

Informe sobre el estado de los cultivos en los partidos de la costa norte bonaerense (San Nicolás, Ramallo, San Pedro, Baradero y Zárate).



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina

05 de julio de 2024. Versión 1

Elaborado por (en orden alfabético): Delprino, M.R.; Echagüe, F.J.; Gabilondo, R.; García, L.; Glaría, J.J.; Hansen, L.; Heguiabeheri, A.; Ibern, D.; Lazzari, F.; Lopez Serrano, F.; Marcozzi, P.; Padula, J.; Piola, M.; Richmond, P.; Ros, P.

Colaboraron: Ojea, P.

1. Introducción

Este informe describe la situación del clima y los cultivos a principios del mes de julio 2024 para los cinco partidos ubicados sobre la costa bonaerense del río Paraná. En su realización se recurrió al estado de las condiciones agrometeorológicas del área de influencia de la Estación Experimental del INTA San Pedro, a partir de datos registrados en el Observatorio Meteorológico de la EEA.

Para conocer el estado general de los cultivos agrícolas y realizar el seguimiento de los mismos durante la campaña, se georeferenciaron lotes en cada uno de los partidos. Dichos lotes son visitados con una frecuencia mensual y se complementa la información relevada mediante consultas a productores y asesores. En el caso de las producciones intensivas, la información corresponde a recorridos propios e informantes calificados.

En el informe se incluyen:

- Precipitaciones (datos mensuales del último año y acumulado) y otra información agrometeorológica relevante
- Estado de los cultivos extensivos e intensivos según corresponda
- Situación de la ganadería

Como dato de referencia, [se señalan los accesos a los informes anteriores:](#)

2024	2023	2022
junio mayo abril marzo febrero enero	diciembre noviembre octubre abril	diciembre octubre

2. El clima. Los datos registrados en las Estaciones Meteorológicas

Durante el mes de junio, el Observatorio de la EEA registró un total de 23 mm de lluvia, cantidad inferior al promedio histórico de 42,2 mm para este mes. Hasta la fecha, el acumulado de precipitaciones en el año 2024 es de 499 mm, también por debajo de la media histórica de 574,6 mm para los primeros seis meses del año.

A modo de referencia, se presentan en la Tabla 1 los datos de precipitaciones mensuales acumulados, en los últimos 12 meses, registrados en las Estaciones Automáticas ubicadas en Río Tala (1104,8 mm), Lima (969,3 mm), así como los acumulados registrados en el Observatorio de la EEA con instrumental convencional (975,8 mm)

El promedio histórico anual de la serie 1965-2023 es de 1056,5 mm.

Tabla 1. Registros pluviométricos entre julio 2023 y junio 2024 de las EMA ubicadas en Río Tala, Lima y EMC San Pedro.

Punto de registro	2023						2024						TOTAL PERÍODO
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
EMA RÍO TALA	1,11	15,8	62,8	112,4	133,3	152,6	35,2	205,7	287,9	75,4	8,2	14,4	1104,8
EMA LIMA	65,4	0,0	1,2	73,2	71,4	31,4	31,0	195,2	296	157,5	3,0	44,0	969,3
EMC SAN PEDRO	61,7	5,1	49,9	93,5	103,6	163,0	39,7	129,1	201,0	97,0	9,2	23,0	975,8

Referencias: EMA = Estación Meteorológica Automática (corresponde a registros digitales de Estaciones automáticas Nimbus) EMC = Estación Meteorológica Convencional (corresponde a los datos de observación directa que se informan al SMN)

En la Figura 1 se expone un gráfico a partir de datos de la Estación Meteorológica Convencional (EMC) ubicada en la Ruta 9, km 170 de San Pedro, que reporta al SMN que compara las precipitaciones promedio mensual históricas entre 1965 y 2023, con los últimos datos registrados en el año para el mismo período.

