

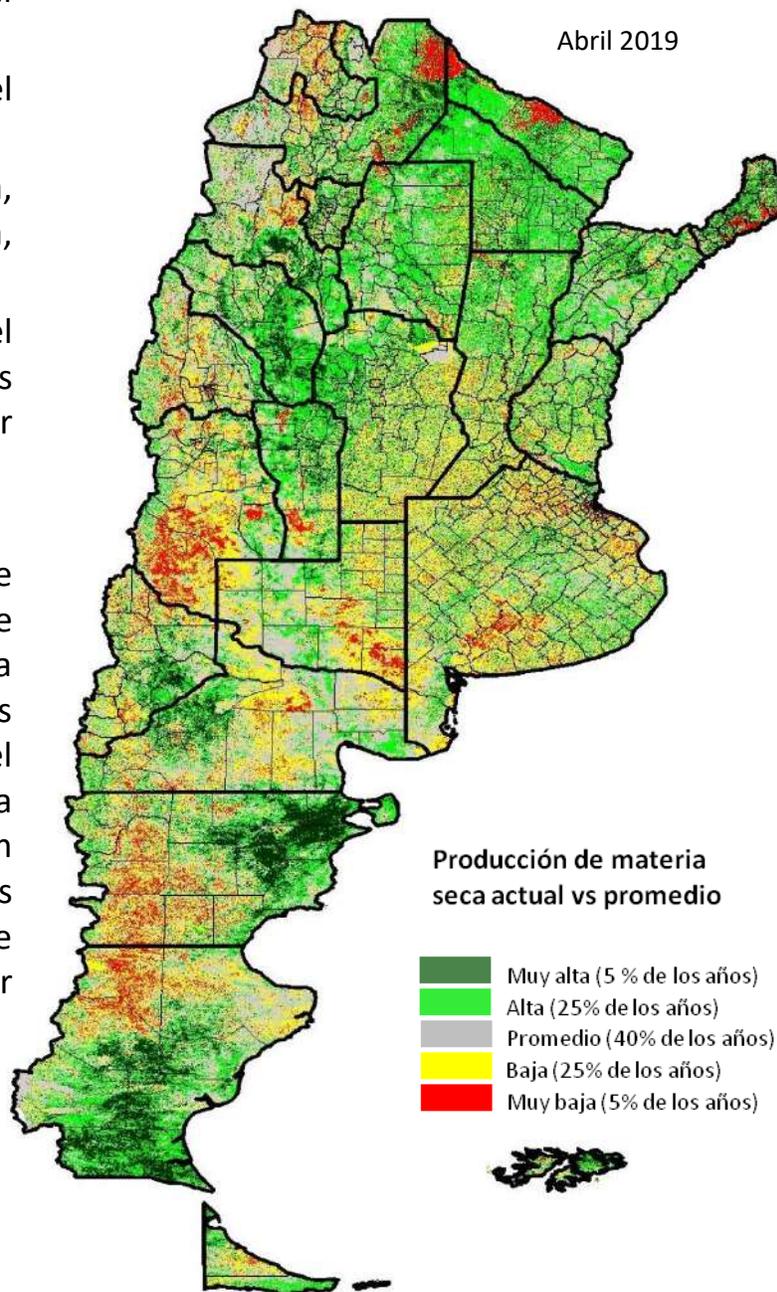
Informe forrajero (verano-principio de otoño 2019)

La producción de materia seca durante la segunda quincena de abril de 2019, comparada con el promedio 2000-2018 del mismo período, fue:

- alta o muy alta en la mayor parte del norte del país, y en algunas áreas de la patagonia.
- similar al promedio en el sector oeste de Salta, Catamarca, La Rioja y San Juan, parte de La Pampa, y en áreas de la patagonia.
- baja y muy baja en áreas del norte, en parte del oeste y sur del país, y áreas menos extensas principalmente en La Pampa y Buenos Aires (ver períodos anteriores en páginas 2 a 3).

En el último semestre (noviembre-abril 2019), se ha observado que la producción de materia seca se ha mantenido cercana al promedio histórico en la mayoría de las regiones del país. Las únicas excepciones a este patrón fueron las pasturas del Chaco semiárido, Pampa ondulada y Pampa interior plana, y los pastizales de la región Ñandubayzal y Selva de Montiel. Todos estos recursos forrajeros tuvieron una producción de materia seca mayor al promedio histórico (ver análisis por región a nivel de potrero).

Abril 2019



- ❖ [Chaco](#) (página 4)
- ❖ [Espinal](#) (páginas 5 a 6)
- ❖ [Monte](#) (página 7)
- ❖ [Pampa](#) (páginas 8 a 14)
- ❖ [Mesopotamia](#) (páginas 15 a 25)

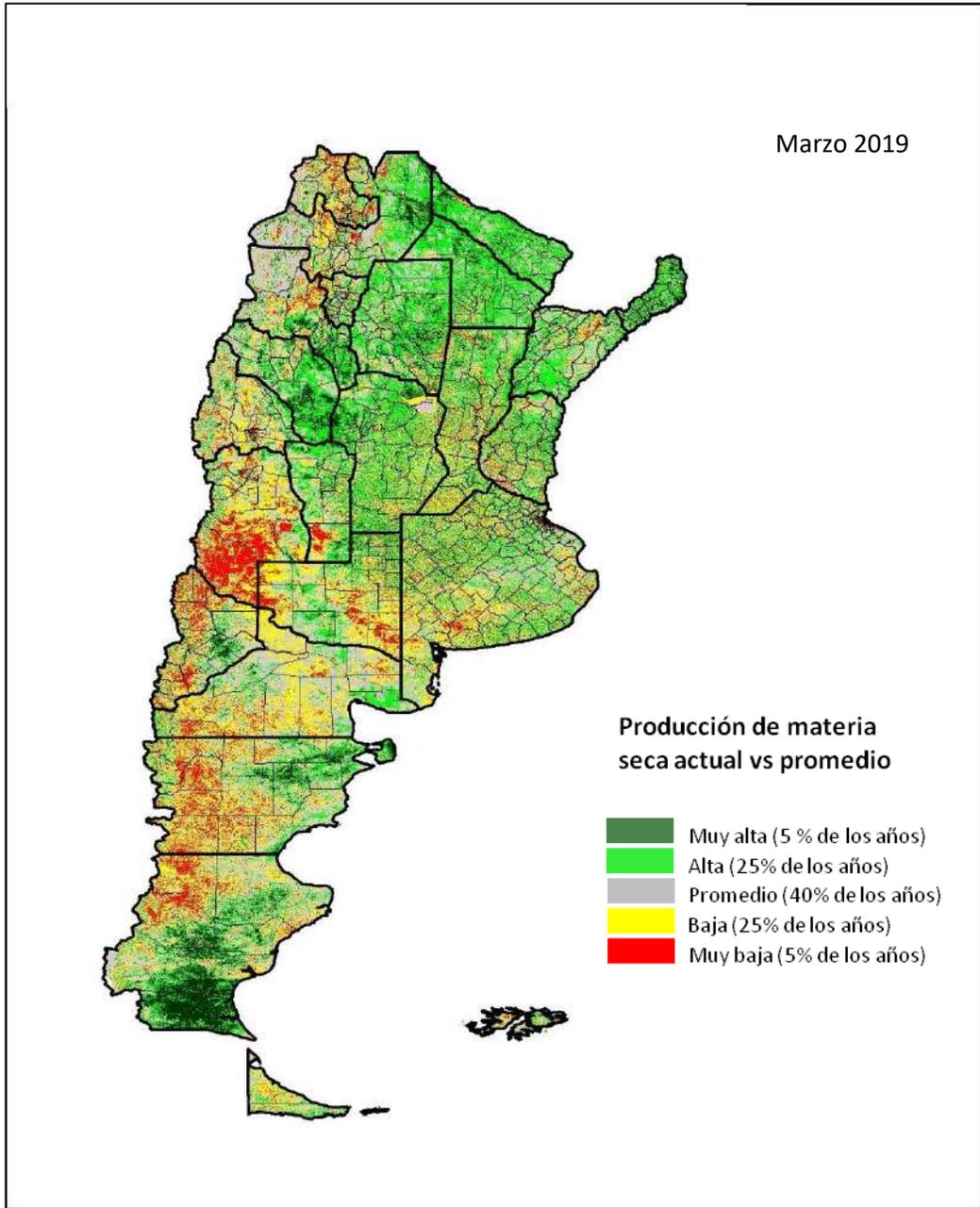
Ver Métodos [aquí](#).

