

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

9 de Febrero de 2024. Versión 1

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

1. Introducción

Este informe describe la situación del clima y los cultivos a principios de febrero de 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 y otras fuentes oficiales para aportar al panorama y perspectiva de lo que está sucediendo a nivel regional y nacional.

Para conocer sobre el estado de los cultivos se recorrieron transectas en cada uno de los partidos observando existencia y estado fenológico de cultivos agrícolas en distintos puntos, así como sistematización del intercambio permanente con quienes producen y asesoran.

En el informe se incluyen:

- Información del clima relevante para el territorio y el país
- Precipitaciones (datos mensuales del último año y acumulado) y temperaturas
- Estado de los cultivos extensivos e intensivos
- Situación de la ganadería

Como dato de referencia, se señalan los accesos a los informes anteriores de [enero 2024](#); [diciembre 2023](#), [noviembre 2023](#), [octubre 2023](#), [abril 2023](#), [diciembre 2022](#) y [octubre 2022](#) ,

2. El clima: tendencias, registros y pronóstico

2.1 Estimaciones de la Oficina de Riesgo Agropecuario y la Mesa Nacional de Monitoreo de Sequías

La Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) informa en su página oficial que actualmente se está experimentando un episodio de Niño moderado (fase cálida del fenómeno conocido como El Niño Oscilación del Sur). Hasta mediados de diciembre de 2023, las condiciones de El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se mantuvieron fuertes, mostrando consistentes variables oceánicas y atmosféricas clave asociadas con este fenómeno. Se prevé que el evento de El Niño persista durante el verano y el otoño de 2024. Se espera que la neutralidad sea la categoría más

probable para el período de abril a junio de 2024, manteniéndose estable el resto del periodo. Para julio-septiembre de 2024, ninguna categoría se presenta dominante. Sin embargo, para el período de agosto a octubre, la Niña se convierte en la categoría más probable, con una probabilidad del 52%.

Por su parte, en su último informe correspondiente al mes de diciembre de 2023, la Mesa Nacional de Monitoreo de Sequías, señala una disminución significativa del área total afectada por sequía a nivel nacional, reduciéndose en más de 45 millones de hectáreas. Las intensas precipitaciones registradas en el Litoral provocaron un aumento y desbordamiento de ríos y arroyos internos, así como inundaciones y anegamientos temporales. Sin embargo, debido a que las alturas de los principales ríos de la cuenca del Plata se mantienen dentro de valores normales en las cuencas altas, estos excesos no han generado situaciones que comprometan todo el sistema del Plata, que tiene la capacidad de absorber estas lluvias manteniéndose dentro de los valores medios esperados. Lo que ha resultado en una mejora sustancial en la zona núcleo, donde las lluvias permitieron la siembra de cultivos como la soja y el maíz. No obstante, en muchas áreas persiste el endeudamiento de los productores y la condición negativa del estado del forraje.

2.2 Los datos registrados en las Estaciones Meteorológicas

A pesar de que el pronóstico consensuado por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) para el trimestre enero-febrero-marzo de 2024 sugería una probabilidad de ocurrencia de precipitaciones en el norte de la provincia de Buenos Aires entre el 45% y el 50%, es decir valores pronosticados por encima del límite superior del rango normal (ver Figura 1), los registros obtenidos en el Observatorio de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) revelan que las precipitaciones alcanzaron un total de 39,7 mm (Tabla 1). Esta cifra contrasta significativamente con la media histórica registrada para el mismo periodo comprendido entre 1965 y 2023, la cual se establece en 120,8 mm.

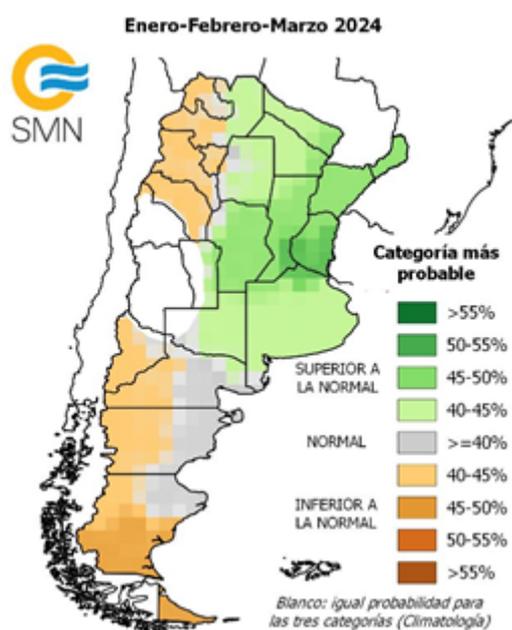


Figura 1. Pronóstico climático trimestral, enero-febrero-marzo 2024, Informe elaborado el 28 de diciembre de 2023, Fuente: SMN, (28-12-2023) ¹

¹ Disponible en https://www.smn.gob.ar/sites/default/files/pronostico_climatico_trimestral_012024.pdf

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

Punto de registro	2023											2024	TOTAL PERÍODO
	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	
EMA RÍO TALA	39,4	86,6	64,5	180	0,3	1,11	15,8	62,8	112,4	133,3	152,6	35,2	884,0
EMA LIMA	24	19,8	74,2	86,2	1,8	65,4	0,0	1,2	73,2	71,4	31,4	31,0	479,6
EMC SAN PEDRO	31,3	34,3	34,3	137,5	0,0	61,7	5,1	49,9	93,5	103,6	163,0	39,7	753,9

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)

La Tabla 1 presenta los datos de precipitaciones mensuales acumulados en los últimos 12 meses, registrados en las Estaciones Automáticas ubicadas en Río Tala (884 mm). Lima (479,6 mm), así como los acumulados registrados en la Estación Meteorológica Convencional (EMC) ubicada en la Ruta 9, km 170 (753,9 mm), donde el promedio histórico anual es de 1056,5 mm.