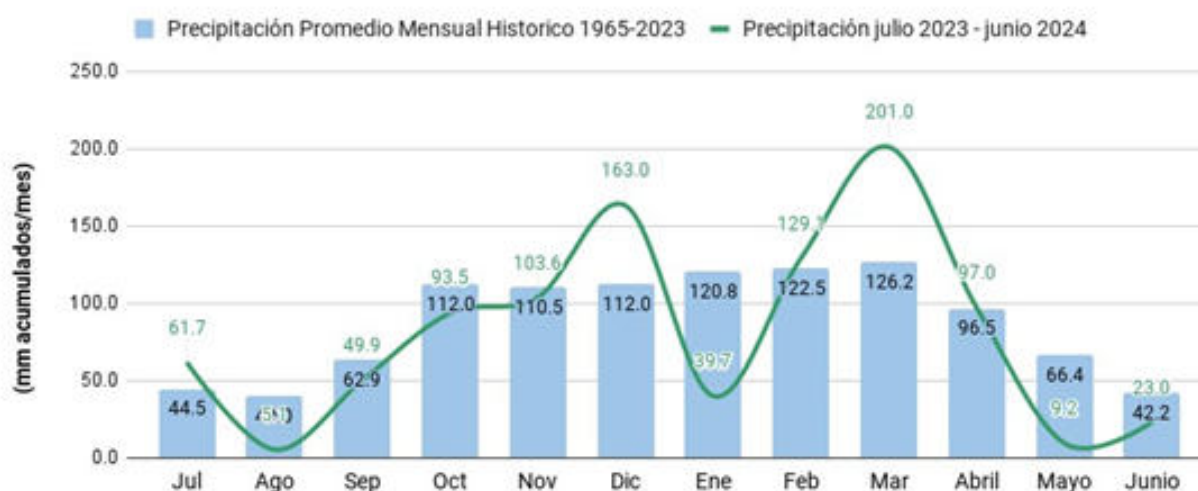


Figura 1. Distribución de precipitaciones mensuales acumuladas medidas en la EEA de INTA en San Pedro y comparación con datos históricos..

Durante junio, los episodios de lluvia ocurrieron en 5 días, cifra similar comparada con el promedio histórico establecido en 5,2 días para este mes.

Durante el mes de junio, la temperatura máxima absoluta se registró el día 13, alcanzando los 27,4°C. Esto la sitúa 4,6°C por encima del promedio histórico (1965-2023) para este mes, que es de 22,8°C. Por otro lado, la temperatura mínima absoluta (en abrigo) registrada en junio fue de -2,0°C, siendo inferior al promedio histórico para este mes, que es de -1,7°C.

En cuanto al comportamiento de las temperaturas medias, la temperatura media promedio para junio de 2024 fue de 13,3 °C, por encima del promedio de la serie histórica de 10,8 °C. Otros datos relevantes incluyen la temperatura mínima promedio para junio de 2024, que fue de 8,5 °C (el promedio histórico es de 5,9 °C), y la temperatura máxima promedio de 18,2 °C (el promedio histórico es de 16,0 °C).

2.1. Horas de frío (HF) acumuladas durante el mes de junio con efecto en los frutales caducifolios

En el [informe de junio](#) se explica la importancia de la medición del frío en los frutales, que varía según las especies. Entre los durazneros existen variedades que necesitan un mínimo de entre 100 y 400 horas de frío y otras que pueden alcanzar requerimientos de hasta 1100 horas de frío (Flores, 2007). Las variedades más difundidas requieren entre 600 y 800 horas de frío (Maio, 2020).

En el Hemisferio Sur, las horas de frío se comienzan a contabilizar desde mayo hasta agosto. La acumulación de horas de frío registradas por el Observatorio de la EEA para junio de 2024 fue de 271, superior al promedio histórico (1965-2023), que es de 241 horas.

3. Estado actual de los cultivos

Se incluye información de cultivos intensivos (frutales, viveros, batata y frutilla) y producciones extensivas, con énfasis en los cultivos agrícolas de invierno (Tabla 2).

Tabla 2. Detalle de la información que incluye este informe.

	San Nicolás	Ramallo	San Pedro	Baradero	Zárate
Producciones intensivas					
Frutales			x	x	
Viveros			x		
Batata			x		
Frutilla					x
Producciones extensivas					
Cultivos agrícolas	x	x	x	x	x
Forrajes	x	x	x	x	x

3.1. Frutales

En cítricos continúa la cosecha de naranja de ombligo de variedades de estación intermedia como Washington, con buenos rindes y calidad. También continúa la exportación.

Las variedades tempranas de duraznero de pocas horas de frío como el Earligrande (260 HF) ya empezaron a brotar, observándose botón rosado con estambres visibles e inicio de brotación con hojas pequeñas (Figura 2). Las variedades tardías todavía siguen en reposo invernal sin finalizar la poda.



Figura 2: Durazno Earligrande en floración.

3.2. Viveros

Después de un abril y mayo excesivamente húmedos, en junio las condiciones se revirtieron. La humedad precedente permitió que los lotes estuvieran en buenas condiciones para el laboreo y la preparación de la tierra antes de la plantación de plantines, estacas y la siembra de carozos, aunque algunos productores esperan la llegada de lluvias para asegurar la humedad del material plantado.

Con el avance del mes y la falta de agua se fue complicando la tarea de arrancado debido al endurecimiento del suelo, algunos viveros tuvieron que regar durante varias horas para poder realizar esta tarea. A pesar de esto, la extracción de plantas continúa realizándose tanto a raíz desnuda (Figura 3) como en pan de tierra para cumplir con la entrega de pedidos.

Por otro lado, las bajas temperaturas de mediados de mayo que habían permitido que las plantas entraran en período de inactividad por la inmovilización de la savia, se interrumpieron con la llegada de temperaturas superiores a los 20°C en la segunda semana de junio. A pesar de esto, plantas sensibles a las bajas temperaturas como es el caso del jacarandá de un año de edad sufrieron daños por heladas, con pérdidas de hasta un 30% en algunos casos.

