

# Informe Forrajero Nacional – julio 2021

<http://produccionforrajes.org.ar/>

La producción de materia seca a fines de julio de 2021, comparada con el promedio 2000-2020 del mismo período, fue:

- alta y muy alta en el 44% de la superficie relevada del país, que correspondió con áreas en prácticamente todas las regiones, excepto en el centro-norte (para estas dos categorías, alta y muy alta, ver también producción de materia seca acumulada en el último trimestre en el siguiente mapa).

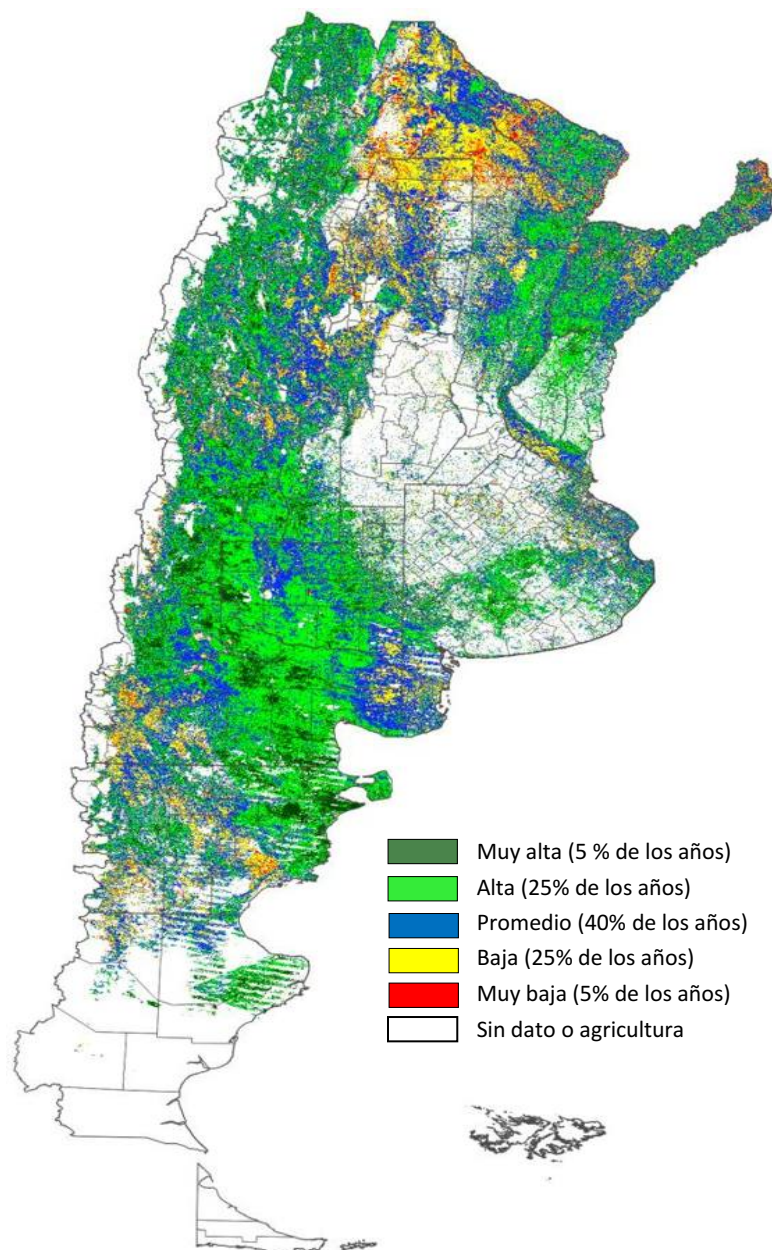
- similar al promedio en el 36% de la superficie relevada del país, distribuida en áreas dispersas en todas las regiones.

- baja y muy baja en el 20% de la superficie relevada del país, mayoritariamente en un área comprendida por el centro de Formosa, este de Salta, Chaco y el norte de Santiago del Estero (para estas dos categorías, baja y muy baja, ver también producción de materia seca acumulada en el último trimestre en el siguiente mapa).

## Producción de materia seca

12 de julio – 27 de julio

Quincena actual vs. quincena promedio



[Descarga de mapas de producción de materia seca](#)  
(Quincenal actual vs. quincena promedio)

Ver [Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



La producción de materia seca durante el último trimestre (mayo 2021 – julio 2021), comparada con el promedio 2000-2020 del mismo período, fue:

- alta o muy alta en el 29% de la superficie relevada del país, mayoritariamente en áreas del NOA, Cuyo y Espinal, norte de Patagonia y este del Chaco.

- baja o muy baja en el 4% de la superficie relevada del país, mayoritariamente en el oeste del Chaco.

La producción de materia seca durante el último semestre (febrero 2021 – julio 2021), comparada con el promedio 2000-2020 del mismo período, aumentó en la mayoría de los recursos forrajeros del Chaco, Paranaense, Espinal, Monte y Pampa.