La Figura 2 expone los datos de esa EMC que reporta al SMN y compara las precipitaciones promedio mensuales históricas entre 1965 y 2023, con los últimos datos registrados en el año para el mismo período.

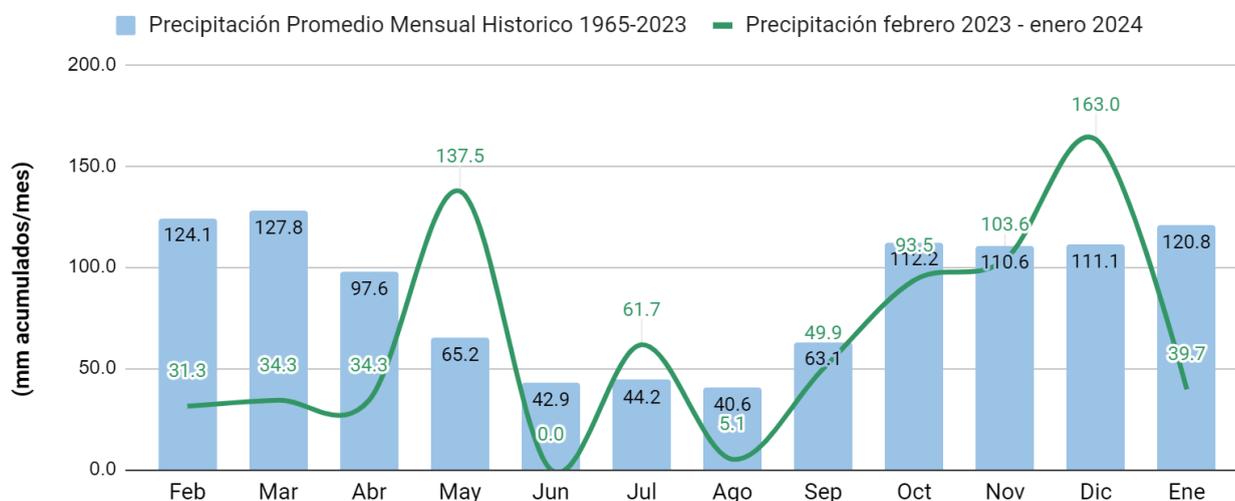


Figura 2. Distribución de precipitaciones mensuales acumuladas medidas en la EEA de INTA en San Pedro y comparación con datos históricos

En enero la lluvia se manifestó únicamente durante 3 días, mostrando una notable disminución con respecto al promedio histórico para el mes establecido en 7,5 días. En particular, las precipitaciones ocurrieron de manera puntual los días 7, 15 y 16 de enero, Como datos de referencia se menciona que el mes de enero más lluvioso en la serie histórica fue el de 372,2 mm en 1978, y el menos lluvioso de 17,2 mm en 1985.

A través de la Red colaborativa de datos de lluvias se elaboran mapas cuando ocurren los fenómenos de precipitaciones. En este informe se incluye el acumulado de los fenómenos ocurridos los días 15 y 16 de enero (Figura 3) para ver su distribución en el territorio.

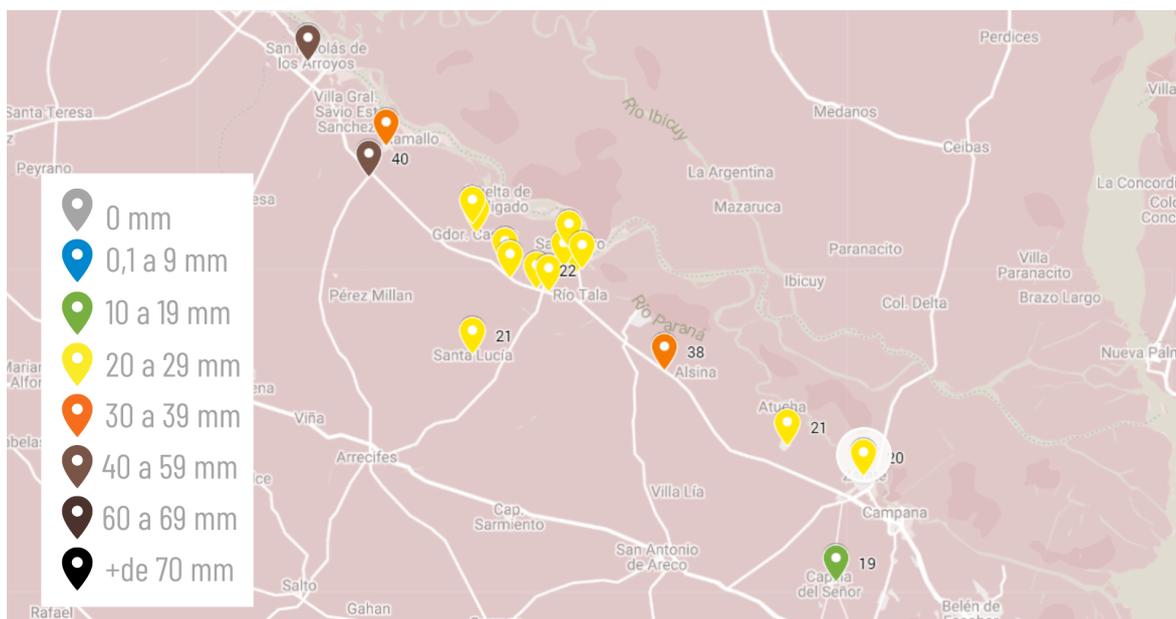


Figura 2. Mapa construido a partir de la “Red colaborativa de datos de lluvias” correspondiente al fenómeno del 15 y 16 de enero de 2024, Ver ampliación y detalles en https://bit.ly/RCLLuvias_en24