En cuanto a plagas y enfermedades, no hubo inconvenientes ni en campo ni en contenedores, y sólo se realizaron aplicaciones preventivas en determinadas especies. La preparación de sustrato se vio comprometida debido a la escasez de materia prima, como la resaca de río que no está disponible por la crecida, y al alto costo del flete en comparación con años anteriores para este mismo mes.



Figura 3: Frutales arrancados a raíz desnuda.

3.3. Batata

A pesar de las condiciones climáticas oscilantes durante el ciclo productivo de la batata, los rendimientos fueron buenos en general, principalmente en aquellos lotes implantados a tiempo. Los lotes cosechados en forma temprana tuvieron rendimientos entre 12000 a 15000 kilos/ha, mientras que en plena campaña alcanzaron entre 25000 a 35000 kilos/ha. El rango de rendimiento es amplio debido principalmente a las diferentes condiciones de los lotes, fechas de trasplante, variedades y el propio manejo del cultivo.

Las principales variedades de batata cultivadas en la zona (Arapey y Beauregard) cosechadas en condiciones climáticas adversas, se destinaron directamente al mercado. En cambio, las cosechadas en condiciones aceptables, fueron enviadas a conservación en pilas que se encuentran en buenas condiciones. Por la situación de alta humedad en el suelo durante la cosecha, los bolsones contienen tierra.

3.4. Frutilla

La situación del cultivo es buena, alcanzando en varias situaciones a las 50000 plantas por hectárea en la finalización del periodo vegetativo del cultivo. En las últimas semanas de junio, al llegar a la suma de horas frío de las variedades más plantadas, se comenzó con el forzado (Figura 4). Se trata de una técnica que implica la colocación de polietileno de tipo cristal sobre los lomos e inclusive en algunos casos la colocación de un tercer polietileno de color negro para impedir la pérdida de radiación de onda larga y conservar aún más la temperatura. El forzado y esta técnicas de conservación de la temperatura se realizan para acelerar la emisión de flores y comenzar la cosecha lo antes posible. Si bien, permiten realizar cosechas anticipadas, demanda un control muy riguroso de las temperaturas bajas para evitar el daño por frío de flores y frutos.



Figura 4: Cultivo de frutilla bajo técnica de forzado

3.4. Cultivos agrícolas

A continuación se expresan las situaciones por partido detectadas por recorridas, incluyendo en cada caso un análisis de imagen satelital de Índice normalizado de vegetación (NDVI) y de Índice normalizado de humedad (NDMI).

El NDV permite evaluar la biomasa verde viva, por lo que un NDVI más alto es indicativo de una mayor biomasa de cultivos. Esta medida se basa en cómo la planta refleja y absorbe la luz en longitudes de onda específicas.

El NDMI detecta los niveles de humedad en la vegetación utilizando una combinación de bandas espectrales del infrarrojo cercano (NIR) y del infrarrojo de onda corta (SWIR). Es un gran indicador del estrés hídrico en los cultivos.

3.4.1. En San Nicolás-Ramallo

Maíz de fecha tardía: Los lotes se encuentran en el estado fenológico R6 (madurez fisiológica). A la fecha, sólo se han cosechado aproximadamente un 20 % de los lotes.

Respecto de los ataques de la Chicharrita del Maíz, se puede decir que la totalidad de las parcelas han sido afectadas en menor a mayor medida. En función de consultas a informantes calificados, se estima que podrían producir una merma del orden del 10 al 30 % en el rendimiento debido a esta causa.

Trigo: Durante el mes de junio comenzó la siembra de las variedades de ciclo largo e intermedio, los cultivos. Al presente, se encuentran bien, sin problemas sanitarios y mayoritariamente en los estadios fenológicos de 1.0 a 1.3 de la escala de Zadoks (primera hoja y tercera hoja). Se estima que continuará con algunos lotes para los ciclos cortos. (Figura 5)

El perfil cuenta con humedad, pero sería deseable la ocurrencia de precipitaciones que acompañen al normal desarrollo del trigo.