#### Regiones:

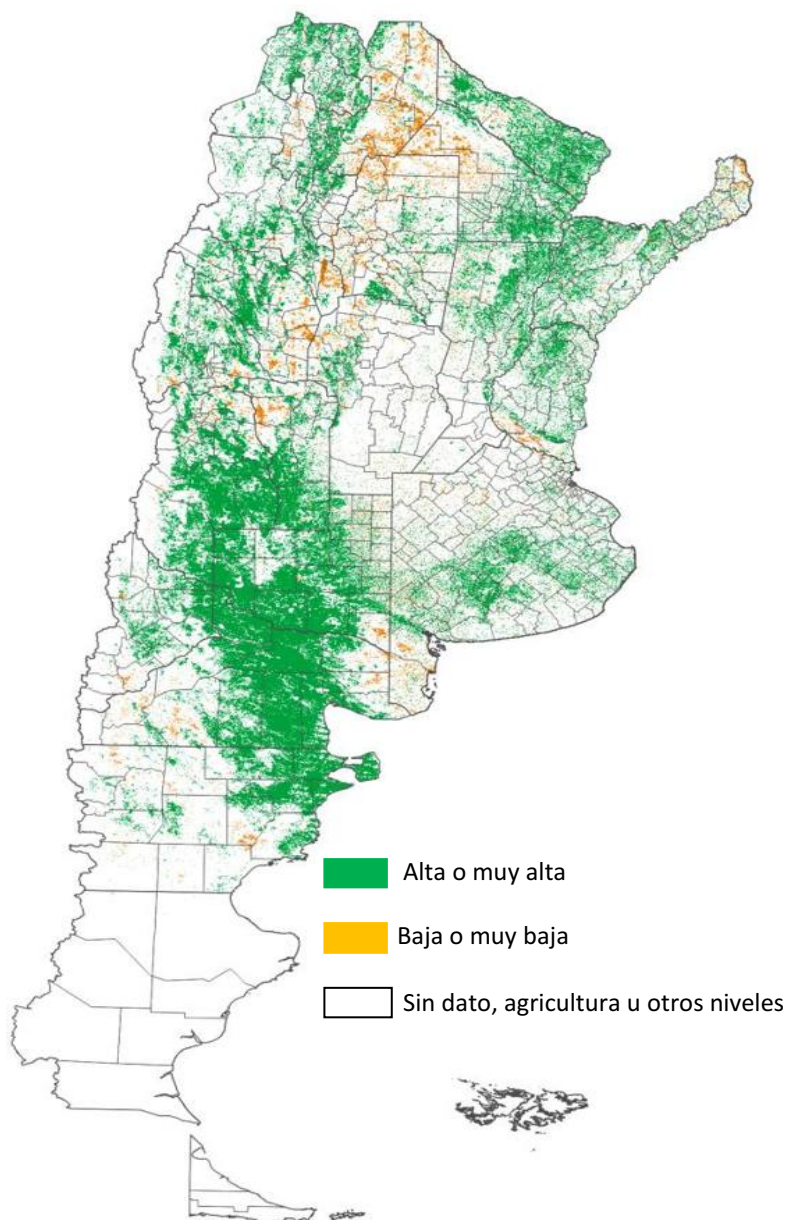
- ❖ [Paranaense](#) (páginas 4)
- ❖ [Chaqueña](#) (páginas 5 a 8)
- ❖ [Espinal](#) (página 9 a 10)
- ❖ [Monte](#) (página 11)
- ❖ [Pampeana](#) (páginas 12 a 21)
- ❖ [Patagónica](#) (páginas 22 a 30)

Ver [Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

#### Producción de materia seca

Mayo de 2021 – julio de 2021

Trimestre actual vs. trimestre promedio



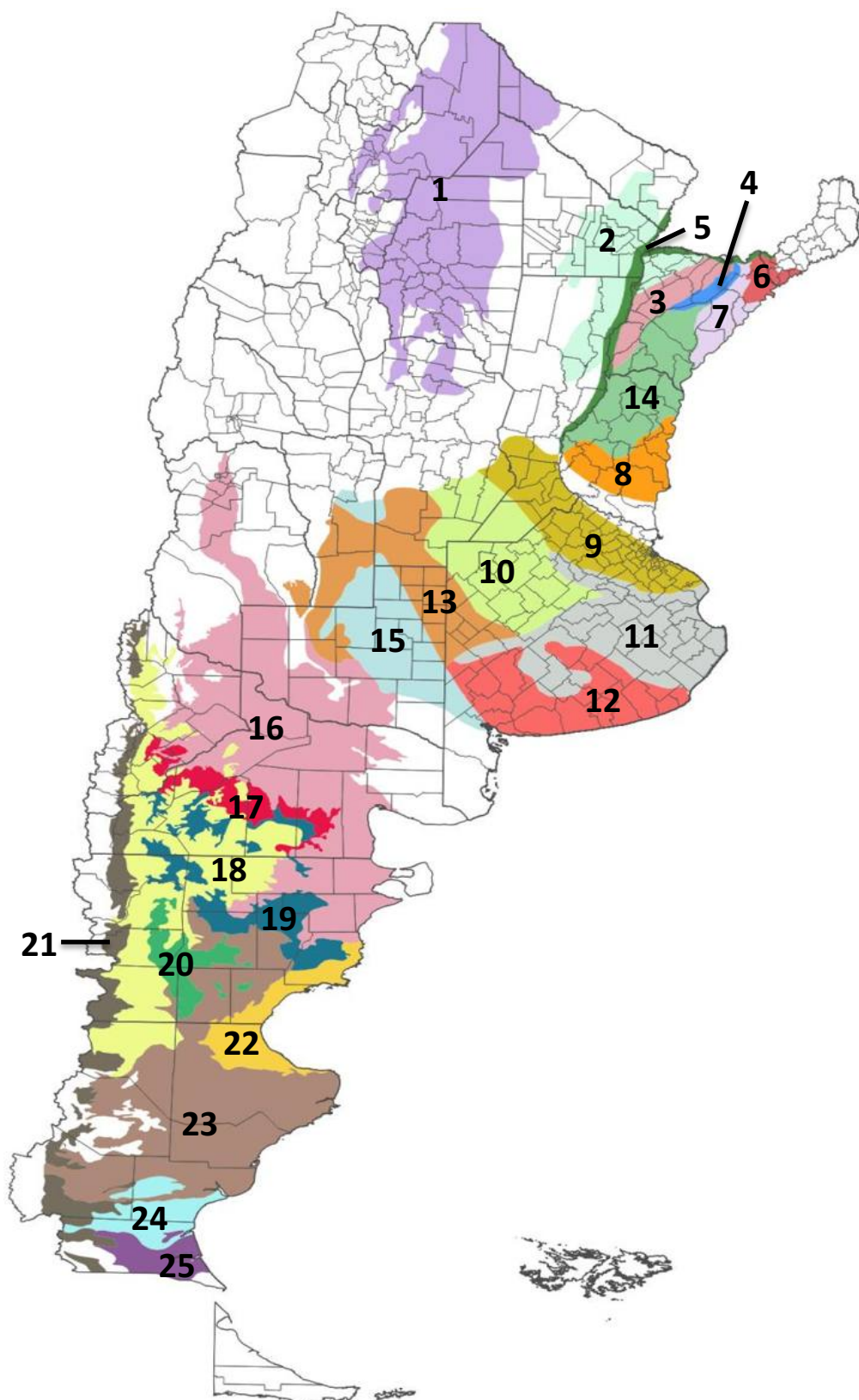
[Descarga de mapas de producción de materia seca](#)  
(Trimestre actual vs. trimestre promedio)

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:





Ref.	Unidad de vegetación
1	<a href="#">Chaco Semiárido</a>
2	<a href="#">Chaco húmedo con bosques y cañadas</a>
3	<a href="#">Pajonales y palmares de Yatay</a>
4	<a href="#">Esteros del Iberá</a>
5	<a href="#">Valle del Paraná</a>
6	<a href="#">Campos y Urundayzales</a>
7	<a href="#">Malezales</a>
8	<a href="#">Pampa Mesopotámica</a>
9	<a href="#">Pampa Ondulada</a>
10	<a href="#">Pampa Interior Plana</a>
11	<a href="#">Pampa Deprimida</a>
12	<a href="#">Pampa Austral</a>
13	<a href="#">Pampa Interior Occidental</a>
14	<a href="#">Ñandubayzal y Selva de Montiel</a>
15	<a href="#">Caldenal</a>
16	<a href="#">Monte Austral o Típico</a>
17	<a href="#">Ecotono Rionegrino</a>
18	<a href="#">Distrito Occidental</a>
19	<a href="#">Distrito Central; Estepa arbustiva de quilembai</a>
20	<a href="#">Distrito Central; Estepa arbustiva serrana</a>
21	<a href="#">Distrito Subandino; Estepa de coirón blanco</a>
22	<a href="#">Distrito del Golfo de San Jorge</a>
23	<a href="#">Distrito Central; Erial</a>
24	<a href="#">Distrito Central; Estepa arbustiva de mata negra</a>
25	<a href="#">Distrito Subandino; Estepa magallánica seca</a>

[la Argentina](#)

Ver [Métodos](#).



