

Informe forrajero (primavera-principio de verano 2019)

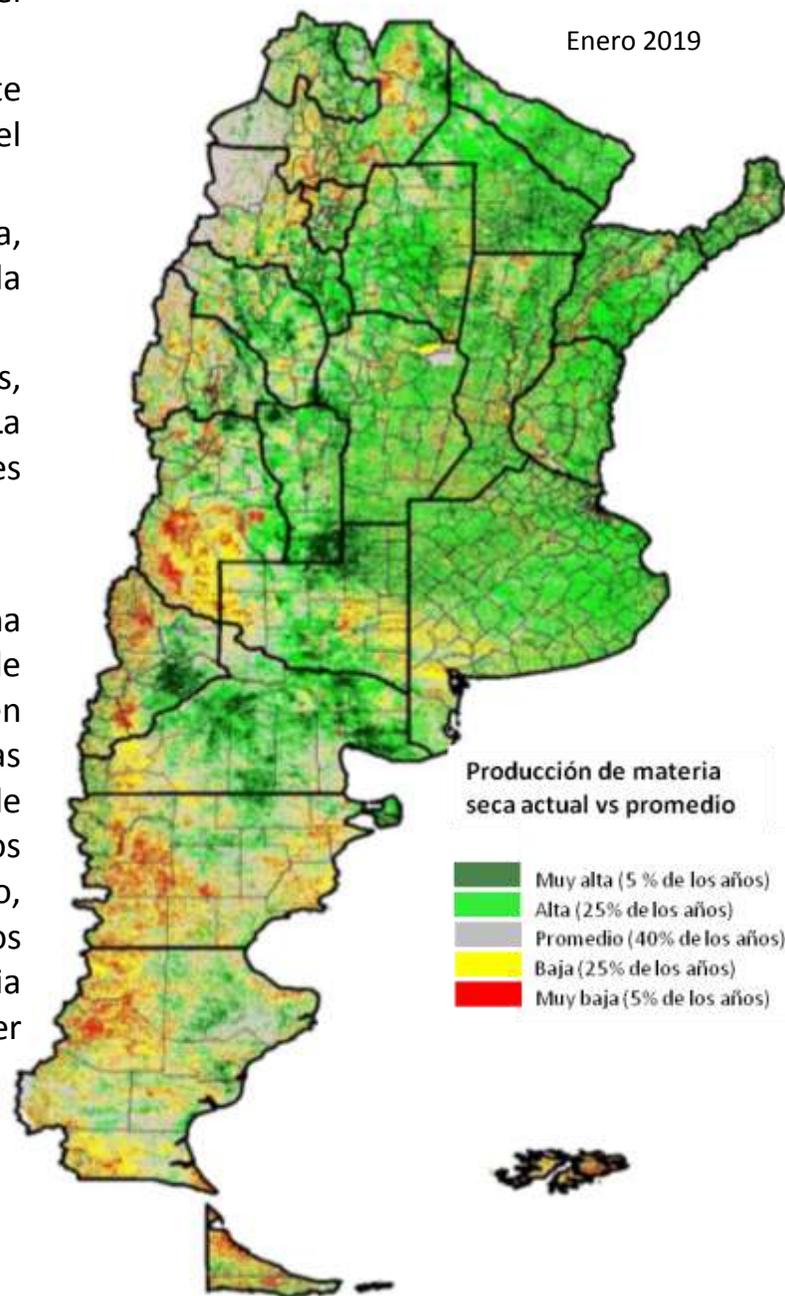
La producción de materia seca durante la segunda quincena de enero de 2019, comparada con el promedio 2000-2018 del mismo período, fue:

- alta en la mayor parte del país, excepto en parte de la patagonia, y muy alta en algunas áreas del centro.
- similar al promedio en el sector oeste de Salta, Catamarca, La Rioja y San Juan y en áreas de la Patagonia.
- baja y muy baja 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)

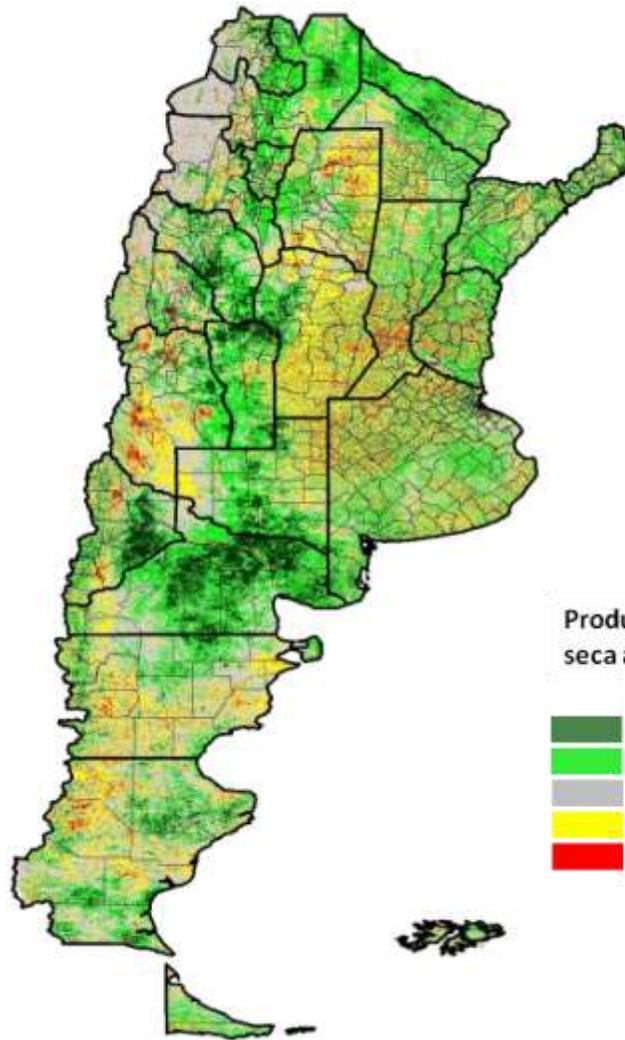
En el último semestre (ago-ene 2019), se ha observado un aumento de la producción de materia seca respecto del promedio histórico en la mayoría de las regiones del país. Las únicas excepciones a este patrón fueron las pasturas de la Pampa interior plana y el Caldenal, y ciertos pastizales de los distritos patagónicos Subandino, Occidental y Central. Todos estos recursos forrajeros tuvieron una producción de materia seca levemente menor al promedio histórico. (Ver análisis por región a nivel de potrero)

- ❖ [Chaco](#) (página 4)
- ❖ [Espinal](#) (páginas 5 a 6)
- ❖ [Monte](#) (página 7 a 8)
- ❖ [Pampa](#) (páginas 9 a 14)
- ❖ [Patagonia](#) (páginas 15 a 24)
- ❖ [Mesopotamia](#) (páginas 25 a 35)

Ver Métodos [aquí](#).



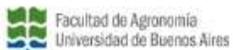
Diciembre 2018



Producción de materia seca actual vs promedio

- 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)

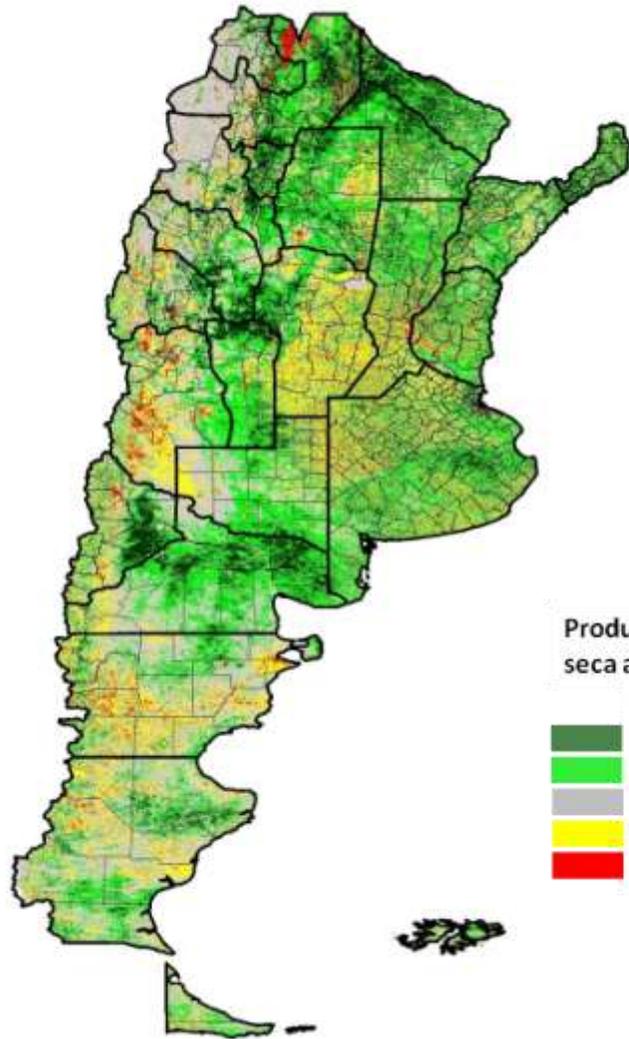
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



Noviembre 2018



Producción de materia seca actual vs promedio

- 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)

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

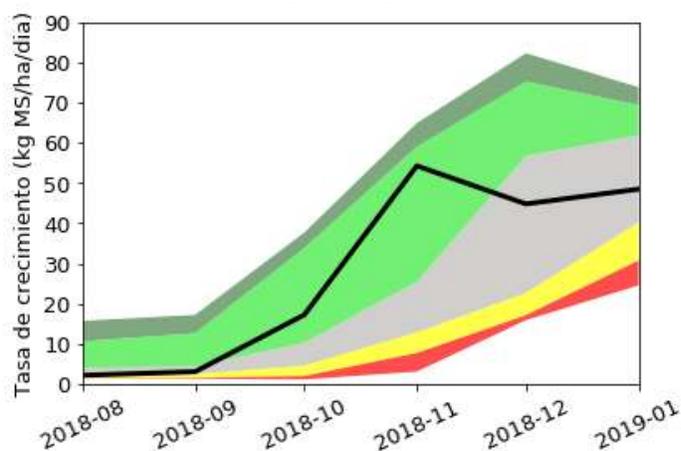


Chaco semiárido (Región Chaqueña)

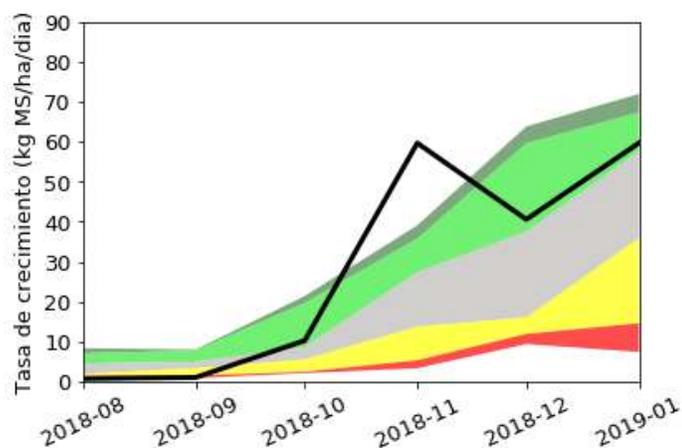


Producción de materia seca actual vs promedio

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 agosto – enero 2019	Diferencia
Pasturas de Gatton panic	5207 kg/ha	1877 kg/ha más que el promedio
Pasturas de Gatton panic y Grama rhodes	5265 kg/ha	2074 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

