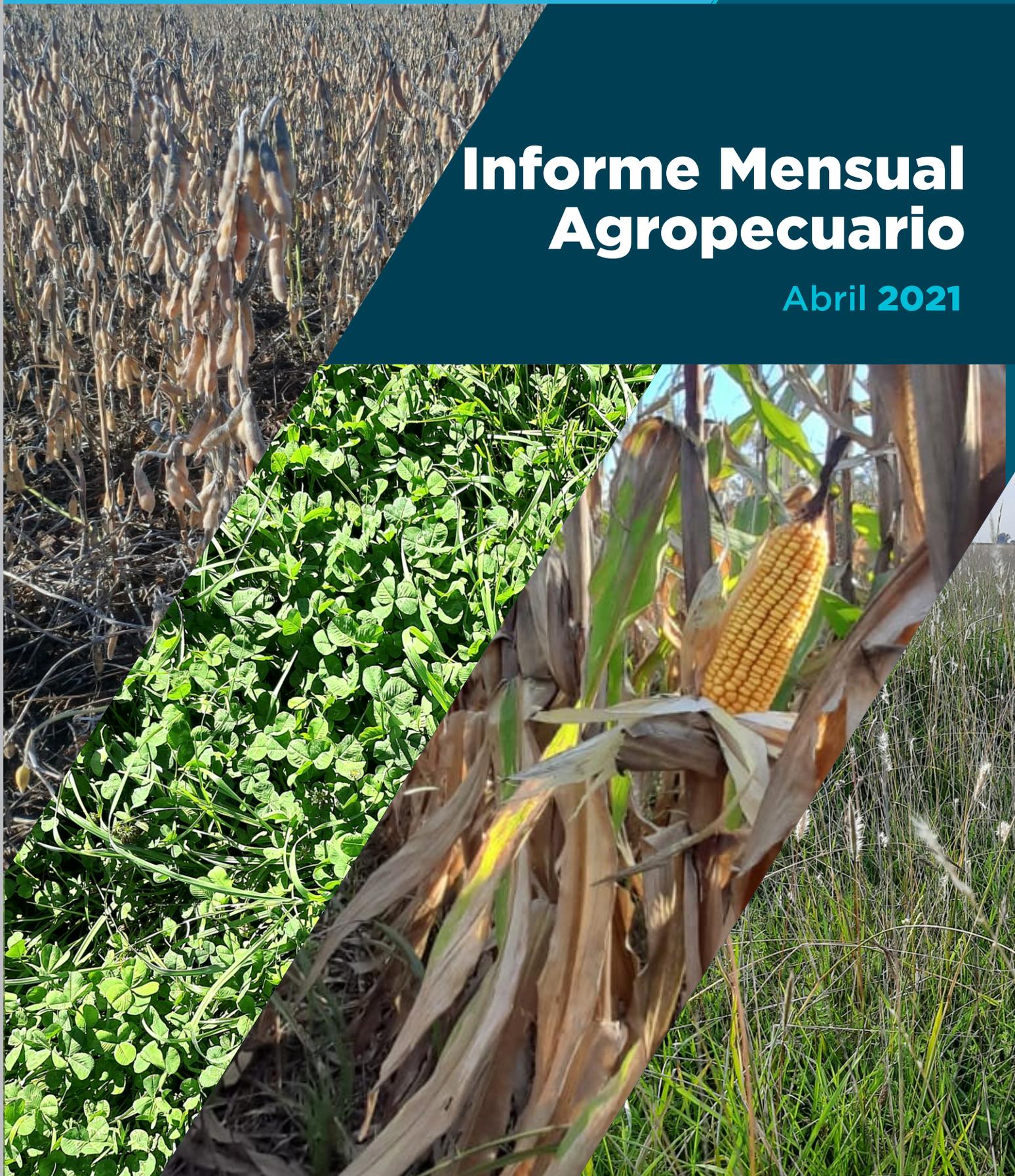


# Informe Mensual Agropecuario

**Abril 2021**



## ÍNDICE

2	TERRITORIO
3	CLIMA
4	EVAPOTRANSPIRACIÓN
5	BALANCE DE AGUA
6	ÍNDICE VERDE
7	AGRICULTURA
10	GANADERÍA

### Autores

Rosario Iturrealde Elortegui (AER INTA Olavarría)  
Luis Lanzavecchia (AER INTA Necochea)  
Kevin Leaden (AER INTA Laprida)  
Lía Oyesqui (AER INTA Olavarría)  
Mariana Villafañe (CE Miramar MDA)  
Nuria Lewczuk (EEA INTA Balcarce)  
Carlos Becker (AER INTA Otamendi)  
Juan Erreguerena (AER INTA Lobería)

Diseño gráfico: Federico Miri (EEA INTA Balcarce)  
Fotos tapa: Mariana Villafañe, Rosario Iturrealde  
Foto índice: Rosario Iturrealde Elortegui

### Colaboraron

Patricio Oricchio (INTA, ICyA)  
Paulo Recavarren (AER INTA Olavarría)  
Ignacio Besteiro (AER INTA Lobería)  
Verónica Iriarte (AER INTA Gral. Lamadrid)  
Mónica Sarramone (AER INTA Benito Juárez)  
Silvia Salas (AER INTA Balcarce)  
Guillermo Divito (ATR Aapresid Reg. Necochea)  
Servicio Meteorológico Nacional  
Productores, profesionales y extensionistas de la EEA INTA Balcarce  
Ministerio de Desarrollo Agrario de la provincia de Buenos Aires