Proyecto co-creado entre:



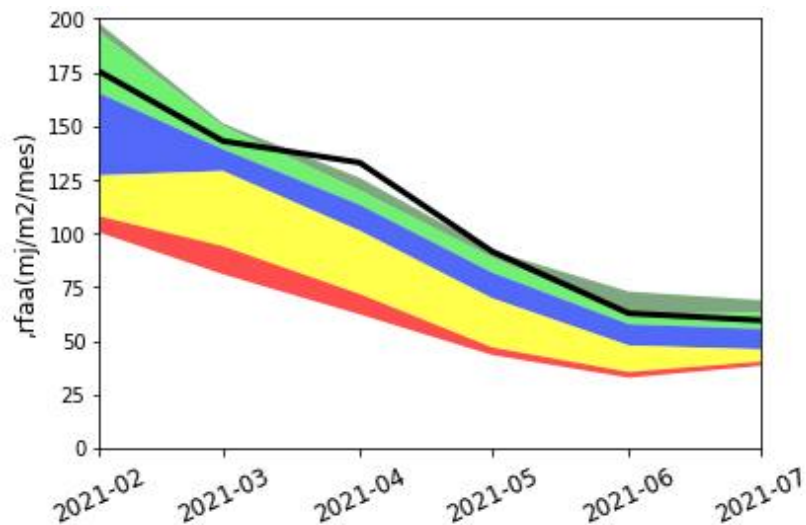
Financiado por:



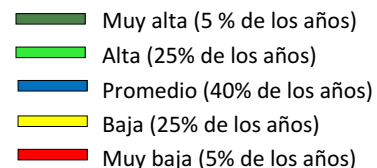
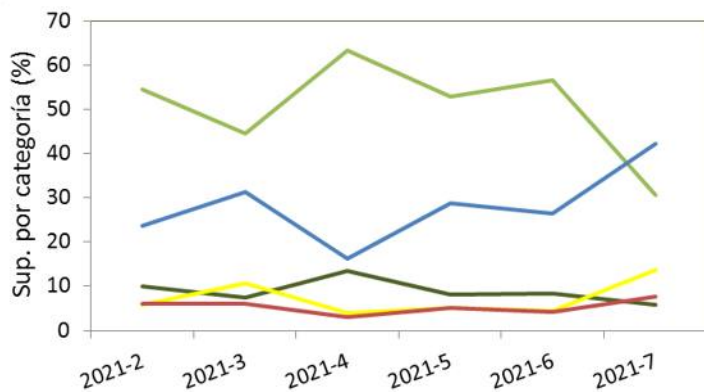
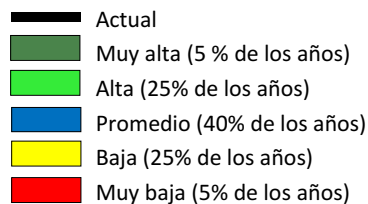
## Valle del Paraná (Región Paranaense)

### Producción de materia seca actual vs promedio

#### Campo natural



#### Producción de materia seca (actual vs. promedio)



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

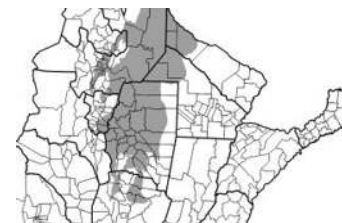
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