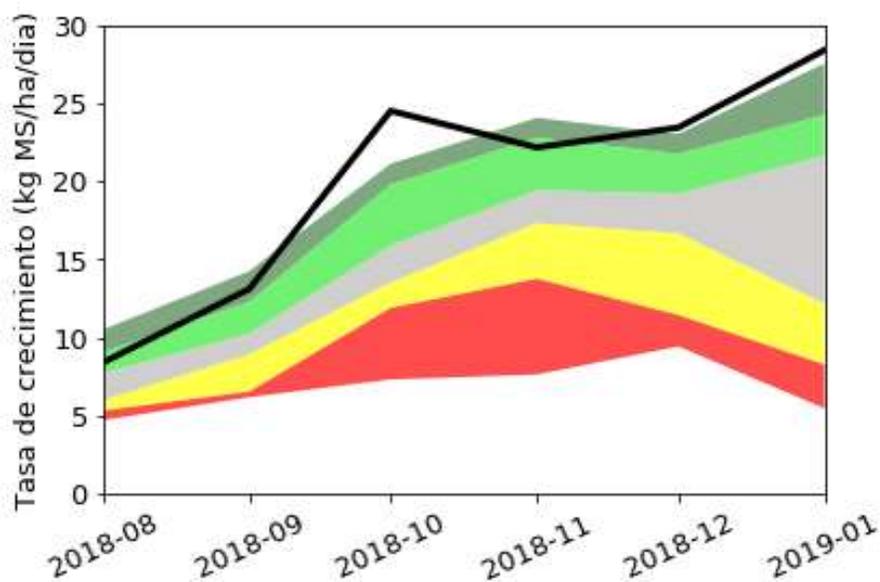


Ñandubayzal y Selva de Montiel (Región del Espinal)



Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	3682 kg/ha	1107 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

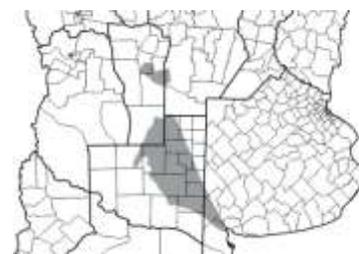
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

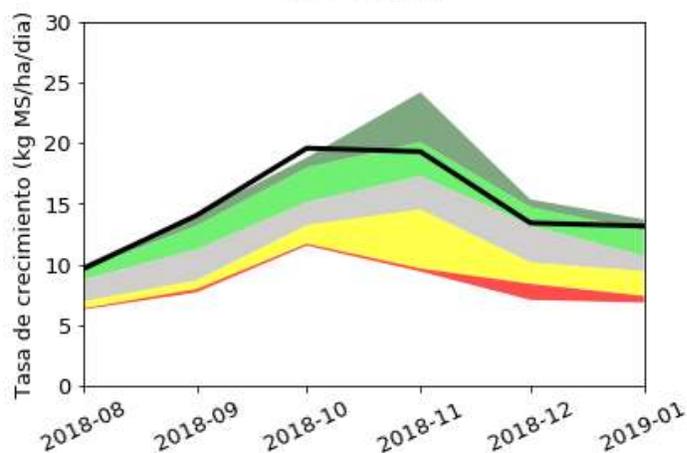


Caldenal (Región del Espinal)

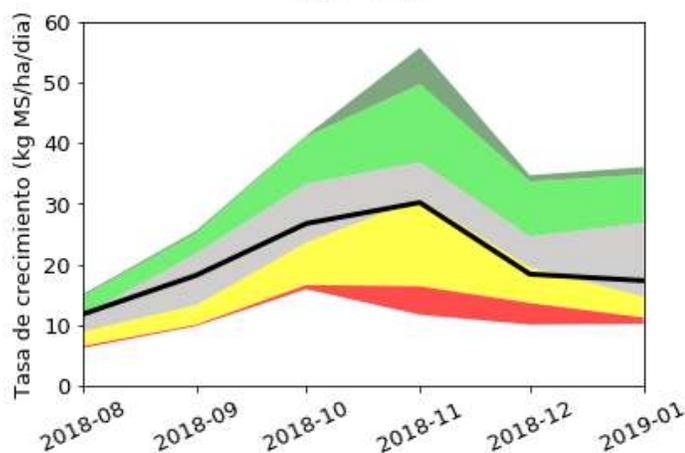


Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales

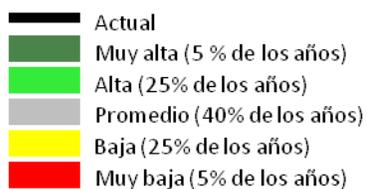


Pasturas polifíticas



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 agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	2726 kg/ha	498 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	3748 kg/ha	81 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

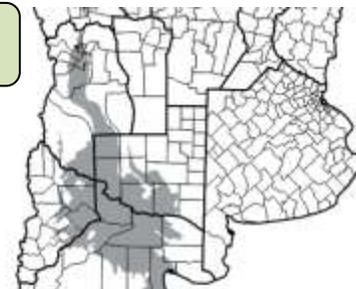
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

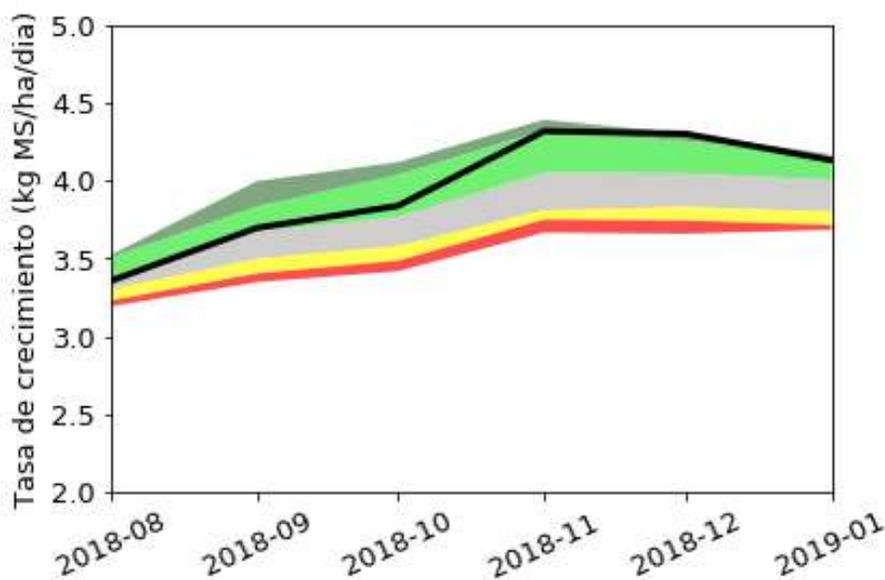


Monte Austral o Típico (Región del Monte)



Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	636 kg/ha	75 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

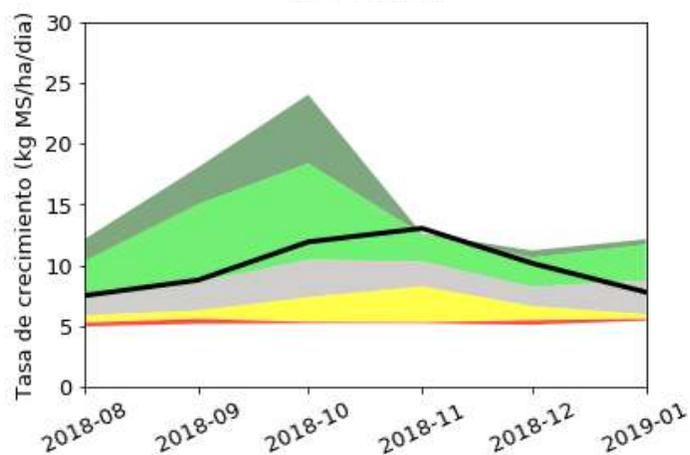


Monte Oriental o de Transición (Región del Monte)

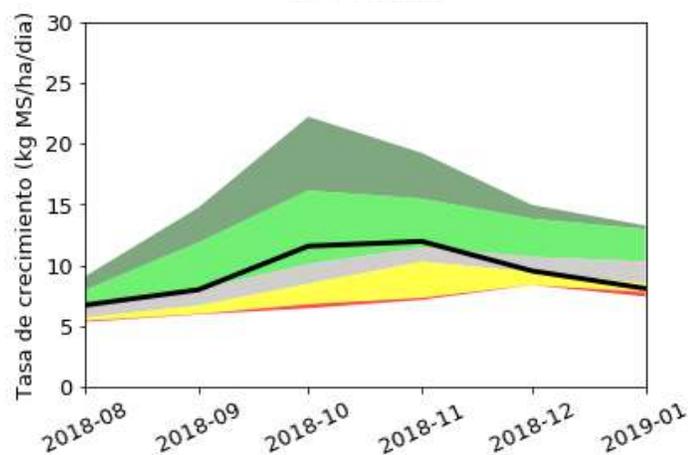


Producción de materia seca actual vs promedio

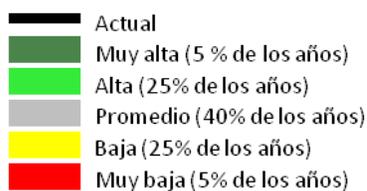
Pastizales



Pasturas de Agropiro



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	1809 kg/ha	116 kg/ha más que el promedio
Pasturas de Agropiro	1752 kg/ha	44 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

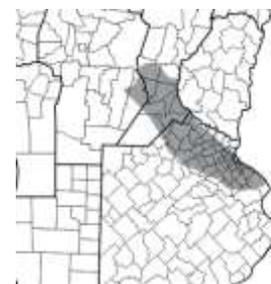
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

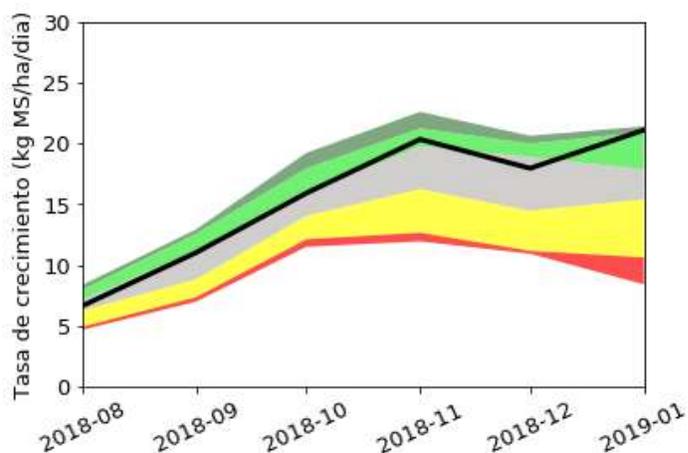


Pampa Ondulada (Región Pampeana)