# TERRITORIO

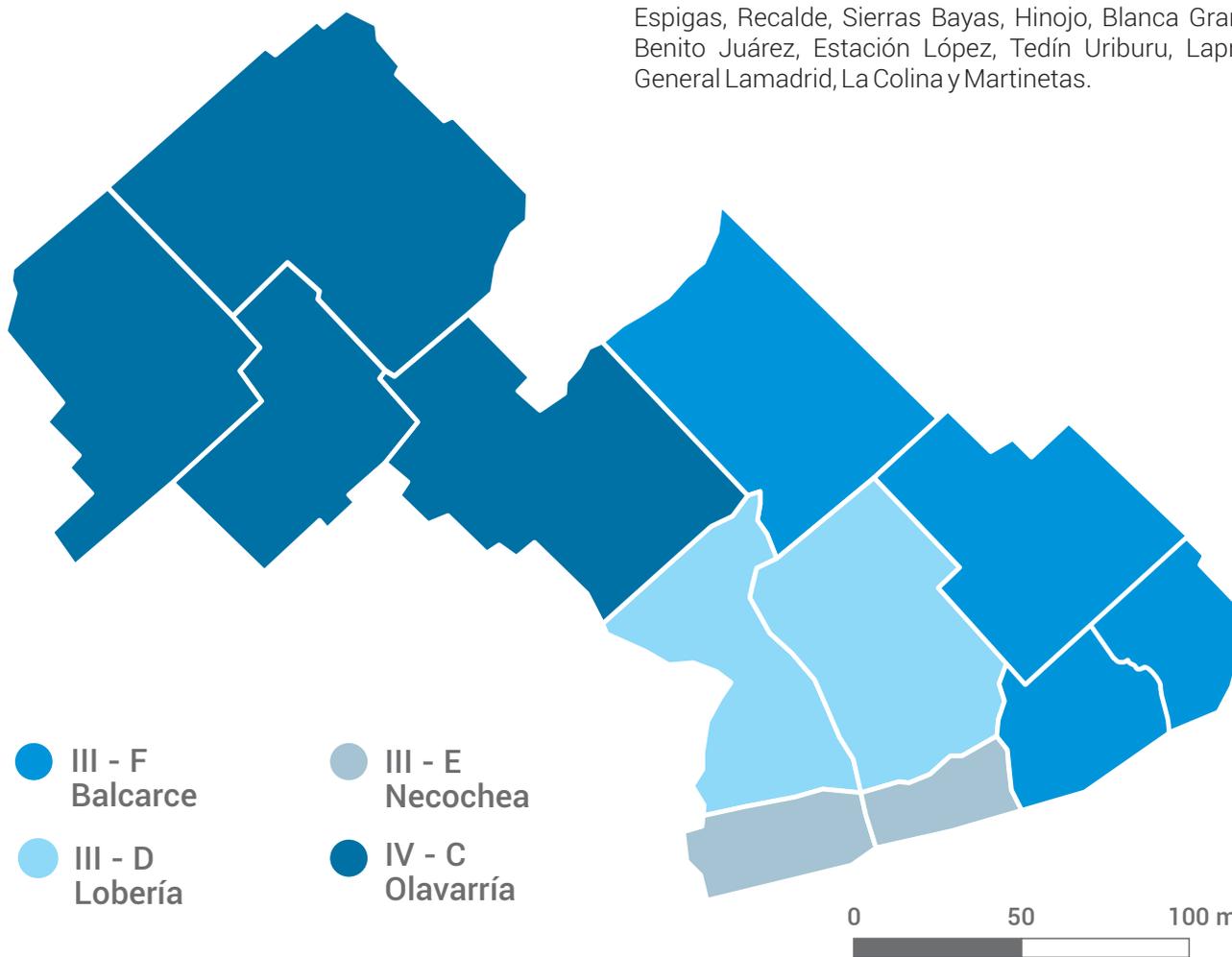
La Estación Experimental Agropecuaria Balcarce abarca una superficie de 4,2 millones de hectáreas que comprende diez partidos del sudeste y centro de la provincia de Buenos Aires. Se caracteriza por la diversidad de sus sistemas productivos, en los cuales se producen principalmente bovinos, cereales, oleaginosas y hortalizas. Se agrupa en áreas geográficas con cierto grado de homogeneidad en cuanto a suelo y clima, pudiéndose diferenciar las Zonas Agroecológicas III y IV.

La subzona agroecológica homogénea III - D (SZA III - D) abarca el área continental de los partidos de Necochea y Lobería, con una extensión que representa un 68 % del área total de ambos partidos. Su superficie total es de 654.496 hectáreas. Las localidades de referencia son Lobería, San Manuel, J. N. Fernández, La Dulce, Napaleofú, Claraz, La Negra, Dos Naciones y Lic. Matienzo.

La subzona agroecológica homogénea III - E (SZA III - E) comprende el área costera de los partidos de Necochea y Lobería, con una extensión que representa el 32 % del área total de ambos partidos. Su superficie total es de 269.633 hectáreas. Las localidades de referencia son Necochea, Quequén, Energía, R. Santamarina y Pieres.

La subzona agroecológica homogénea III - F (SZA III - F) abarca los partidos de Gral. Pueyrredon, Gral. Alvarado, Balcarce y Tandil. Su superficie total es de 1.206.162 hectáreas. Las localidades de referencia son Balcarce, San Agustín, Bosch, Ramos Otero, Tandil, Vela, Gardey, Mar del Plata, Batán, Sierra de los Padres, Cte. N. Otamendi, Mechongué y Miramar.