Por otra parte, según el pronóstico del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) para el trimestre enero-febrero-marzo de 2024, se estima una probabilidad del 40% de que las temperaturas en esta región se mantengan en niveles considerados normales (lo que sugiere que los valores pronosticados estarían dentro del rango normal establecido).

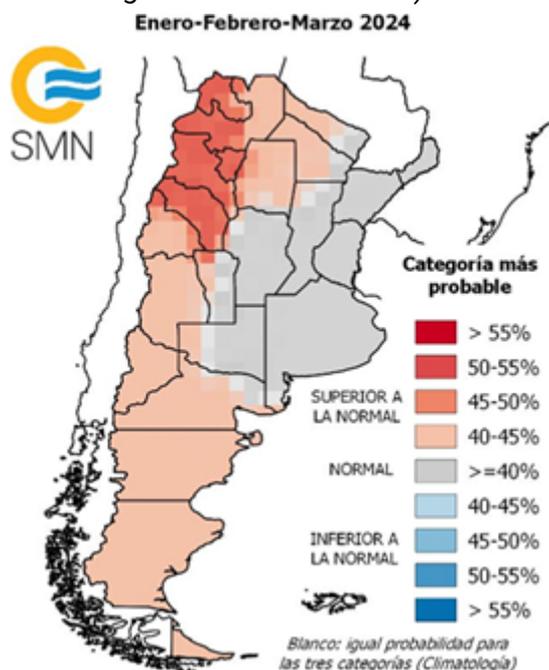


Figura 4. Pronóstico climático trimestral, enero-febrero-marzo 2024, Informe elaborado el 28 de diciembre de 2023. **Fuente:** SMN, (28-12-2023) ²

² Disponible en https://ww.smn.gov.ar/sites/default/files/pronostico_climatico_trimestral_012024.pdf

La temperatura máxima absoluta del mes de enero se registró el día 31, alcanzando los 36,0 °C. Este valor, aunque ligeramente inferior, se sitúa cercano al promedio histórico para el periodo de 1965 a 2023, que es de 36,2 °C.

En cuanto a la temperatura media para enero de 2024, se estableció en 24,4 °C, superando ligeramente el promedio de la serie, que es de 24,1 °C. Estos datos indican condiciones térmicas dentro de los rangos habituales para este mes en particular.

3. Estado actual de los cultivos

Se incluye información de cultivos intensivos (frutales, frutilla, viveros y batata) 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

3.1. Frutales

En las últimas semanas de enero se comenzaron a regar lotes (Figura 5) por la evapotranspiración que generó la ola de calor y la escasa acumulación de agua del primer mes del año. Va finalizando la temporada de durazno donde solo quedan algunas variedades tardías como Calred, 85 GD20, Late Dwarf y se observa muy poco calibre.

Los cítricos vienen con una buena carga y de no llover en las próximas semanas las plantas pueden comenzar a abortar frutos. Muy puntualmente se ve algún lote con poca fruta, afectado por la sequía, aunque ya vienen sin ser regados de la temporada anterior.



Figura 5. Lote de cítricos regado por inundación.

3.2. Frutilla

A campo. Los lotes se encuentran en buenas condiciones generales, se continúa con los trabajos de preparación de suelo, enmienda tradicional y el alomado.

En hidroponia. Continúan los trabajos de poda y mantenimiento de las plantas. Con respecto a plagas se están realizando controles sobre arañuelas, trips.

3.3. Viveros

En la producción a campo, la falta de precipitaciones y las altas temperaturas ocurridas en estos últimos días se reflejan en la menor tasa de crecimiento de plantas. Respecto a la producción en contenedor, la frecuencia de los riegos ha aumentado considerablemente.

Aquellas plantas que se encuentran más avanzadas en el ciclo productivo poseen mayor capacidad de soportar estas condiciones, comparado con lo último plantado. En algunos casos los productores comenzaron a realizar riegos complementarios para asegurar la supervivencia de las plantas.

A pesar de esta situación, algunos productores han comenzado con la tarea de injerto de rosas.

3.4. Batata

Durante el mes de enero las precipitaciones fueron esquivas, por lo que el cultivo comenzó a sentir la falta de humedad en el suelo. Además, las altas temperaturas de los últimos días se combinan perjudicando el crecimiento.

Desde mediados de enero, algunos productores comenzaron a cosechar batata implantada temprano, con rendimientos aceptables según el avance del ciclo productivo de la variedad. En este momento la cosecha está detenida, por la dificultad de la utilización de la reja para dar vuelta la batata, además esta situación provoca que las raíces se lastimen más de lo normal. La cosecha se retomará luego de que llueva.

Se observa buena sanidad general en el cultivo y en las raíces cosechadas hasta el momento.

