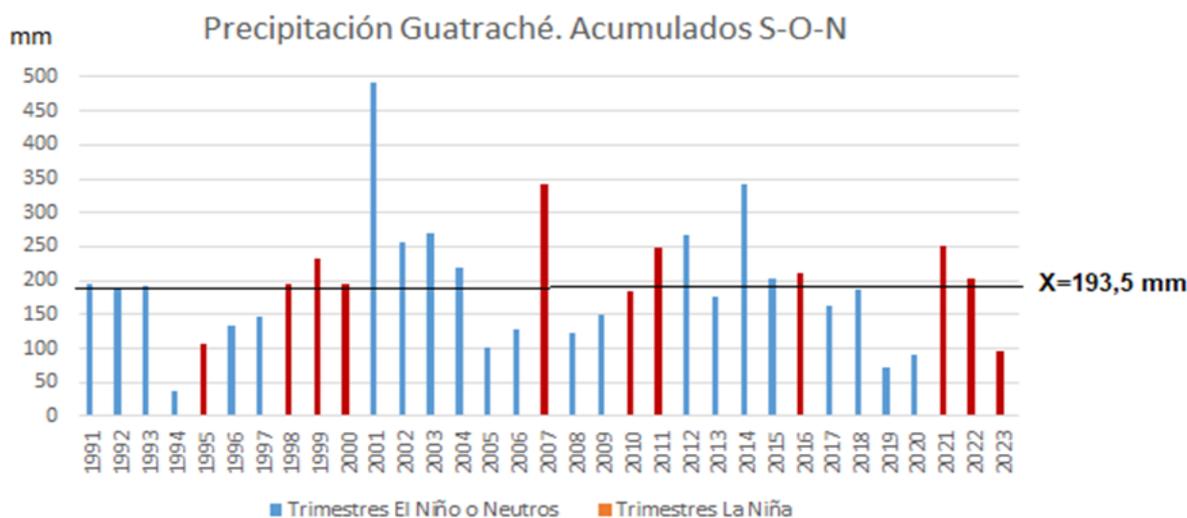
ANGUIL		Precipitación acumulada durante EN/N				Precipitación acumulada durante LN			
(mm)	<i>Prom</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>DE</i>	<i>Prom</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>DE</i>	
S-O-N	217	104	423	81,3	248,8 (ns)	132	327	62,1	
SEP	44,3	1,5	129,5	33,8	80,7 (*)	2,5	177	62,2	
OCT	89	5	200	54,9	93,7	26,7	233,6	68,3	
NOV	83,2	19,4	138,5	33,9	79,2	31,7	146,2	41,8	
B. LARROUDE		Precipitación acumulada durante EN/N				Precipitación acumulada durante LN			
(mm)	<i>Prom</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>DE</i>	<i>Prom</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>DE</i>	
S-O-N	219	51	504	103,8	235 (ns)	85	412	114,4	
SEP	41,2	0	199	45,3	48,7	10	97	30,7	
OCT	94,2	0	277	75,1	101,4	3	263	76,6	
NOV	84,1	13	185	46,3	85	9	184	61,7	

GUATRACHE (mm)	Precipitación acumulada durante EN/N				Precipitación acumulada durante LN			
	<i>Prom</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>DE</i>	<i>Prom</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>DE</i>
S-O-N	187,7	37,5	492	98,1	201,6 (ns)	91	342,5	66,7
SEP	49,3	0	172	46,3	48,6	0	125	43,9
OCT	67,8	8,5	160	51,2	75	11	190	58,4
NOV	72,5	4	161	41,1	81,5	29	174	49,2

Periodo histórico 1991-2023. Fuente: INTA EEA Anguil Agrometeorología



Periodo histórico 1991-2023. Fuente: INTA EEA Anguil Agrometeorología



Periodo histórico 1991-2023. Fuente: INTA EEA Anguil, Agrometeorología

Mismo análisis para algunas localidades del oeste provincial

S-O-N	Precipitación acumulada durante EN/N				Precipitación acumulada durante LN			
	Prom	Min	Max	DE	Prom	Min	Max	DE
Victorica	166,9	59	371		220,9	154,5	353	
Limay Mahuida	68,1	0	242,5		61,5	0	200	
Sta Isabel	91,8	0	261		106,8	30	280	

Periodo histórico 1991-2023. Fuente: INTA EEA Anguil, Agrometeorología

Para algunas localidades del oeste los análisis pluviales en primavera arrojan similares resultados a los encontrados en el centro-este pampeano.