Proyecto co-creado entre:

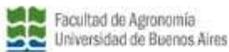


Financiado por:



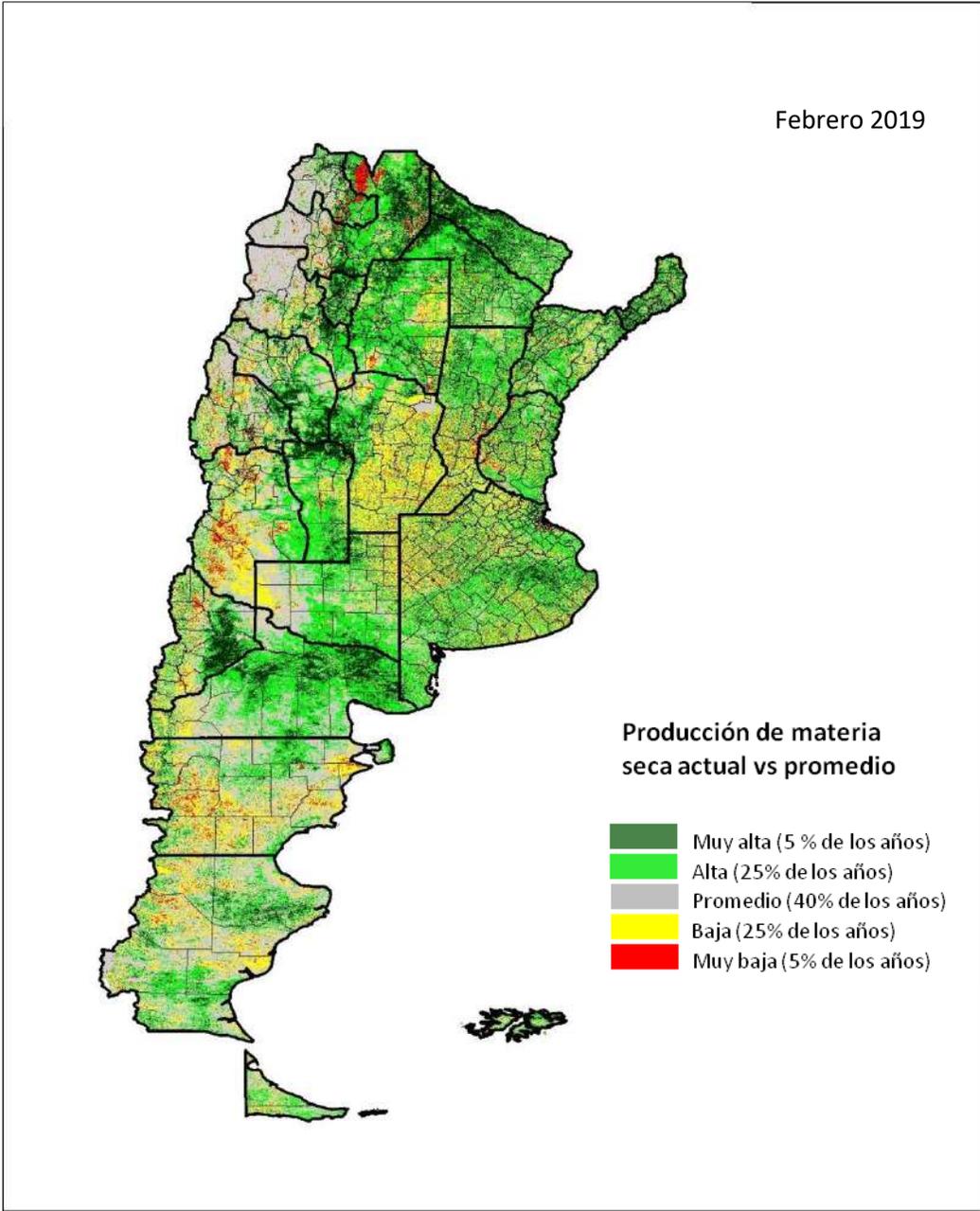


Proyecto co-creado entre:



Financiado por:





Proyecto co-creado entre:



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

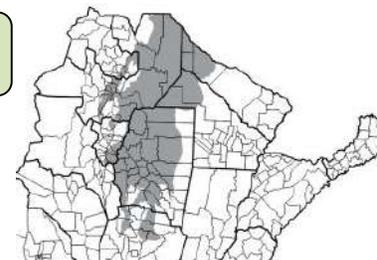
Financiado por:



Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

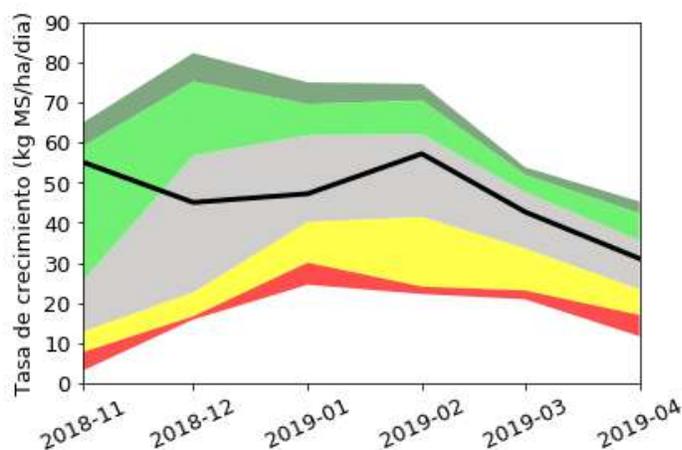


Chaco semiárido (Región Chaqueña)

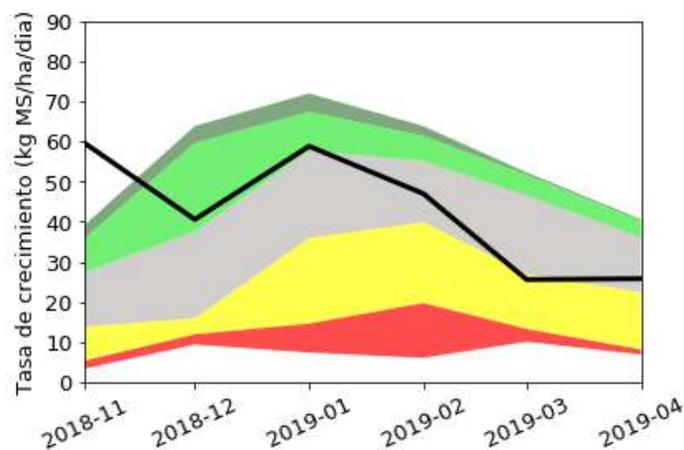


Producción de materia seca actual vs promedio

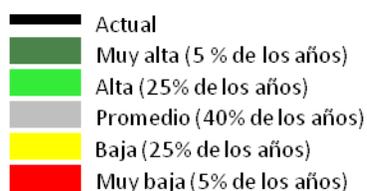
Pasturas de Gatton panic



Pasturas de Gatton panic y Grama Rhodes



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pasturas de Gatton panic	8221 kg/ha	1714 kg/ha más que el promedio
Pasturas de Gatton panic y Grama rhodes	7747 kg/ha	1801 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

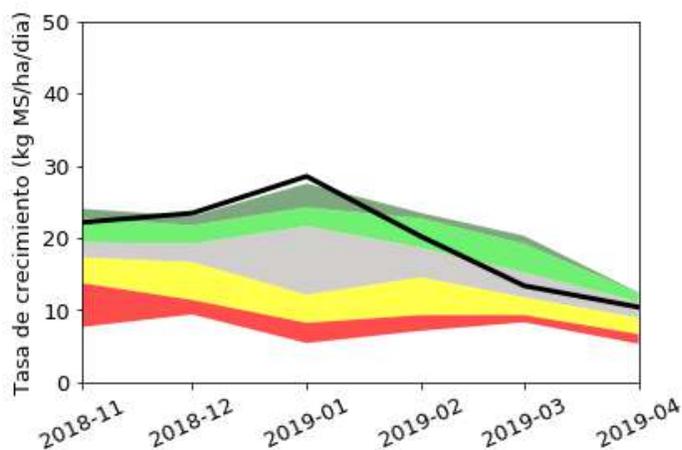


Ñandubayzal y Selva de Montiel (Región del Espinal)

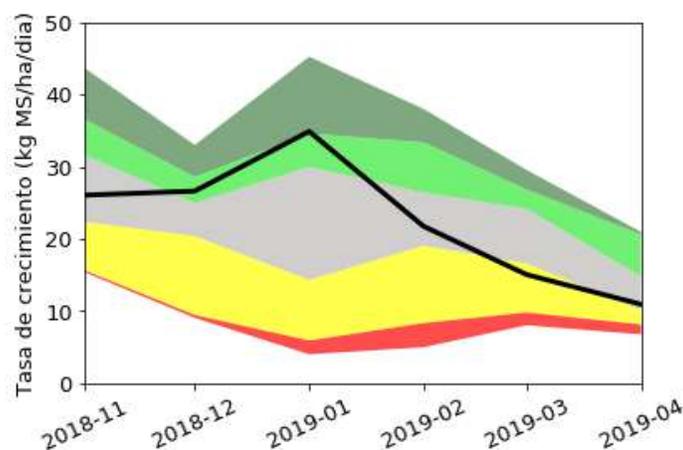


Producción de materia seca actual vs promedio

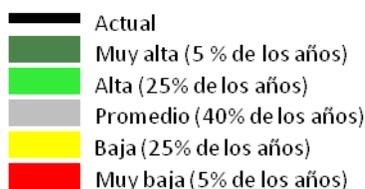
Pastizales



Pasturas polifíticas



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	3567 kg/ha	728 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	4091 kg/ha	263 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

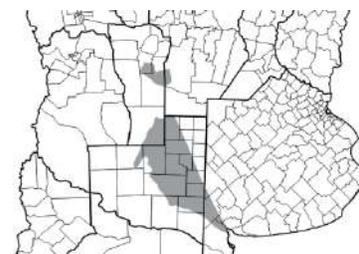
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

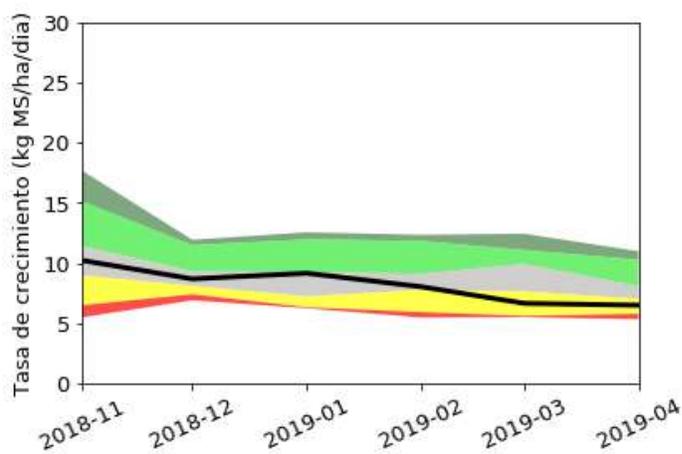


Caldenal (Región del Espinal)