3.5. Cultivos agrícolas

A continuación se expresan las situaciones por partido detectadas por recorrido, 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.

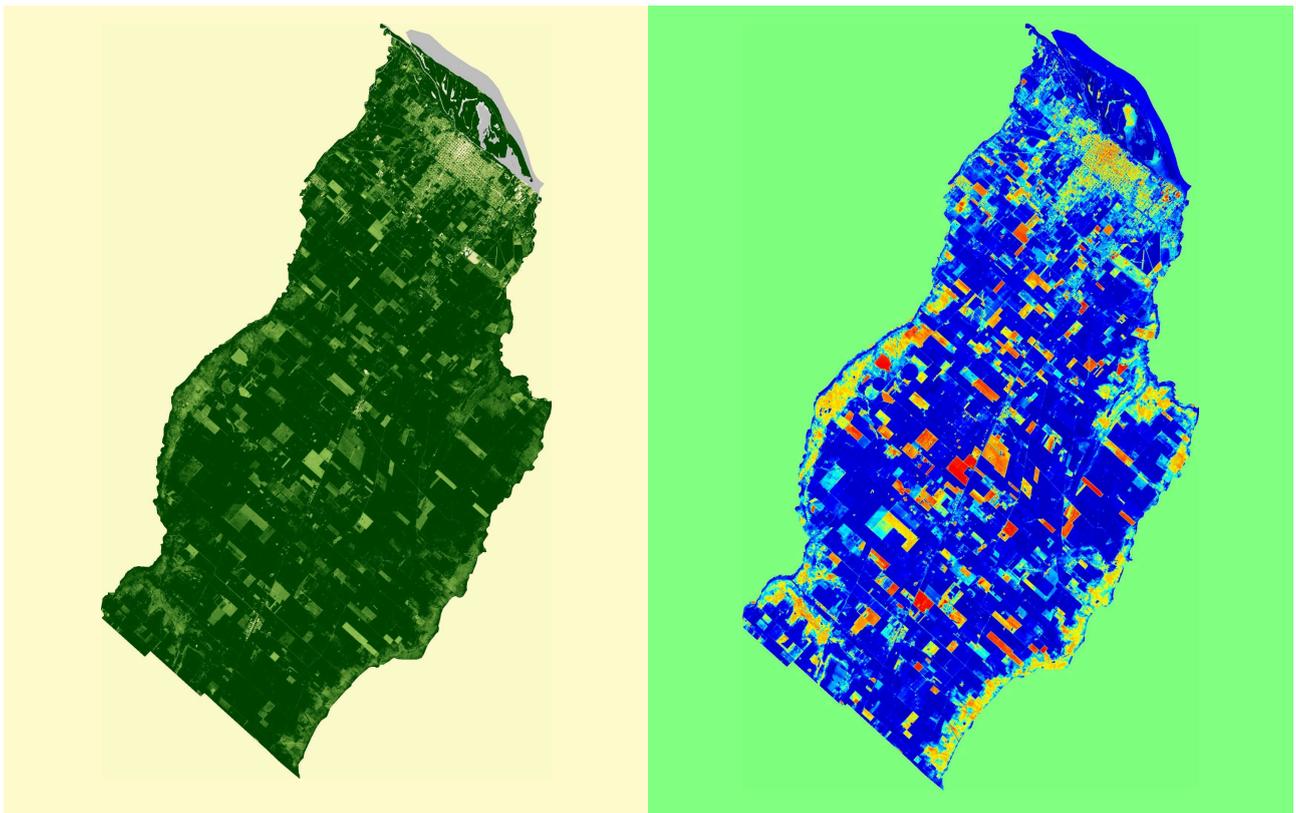
3.5.1. En San Nicolás-Ramallo

Maíz de fecha de siembra tradicional. El grueso se encuentra en los estados fenológicos de R6 (madurez fisiológica), próximos a la cosecha. No presentan problemas sanitarios, de plagas, ni de malezas, Su condición al presente, es buena a muy buena.

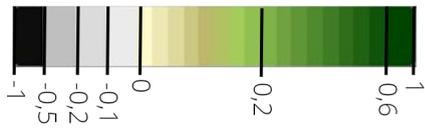
Soja de primera. La gran mayoría de los lotes relevados, se hallan en el estado fenológico de R5 (comienzo de llenado de la semilla). Al presente no se observan problemas sanitarios, ni de malezas, salvo algunos lotes con ataques leves de orugas y algún otro con síntomas leves de bacteriosis. Las precipitaciones venían acompañando el cultivo, pero durante la segunda quincena de enero 2024, no acontecieron lluvias, implicando la necesidad de que se revierta esta situación. Hasta el presente no se observan síntomas de sequía.

Soja de segunda. La mayoría de los lotes se encuentra entre los estados fenológicos de R2 a R4 (floración con en nudos superiores con hojas desarrolladas a vaina de 20 mm de longitud en nudo). No se observan problemas sanitarios, ni de malezas. Pero como se comentó para soja de 1ra, respecto de las precipitaciones en enero, aquí, la necesidad que se reanuden las lluvias, es importante. Al presente no se observan efectos de sequía.

Las figuras 6 y 7 muestran el NDVI para el partido de San Nicolás el 26 de enero y Ramallo el 28 de enero, respectivamente.