Por el momento no existen otros factores meteorológicos distintos a ENSO que puedan predecirse con antelación para conocer anticipadamente como será su influencia sobre las lluvias de la próxima primavera.

Solo si consideramos la información histórica ningún indicio nos llevaría a pensar que vamos camino a una primavera “más seca de lo normal” para la zona este de la provincia, dada la gran variabilidad existente en las precipitaciones de esa época en la región.

Habrà que esperar otras señales climáticas a medida que nos acerquemos a la salida del invierno

Teledetección

La Pampa: Anomalía de NDVI anual julio 2023-junio 2024

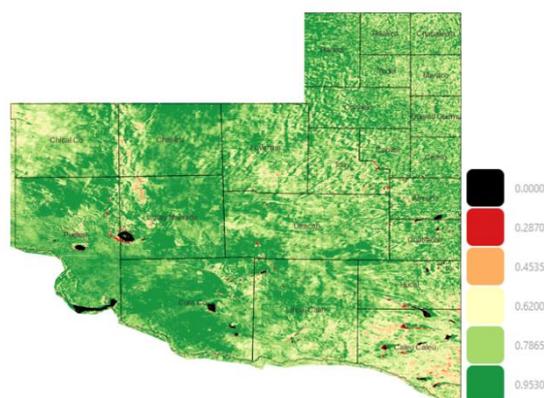


Figura 1: Relación NDVI acumulado julio 2023-junio 2024 vs promedio histórico (2000-2020) registrado para similar período. Elaboración propia a partir de imágenes MODIS Terra.

A partir del análisis multitemporal de imágenes de NDVI, se interpreta que los valores de actividad fotosintética durante todo el ciclo productivo julio 2023-junio 2024 estuvieron por debajo de su media histórica en toda la provincia, no alcanzando a igualar la media en ningún sitio (figura 1).

A pesar de ello, los sitios más afectados por la sequía, según este análisis, se corresponden con los departamentos de Caleu caleu, este de Hucal, centro y este de Utracán, Toay,

centro y sur de Loventué, sudeste de Lihuel Calel, centro y oeste de Chical co este de Trenel y Maracó.

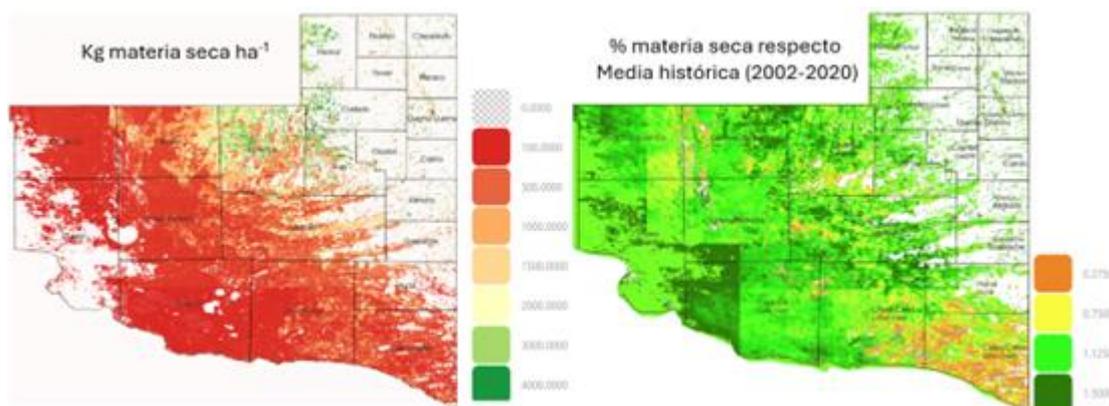


Figura 2: Productividad de materia seca anual modelada para julio 2023-junio 2024 y su relación con el promedio histórico (2000-2020).

La oferta forrajera de pastizales naturales estimada a partir del modelo desarrollado por el INTA Anguil no superaría los 4000 kg MS ha⁻¹. Los sitios más afectados fueron los departamentos de Caleu caleu, este de Lihuel calel, sur de Hucal, centro de Utracán y sur de Loventué, con valores que no habrían superado el 75% de su nivel productivo histórico (figura 2).

INTA EEA Anguil, julio 2024