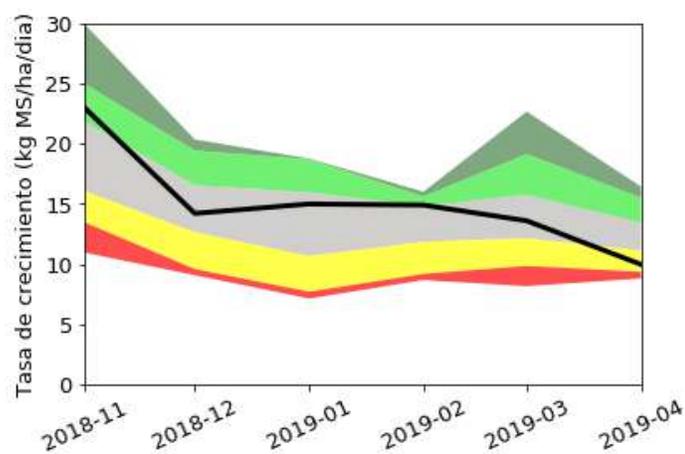


Producción de materia seca actual vs promedio

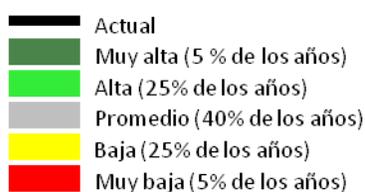
Pastizales



Pasturas de Agropiro



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	1484 kg/ha	139 kg/ha menos que el promedio
Pasturas de Agropiro	2736 kg/ha	95 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

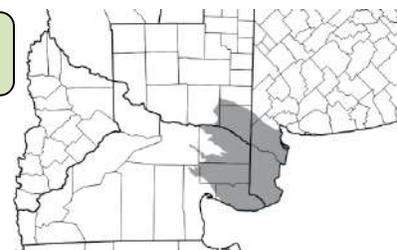
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

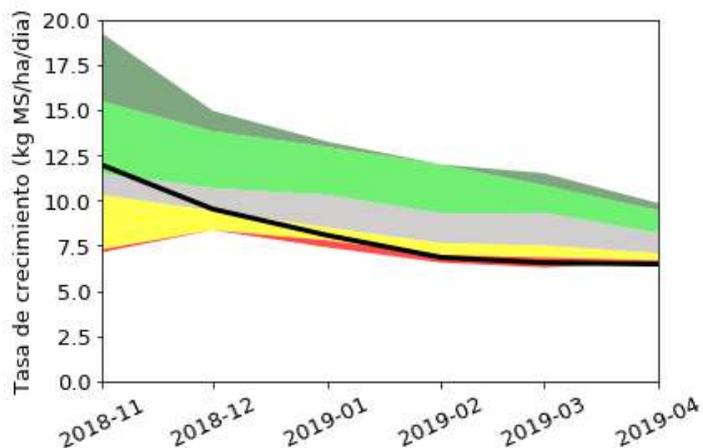


Monte Oriental o de Transición (Región del Monte)

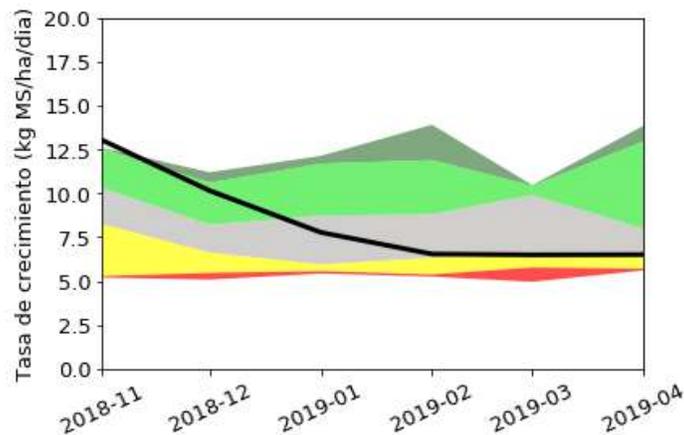


Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales



Pasturas de Agropiro



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	1526 kg/ha	132 kg/ha menos que el promedio
Pasturas de Agropiro	1493 kg/ha	266 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

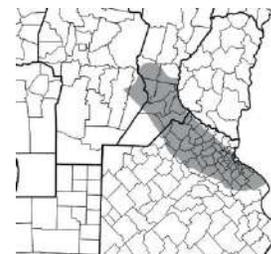
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

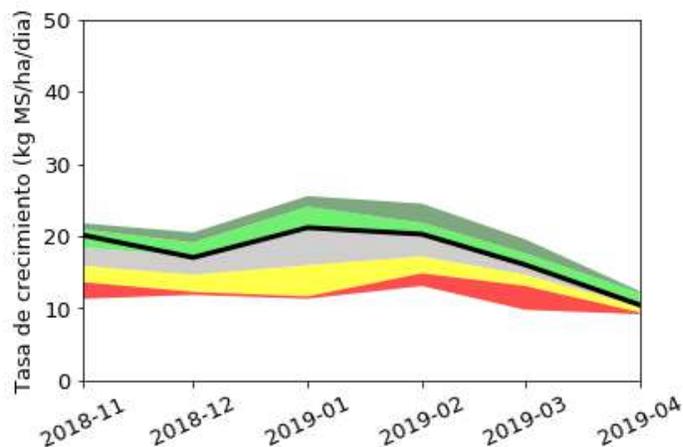


Pampa Ondulada (Región Pampeana)

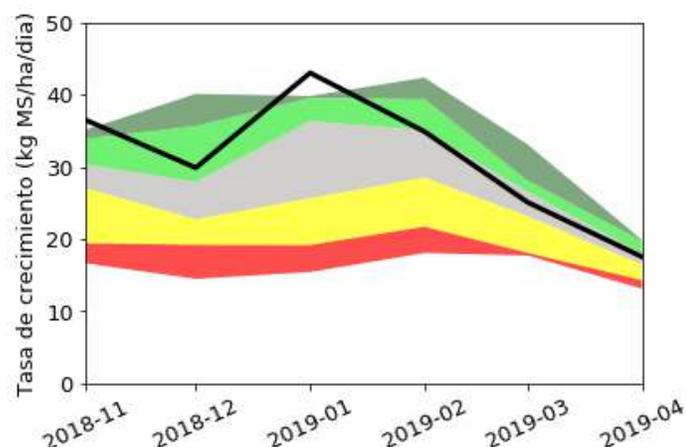


Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales



Pasturas polifíticas



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	3168 kg/ha	274 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	5633 kg/ha	916 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

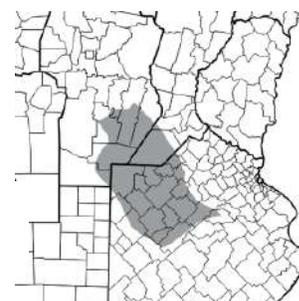
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

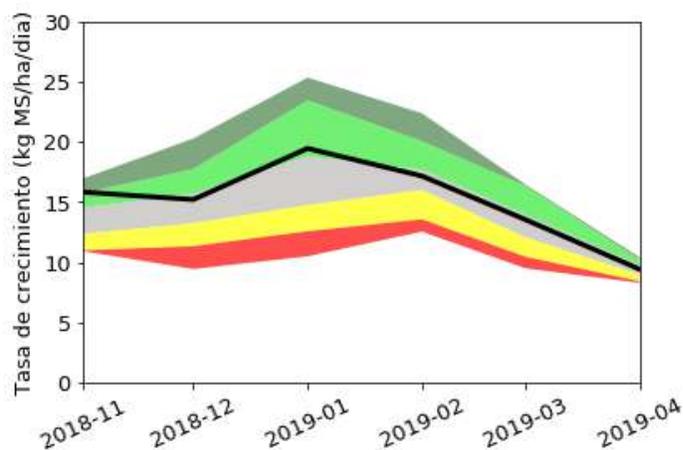


Pampa Interior plana (Región Pampeana)

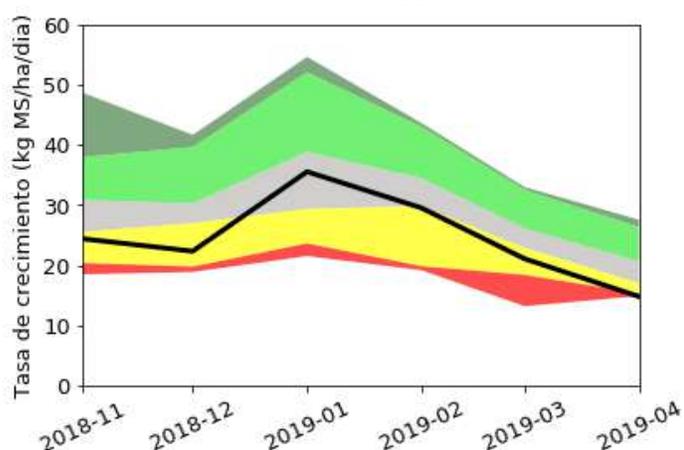


Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales

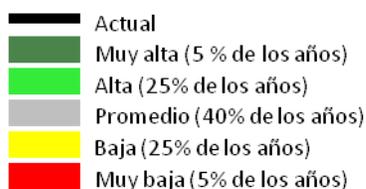


Pasturas polifíticas



Nota: La escala del eje de ordenadas cambia entre gráficos.

Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	2730 kg/ha	167 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	4445 kg/ha	619 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

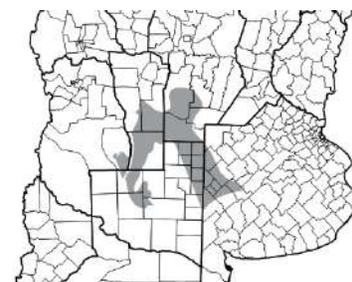
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

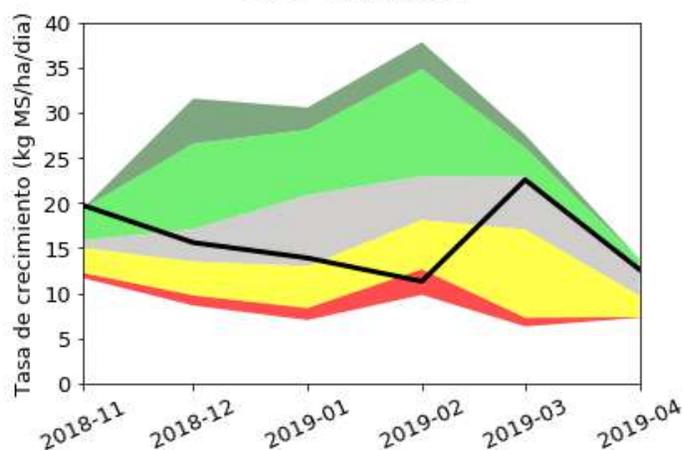


Pampa Interior occidental (Región Pampeana)

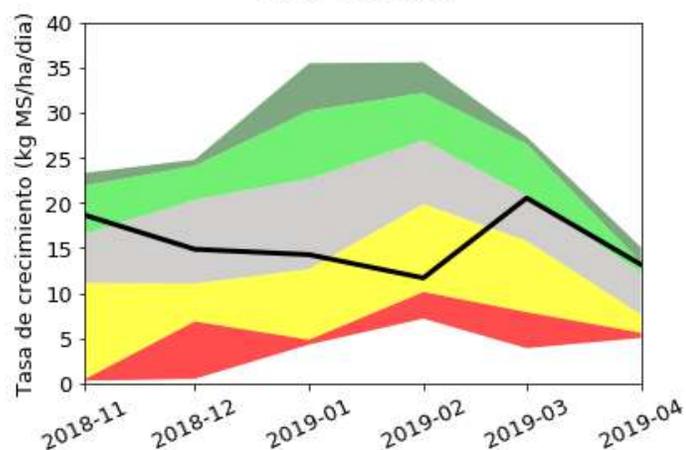


Producción de materia seca actual vs promedio

Pasturas de Digitaria



Pasturas de Pasto llorón



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pasturas de Digitaria	2902 kg/ha	268 kg/ha menos que el promedio
Pasturas de Pasto llorón	2823 kg/ha	78 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

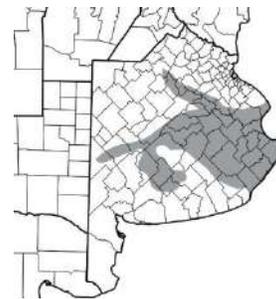
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

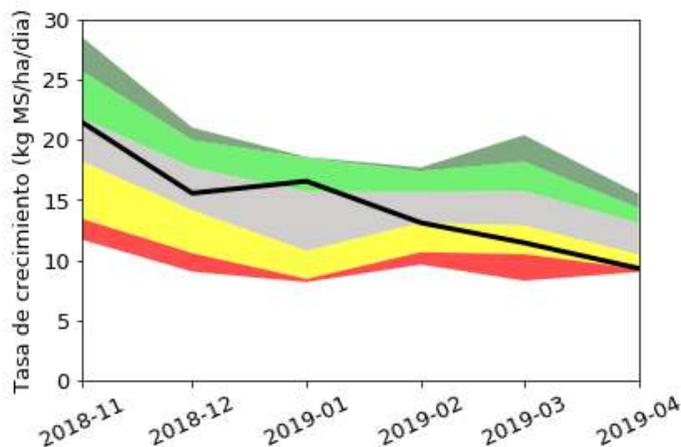


Pampa Deprimida (Región Pampeana)

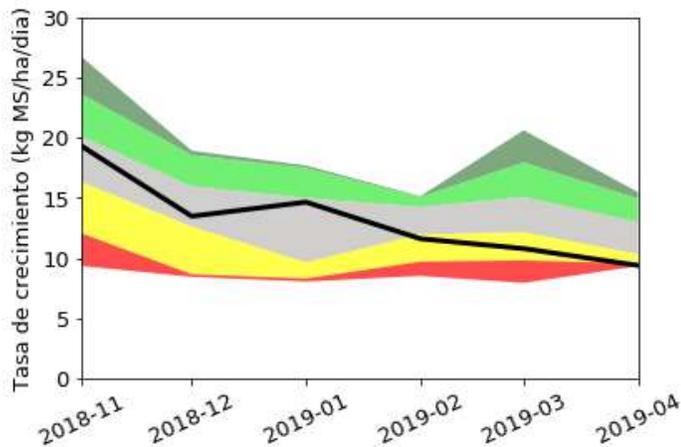


Producción de materia seca actual vs promedio

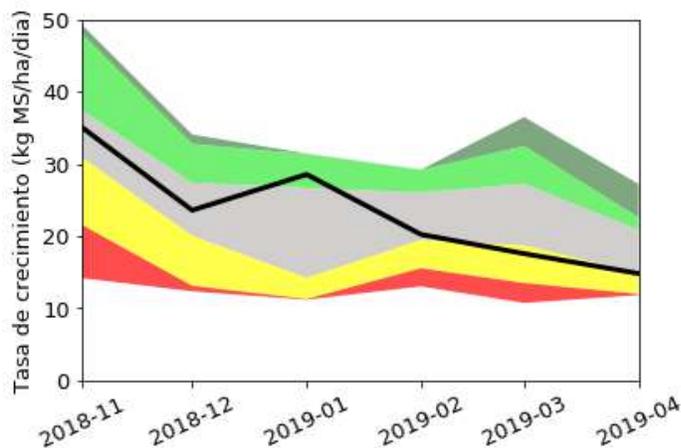
Pastizales



Pasturas de Agropiro



Pasturas polifíticas



Producción de materia seca actual vs promedio

- Actual
- Muy alta (5 % de los años)
- Alta (25% de los años)
- Promedio (40% de los años)
- Baja (25% de los años)
- Muy baja (5% de los años)

Nota: La escala del eje de ordenadas cambia entre gráficos.

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	2637 kg/ha	65 kg/ha menos que el promedio
Pasturas de Agropiro	2390 kg/ha	150 kg/ha menos que el promedio
Pasturas polifíticas	4223 kg/ha	146 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

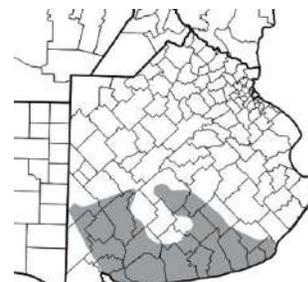
Financiado por:



Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

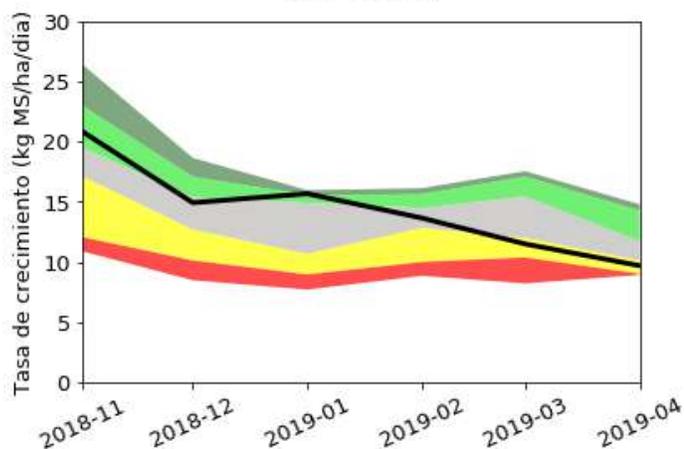


Pampa Austral (Región Pampeana)

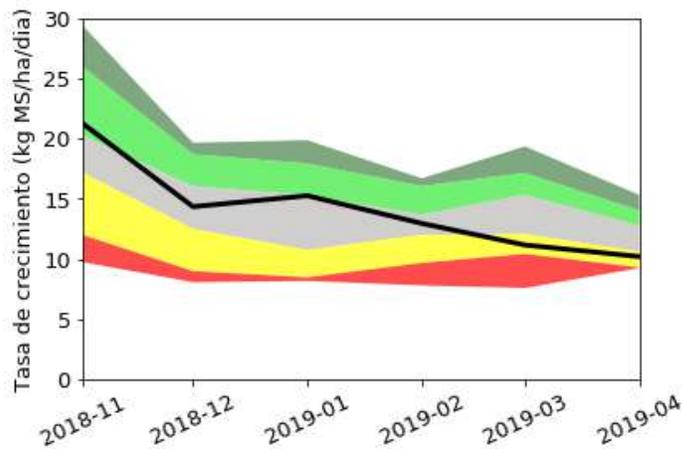


Producción de materia seca actual vs promedio

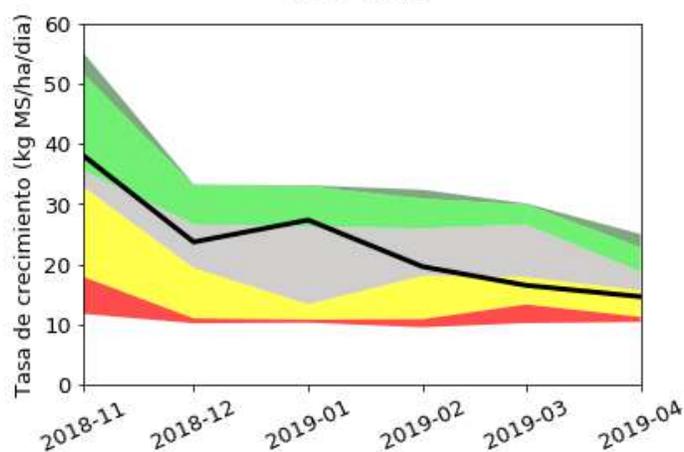
Pastizales



Pasturas de Agropiro



Pasturas polifíticas



Producción de materia seca actual vs promedio

- Actual
- Muy alta (5 % de los años)
- Alta (25% de los años)
- Promedio (40% de los años)
- Baja (25% de los años)
- Muy baja (5% de los años)

Nota: La escala del eje de ordenadas cambia entre gráficos.