Figura 5: Trigo

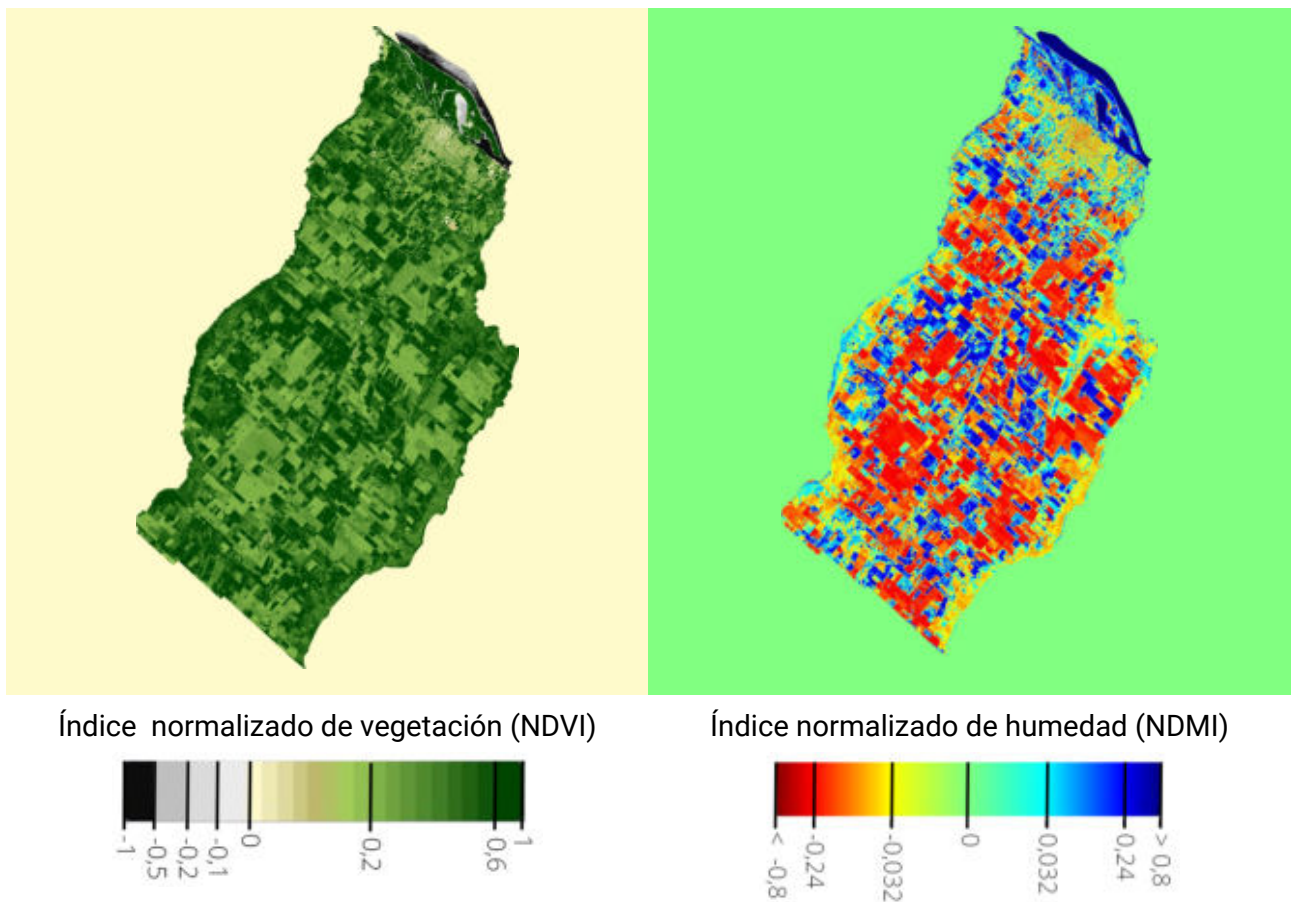


Figura 6. NDVI e IH para el partido Partido de San Nicolás. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 29 junio 2024