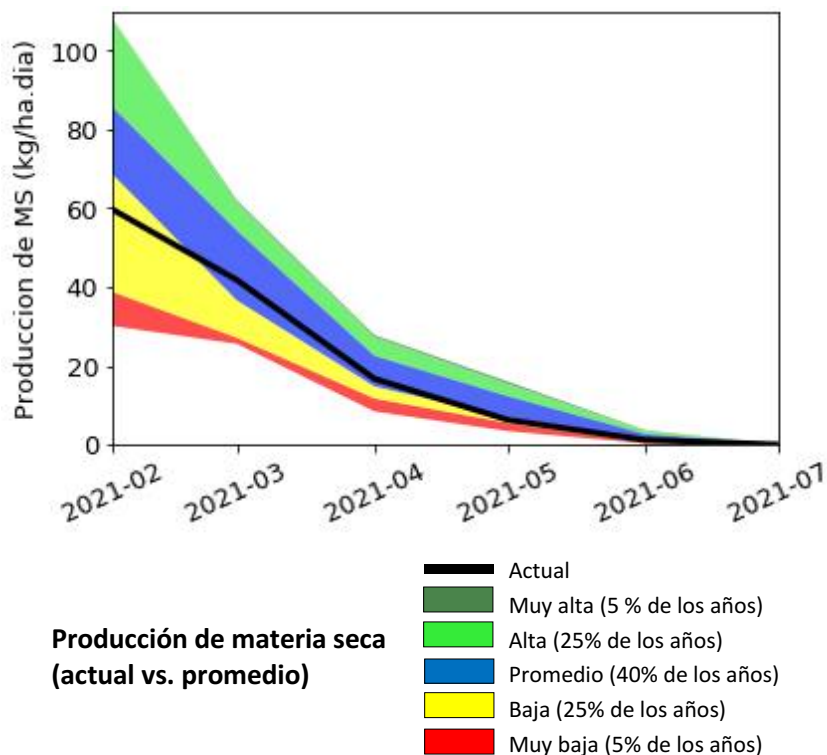


## Chaco semiárido (Región Chaqueña)

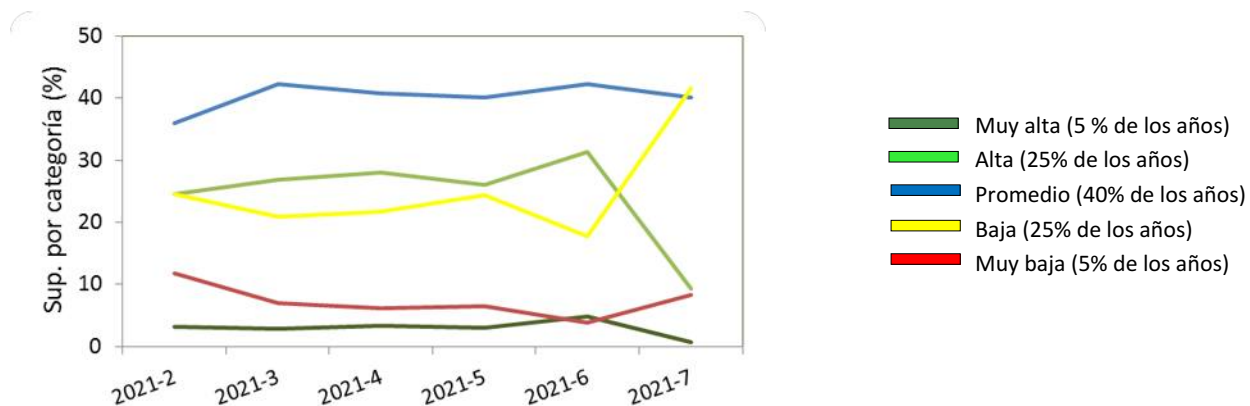


### Producción de materia seca actual vs promedio

#### Pastura de gatton panic



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
Pastura de gatton panic	3828 kg/ha	796 kg/ha menos que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

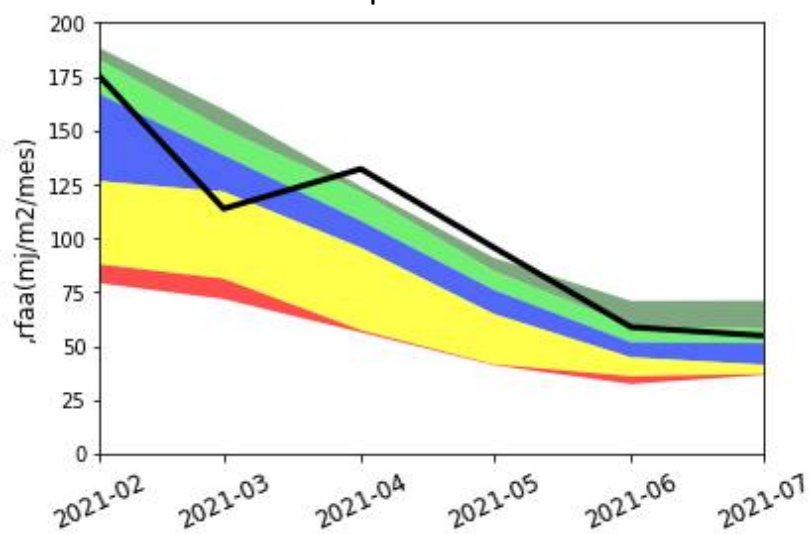


## Chaco húmedo con Bosques y Cañadas (Región Chaqueña)

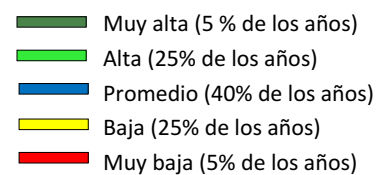
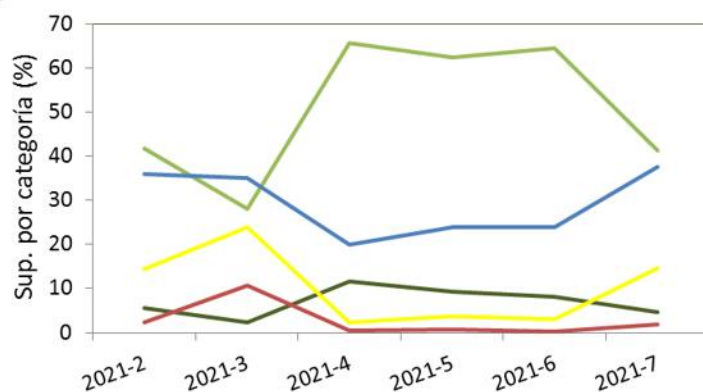
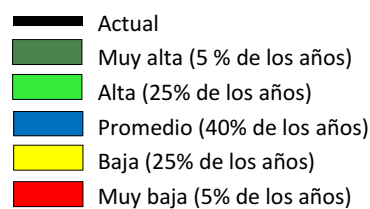


### Producción de materia seca actual vs promedio

#### Campo natural



#### Producción de materia seca (actual vs. promedio)



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

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

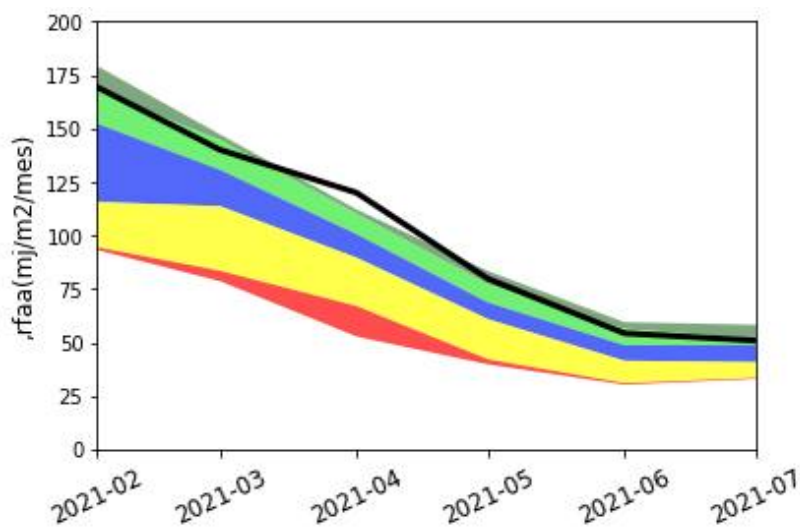


## Pajonales y Palmares de Yatay (Región Chaqueña)



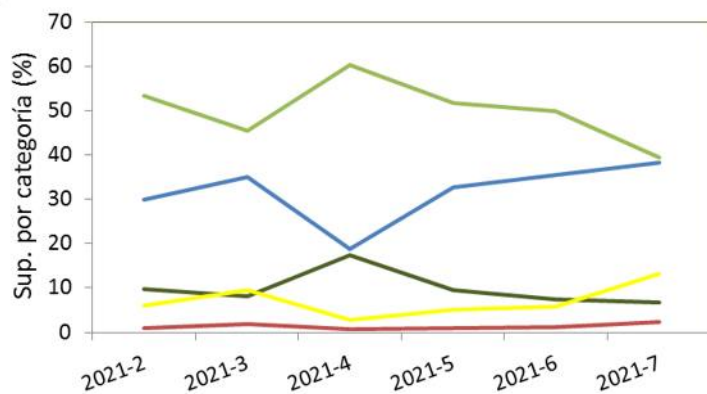
### Producción de materia seca actual vs promedio