Índice normalizado de vegetación (NDVI)



Índice normalizado de humedad (NDMI)

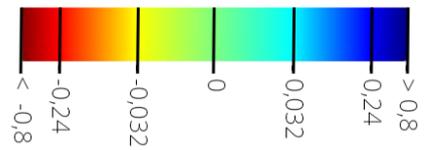


Figura 6. NDVI e IH para el partido Partido de San Nicolás, Imagen del Satélite Sentinel 2.
Fecha: 26 de enero de 2024

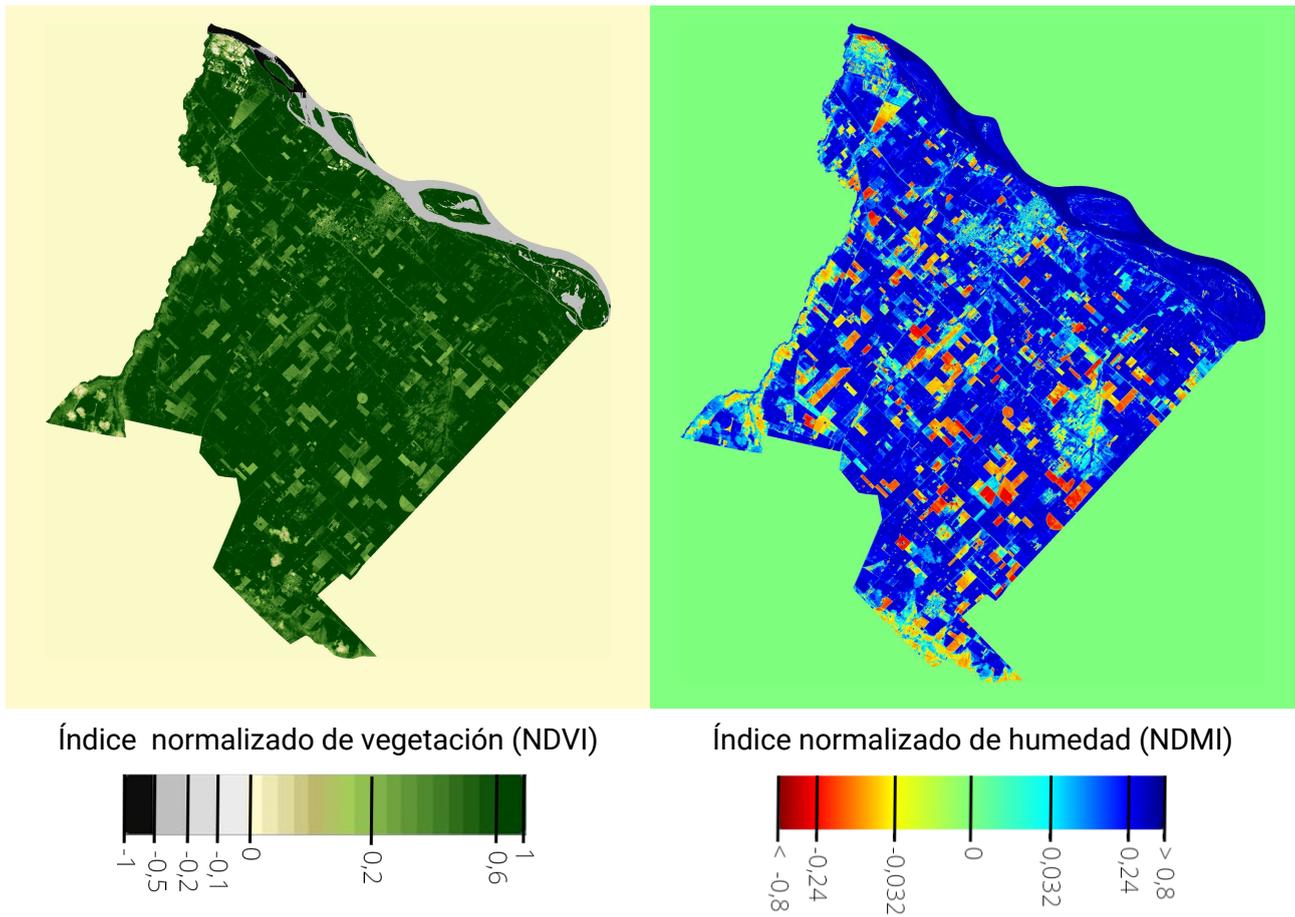


Figura 7. NDVI e IH para el partido Partido de Ramallo, Imagen del Satélite Sentinel 2:
Fecha: 28 enero de 2024

3.5.2. En San Pedro-Baradero

Maíz de fecha tradicional. Los lotes monitoreados se encuentran, en su mayoría, en R6 (madurez fisiológica), es decir en momentos previos a la cosecha del grano. Un lote de los evaluados estaba siendo cosechado al momento de la visita (Figura 8). En general, el estado del cultivo de maíz en fecha tradicional en la zona de San Pedro – Baradero es bueno a muy bueno. En el próximo informe se brindarán más detalles acerca de los rendimientos obtenidos.



Figura 8. Maíz en fecha tradicional en R6, previo a su cosecha (fotos izquierda y centro) y en plena cosecha (foto derecha)

Maíz de fecha tardía. Los lotes que se evaluaron para el presente informe se encuentran, en general, en buen estado, soportando el estrés térmico e hídrico que los afectó durante el mes de enero. El comportamiento de las plantas difiere mucho según las condiciones meteorológicas que afectan al cultivo: en horas del mediodía y la tarde se observa “acartuchamiento” de las hojas, lo que disminuye la evapotranspiración del cultivo. Esta situación, generalmente, se revierte por las noches y mañanas (Figura 9). Los lotes visitados se encuentran entre los estados de V8 y V12 (8 a 12 hojas desarrolladas), es decir en estado vegetativo aún, aunque en uno de ellos ya se evidencia la presencia de algunas inflorescencias masculinas apareciendo. No se observaron enfermedades ni plagas que pudieran afectar al cultivo. La ocurrencia de precipitaciones durante los próximos días será determinante para lograr un rendimiento óptimo.