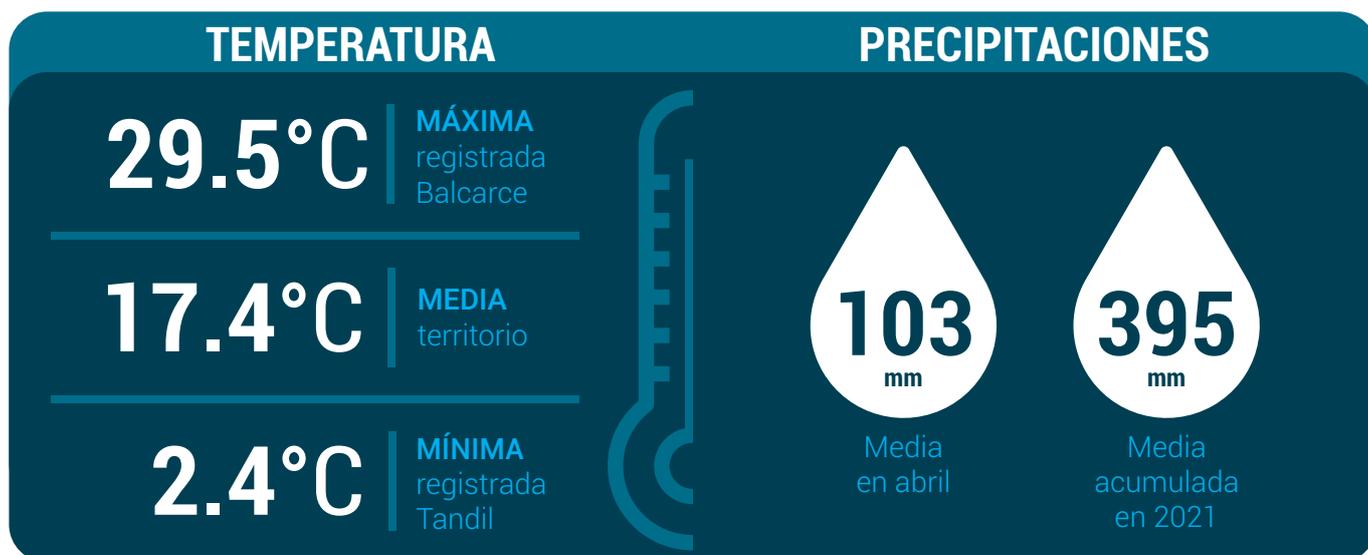
La subzona agroecológica homogénea IV - C (SZA IV - C) abarca los partidos de Olavarría, Benito Juárez, Laprida y General Lamadrid. Su superficie es de 2.127.078 hectáreas. Las localidades de referencia son Olavarría, Espigas, Recalde, Sierras Bayas, Hinojo, Blanca Grande, Benito Juárez, Estación López, Tedín Uriburu, Laprida, General Lamadrid, La Colina y Martinetas.



# CLIMA

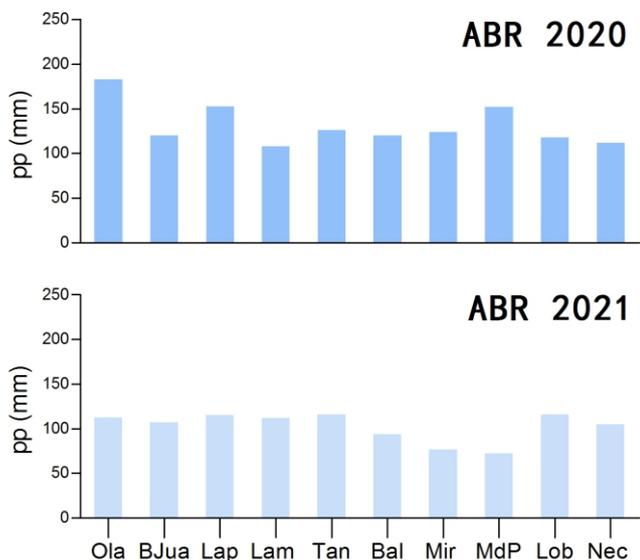
La información de temperatura y precipitaciones en el territorio de la EEA Balcarce fue elaborada utilizando los registros de las estaciones meteorológicas del INTA, del Servicio Meteorológico Nacional y de establecimientos en las diferentes localidades de la zona.

El mes de abril se caracterizó por sus temperaturas cálidas en los diferentes partidos de la EEA Balcarce. La temperatura media fue 17,4 °C, en promedio 3 °C superior al 2020. La temperatura máxima media fue 28,5 °C y la mínima media fue 4,8 °C.



La precipitación media en el mes de abril en el territorio de la EEA Balcarce fue 103 mm, un 22% inferior a lo registrado el 2020. Los registros pluviométricos promedio fueron similares en la mayoría de los partidos (superiores a 100 mm), a excepción de General Alvarado y Gral Pueyrredón, donde fueron en promedio 77 y 72 mm respectivamente.

La precipitación media acumulada durante los meses de enero, febrero, marzo y abril de 2021 en el territorio de la EEA Balcarce fue 395 mm, un 11% inferior a la acumulada en el 2020 durante el mismo período. Las localidades con mayores lluvias en lo que va del año fueron Laprida (513 mm) y Gral. Lamadrid (486 mm), mientras que en las que se han registrado menores precipitaciones fueron Gral. Alvarado (313 mm) y Necochea (316 mm).

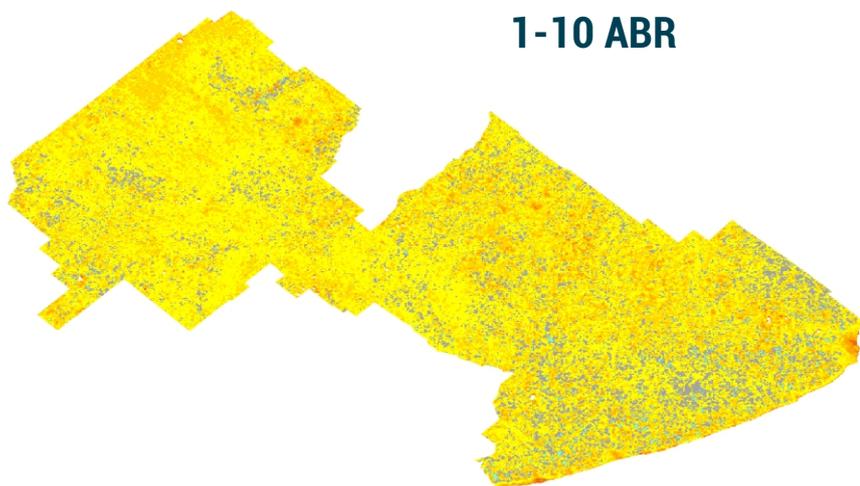


Hemos transitando el mes de abril con una oferta de lluvias con considerables acumulados y una buena distribución, con aportes significativos para lograr buenas reservas de agua en suelo. Esta situación brinda una condición favorable para la realización de barbechos y las planificaciones de futuras siembras de cultivos de fina. Del mismo modo, estas precipitaciones han contribuido a que la culminación de ciclo de cultivos tardíos y de segunda se dé en muy buena condición, para expresar rendimientos de acuerdo a su época de siembra.