Campo natural



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)



- 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)

[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

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

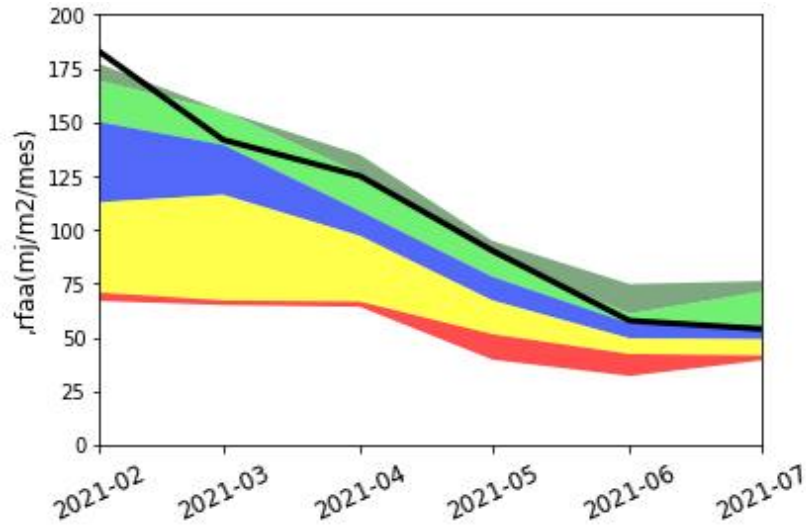


**Esteros del Iberá (Región del Chaqueña)**



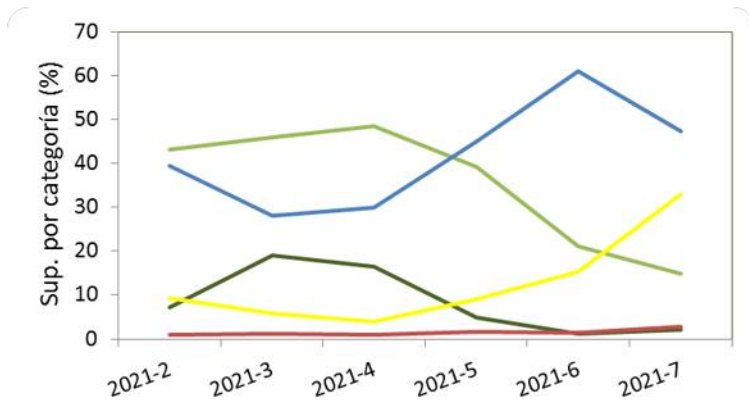
**Producción de materia seca actual vs promedio**

Campo natural



**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)



- 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)

[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

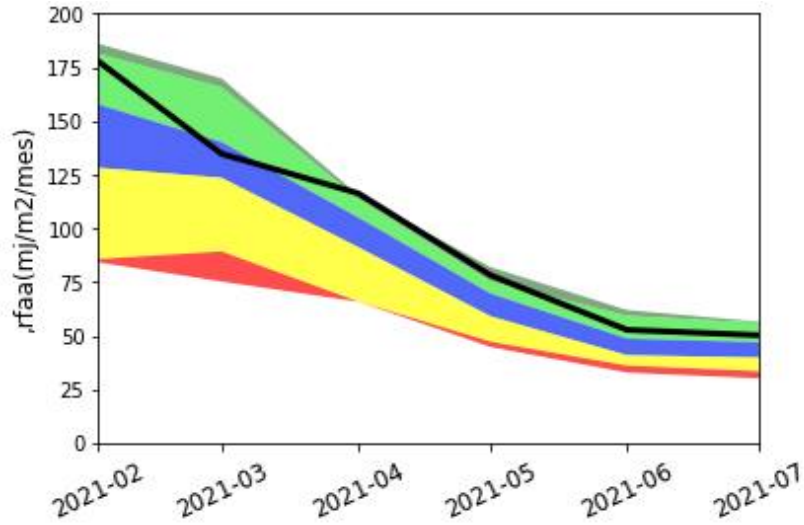


# Ñandubayzal y Selva de Montiel (Región Espinal)



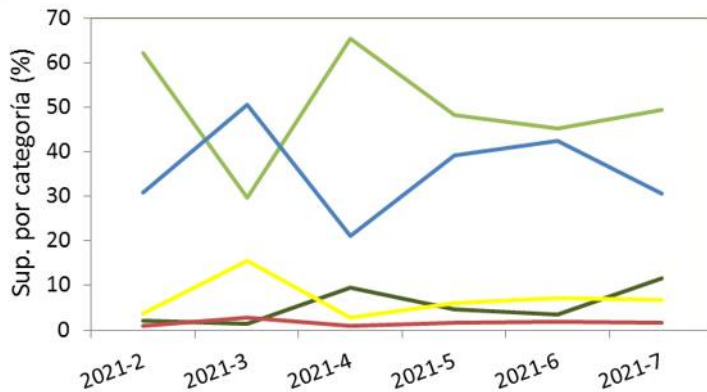
## Producción de materia seca actual vs promedio

Campo natural



**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)



- █ 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)

[Métodos](#) / [Ver Unidades de Vegetación](#)

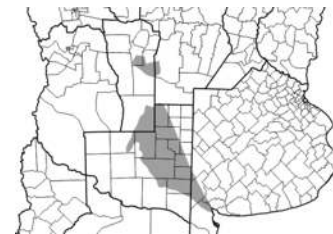
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