Figura 9. Maíz sembrado en fecha tardía, en estado vegetativo (izquierda y centro) y aparición de primeras inflorescencias masculinas en maíz de fecha tardía (derecha)

Soja de primera. Los lotes de soja de primera que se han monitoreado durante esta recorrida se encuentran entre los estadíos de R4 y R5, es decir, fin de formación de vainas a inicio de formación

de semillas (Figura 10). Durante la visita se pudo evidenciar que, si bien el estado general de los lotes no es malo, la ocurrencia de un período con muy pocas precipitaciones y muy altas temperaturas han afectado al cultivo, produciendo elevada caída de hojas (sobre todo del estrato inferior), quemado y daños de las láminas foliares superiores (Figura 11). Es destacable que estos daños sobre las estructuras vegetativas de las plantas probablemente repercutan en el rendimiento en grano del cultivo de soja, aunque, hasta el momento, no se han observado aborto de vainas. No se han observado plagas animales que afecten a los cultivos y sí Mancha Marrón (*Septoria glycines*) predominantemente en los estratos basales. La ocurrencia de precipitaciones durante los próximos días será determinante para lograr un correcto llenado de los granos.



Figura 10. Soja de primera en R4-R5



Figura 11. Consecuencias de la ocurrencia de estrés térmico e hídrico en soja de primera.

Soja de segunda. Los lotes de soja de segunda monitoreados se encuentran entre los estadios de R2 y R3, fin de floración y comienzo de formación de vainas (Figura 12). Se observan lotes afectados por la falta de agua y elevadas temperaturas, como consecuencia de estos factores se evidencian pardeados foliares en los estratos superiores y caída de hojas en los estratos basales. Por otro lado, es posible observar la falta de desarrollo en altura de los cultivos, a causa de los entrenudos cortos. No se observaron plagas, aunque sí presencia de Mancha Marrón en estos

cultivos. Tal como se mencionara anteriormente, la ocurrencia de lluvias próximamente determinará el futuro de estos cultivos.



Figura 12. Soja de segunda en R2-R3.

Las figuras 13 y 14 muestran el NDVI para el partido de San Pedro el 26 de enero y Baradero el 28 de enero, respectivamente.

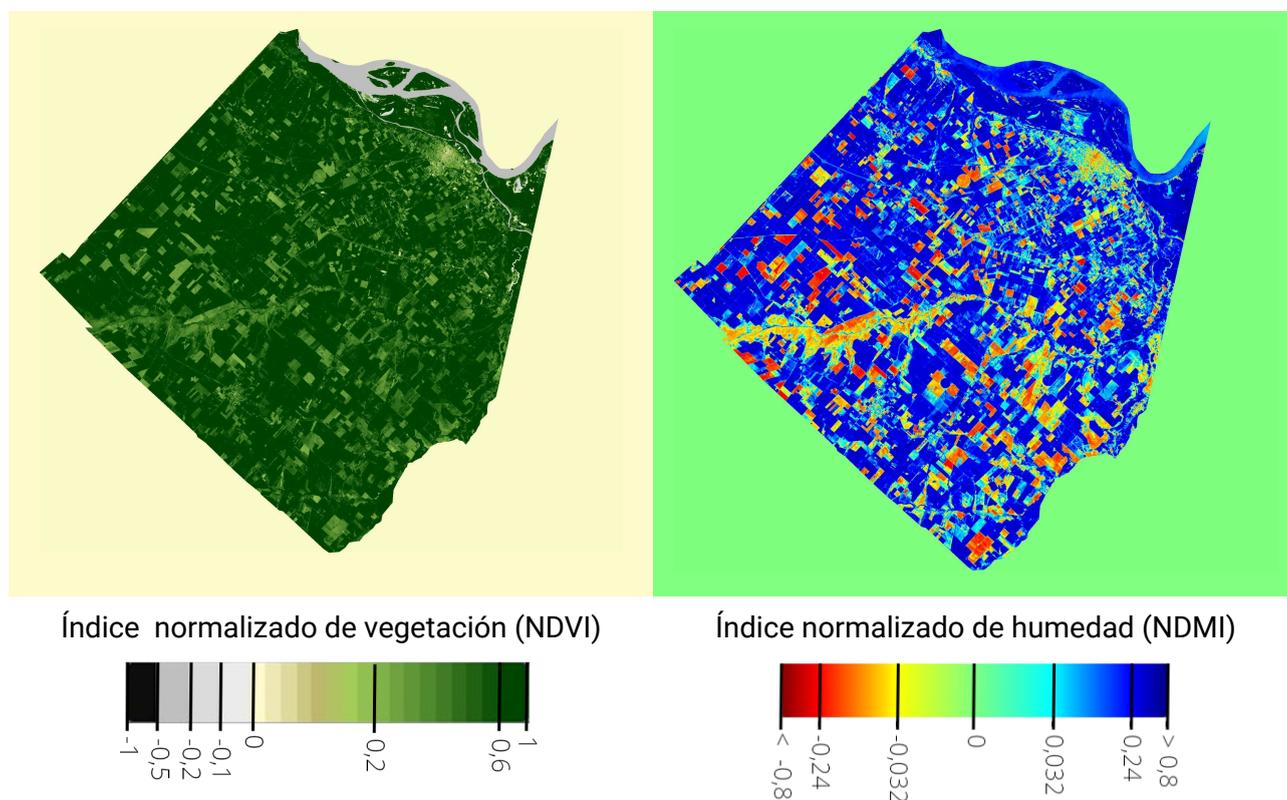


Figura 13. NDVI e IH para el partido Partido de San Pedro, Imagen del Satélite Sentinel 2.
Fecha: 26 de enero de 2024