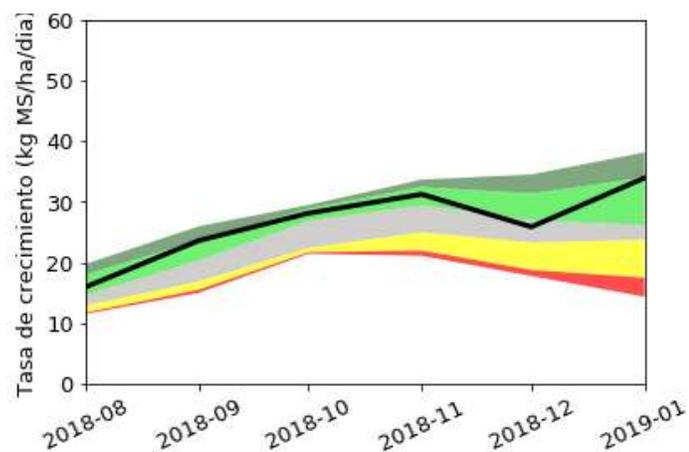


Producción de materia seca actual vs promedio

Pastizales



Pasturas polifíticas



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

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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	2846 kg/ha	349 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	4859 kg/ha	841 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

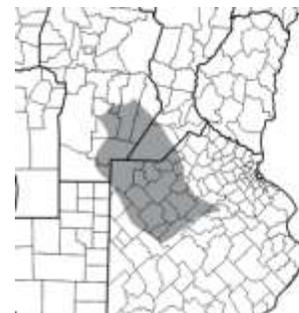
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

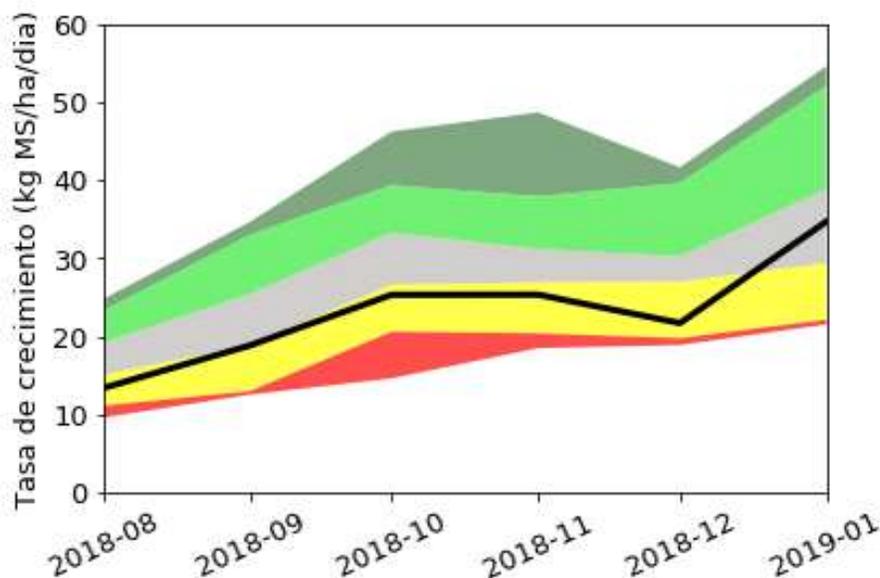


Pampa Interior plana (Región Pampeana)



Producción de materia seca actual vs promedio

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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pasturas polifíticas	4267 kg/ha	780 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

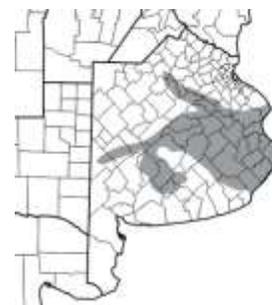
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

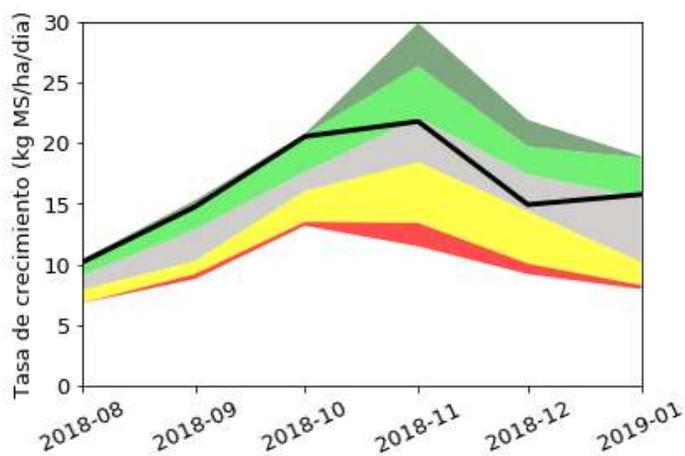


Pampa Deprimida (Región Pampeana)

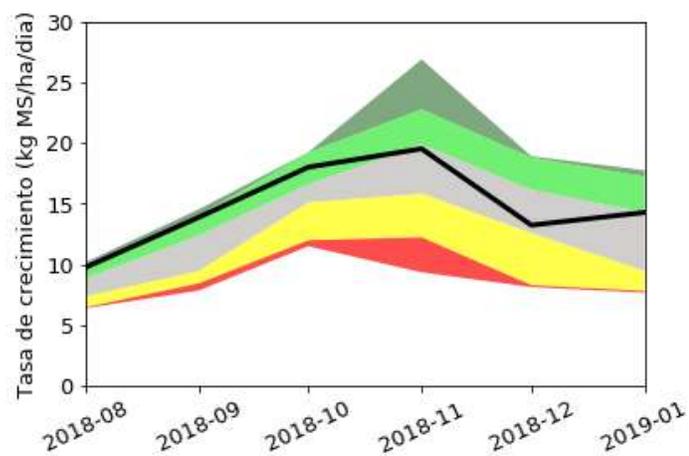


Producción de materia seca actual vs promedio

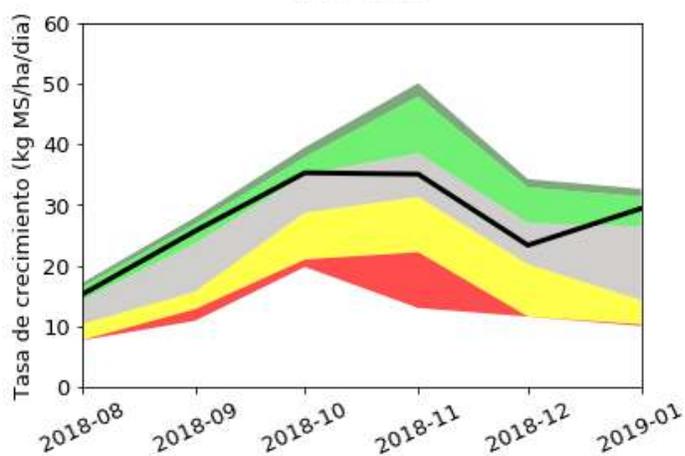
Pastizales



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 agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	2995 kg/ha	361 kg/ha más que el promedio
Pasturas de Agropiro	2712 kg/ha	291 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	5018 kg/ha	637 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

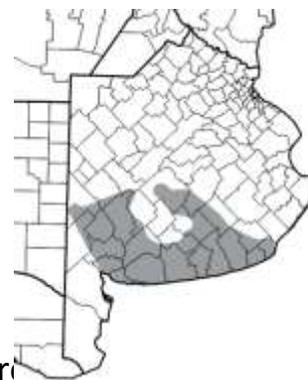
Financiado por:



Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

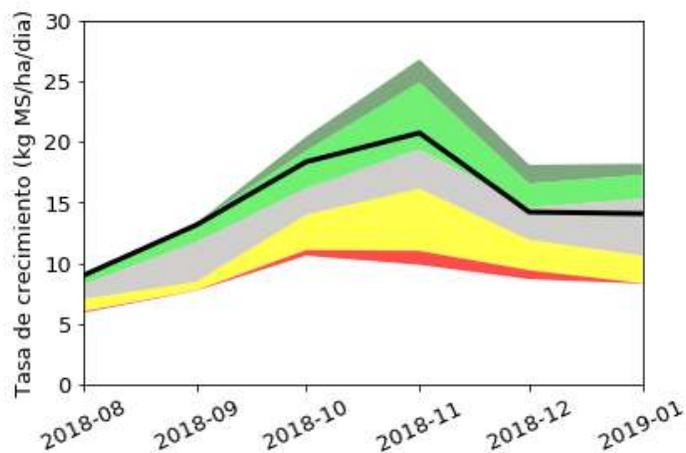


Pampa Austral (Región Pampeana)

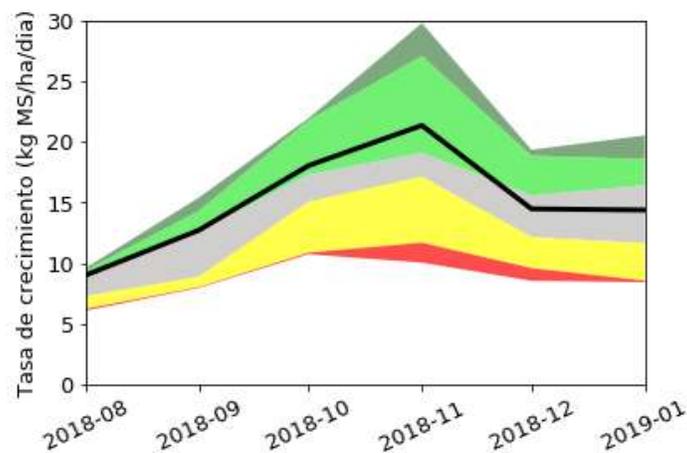


Producción de materia seca actual vs promedio

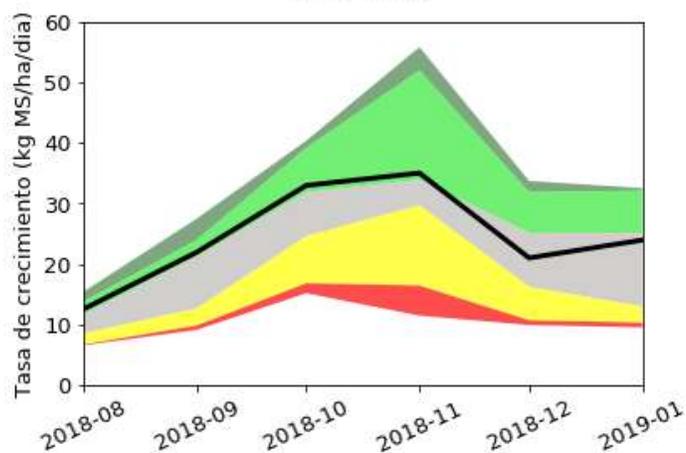
Pastizales



Pasturas de Agropir



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 agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	2612 kg/ha	316 kg/ha más que el promedio
Pasturas de Agropiro	2887 kg/ha	556 kg/ha más que el promedio
Pasturas polifíticas	4284 kg/ha	513 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

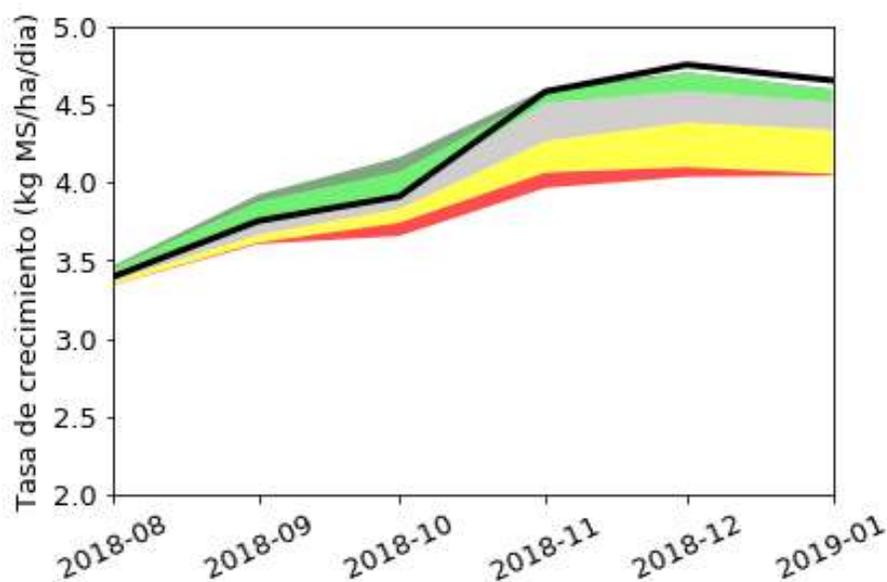


Distrito de la Payunia (Región Patagónica)