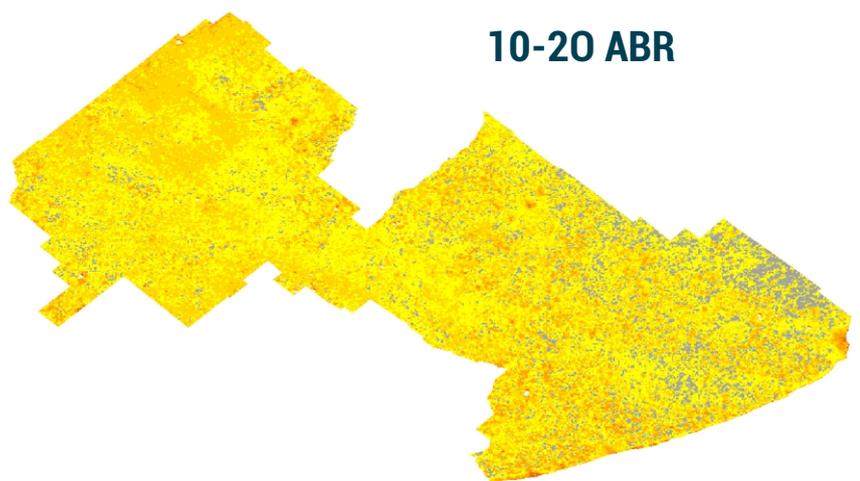
▲ Precipitaciones (mm) aportadas por el registro pluviométrico de estaciones meteorológicas y establecimientos productivos, en los partidos de Olavarría (Ola), Benito Juárez (BJua), Laprida (Lap), Gral. Lamadrid (Lam), Tandil (Tan), Balcarce (Bal), Gral. Alvarado (Mir), Gral. Lamadrid (MdP), Lobería (Lob) y Necochea (Nec) en el mes de abril del año 2020 y 2021.

# EVAPOTRANSPIRACIÓN

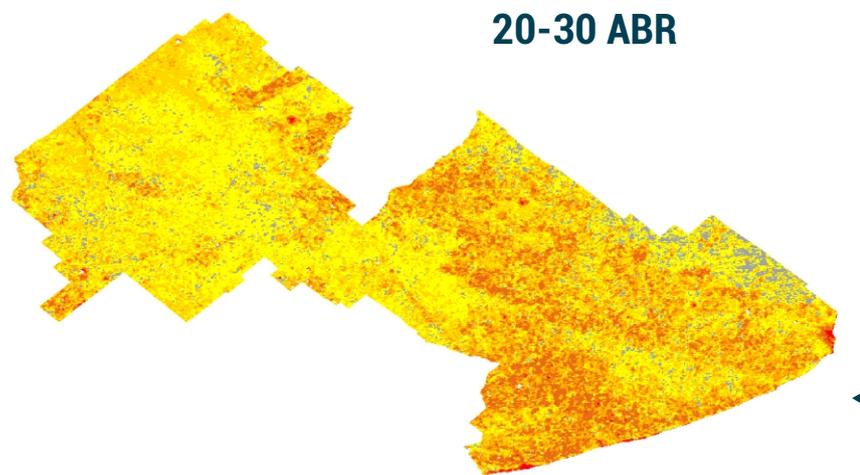
1-10 ABR



10-20 ABR



20-30 ABR



0 50 100 km

La evapotranspiración real (ETR) es la cantidad de agua, expresada en mm/día, que es evaporada desde la superficie del suelo y transpirada por la cubierta vegetal.

La ETR es una variable clave para el cálculo del balance de agua en el suelo, la detección de estrés hídrico y para ser usada en los modelos de rendimientos de cultivos. Poder estimar su valor resulta una herramienta fundamental para el manejo de los recursos naturales o en cualquier planteo productivo.