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



	Producción de materia seca acumulada en el semestre noviembre – abril 2019	Diferencia
Pastizales	2600 kg/ha	85 kg/ha más que el promedio
Pasturas de Agropiro	2567 kg/ha	4 kg/ha menos que el promedio
Pasturas polifíticas	4214 kg/ha	1 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Financiado por:



Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

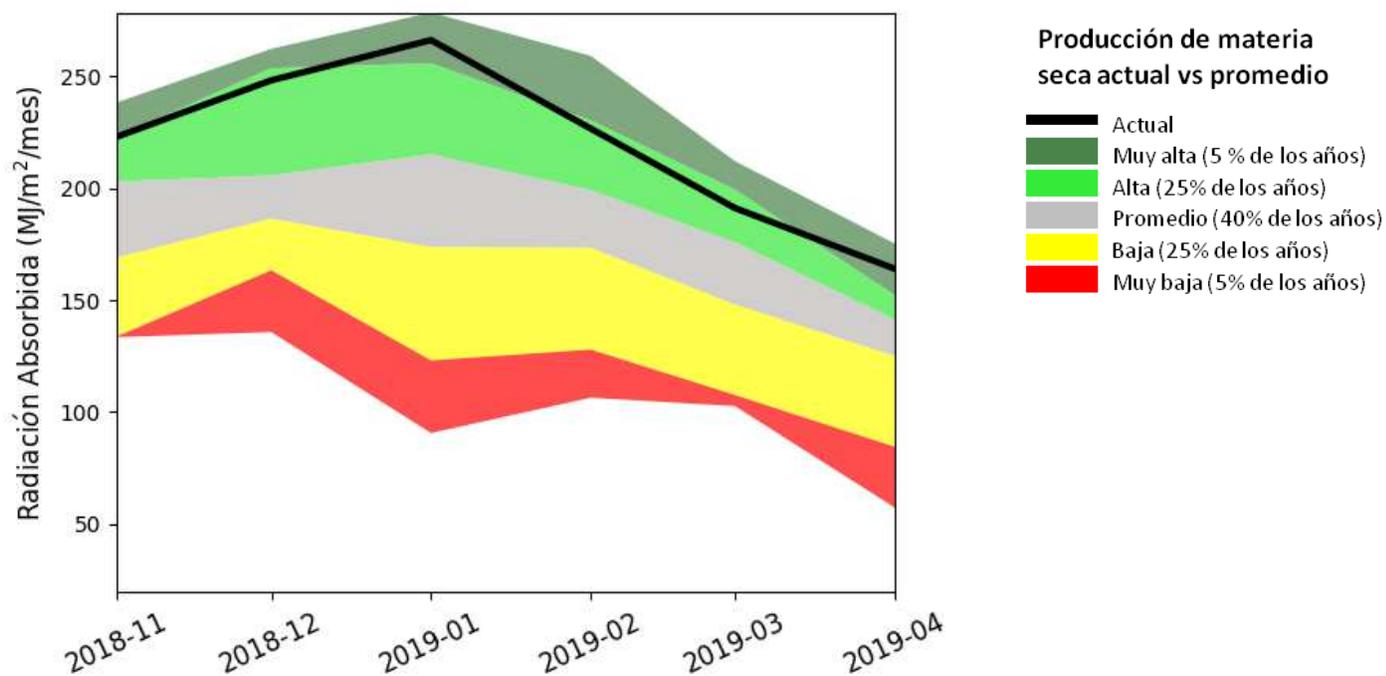


Valle actual del río Paraná (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

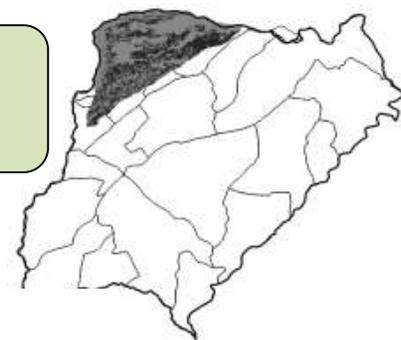
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

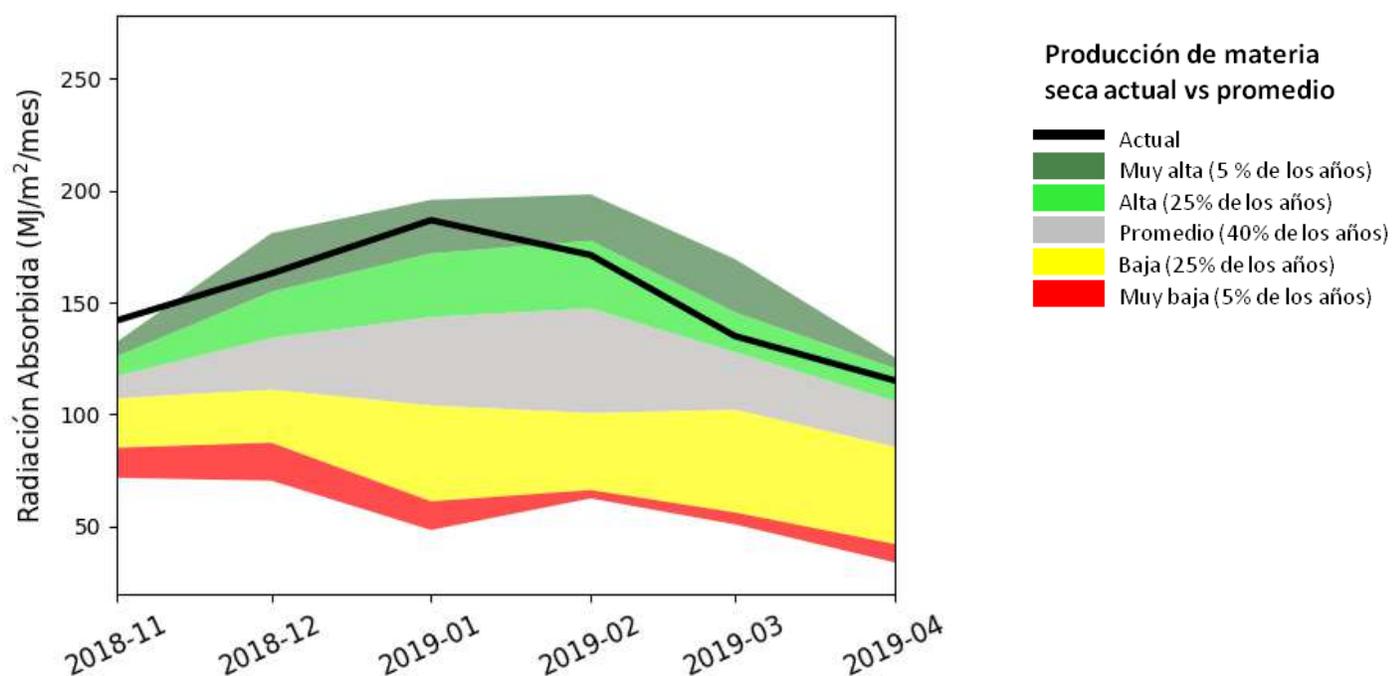


Albardón y planicie subcónica del Paraná (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

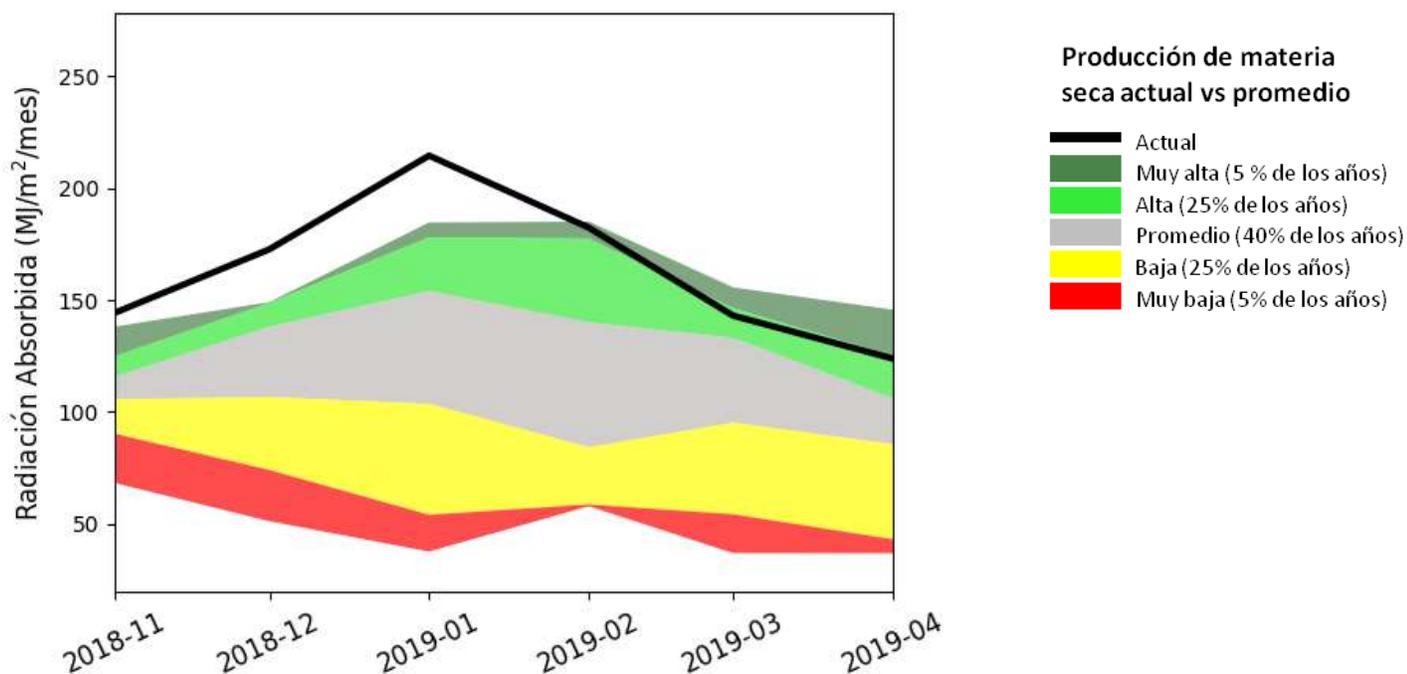


Terrazas del río Uruguay (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

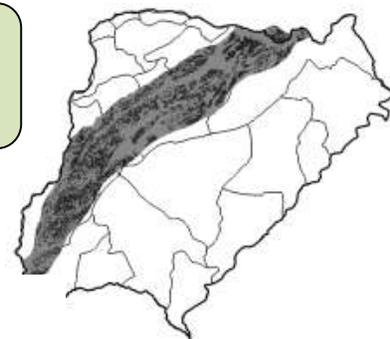
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