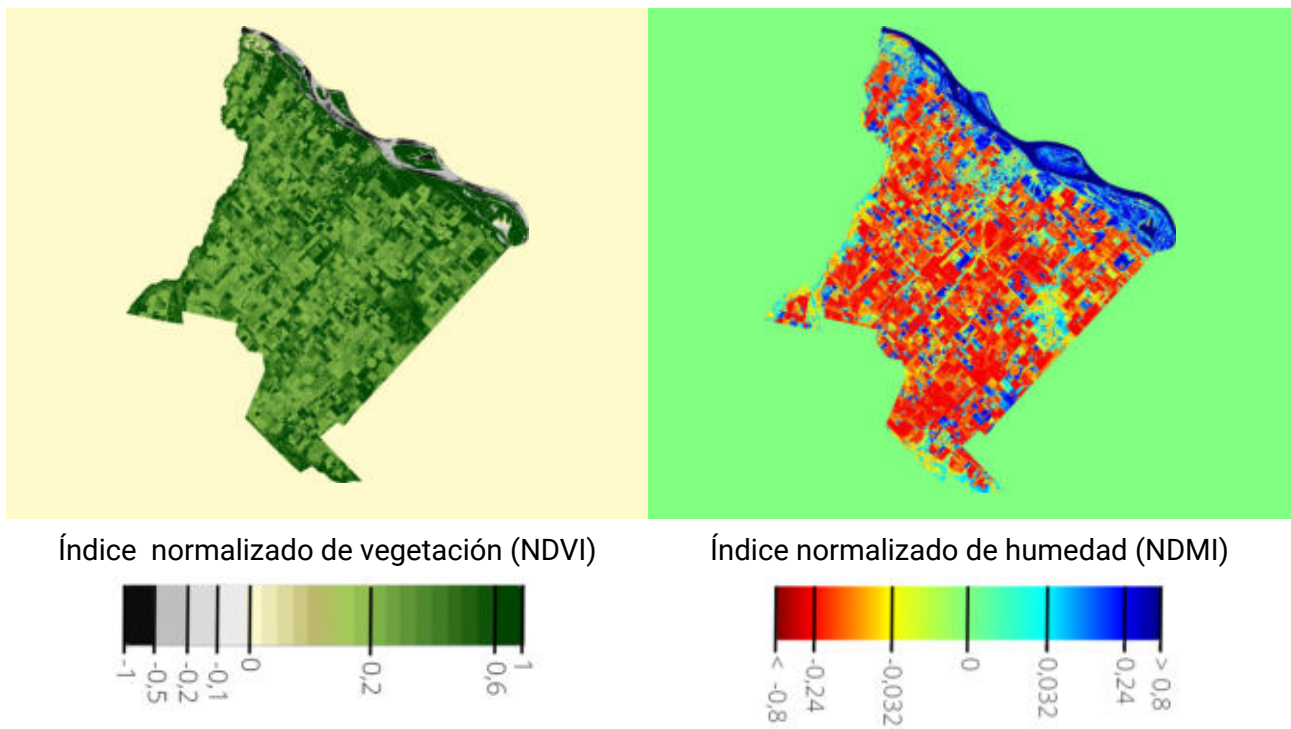


Figura 7. NDVI e IH para el partido Partido de Ramallo. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 29 junio 2024

3.4.2. En San Pedro-Baradero

Maíz fecha de siembra tardía: Como se ha mencionado en los informes precedentes, la totalidad de los lotes asignados a este cultivo se encuentran aguardando que se den las condiciones para realizar la cosecha (Figura 8). Como es de esperar para esta época, el porcentaje de humedad del grano va disminuyendo lentamente.

Con respecto al “Achaparramiento del maíz”, cuyo vector es la “Chicharrita del maíz” (*Dalbulus maidis*), se están planificando actividades para cuantificar su presencia en la zona.



Figura 8: Maíz de fecha de siembra tardía.

Trigo: Al momento de completar este informe continuaba la siembra de este cultivo invernalo, específicamente de las variedades de ciclo corto (Figura 9). En cuanto a variedades de ciclo largo o intermedio, ya han sido sembradas, en coincidencia con una adecuada humedad del suelo. En cuanto a estos lotes, se encuentran en buen estado general, sin evidencias de plagas animales ni malezas. Los estadios en que se encuentran van desde Zadoks 10 a 13, es decir de primera hoja emergida a tercera hoja desplegada.



Figura 9: Trigo en etapas iniciales de desarrollo.