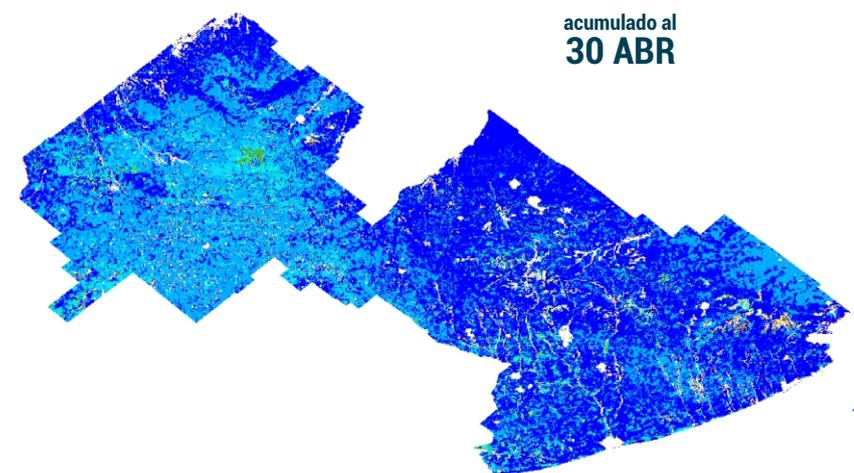
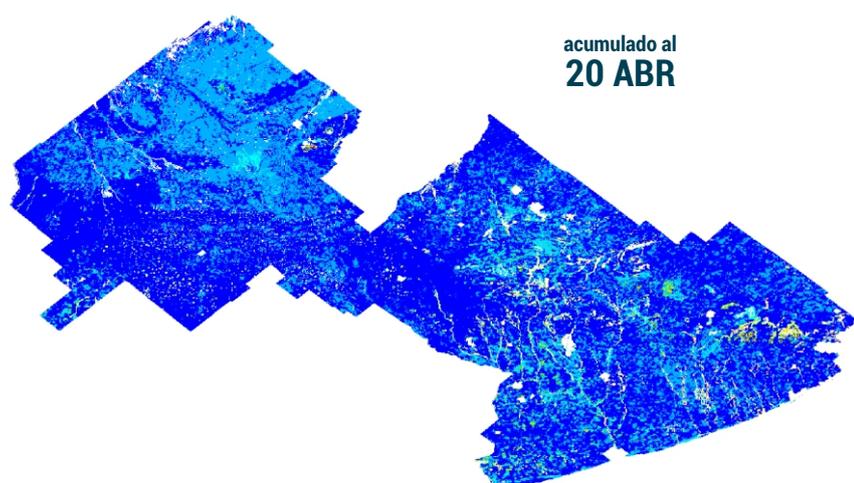
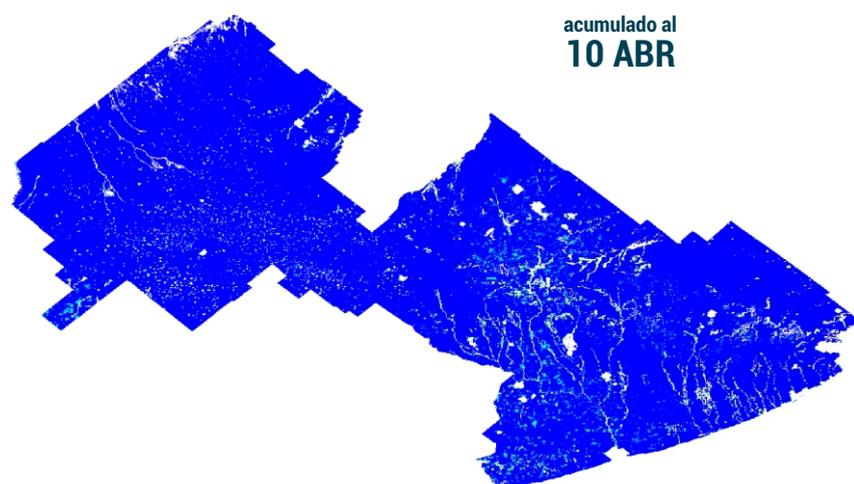
El cálculo de la ETR para la región pampeana surge de un trabajo publicado por Di Bella y colaboradores en el año 2000. En 2019 se actualizó el algoritmo teniendo en cuenta cómo variables el cálculo de índice verde y la temperatura de la superficie.

Durante los primeros 20 días de abril se observan valores de ETR levemente mayores en la SZAH III - D,E,F que en el resto del territorio de la EEA Balcarce. Esta tendencia se revirtió hacia fin de mes, en la que los valores fueron cercanos a 1 mm/día. Para la interpretación de los datos en cada zona tener en cuenta que la ETR varía en función a factores climáticos, a características del suelo y a la cobertura vegetal, por lo que la finalización del ciclo de los cultivos o el activo crecimiento de los recursos forrajeros tienen un papel fundamental.

- 0,00 - 0,49 mm
- 0,50 - 0,99 mm
- 1,00 - 1,49 mm
- 1,50 - 1,99 mm
- 2,00 - 2,49 mm
- 2,50 - 2,99 mm
- 3,00 - 3,49 mm
- 3,50 - 3,99 mm
- 4,00 - 4,49 mm
- 4,50 - 4,99 mm

◀ Evapotranspiración real máxima estimada mediante el uso de imágenes del sensor VIIRS del satélite Suomi-NPP con una resolución espacial de 500 metros. Elaborado por Instituto de Clima y Agua, INTA Castelar. Recorte: Patricio Oricchio.

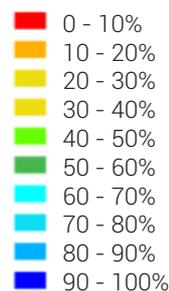
# BALANCE DE AGUA



El porcentaje de agua útil en el suelo puede ser estimado a través de un modelo de balance hídrico que tiene en cuenta información de los suelos, del clima y la proveniente de imágenes satelitales.

En los mapas se puede observar que durante los primeros 10 días de abril el porcentaje de agua acumulada fue del 100% para todo el territorio de la EEA Balcarce. Durante la segunda decena del mes se observa una disminución de las reservas de agua en diferentes zonas, manteniéndose las mismas por encima del 70%.

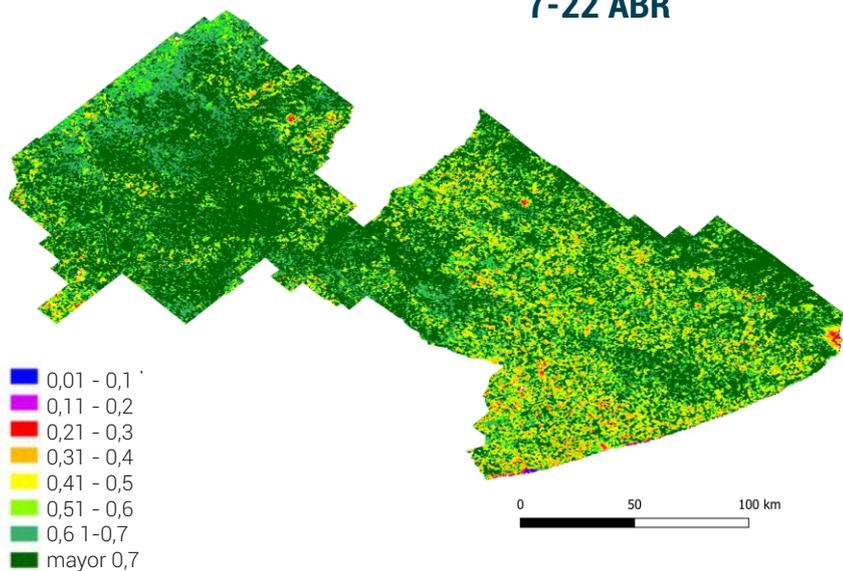
Al finalizar el mes de abril se puede observar una marcada diferencia en la reservas de agua, teniendo las SZAH III - D,E,F valores por encima al 80 %, mientras que en la SZAH IV - C los valores más representativos se encuentran entre el 60 y el 70% de agua acumulada a 1 m de profundidad del suelo.