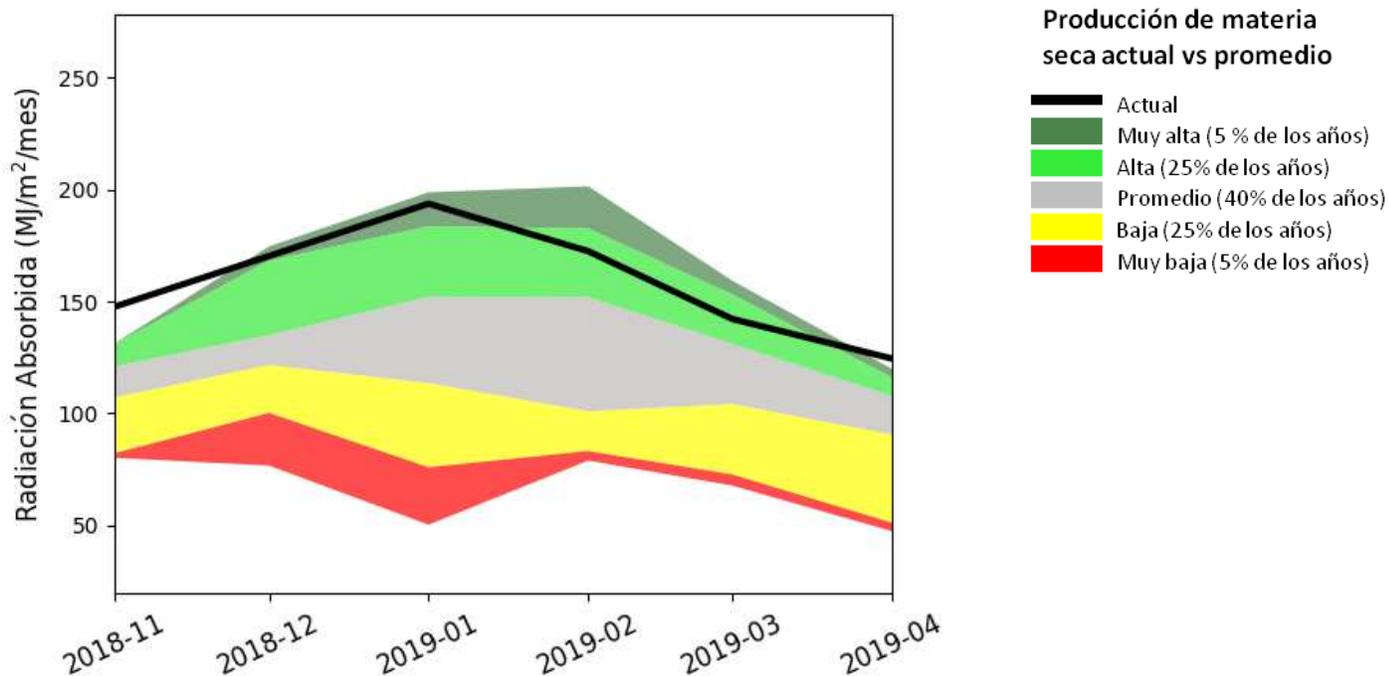


Lomadas arenosas, planicies y depresiones (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

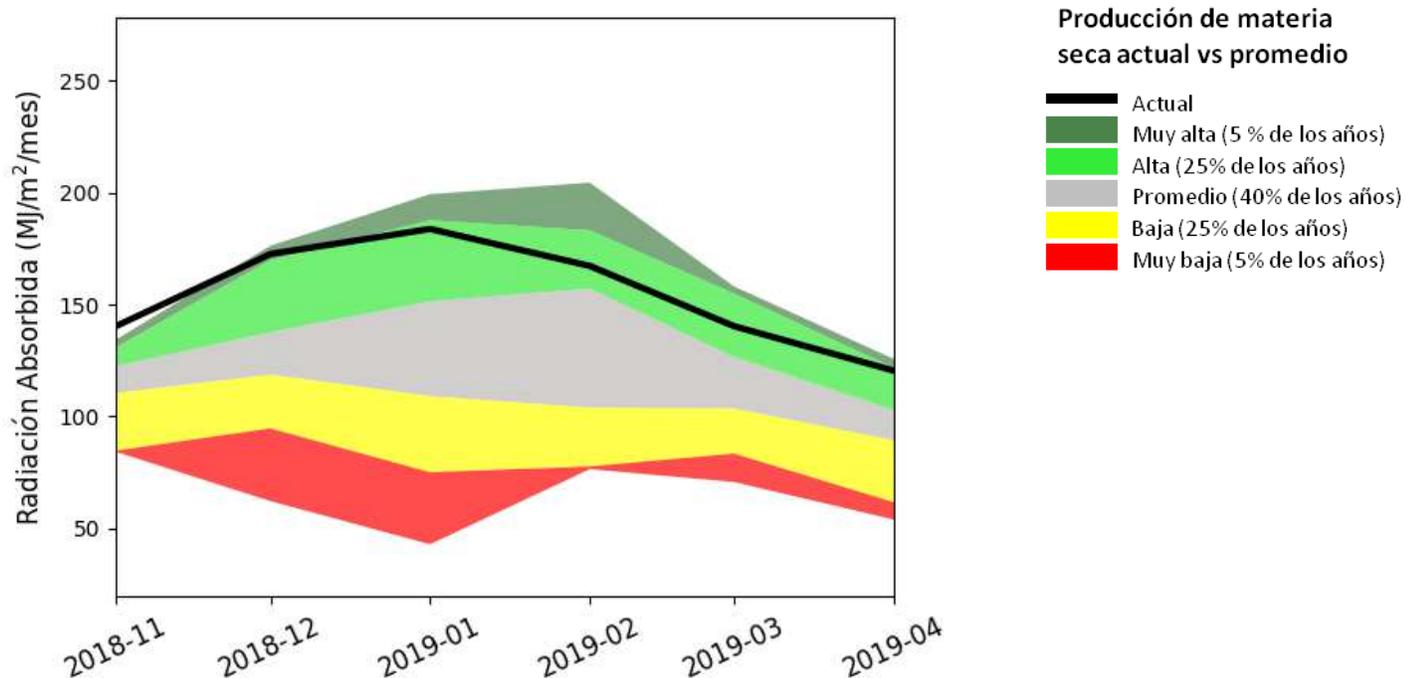


Depresión del Iberá (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

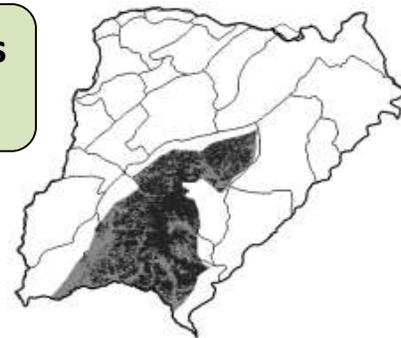
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

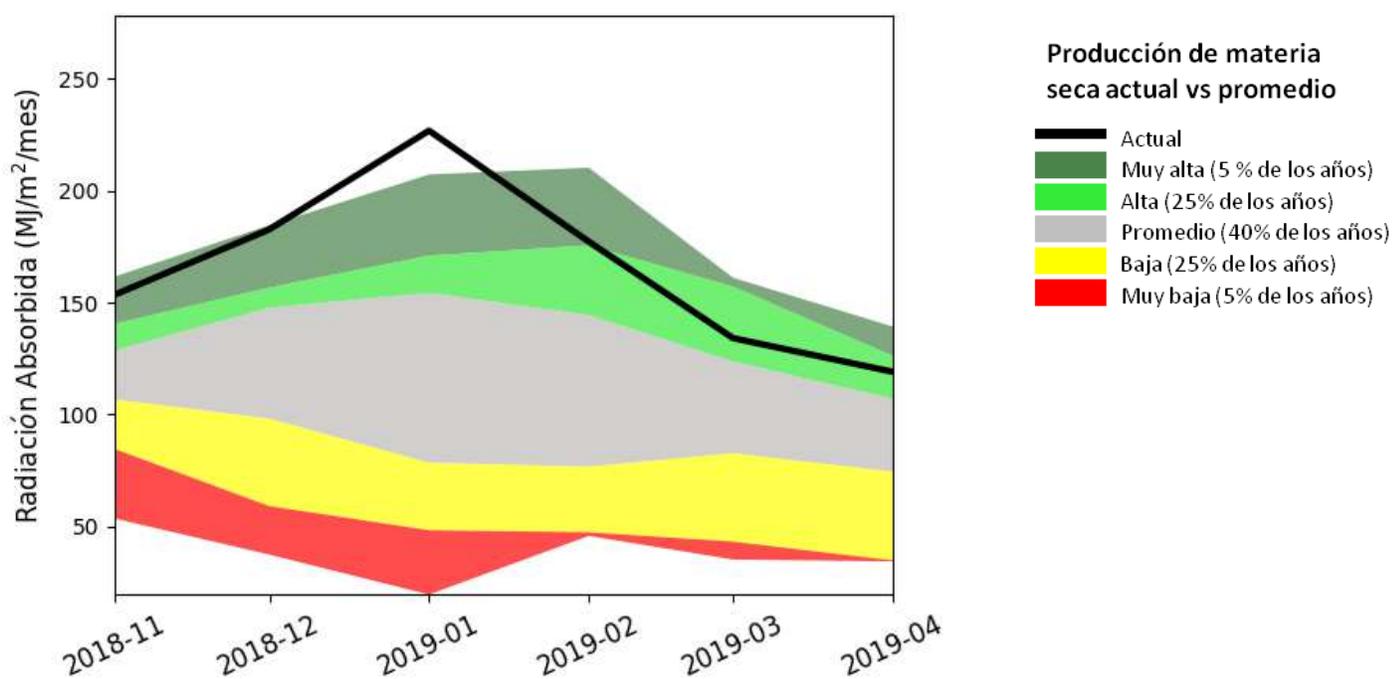


Cuchillas mesopotámicas, afloramientos rocosos y montes de ñandubay (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