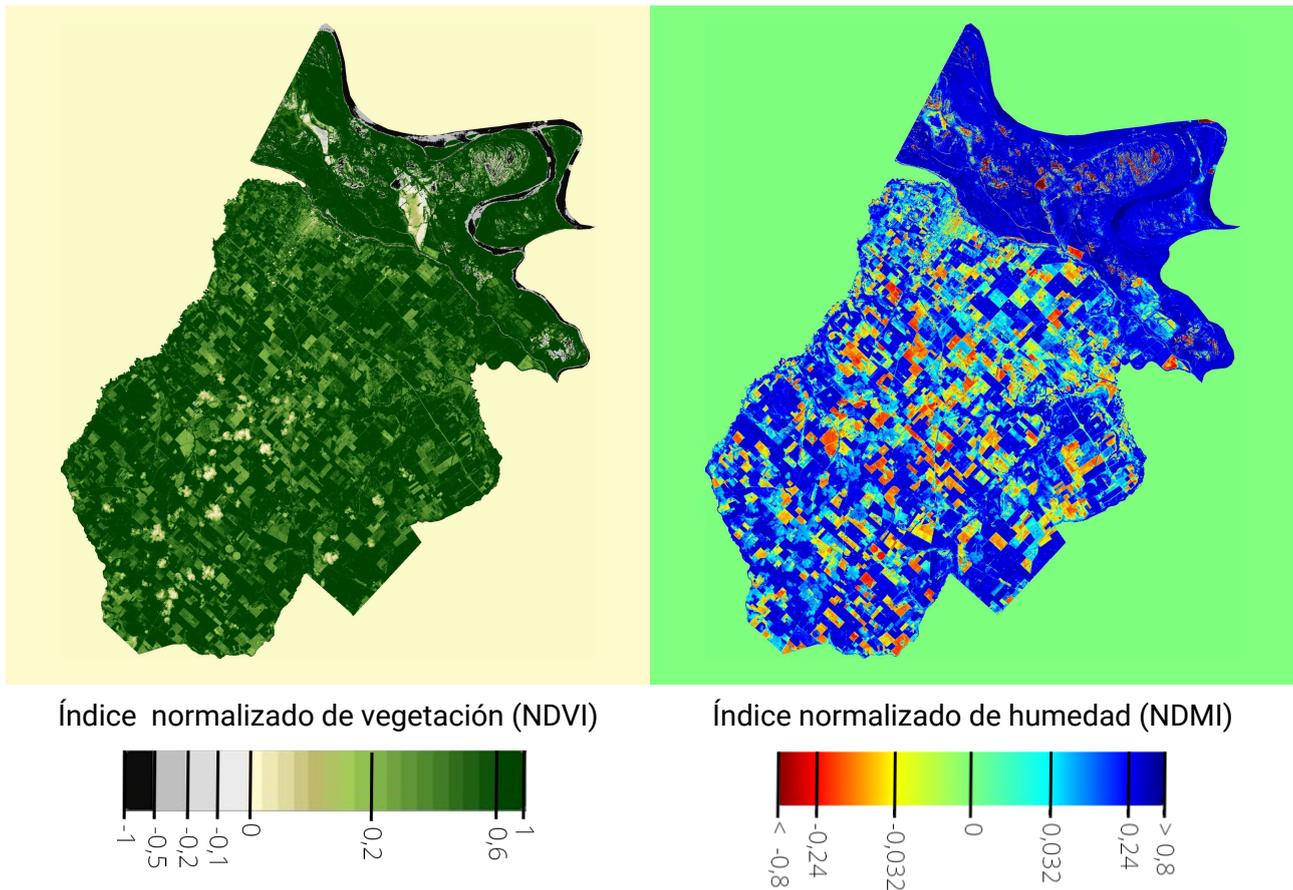


Figura 14. NDVI e IH para el partido Partido de Baradero, Imagen del Satélite Sentinel 2.
Fecha: 28 de enero de 2024

3.5.3. Zárate

Maíz de fecha. La mayoría de los lotes están en estado R4 (grano pastoso) con una distribución y homogeneidad destacable. La presencia de malezas no ha aumentado su población, los lotes se encuentran muy limpios. Tampoco se ha observado presencia de plagas ni enfermedades. En líneas generales los lotes se encuentran en buen estado, aunque el último período atravesado pueda afectar el peso de granos.

Maíz tardío o de segunda. Varios lotes en el partido ya sean tardíos o de 2da (por lo general sobre rastrojos de arvejas). Dependiendo la fecha de siembra se encuentran entre V6 y V11, tanto de la distribución y la uniformidad lograda es muy buena. Por lo general aquellos lotes que venían bien manejados no tienen ningún problema de malezas, aunque en otros se ve la presencia de *Eleusine indica*, por el momento no se observó presencia de plagas ni enfermedades. Debido a la falta de condiciones hídricas óptimas, se comienzan a observar pérdida de hojas basales.