◀ Porcentaje de agua en el suelo acumulada hasta el 10, 20 y 30 de abril. Profundidad de estudio: hasta 1 m. Resolución espacial: 375 m. Mapa elaborado por Instituto de Clima y Agua, INTA Castelar. Recorte: Patricio Oricchio.

# INDICE VERDE

7-22 ABR



▲ Índice verde calculado tomando los valores máximos para una composición de imágenes correspondientes a 16 días utilizando imágenes del sensor MODIS de los satélites AQUA-TERRA con una resolución espacial de 6,25 hectáreas (250 m). Elaborado por Instituto de Clima y Agua, INTA Castelar. Recorte: Patricio Oricchio.

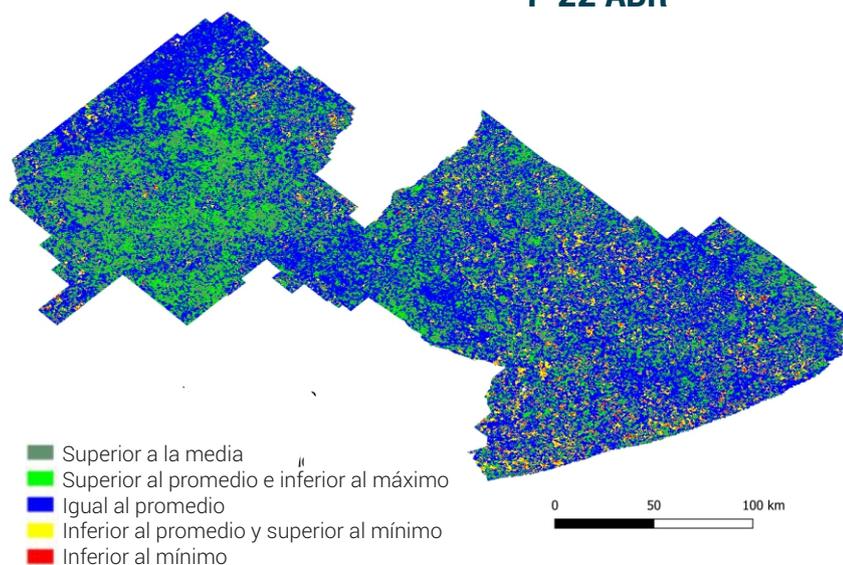
## Mapa índice verde 16 días

El Índice Verde es calculado con información captada por sensores remotos, y se asocia a la fracción de la radiación solar que es absorbida por las plantas.

Generalmente, los valores entre 0.2 y 0.4 corresponden a áreas con vegetación escasa; entre 0.4 y 0.6 a vegetación moderada y por encima de 0.6 a una mayor densidad de hojas verdes.

Durante el mes de abril los valores de Índice Verde para la SZAH III – D,E,F fueron cercanos a 0.55, mientras que en la SZAH IV - C del los valores en promedio fueron cercanos a 0,7. El comportamiento espacial del índice verde concuerda el estado de la vegetación y con la dinámica de precipitaciones ocurridas en el territorio de la EEA Balcarce.

7-22 ABR



▲ Anomalía histórica cada 16 días calculada utilizando imágenes del sensor MODIS de los satélites AQUA-TERRA con una resolución espacial de 6,25 hectáreas (250 m). Elaborado por Instituto de Clima y Agua, INTA Castelar. Recorte: Patricio Oricchio.

## Mapa Anomalía Histórica

El mapa de anomalía histórica permite analizar si el Índice Verde aumentó, decreció o permaneció estable en un período de tiempo que comprende la imagen de cada 16 días actual y la imagen del mismo período promedio de la serie 2000 - 2020.

La situación relativa de la vegetación durante el mes de abril fue similar al promedio en la mayor parte de las SZAH III – D,E,F. La SZAH IV – C presentó, en general, una situación relativa superior al promedio, particularmente hacia el centro sur del partido de Olavarría y los partidos de Laprida y Gral. Lamadrid.

# AGRICULTURA



Foto: Rosario Iturralde



Foto: Rosario Iturralde



## SOJA DE PRIMERA

Durante el mes de abril el avance de cosecha en lotes de soja de primera fue entre el 2 y el 4% según datos de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. La misma se retrasó debido a las precipitaciones ocurridas.

En las SZAH III - D,E,F la cosecha comenzó con resultados variables, según la ocurrencia de lluvias en febrero y marzo. En la zona serrana de Tandil y Lobería, donde faltó el agua durante el período de llenado de granos, se registraron rendimientos cercanos a los 2300 kg/ha.

En ambientes continentales con suelos de baja capacidad de reserva hídrica, sumada a una condición de estrés en periodo crítico, los resultados obtenidos han marcado mermas de 500 a 700 kg/ha respecto a los valores antes mencionados. En Balcarce y General Alvarado, donde las lluvias acompañaron durante el verano, se obtuvieron rendimientos superiores a 3300 kg/ha.

En la SZAH IV - C también se registraron resultados variables. En lotes de alto potencial se obtuvieron rendimientos superiores a 3500 kg/ha. Sin embargo, las expectativas de rindes no fueron alcanzadas otros lotes cosechados donde los rindes promedios registrados fueron 2500 kg/ha. En Laprida, si bien la mayoría de los lotes estaban para cosecha, se observaron algunos en los estadios de R7 - R8 (Escala Fehr y Cavinnes) como resultado del retraso en la fecha de siembra.