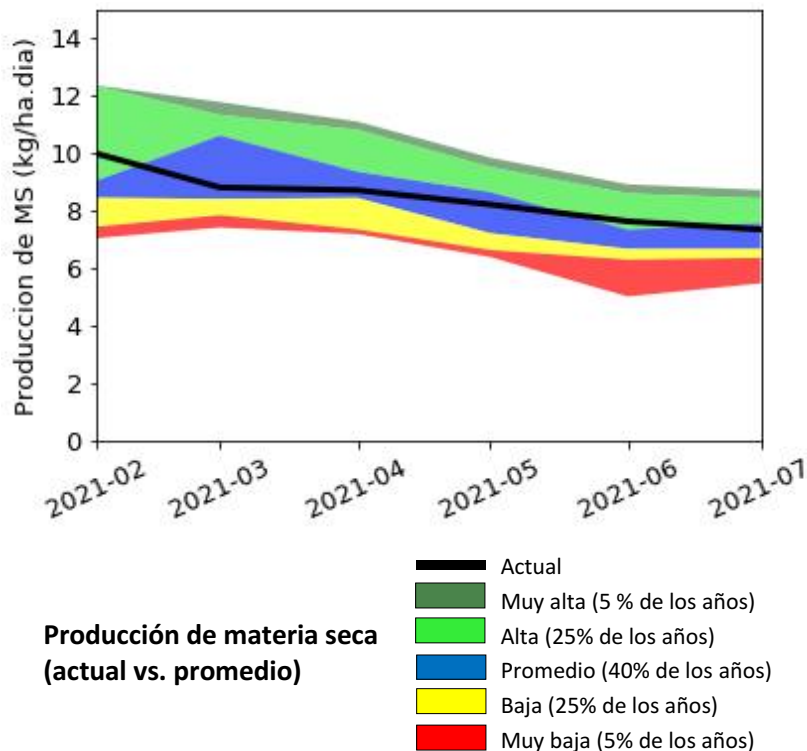


**Caldenal (Región del Espinal)**

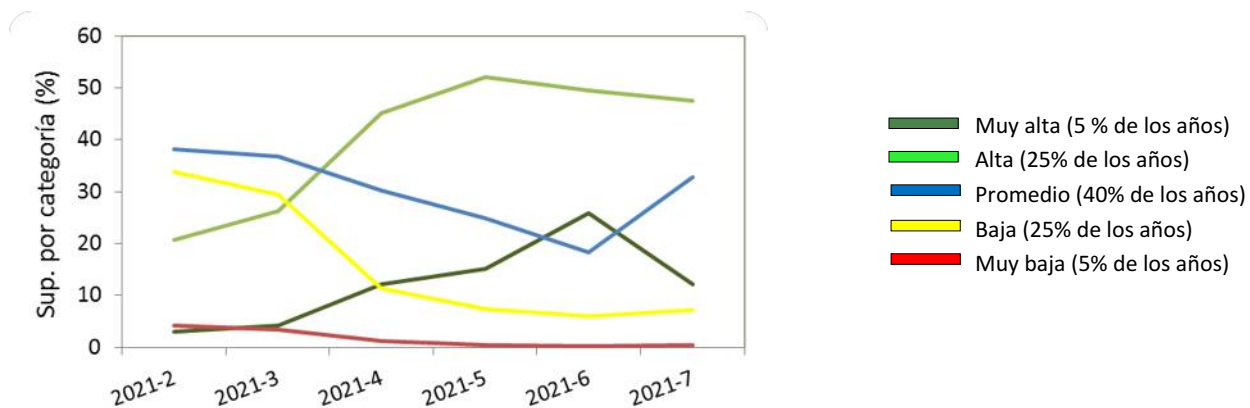


**Producción de materia seca actual vs promedio**

Campo natural

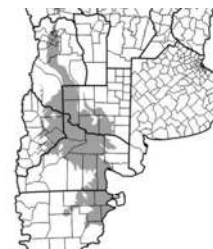


	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	1546 kg/ha	43 kg/ha más que el promedio



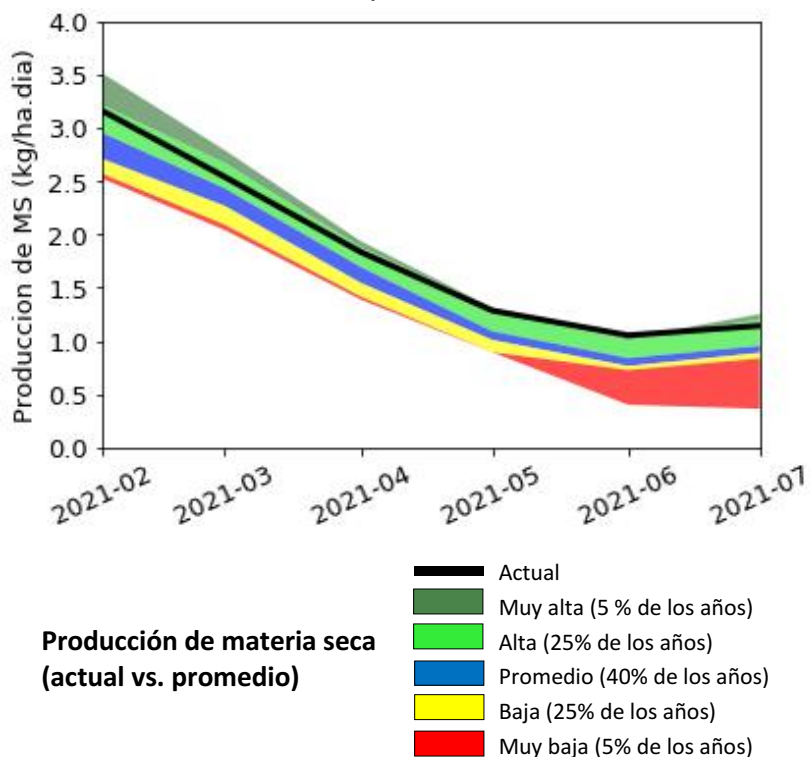
[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

**Monte Austral o Típico (Región del Monte)**

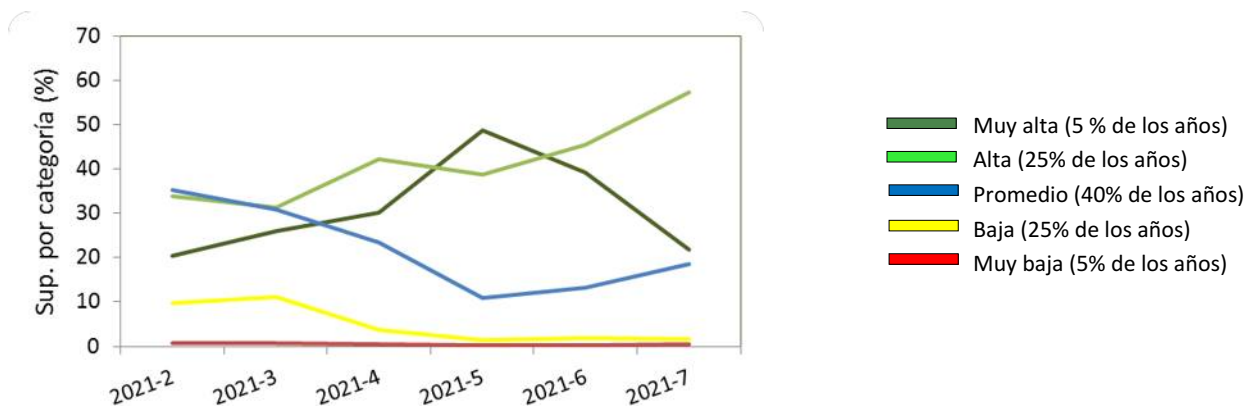


**Producción de materia seca actual vs promedio**

Campo natural



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	336 kg/ha	41 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