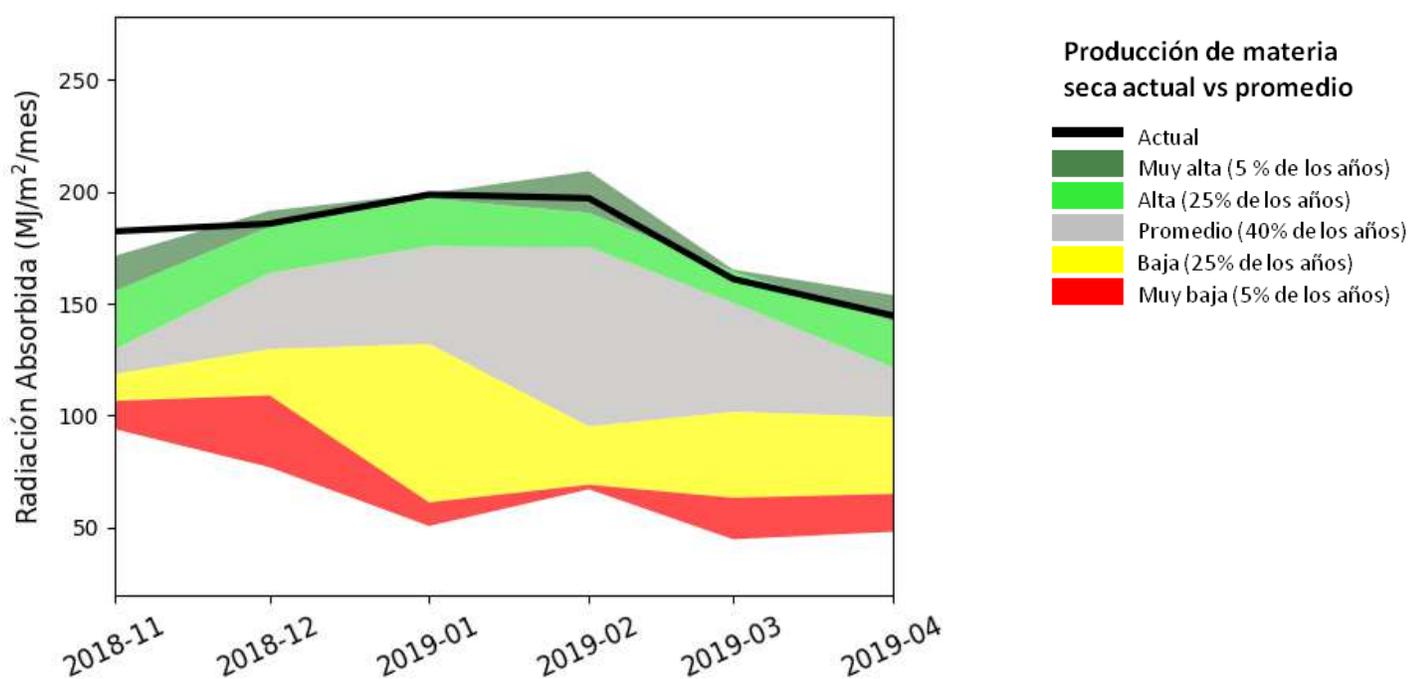


Colinas y llanuras del noreste (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

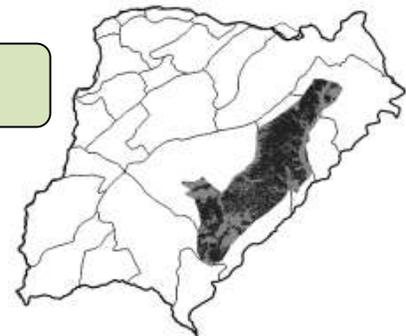
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

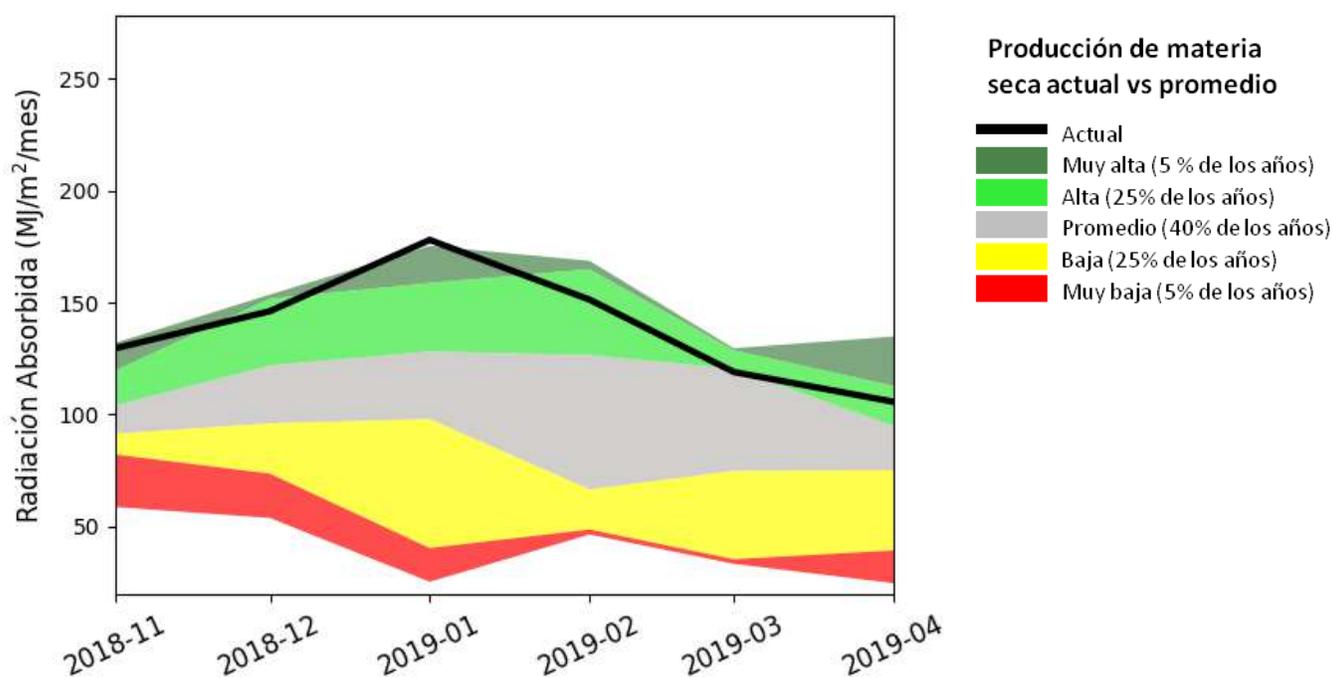


Malezales del Iby-Baí (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

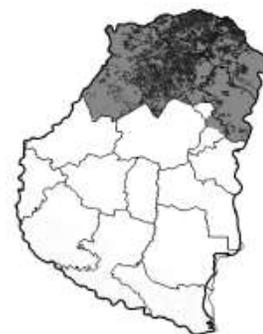
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

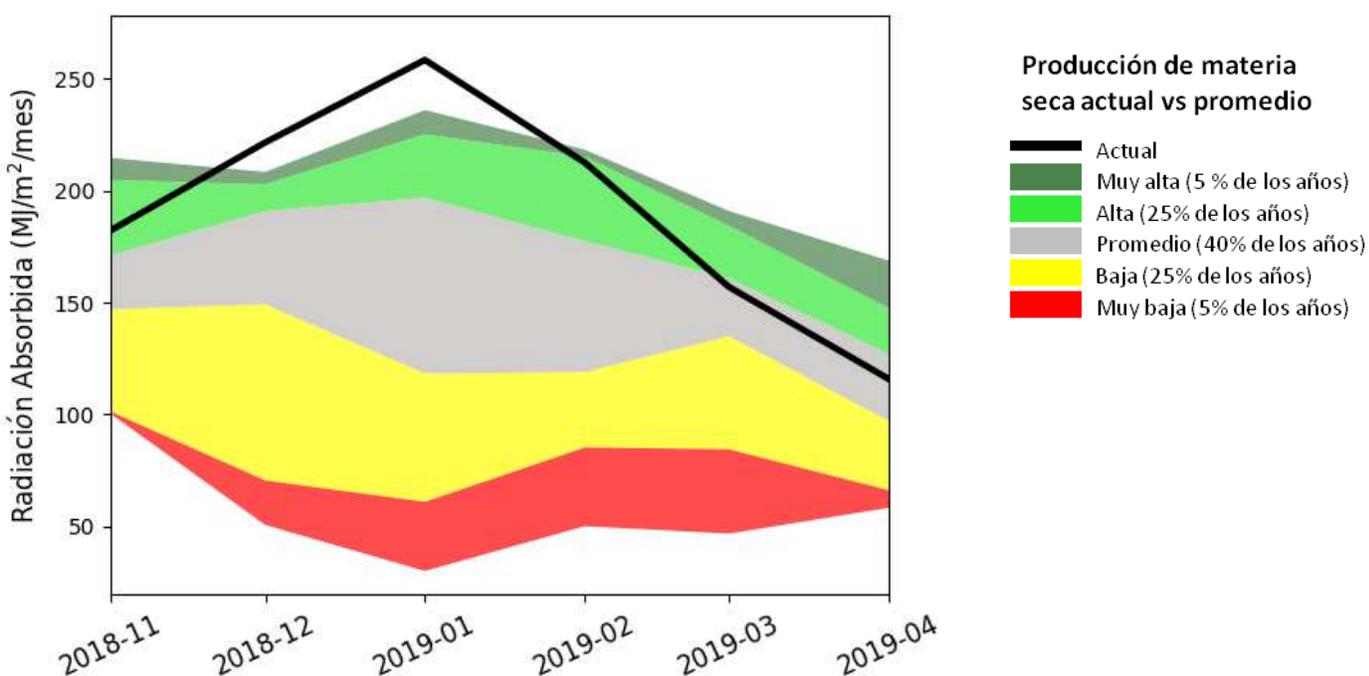


Cuchillas mesopotámicas y montes de ñandubay (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