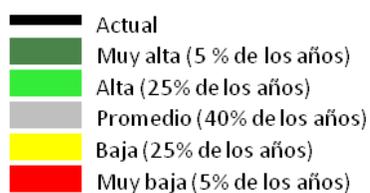


Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	761 kg/ha	25 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



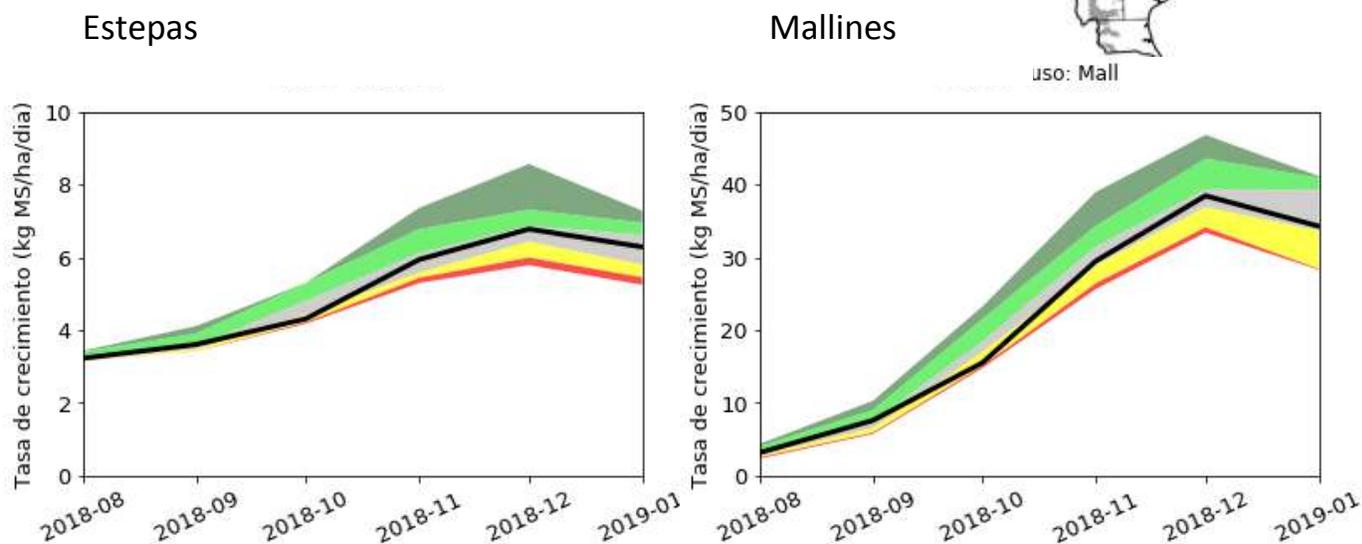
Financiado por:



Distrito Subandino; Estepa de coirón blanco (Región Patagónica)

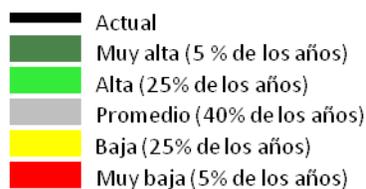


Producción de materia seca actual vs promedio



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 agosto – enero 2019	Diferencia
Estepas	924 kg/ha	4 kg/ha menos que el promedio
Mallines	3945 kg/ha	137 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

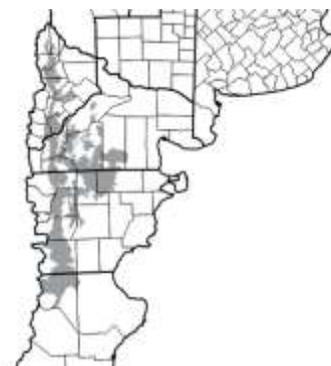
Proyecto co-creado entre:



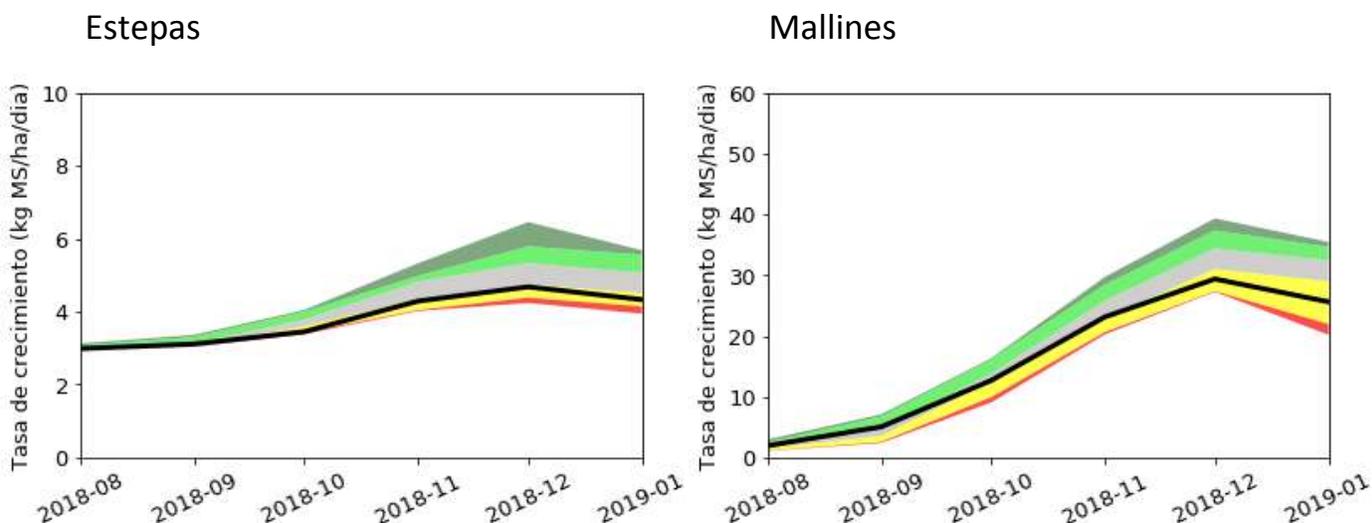
Financiado por:



Distrito Occidental (Región Patagónica)

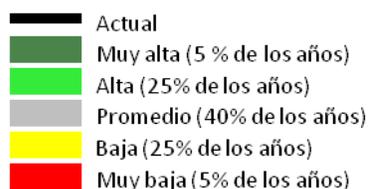


Producción de materia seca actual vs promedio



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 agosto – enero 2019	Diferencia
Estepas	700 kg/ha	41 kg/ha menos que el promedio
Mallines	3004 kg/ha	225 kg/ha menos que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

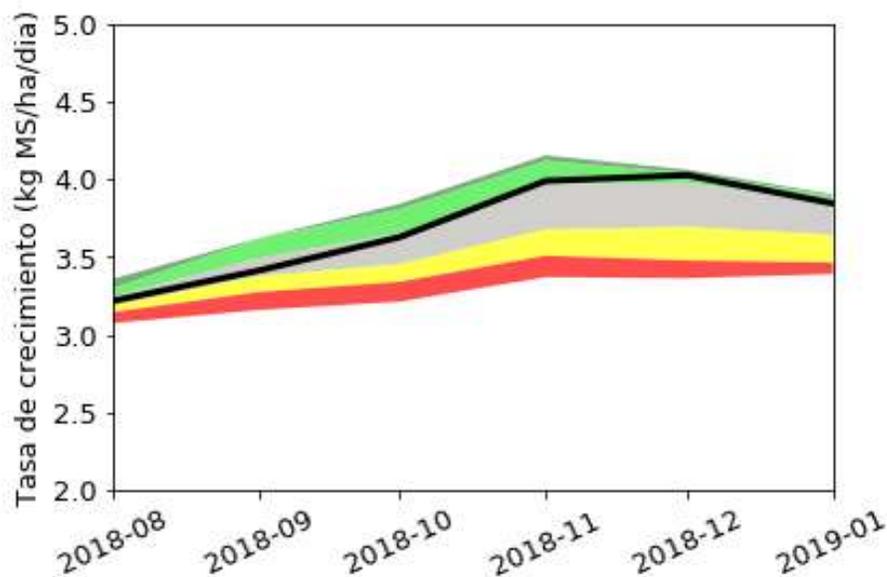


Distrito Central; Estepa arbustiva de quilembai (Región Patagónica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	672 kg/ha	18 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



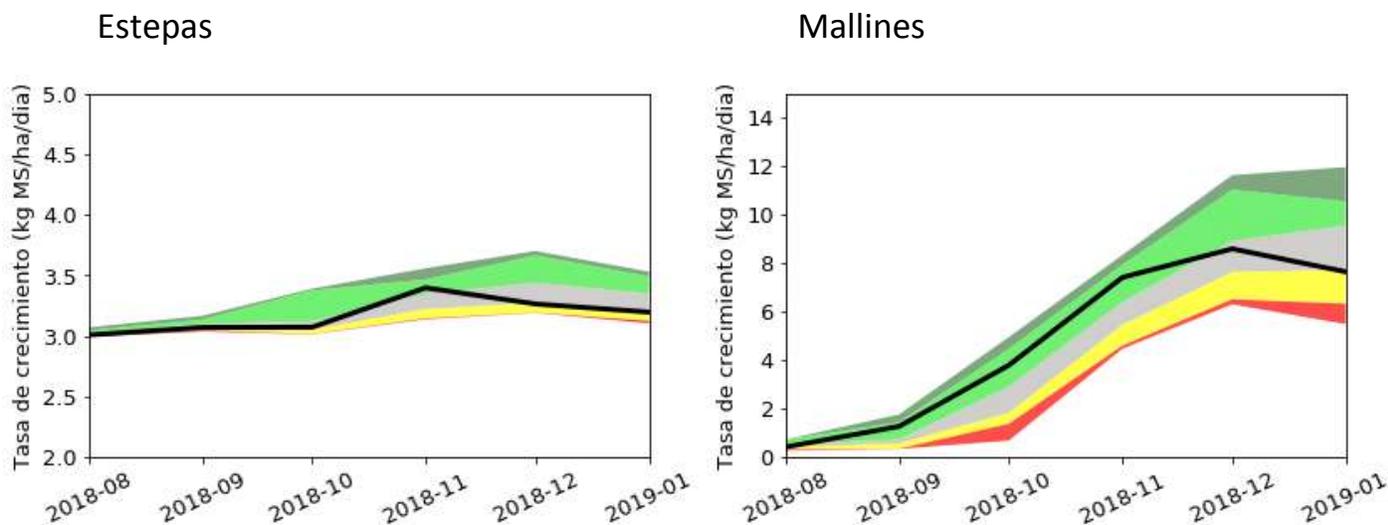
Financiado por:



Distrito Central; Estepa arbustiva serrana (Región Patagónica)

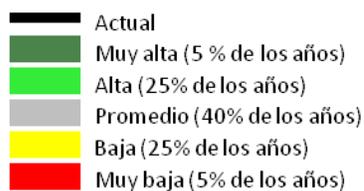


Producción de materia seca actual vs promedio



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 agosto – enero 2019	Diferencia
Estepas	486 kg/ha	4 kg/ha menos que el promedio
Mallines	893 kg/ha	55 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

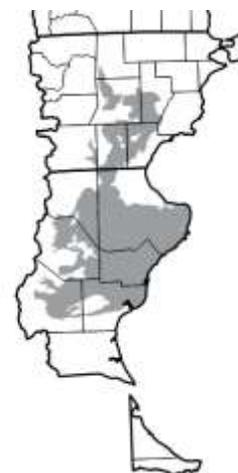
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

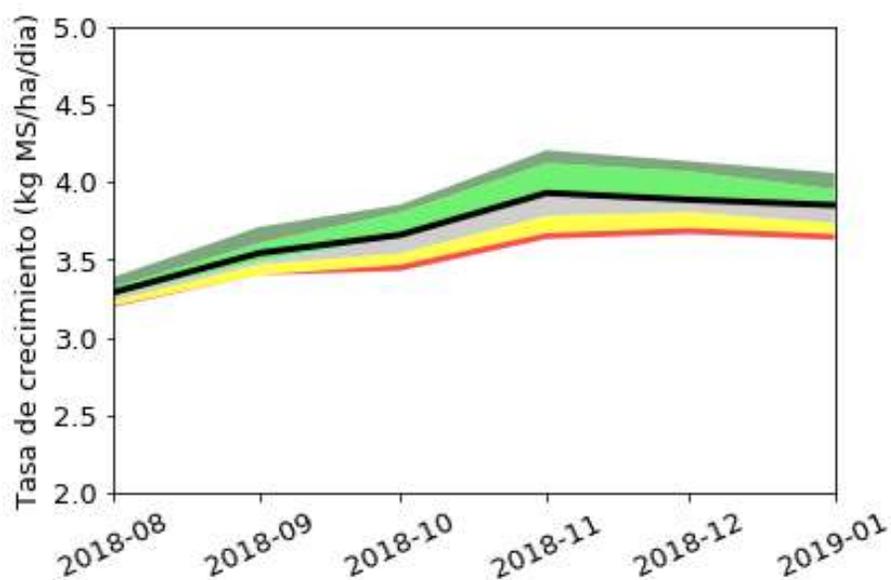


Distrito Central; Erial (Región Patagónica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	674 kg/ha	9 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

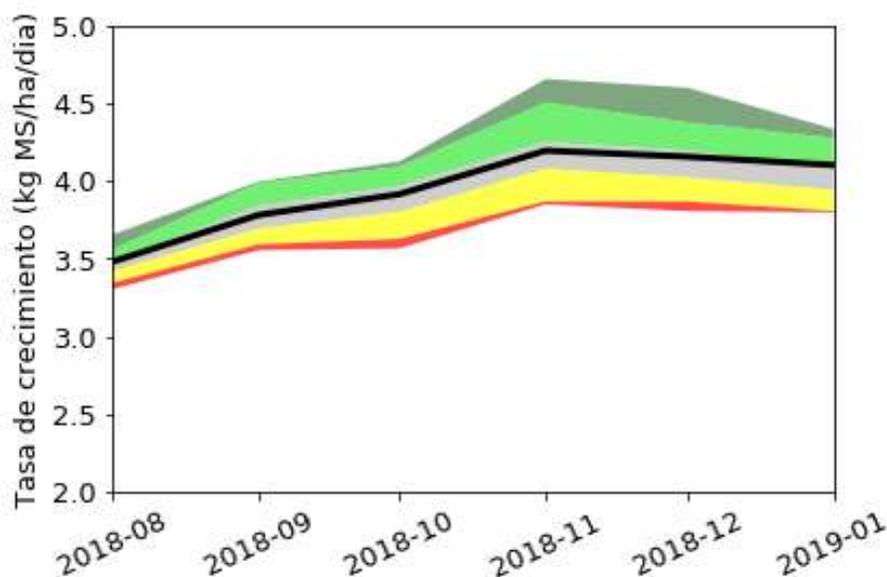


Distrito del Golfo de San Jorge (Región Patagónica)

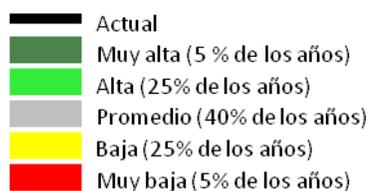


Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	718 kg/ha	8 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

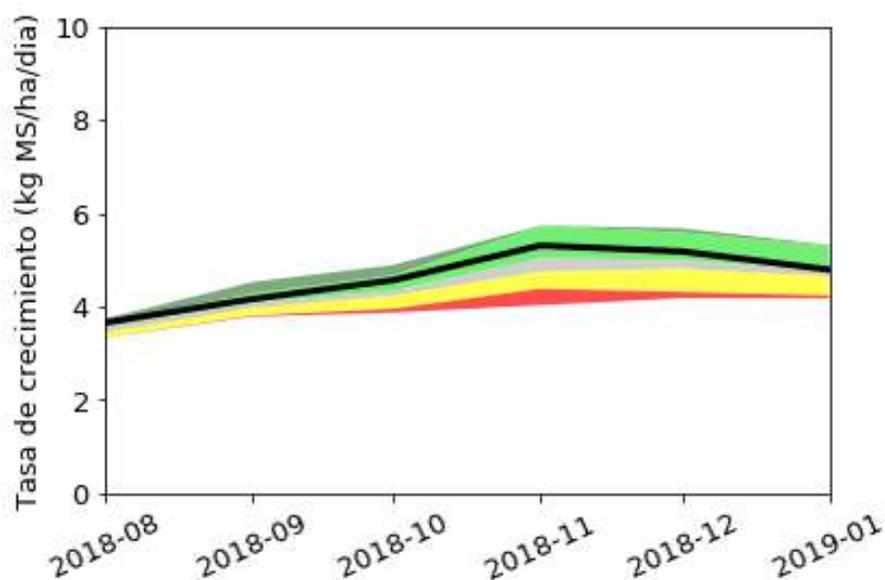


Distrito Central; Estepa arbustiva de mata negra (Región Patagónica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	841 kg/ha	39 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

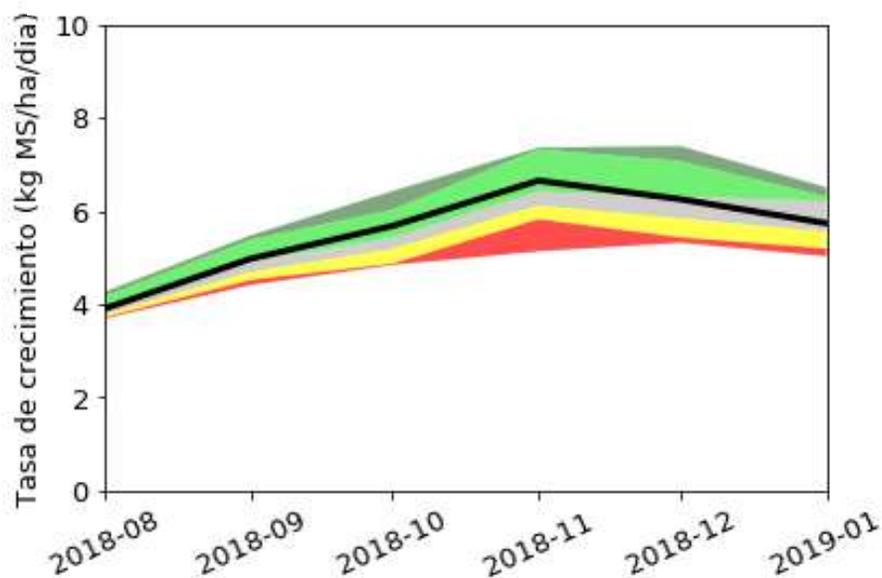


Distrito Subandino; Estepa magallánica seca (Región Patagónica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	1009 kg/ha	22 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



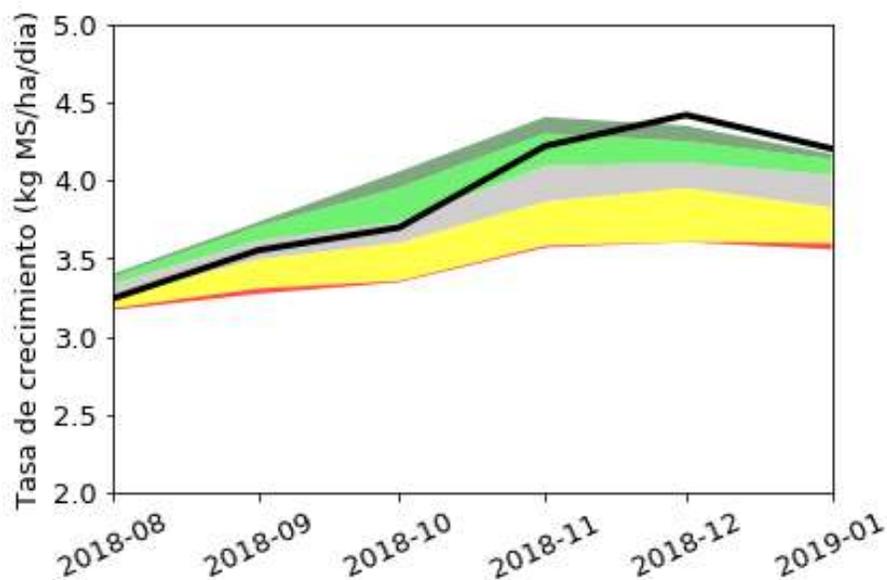
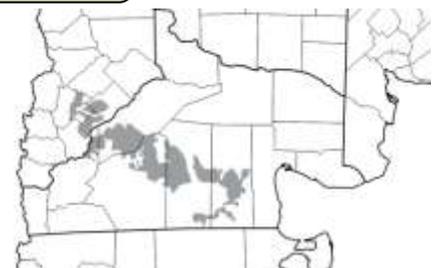
Financiado por:



Ecotono Rionegrino (Región Patagónica)

Producción de materia seca actual vs promedio

Estepas



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)

	Producción de materia seca acumulada en el semestre agosto – enero 2019	Diferencia
Pastizales	709 kg/ha	29 kg/ha más que el promedio

Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

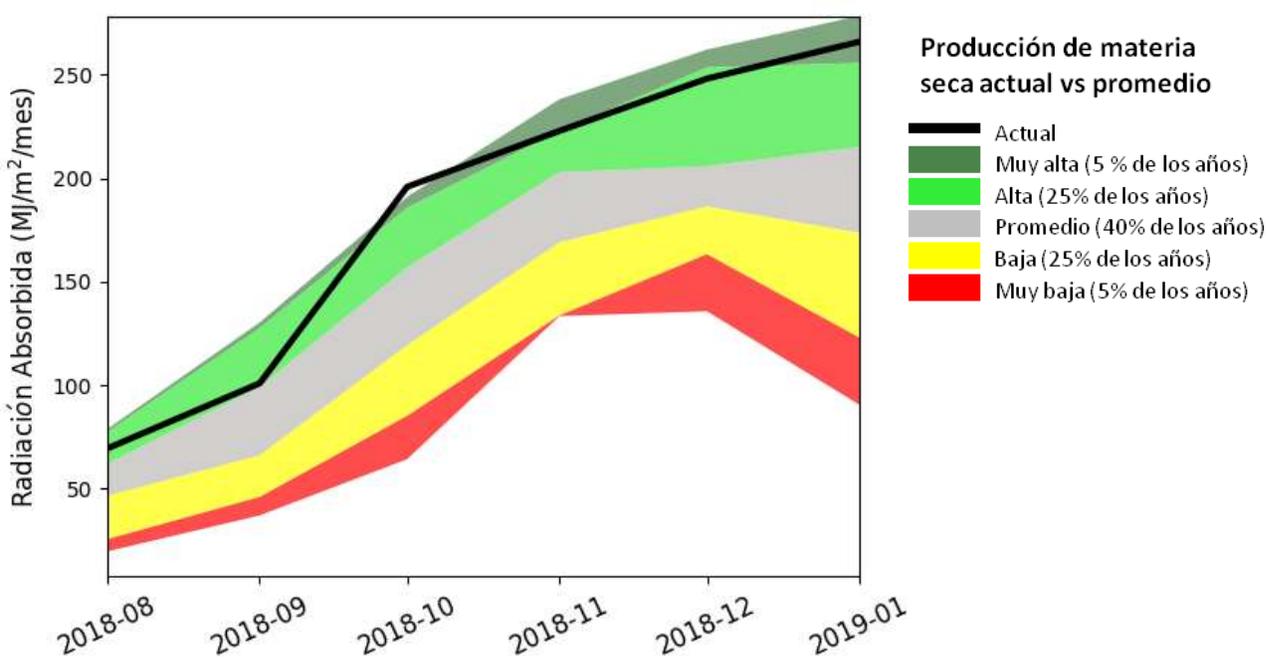


Valle actual del río Paraná (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

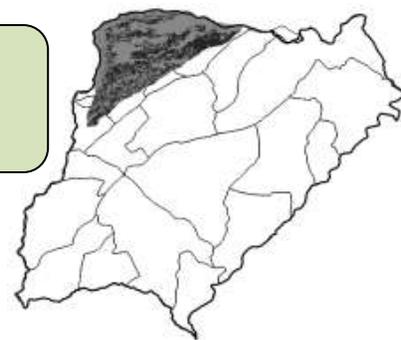
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

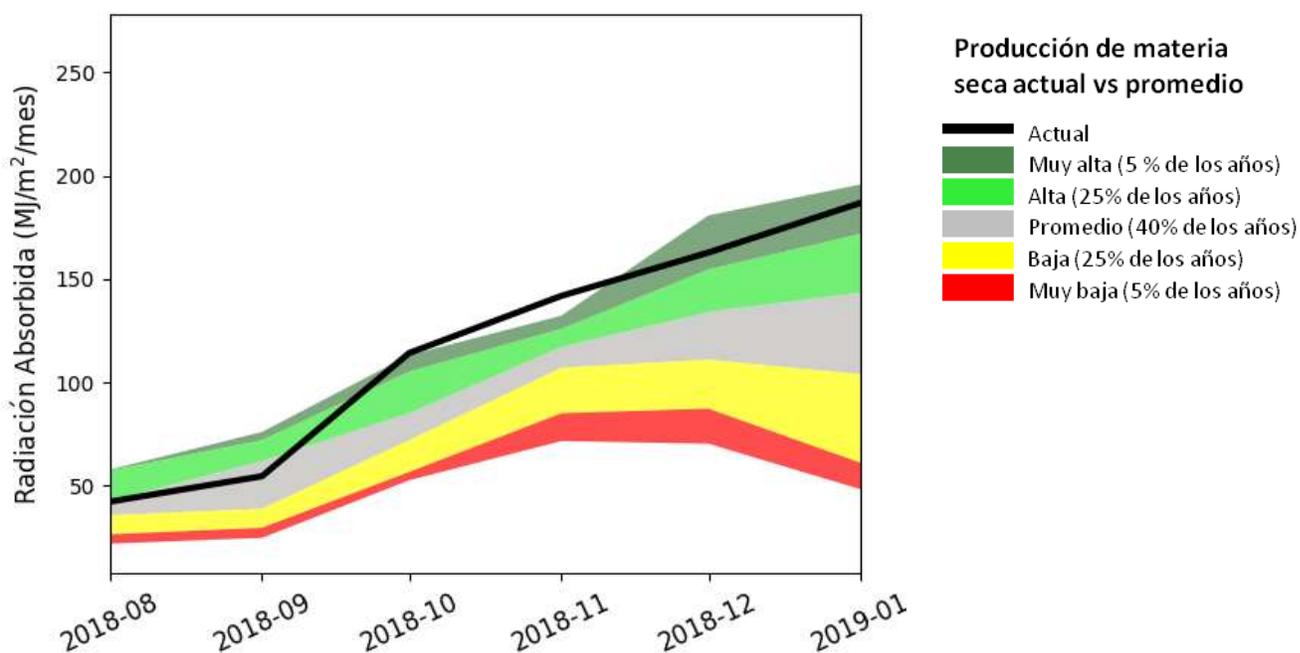


Albardón y planicie subcónica del Paraná (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

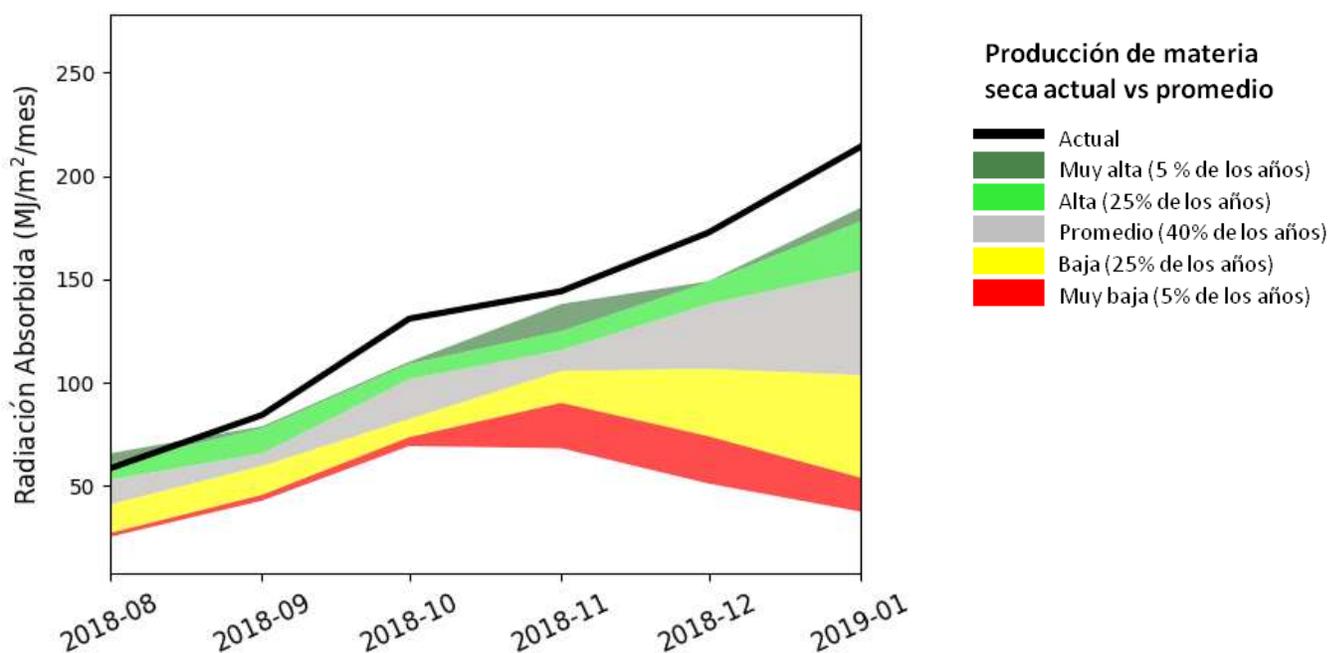


Terrazas del río Uruguay (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

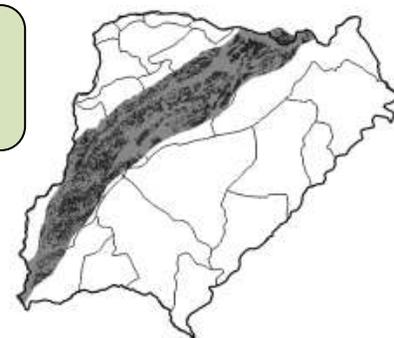
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

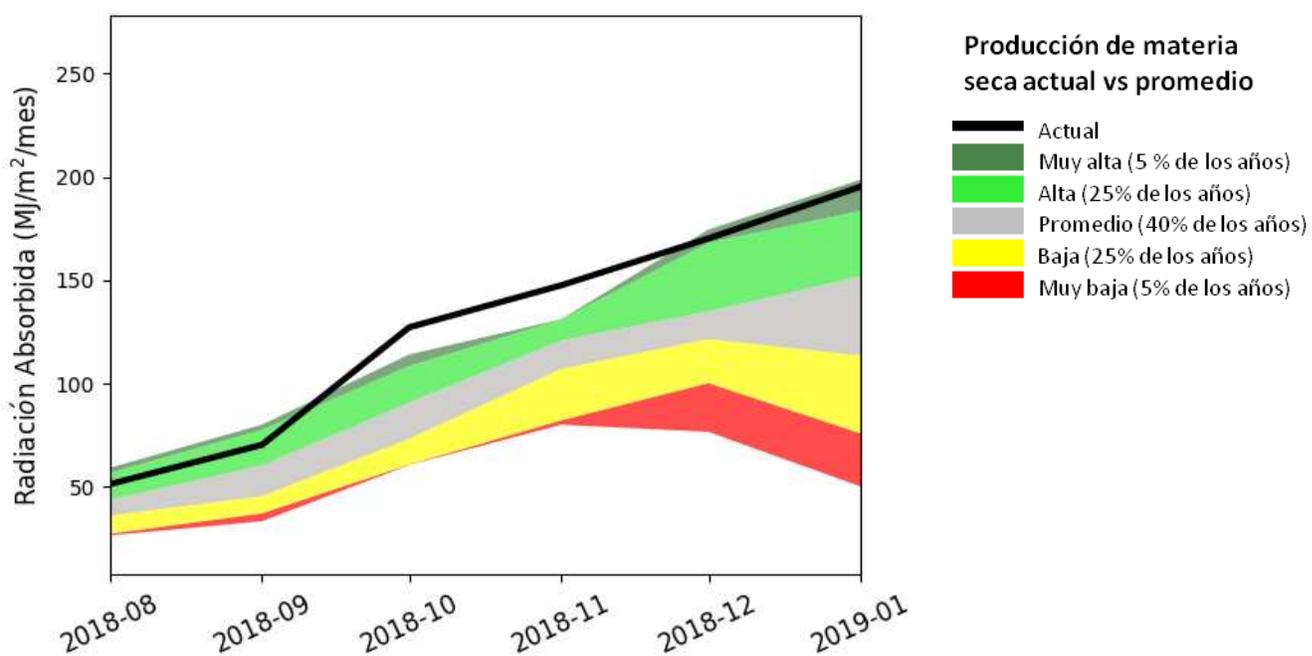


Lomadas arenosas, planicies y depresiones (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