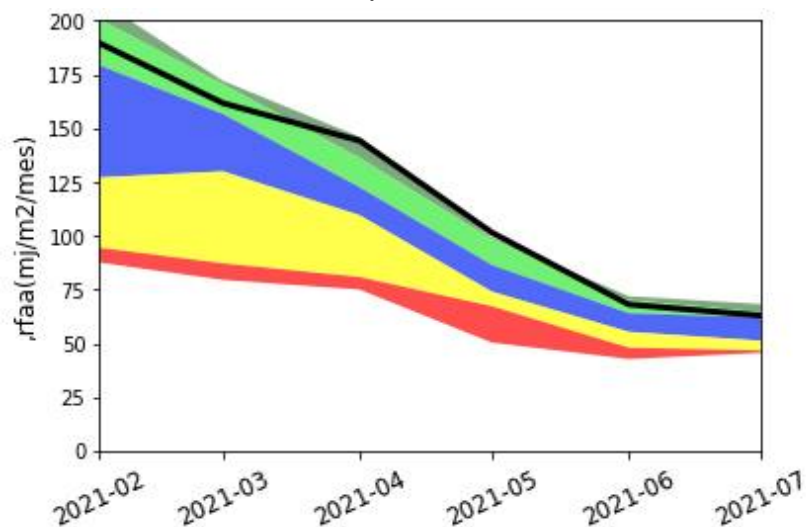


## Campos y Urundayzales (Región Pampeana)

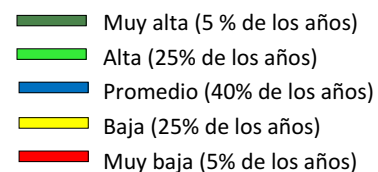
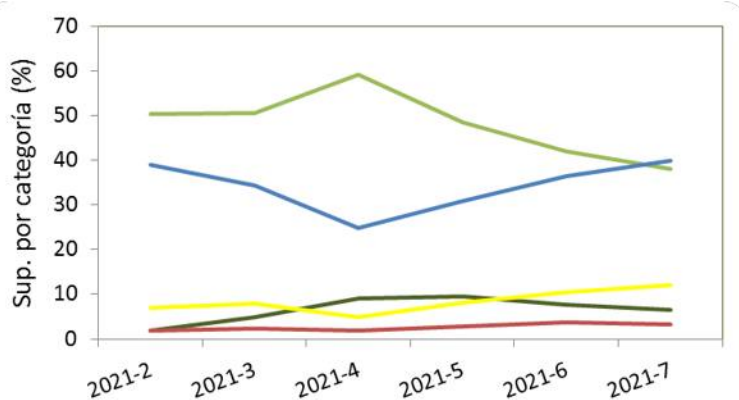
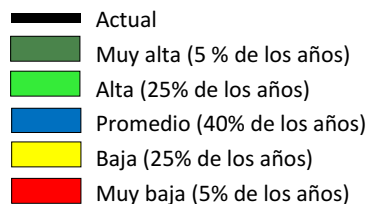


### Producción de materia seca actual vs promedio

#### Campo natural



#### Producción de materia seca (actual vs. promedio)



Ve [Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

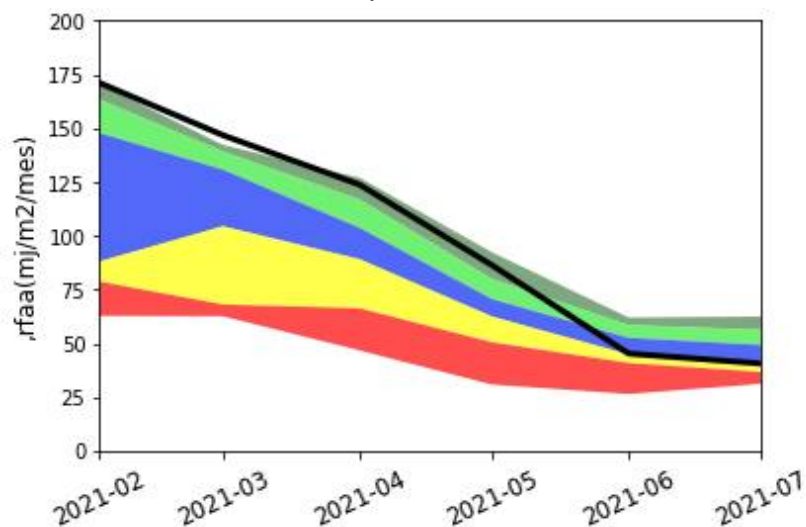


## Malezales (Región Pampeana)

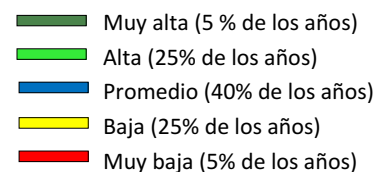
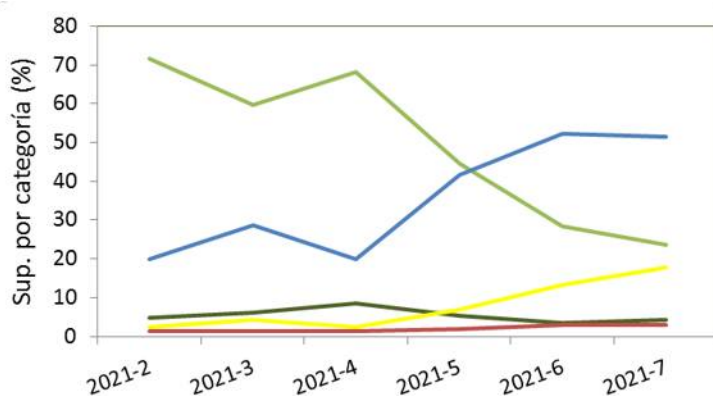
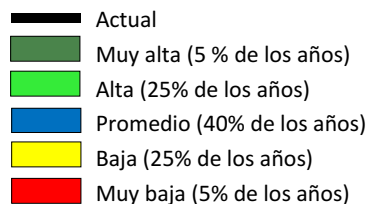