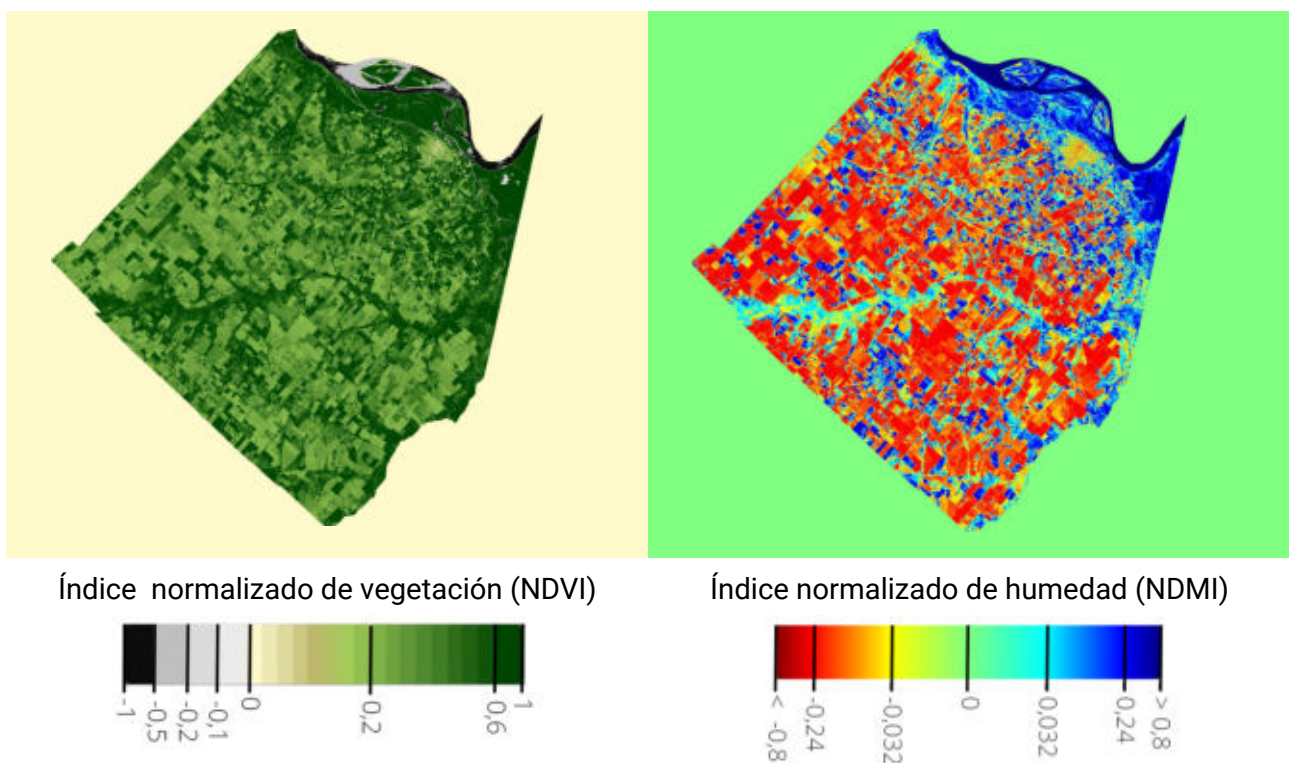


Figura 10. NDVI e IH para el partido Partido de San Pedro. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 29 junio 2024

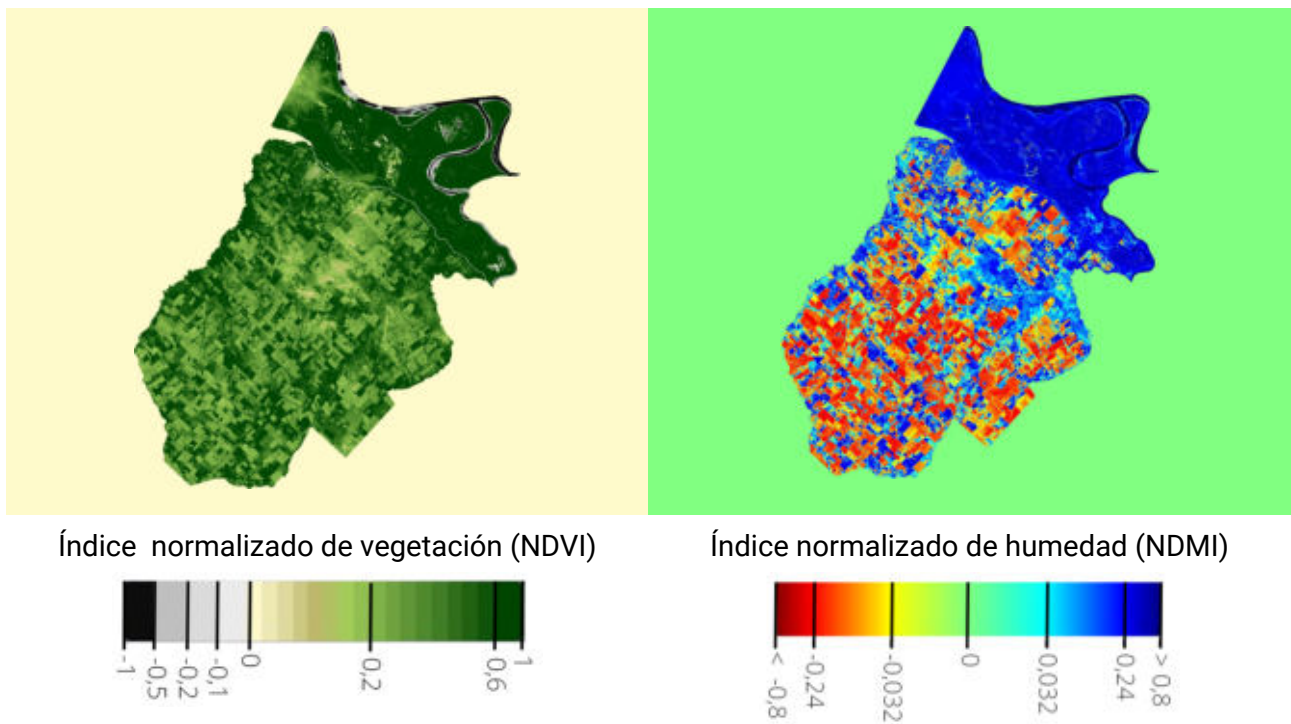


Figura 11 . NDVI e IH para el partido Partido de Baradero. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 26 junio 2024

3.4.3. Zárate

Maíz de fecha tardía: En continuidad con los informes anteriores, los maíces en la totalidad de los lotes han alcanzado su estado de madurez pero no han llegado a las condiciones de cosecha. Es de esperar, debido a la época del año y las condiciones atravesadas, que la pérdida de humedad del grano se dé de forma lenta.

Con respecto al “Achaparramiento del maíz” es de suma importancia informar que se planificaron protocolos para la verificación y cuantificación de individuos de *Dalbulus maidis* en la zona (insecto vector del complejo de enfermedades).



Figura 12: Lote maíz fecha tardía.

Trigo: A la fecha de realización del informe, la siembra de lotes destinados a trigo se encuentra finalizando. Aquellos lotes que todavía están en curso de ser sembrados corresponden a variedades de ciclo corto. Las ventanas de siembra fueron muy buenas por lo que ésta se dio de forma rápida y sin inconvenientes.

Con respecto a los lotes, se encuentran en un muy buen estado general, sin observarse presencia de plagas animales, enfermedades o malezas. Los estadios explorados de los lotes recorridos van desde Zadocks 1.0 a 1.3 o sea de emergencia a tres hojas desplegadas.