## SOJA DE SEGUNDA

En las SZAH III - D,E,F los cultivos de segunda se encontraban en madurez fisiológica, con una buena condición general, a la espera de comenzar su recolección durante la primera semana del mes de mayo. Las expectativas de rinde son buenas para el promedio de la zona.

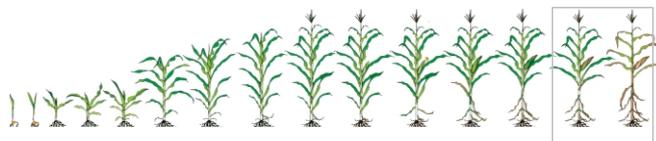
En la SZAH IV - C los lotes de segunda relevados se encontraban finalizado el periodo de llenado y comienzo de madurez (R6 a R7 respectivamente). En varios casos se observó presencia de eflorescencia blanca en las hojas, signo característico de oidio (*Microsphaera diffusa*). También se observó tizón de la hoja causado por *Cercospora kikuchii*. Al igual que en el mes de marzo, continuaron las defoliaciones causadas por isoca medidora (*Rachiplusia nu*) e isoca de la alfalfa (*Colias lesbia*).

◀ Circulo izquierdo, tizón de la hoja causado por *Cercospora kikuchii*, circulo derecho oidio causado por *Microsphaera diffusa*. Fotos: Kevin Leaden ZSAH - 4C

# AGRICULTURA



Foto: izquierda Lía Oyesqui, derecha Mariana Villafañe



## MAÍZ

Durante el mes de abril comenzó la cosecha en lotes de maíz de siembra temprana o intermedia en las diferentes zonas del territorio de la EEA Balcarce.

Los primeros datos de rendimiento fueron en promedio de 8000 kg/ha (humedad entre 18% y 21%), en suelos de muy buena aptitud y donde el estrés durante el periodo crítico no fue tan marcado.

Los cultivos de segunda transitaban durante abril etapas de fin de ciclo, ingresando a madurez (R5 - R6 Escala Ritchie y Hanway) y presentan una condición satisfactoria con expectativas de rinde promedio de 4000 kg/ha.

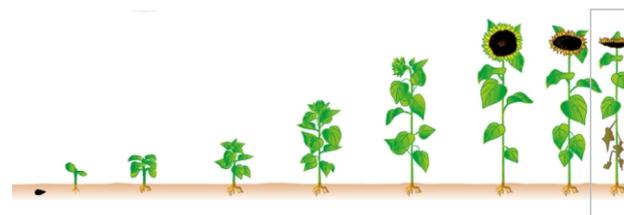
Los maíces tardíos se encontraban en estados reproductivos (R2 - R4 Escala Ritchie Hanway). Los mismos han sido favorecidos climáticamente y presentan aceptable a buena condición, con expectativas de resultados entre 8000 v 9000 ka/ha.



<b>R2</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>	<b>R6</b>
ampolla (blister)	grano lechoso	grano pastoso	grano dentado	madurez fisiológica



Foto: superior e inferior Guillermo Divito, daño por mosquita del capítulo.



## GIRASOL

Durante el mes de abril finalizó la cosecha de girasol en casi la totalidad del territorio de la EEA Balcarce. Los rendimientos de la campaña 2020/21 fueron de 2100 kg/ha para el sudeste bonaerense.

En la SZAH III – D,E,F los girasoles de segunda sembrados hacia el 20 de diciembre fueron recolectados, con rendimientos que oscilan los 1200 a 1600 kg/ha. Los sembrados durante los primeros días de enero aún no han llegado a madurez fisiológica. En éstos últimos, fue necesario controlar “mosquita del capítulo” (*Melanogromiza minimoides*) en algunos lotes para evitar mayores daños.

# AGRICULTURA



◀ Nódulos *Vicia villosa*  
Fotos: Guillermo Divito

## CULTIVOS DE SERVICIO

La implantación de cultivos de servicios tiene el objetivo de lograr escenarios productivos libres de malezas problemáticas y óptimas condiciones de suelo, como antesala a un adecuado crecimiento y desarrollo inicial de los cultivos subsiguientes.

En la zona, dicha estrategia encuentra a la "vicia" (*Vicia villosa*) como una especie que va cobrando protagonismo, con muy buena adaptación para este cometido. Particularmente, este periodo otoñal encuentra a dicha especie con muy buen desarrollo vegetativo y nodulación.

Se observan buenos logros de los cultivos sembrados en marzo. Las siembras tempranas (fin de enero, principios de febrero) también tienen una buena condición, aunque el crecimiento es notablemente menor al logrado el 2020 en similares condiciones.

## CAMPAÑA FINA 2021

El jueves 29 de abril se realizó online la 11ª Reunión de presentación de resultados 2020/21 de las redes de evaluación de cultivares de Trigo Pan (RET-INASE), Cebada (REC), Trigo Fideo y Avena, de la subregión 5. Les dejamos una breve reseña:

En cuanto a lo agroclimático, las temperaturas registradas fueron similares a las de las últimas diez campañas, y algo inferiores respecto a las últimas cinco. La radiación también fue similar, al igual que el coeficiente fototermal (Q). Balcarce presentó déficit de hídrico durante noviembre, y Miramar desde mediados de octubre. La Dulce y Barrow no presentaron déficit hídricos en la campaña.

La Dulce, Barrow y Balcarce tuvieron menos enfermedades que años anteriores, contrario a lo que ocurrió en Miramar, donde se registró una fuerte presencia, especialmente, de roya amarilla.

Los rendimientos máximos alcanzados fueron diferentes según zonas. En Balcarce y Barrow fueron mayores a los promedios históricos, al igual que las respuestas al uso de fungicidas. En tanto que en Miramar y La Dulce fueron inferiores a los promedios históricos.