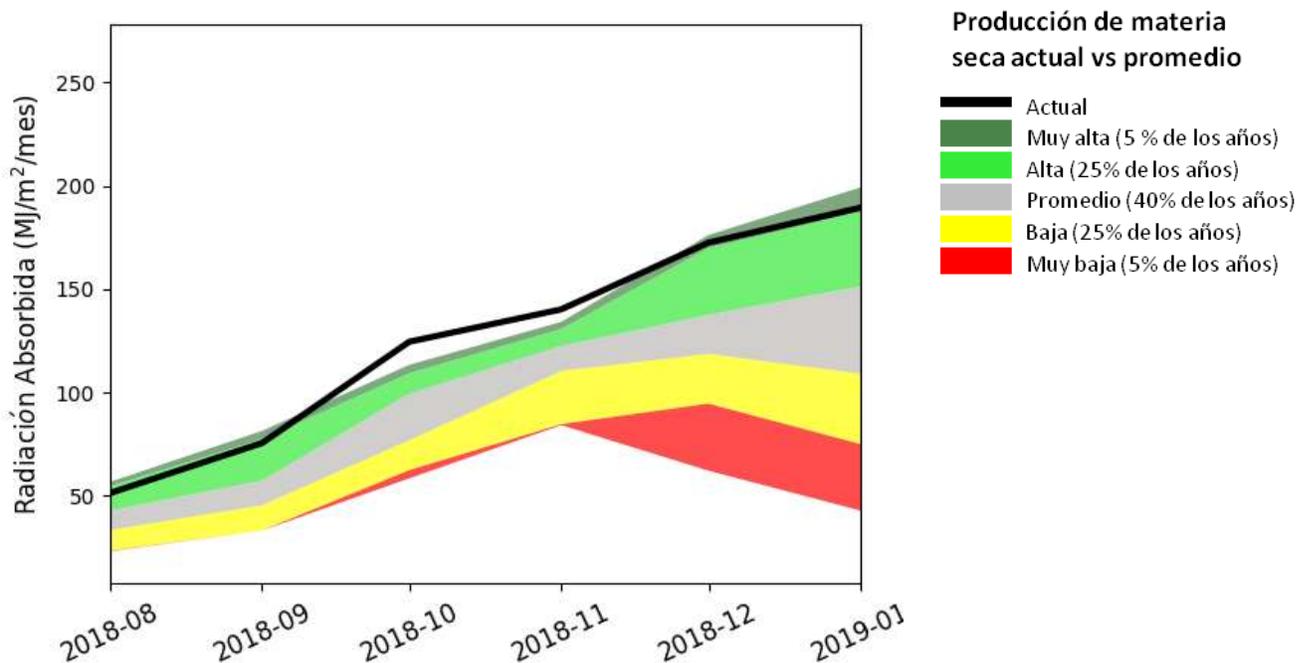


Depresión del Iberá (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

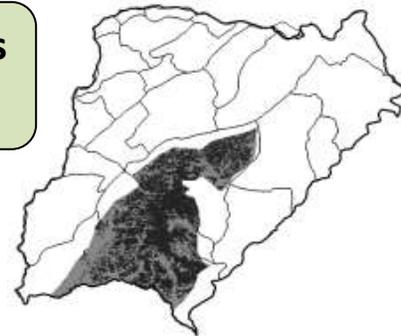
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

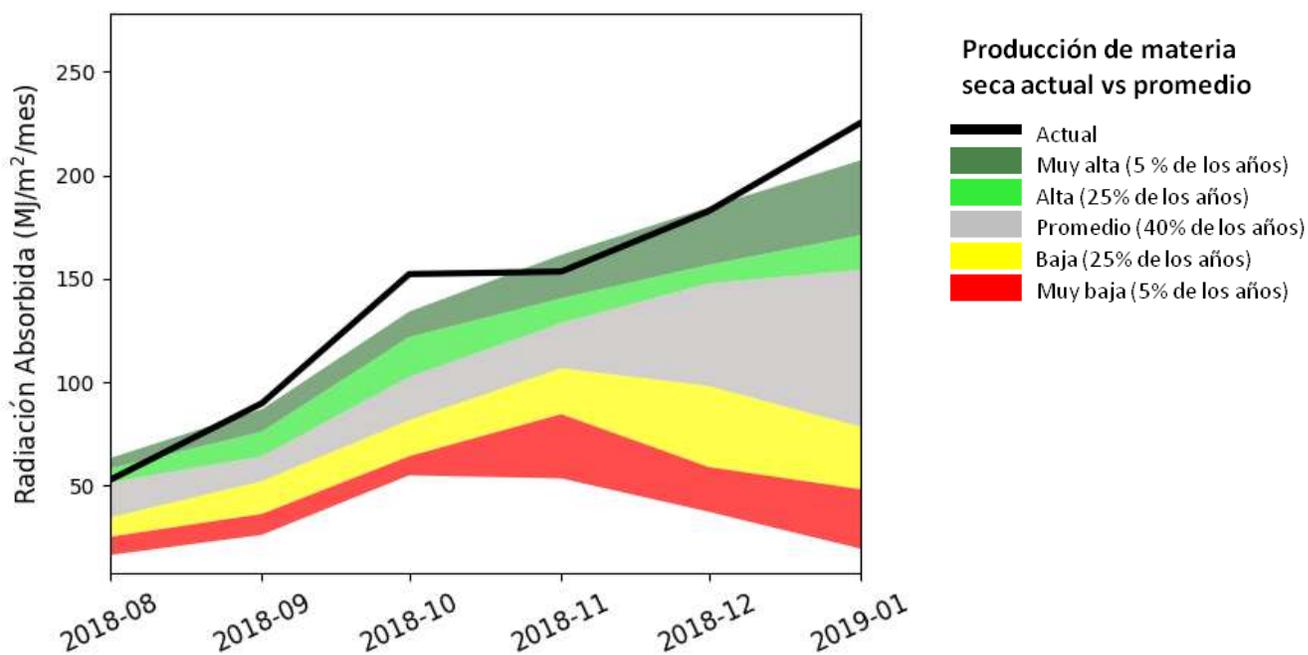


Cuchillas mesopotámicas, afloramientos rocosos y montes de ñandubay (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

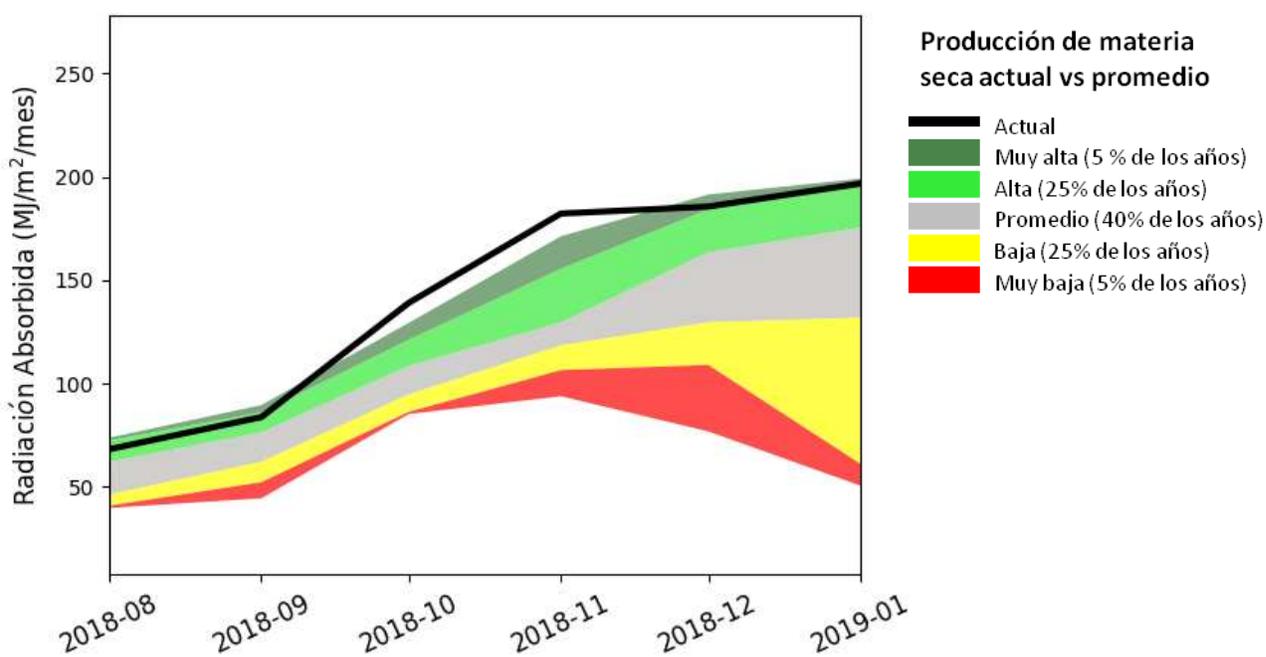


Colinas y llanuras del noreste (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

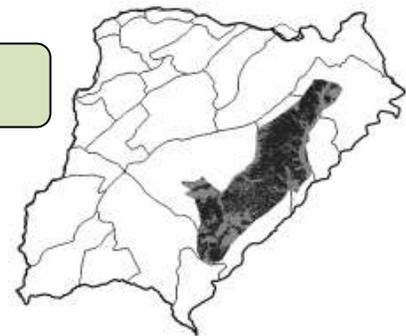
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

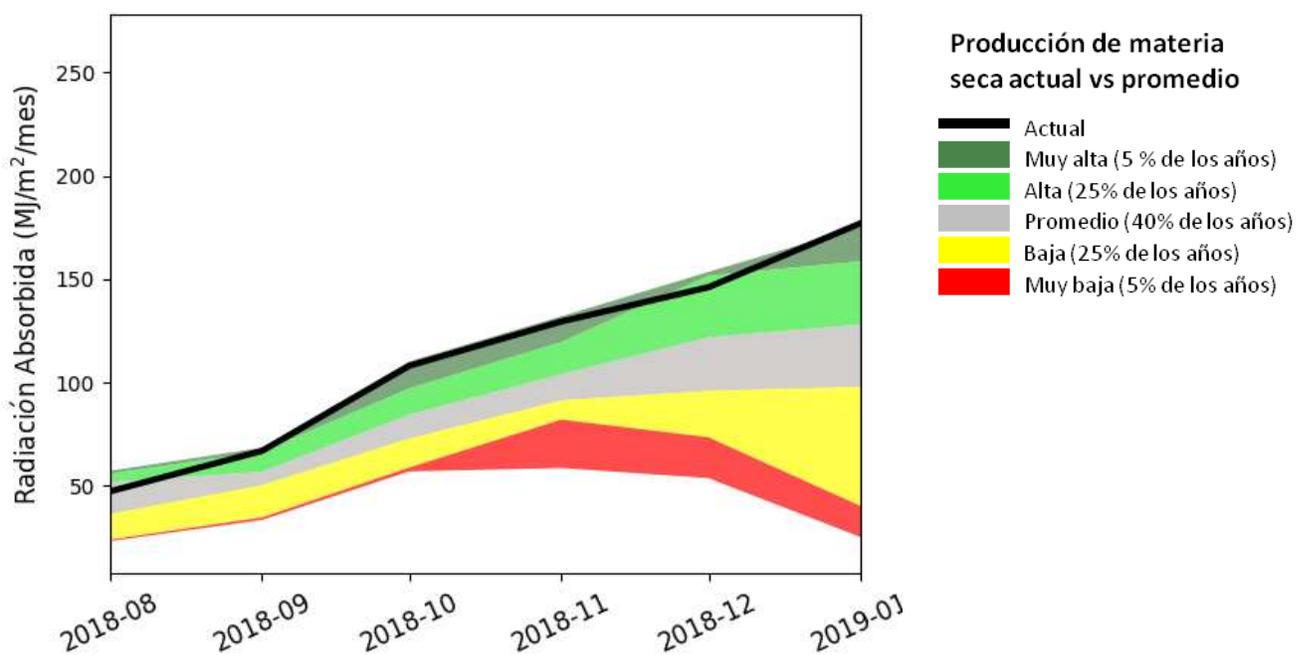


Malezales del Iby-Baí (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

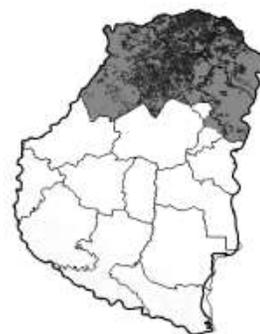
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