Soja. Los lotes se encuentran en R3,5 R4, en estado regular a malo. Con respecto a malezas, la situación es muy variada, lotes con presencia del complejo de gramíneas estivales, lotes con presencia de *Conyza sp*, y otros con *Amaranthus sp*. Debido a la falta de precipitaciones, se empiezan a observar en zonas puntuales de los lotes rodeos de arañuelas y trips. Dicha falta de precipitaciones acompañado de varios días de sometimiento a estrés térmico, están afectando la fijación de estructuras reproductivas.

Soja de segunda. Los lotes se encuentran dependiendo la fecha de siembra entre V4-V6 y R1, el stand y la uniformidad lograda es muy irregular. Con respecto a lo que serían malezas, plagas y enfermedades, se observó en varios lotes presencia del complejo de gramíneas anuales (en su mayoría *Digitaria sanguinalis*) sumado al comienzo de un ataque de trips y arañuelas. Dichos lotes de segunda fecha se encuentran mucho más afectados por las condiciones hídricas que los de primera.

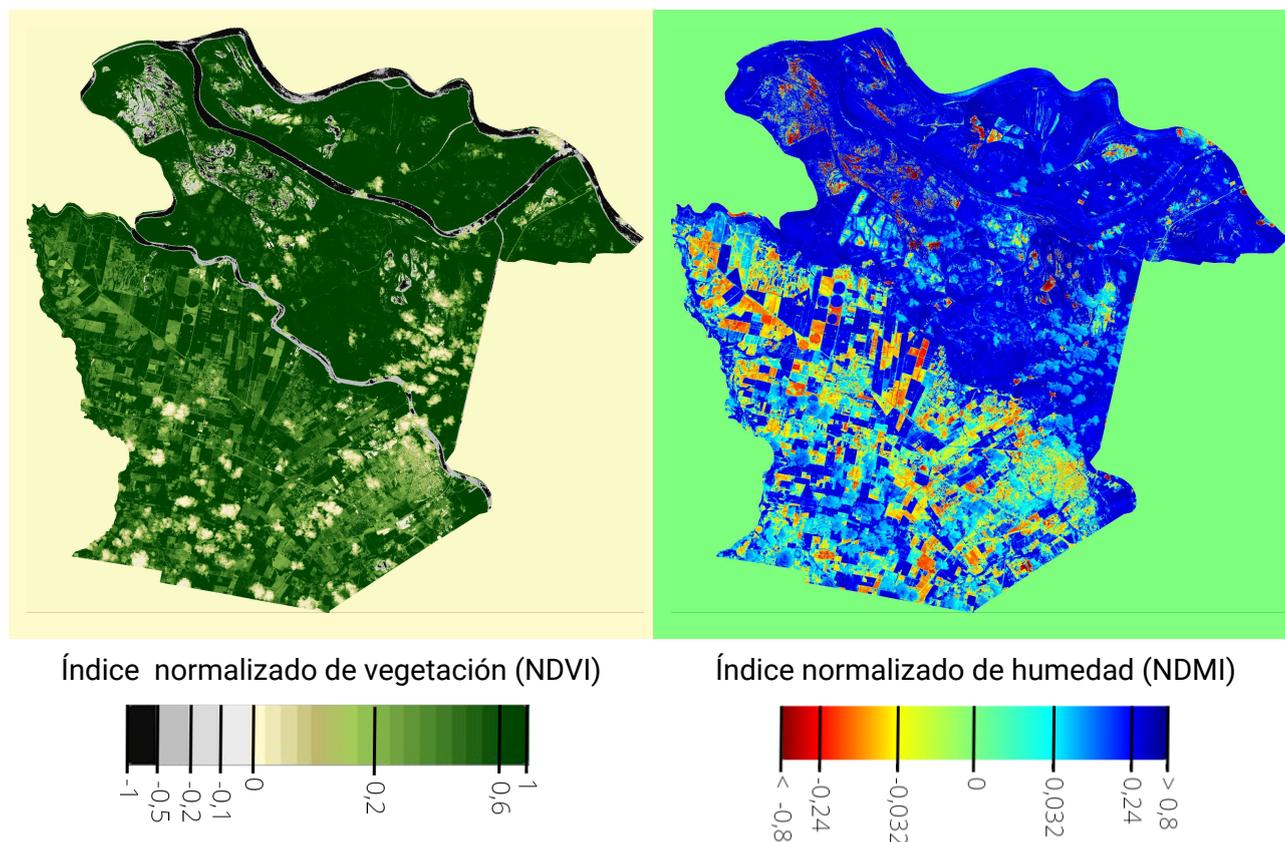


Figura 15. NDVI e IH para el partido Partido de Zárate, Imagen del Satélite Sentinel 2. Fecha: 28 de enero de 2024

3.6. Disponibilidad forrajera actual para la actividad ganadera bovina

Se puede acceder aquí a la página del [Observatorio Forrajero Nacional](#), 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

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

[https://inta.gob.ar/documentos/informacion-agrometeorologica-eea-san-pedro,](https://inta.gob.ar/documentos/informacion-agrometeorologica-eea-san-pedro)

4.2. Fuentes consultadas

Mesa Nacional de Monitoreo de Sequías https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_edda/sequia/

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

Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA) <http://www.ora.gob.ar/>