Figura 13: Lotes de trigo

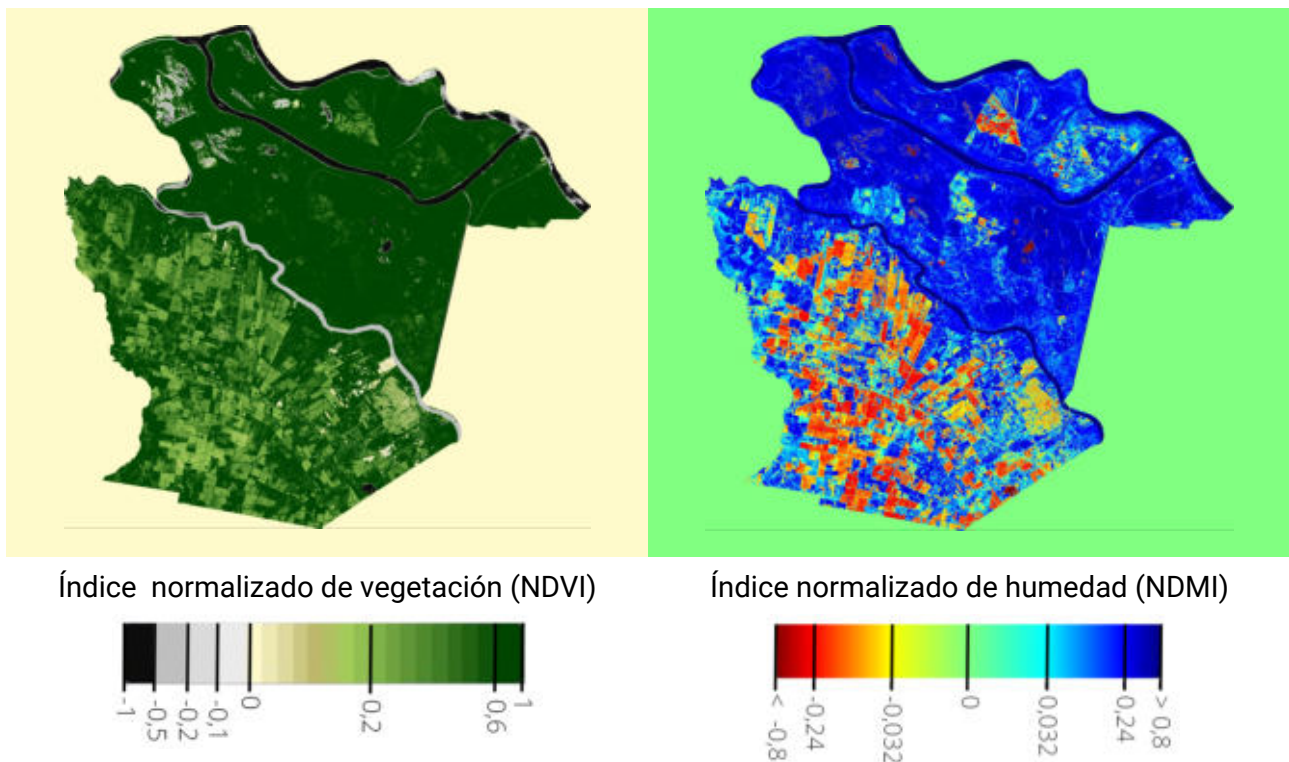


Figura 14. NDVI e IH para el partido Partido de Zárate. Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 26 junio 2024

3.5. Forrajes

En este apartado se mencionan los niveles de crecimiento del pastizal natural durante mayo 2024 en la región noreste de la provincia de Buenos Aires. La Figura 15 muestra el porcentaje de

superficie para cada uno de los 5 niveles de tasas de crecimiento (MB= muy baja; B= baja; Prom= promedio; A= alta, MA= muy alta) de los pastizales durante el mes de mayo 2024 respecto al promedio histórico, en los partidos de San Nicolás de los Arroyos, Ramallo, San Pedro, Baradero y Zárate en la región noreste de la provincia de Buenos Aires. Se observa que las tasas de crecimiento muestra valores crecientes de norte a sur y donde predominan los valores promedio históricos y altos. Situación que debería tener un impacto positivo directo sobre la producción ganadera, al iniciar el periodo de invierno con abundante stock de forraje.