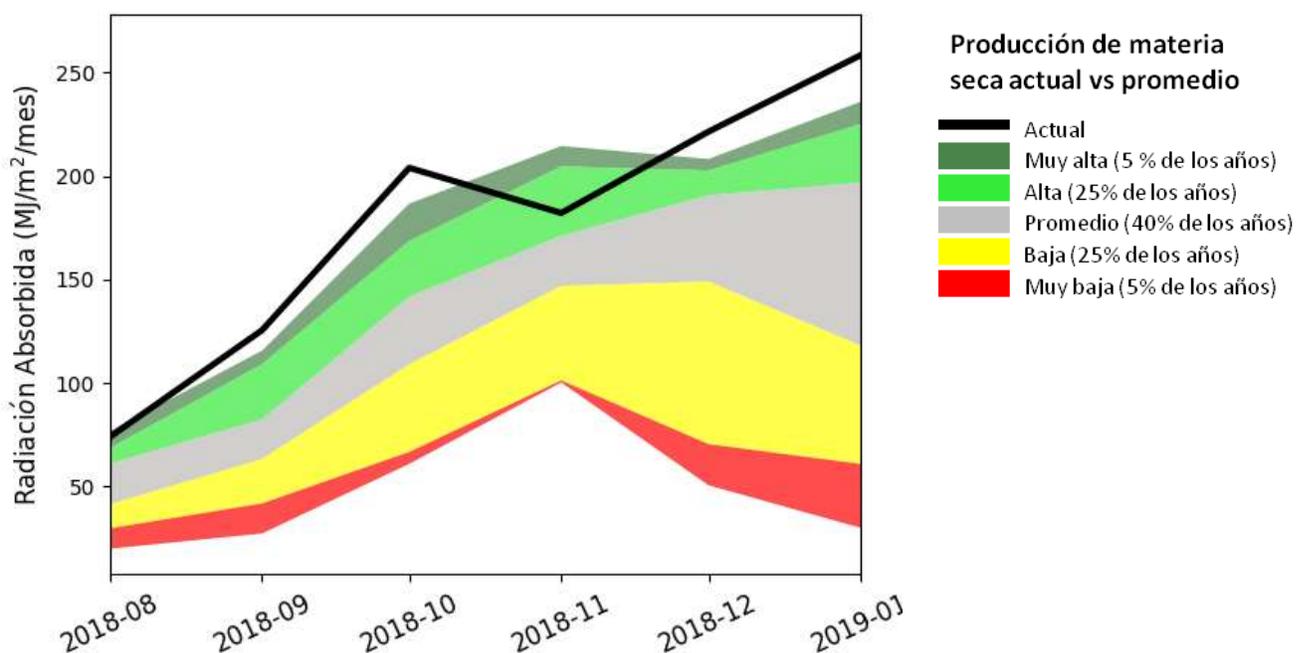


Cuchillas mesopotámicas y montes de ñandubay (Región Mesopotámica)



Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



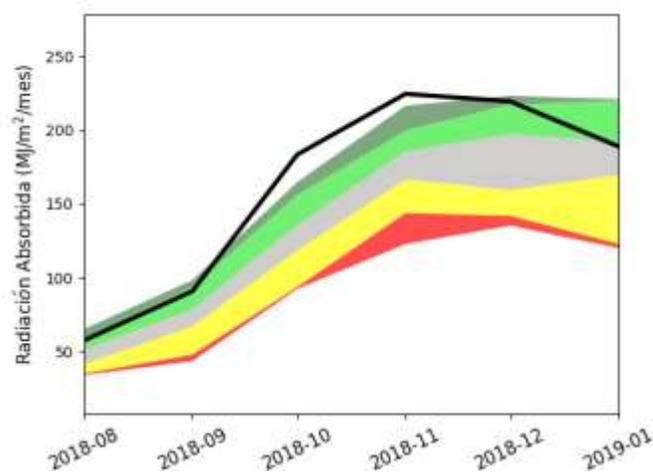
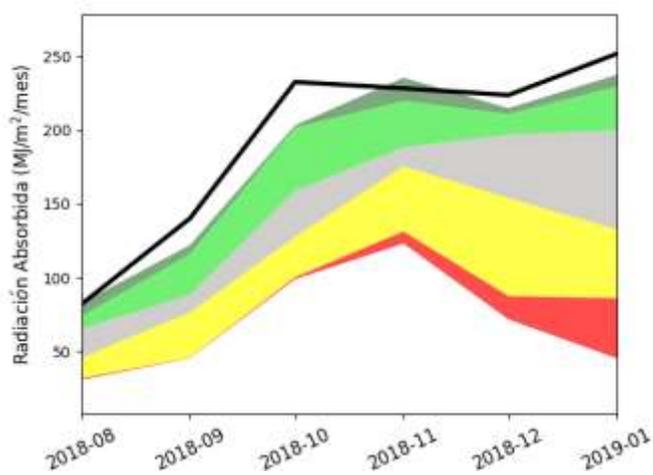
Pampa mesopotámica (Región Mesopotámica)



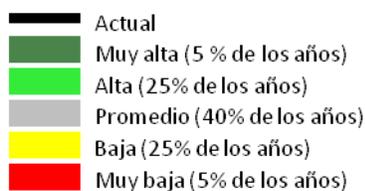
Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea
(no inundable)

Vegetación espontánea
(inundable)



Producción de materia seca actual vs promedio



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



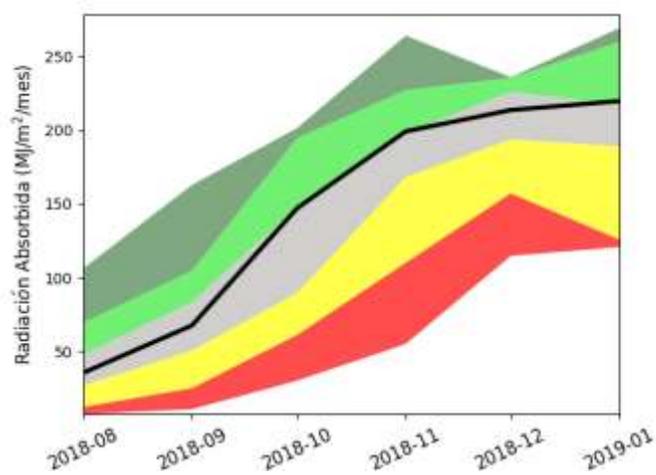
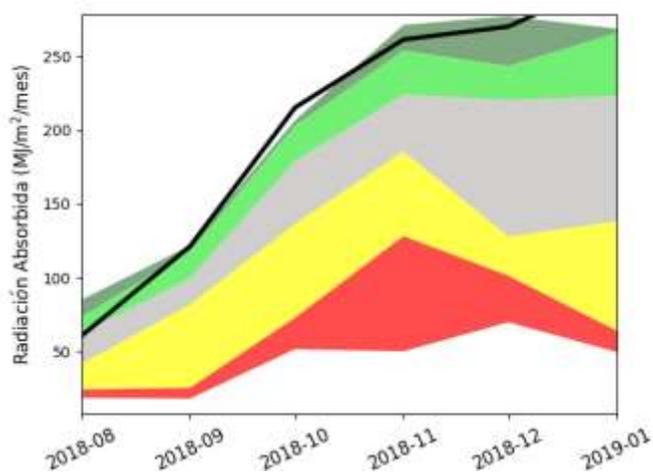
Delta (Región Mesopotámica)



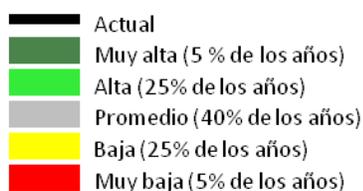
Producción de materia seca actual vs promedio

Vegetación espontánea
(no inundable)

Vegetación espontánea
(inundable)



Producción de materia seca actual vs promedio



Ver [métodos](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



Métodos

Mapas nacionales. Muestran la anomalía de la producción de materia seca durante enero de 2019 y diciembre y noviembre de 2018. La anomalía se calculó a partir del IVN (índice verde normalizado, sensor MODIS) como: $(IVN \text{ actual} - IVN \text{ promedio}) / (\text{desvío estándar IVN promedio})$. Los promedios se calcularon con los registros desde 2000 y hasta el año anterior al actual (por ejemplo, la anomalía de enero 2019 se calculó sobre el promedio de enero 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 septiembre 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, Pampa y Patagonia 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.

Región	Sub-región	Recurso forrajero	Superficie relevada (ha)
Chaco	Chaco semiárido	Pasturas de gatton panic	14305
		Pasturas de gatton panic y grama rhodes	2258
Espinal	Ñandubaysal y Selva de Montiel	Pastizales	1405
	Caldenal	Pastizales	1452
		Pasturas polifíticas	424
Monte	Monte Austral o Típico	CN	3519
	Monte Oriental o de Transición	CN	4765
		P	668
	Pampa Ondulada	Pastizales	1812
		Pasturas polifíticas	451
		Pasturas polifíticas	201
Pampa	Pampa Deprimida	Pastizales	5602
		Pasturas de agropiro	4595
		Pasturas polifíticas	3270
	Pampa Austral	Pastizales	657
		Pasturas de agropiro	641
		Pasturas polifíticas	1113
Patagonia	Distrito de la Payunia	Estepas	127
	Distrito Subandino; Estepa de coirón blanco	Estepas	66043
		Mallines	11337
	Distrito Occidental	Estepas	19504
		Mallines	7712
	Distrito Central; Estepa arbustiva de quilenbai	Estepas	578
	Distrito Central; Estepa arbustiva serrana	Estepas	445
		Mallines	228
	Distrito Central; Erial	Estepas	784
	Distrito del Golfo San Jorge	Estepas	329
	Distrito Central; Estepa arbustiva de mata negra	Estepas	355
	Distrito Subandino; Estepa magallánica seca	Estepas	392
	Ecotono Rionegrino	Estepas	541
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-Baí	Vegetación espontánea	709069
	Cuchillas mesopotámicas y montes de ñandubay	Vegetación espontánea	786305
	Pampa mesopotámica, no inundable	Vegetación espontánea	228893
	Pampa mesopotámica, inundable	Vegetación espontánea	150478
	Delta, no inundable	Vegetación espontánea	8028
	Delta, inundable	Vegetación espontánea	712611
TOTAL			5536289

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