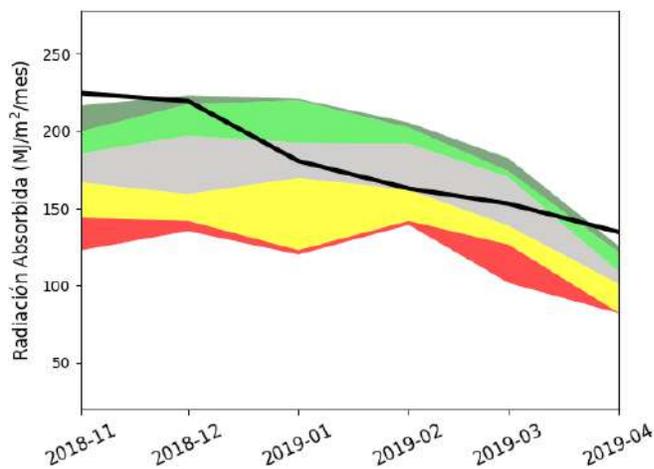
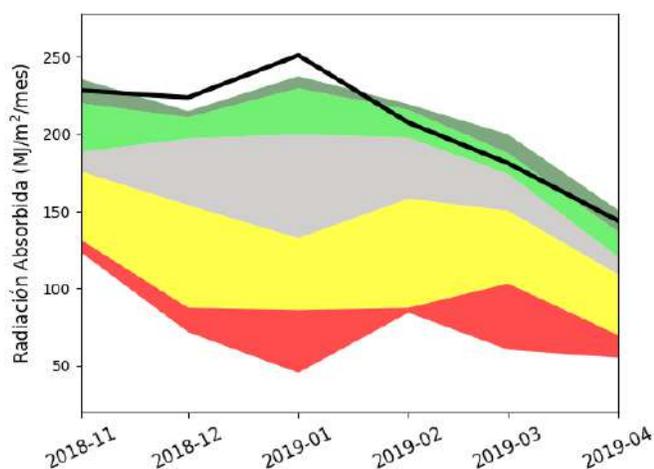
Pampa mesopotámica (Región Mesopotámica)



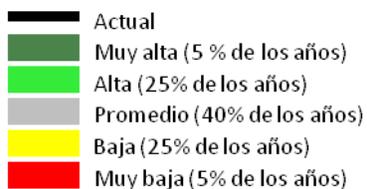
Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea
(no inundable)

Vegetación espontánea
(inundable)



Producción de materia seca actual vs promedio



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

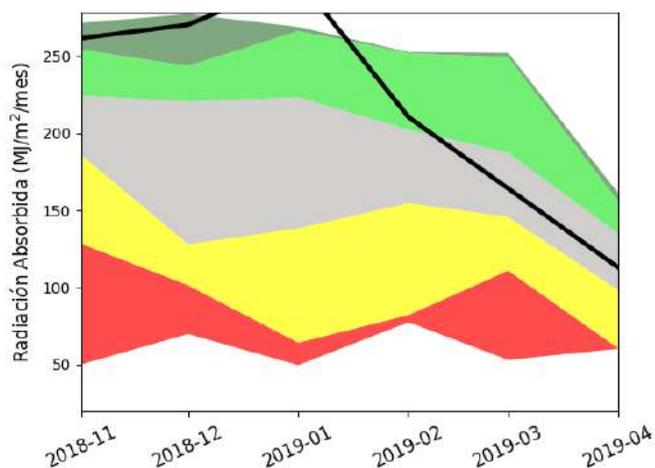


Delta (Región Mesopotámica)

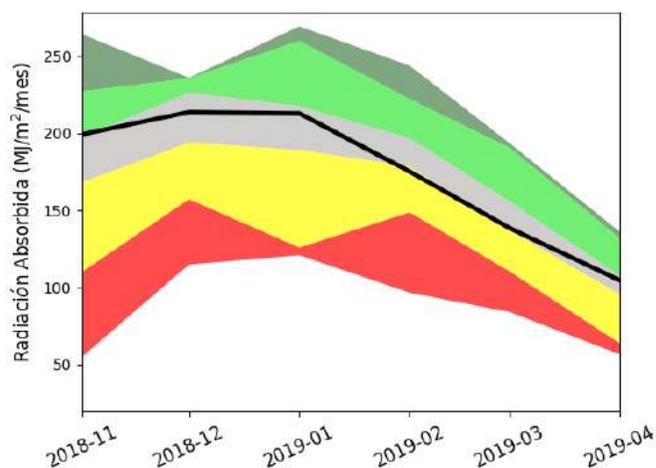


Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea
(no inundable)



Vegetación espontánea
(inundable)



Producción de materia seca actual vs promedio

- Actual
- Muy alta (5 % de los años)
- Alta (25% de los años)
- Promedio (40% de los años)
- Baja (25% de los años)
- Muy baja (5% de los años)

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



Métodos

Mapas nacionales. Muestran la anomalía de la producción de materia seca durante abril, marzo y febrero de 2019. La anomalía se calculó a partir del IVN (índice verde normalizado, sensor MODIS) como: $(\text{IVN actual} - \text{IVN promedio}) / (\text{desvío estándar IVN promedio})$. Los promedios se calcularon con los registros desde 2000 y hasta el año anterior al actual (por ejemplo, la anomalía de abril 2019 se calculó sobre el promedio de abril 2000-18). El rango de colores abarca los percentiles 0-5 (rojo, producción de materia seca relativamente muy baja, ocurre el 5% de los años), 5-30 (amarillo, producción baja, ocurre el 25% de los años), 30-70 (gris, producción promedio o ligeramente superior o inferior, 40% de los años), 70-95 (verde claro, producción alta, 25% de los años) y 95-100 (verde oscuro, producción muy alta, 5% de los años). Así, por ejemplo, en el primer mapa un área en rojo indica que la producción de materia seca de abril 2018 fue tan baja como la registrada allí solo el 5% de los años, o 1 de cada 20 años. Algunas de las áreas del mapa están cubiertas mayormente por cuerpos de agua. Otras por cultivos agrícolas, por lo que la observación de las anomalías solo tiene sentido si no hubo rotación de cultivos desde el 2000 al presente.

Análisis por región. Los gráficos muestran la anomalía de la producción de materia seca de los principales recursos forrajeros por región durante el último semestre. Se utilizó un sistema de seguimiento satelital a escala de pixel (5 ha) o potrero (varios pixeles). Para las regiones Chaco, Espinal, Monte y Pampa se estimó la anomalía directamente a partir de la producción de materia seca, mientras que en la Mesopotamia se estimó a partir de la radiación absorbida por la vegetación. En todas las regiones la anomalía se calculó tal como se indica para los mapas nacionales. En la tabla aquí debajo se indican las hectáreas relevadas en cada caso.

Proyecto co-creado entre:



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Financiado por:



Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina



Región	Sub-región	Recurso forrajero	Superficie relevada (ha)
Chaco	Chaco semiárido	Pasturas de gatton panic	16563
		Pasturas de gatton panic y grama rhodes	2258
Espinal	Ñandubaysal y Selva de Montiel	Pastizales	1405
		Pasturas polifíticas	371
	Caldenal	Pastizales	975
Monte	Monte Oriental o de Transición	Pasturas de Agropiro	779
		Pastizales	4765
		Pasturas de Agropiro	668
Pampa	Pampa Ondulada	Pastizales	1812
		Pasturas polifíticas	451
	Pampa Interior plana	Pastizales	212
		Pasturas polifíticas	297
	Pampa Interior occidental	Pasturas de Digitaria	382
		Pasturas de Pasto Llorón	191
	Pampa Deprimida	Pastizales	12026
		Pasturas de agropiro	1870
		Pasturas polifíticas	4579
	Pampa Austral	Pastizales	2305
Pasturas de agropiro		1500	
		Pasturas polifíticas	3725
Mesopotamia	Valle actual del río Paraná	Vegetación espontánea	2683
	Albardón y planicie subcónica del Paraná	Vegetación espontánea	395428
	Terrazas del río Uruguay	Vegetación espontánea	183750
	Lomadas arenosas, planicies y depresiones	Vegetación espontánea	737491
	Depresión del Iberá	Vegetación espontánea	95653
	Cuchillas mesopotámicas, afloramientos rocosos y montes de ñandubay	Vegetación espontánea	1009316
	Colinas y llanuras del noreste	Vegetación espontánea	361071
	Malezales del Iby-Bai	Vegetación espontánea	709069
	Cuchillas mesopotámicas y montes de ñandubay	Vegetación espontánea	786305
	Pampa mesopotámica	no inundable	228893
		inundable	150478
	Delta	no inundable	8028
		inundable	712611
TOTAL			5437910

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