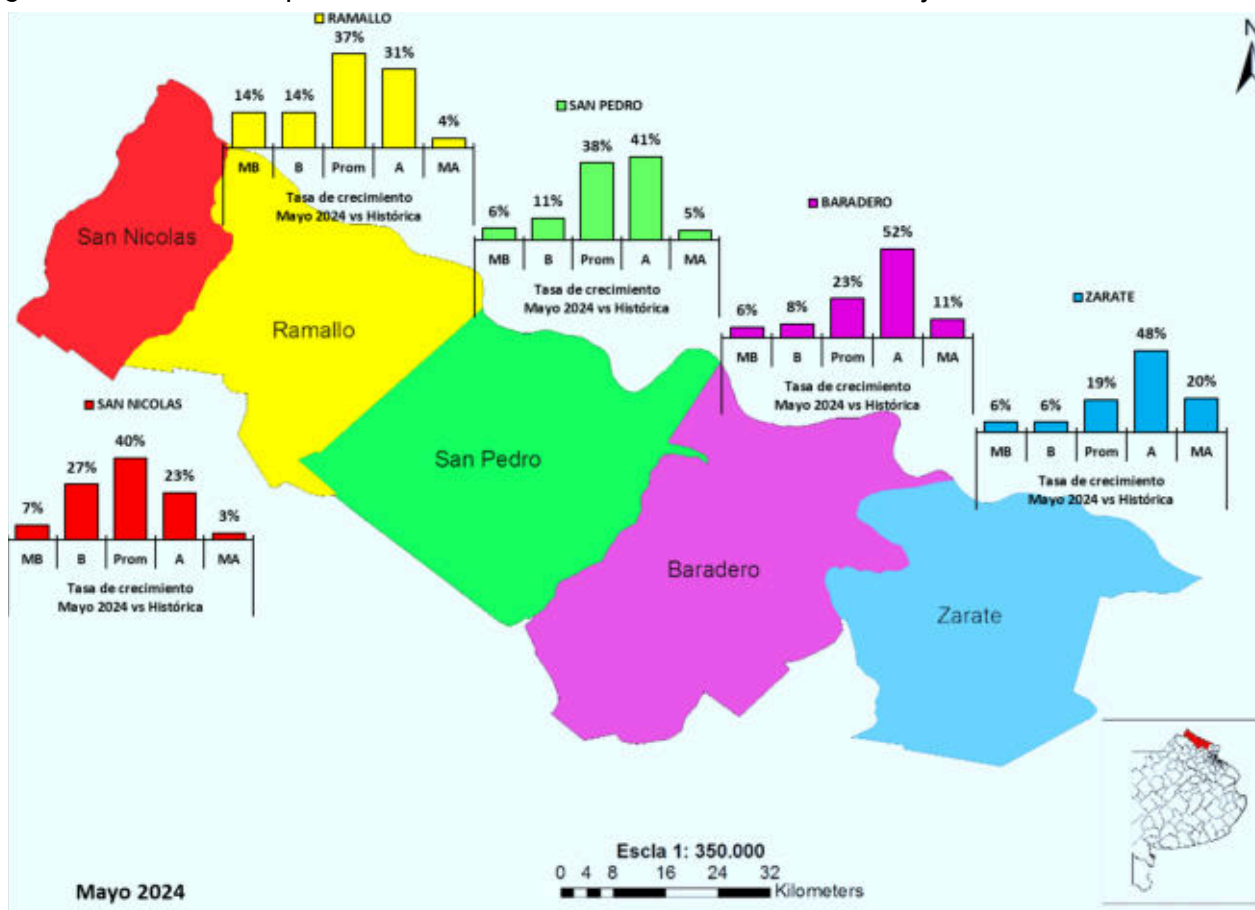


Figura 15. Porcentaje de superficie para los distintos niveles de tasas de crecimiento del pastizal natural (MB= muy baja; B= baja; Prom= promedio; A= alta; MA= muy alta) durante el mes de marzo 2024 respecto al promedio histórico en los partidos de San Nicolás de los Arroyos, Ramallo, San Pedro, Baradero y Zárate en la región noreste de la provincia de Buenos Aires.

Si bien entre mayo y junio las precipitaciones fueron escasas, a fin de marzo y principios de abril hubo un escenario de exceso hídrico, por lo que las reservas de agua en el perfil del suelo aún se hallan en valores aceptables. Es esperable que enfrentemos un invierno con buena oferta de forraje tanto en cantidad como en calidad, considerando que el campo natural en la zona presenta una marcada estacionalidad, donde el invierno es la estación del año con menor oferta forrajera.

Se puede acceder a la página del [Observatorio Forrajero Nacional](https://www.observatorioforrajero.gub.ar/), donde se estima e informa periódicamente la tasa de crecimiento de distintos recursos forrajeros en los sistemas pastoriles argentinos. Se trata de un proyecto co-creado entre CREA, FAUBA e INTA.

4. Bibliografía y fuentes consultadas

4.1. Referencias

Climate Prediction Center / NCEP (2023) ENSO: Recent Evolution, Current Status and Predictions. 20 March 2023. Disponible en

https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf

Delprino, M. R, Lazzari F. (2022) Información agrometeorológica INTA EEA San Pedro.

<https://inta.gob.ar/documentos/informacion-agrometeorologica-eea-san-pedro>

4.2. Fuentes consultadas

Observatorio forrajero nacional <http://produccionforrajes.org.ar/>

Servicio Meteorologico Nacional (SMN) <https://www.smn.gob.ar/>

LART-FAUBA. <http://lart.agro.uba.ar>