Se presentaron además las nuevas subregiones trigueras argentinas, que ha sido aprobado por el Comité de Cereales del INASE. Lo que anteriormente era la Subregión IV sur actualmente pasa a ser la subregión 5. Visita lo siguientes sitios de INTA e INASE con toda la información disponible:

Red de ensayos de trigo (RET) 

Red Nacional de cebada cervecera (REC) 

Comportamiento sanitario variedades de trigo 

Ensayo comparativo cebada cervecera INTA Balcarce 

# GANADERÍA



Foto: Rosario Iturralde



Foto: Kevin Leaden



Foto: Paulo Recavarren

El mes de abril fue muy bueno tanto para el crecimiento y producción de los distintos recursos forrajeros como para la condición y estado de los rodeos y sus distintas categorías. Esta situación permitió acumular pasto y estado corporal a modo de reservas, lo que hace suponer un óptimo estado de los rodeos para comenzar a afrontar el próximo invierno y obtener buenos resultados productivos.

## PASTIZALES

La acumulación en los pastizales naturales oscila entre los 1500 y 2000 kgMS/ha. En los lotes recorridos se observa buena cobertura del suelo y activo crecimiento, principalmente en ambientes de media loma.

## PASTURAS PERENNES

Las pasturas en implantación han tenido buena emergencia y presentan buen stand de plantas, a pesar de los retrasos en la siembra debido a las precipitaciones ocurridas desde finales de marzo y durante abril.

Las pasturas de loma (alfalfa pura o consociada), presentaron aún una buena receptividad durante el mes de abril, que perdura entrado el otoño gracias a temperaturas moderadas y ausencia de heladas. Estas condiciones térmicas acompañadas con buenas reservas de agua en suelo, contribuyeron que las gramíneas anticipen su rebrote brindando un panorama ideal de aprovechamiento otoño invernal.

El Grupo de Pasturas del INTA Balcarce cuenta con una herramienta para estimar las tasas de crecimiento de alfalfa, festuca y raigrás anual teniendo en cuenta algunas características de los lotes. A modo de ejemplo les mostramos estimaciones realizadas para el mes de abril en el partido de Olavarría:



Festuca: 30 kgMS/ha/día  
(suelos ganaderos)



Alfalfa: 45 kgMS/ha/día  
(suelos agrícolas)

Ingresá para estimar el crecimiento en tu lote 

# GANADERÍA



◀ Roya anaranjada en avena  
Fotos: Kevin Leaden

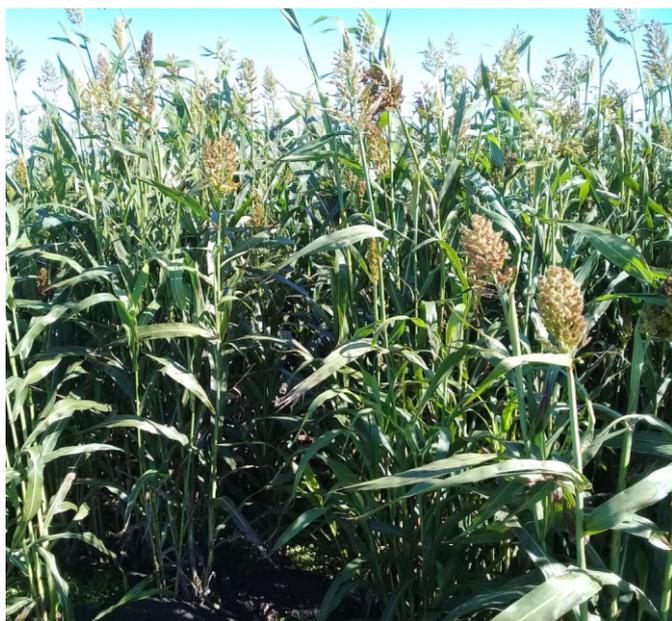


Foto: Kevin Leaden

## VERDEOS DE INVIERNO

Hacia fines de abril, los verdes de invierno que pudieron sembrarse temprano están en pleno macollaje y comenzando a pastorearse. Tener en cuenta que en el primer pastoreo el contenido de materia seca será extremadamente bajo (menor a 18%) y desbalanceado en nutrientes, sobre todo si se ingresarán terneros de destete a pastorearlos. Los verdes de invierno de siembra más tardía recién han comenzado el macollaje. En lotes relevados en la SZAH IV - C se observaron manchones con elevada incidencia de roya de la hoja.

## VERDEOS DE VERANO

Los verdes de verano que serán utilizados como reserva invernal en general han tenido muy buena producción, por ejemplo mohas que han rendido más de 7 rollos/ha, y hay para diferir maíces y sorgos con biomásas de más de 10 tnMS/ha con buena proporción de granos.

Ya se observan en la zona silos de planta entera confeccionados como estrategia de reservas forrajeras, un recurso que se va adoptando en forma progresiva en los sistemas intensivos para afrontar el invierno.

## SITUACIÓN DE LOS RODEOS

El estado de los animales en los distintos rodeos es bueno a muy bueno. En los campos de cría la condición corporal de las vacas en general es buena; 3 - 3,5 en escala de 1 a 5. Los destetes ya se han realizado en una gran proporción, quedando sólo algunos lotes de parición tardía. Se esperan buenas ganancias de peso en las recrias e internadas debido a la buena situación forrajera. Los engordes a corral están con baja ocupación por mala relación de precios gordo-invernada, alto costo de la alimentación y la buena disponibilidad de forraje en los campos.



Foto: Kevin Leaden

## Sitios de interés

¿Querés saber más del  
INTA EEA Balcarce? 

Conocé   
SEPA

Sistema de información  
y gestión   
agrometeorológica

Zonas agroecológicas  
homogéneas   
del INTA Balcarce

Actualización del algoritmo de estimación  
de la evapotranspiración real para   
el sensor VIIRS-Suomi NPP

Estimar el crecimiento de alfalfa,   
festuca y raigrás anual

**ABRIL 2021**

# Informe Mensual Agropecuario



iturraledelortegui.m@inta.gob.ar  
lanzavecchia.luis@inta.gob.ar