### Producción de materia seca actual vs promedio

Campo natural



Producción de materia seca  
(actual vs. promedio)



Ve [Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#)

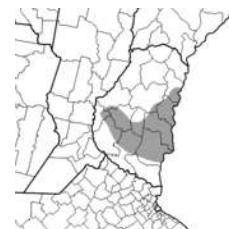
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

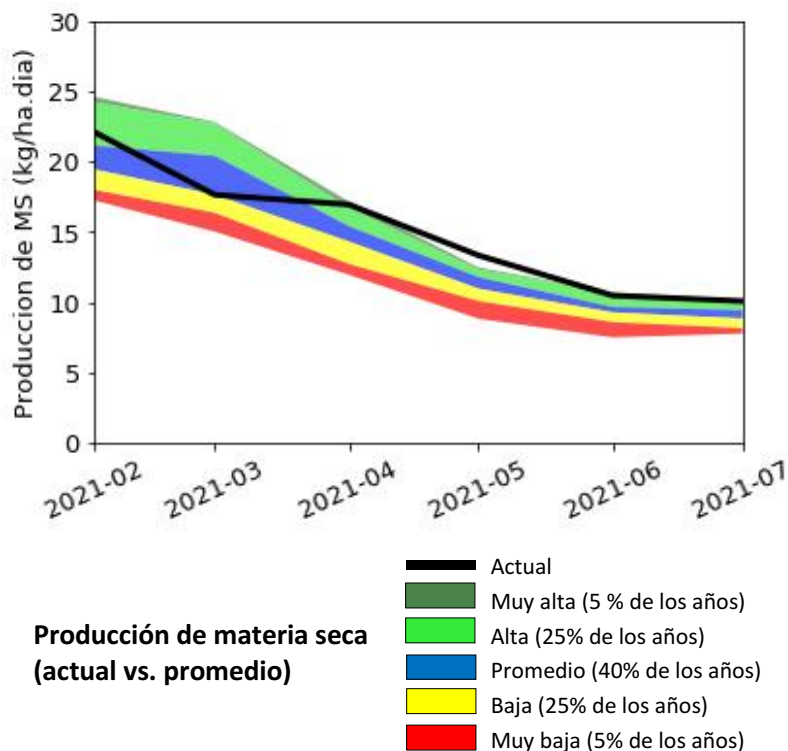


**Pampa Mesopotámica (Región Pampeana)**



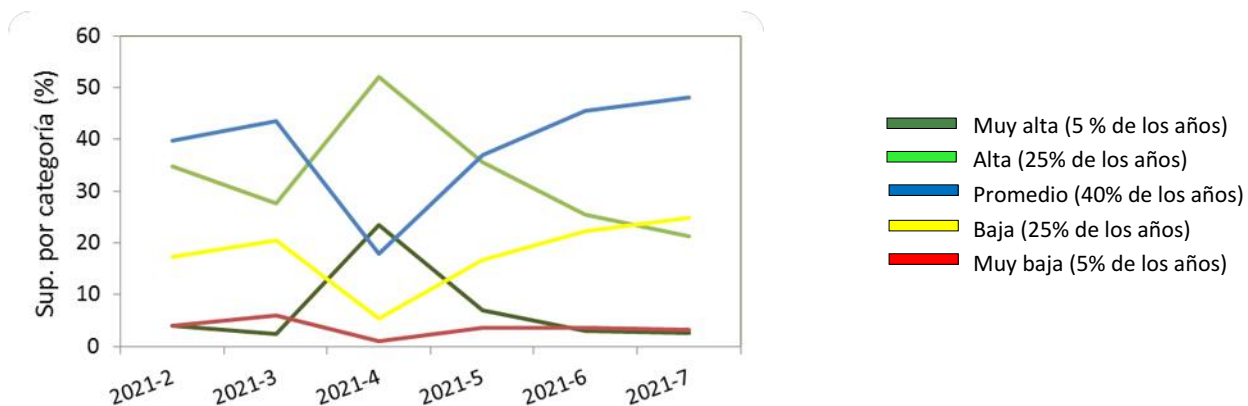
**Producción de materia seca actual vs promedio**

Campo natural



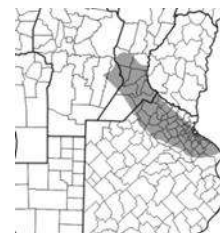
**Producción de materia seca (actual vs. promedio)**

	<b>Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021</b>	<b>Diferencia</b>
<b>Campo natural</b>	2761 kg/ha	183 kg/ha más que el promedio



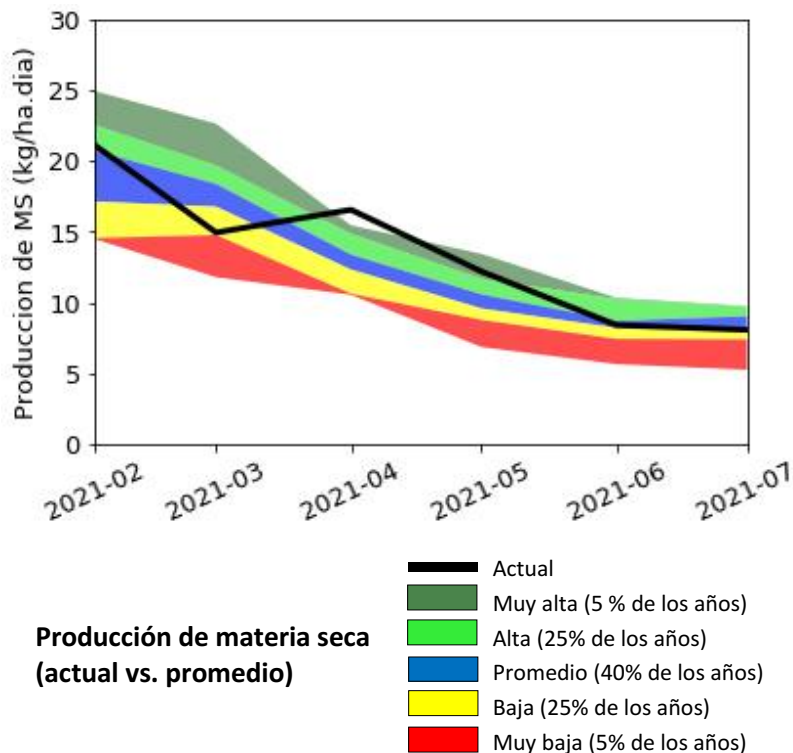
[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

# Pampa Ondulada (Región Pampeana)

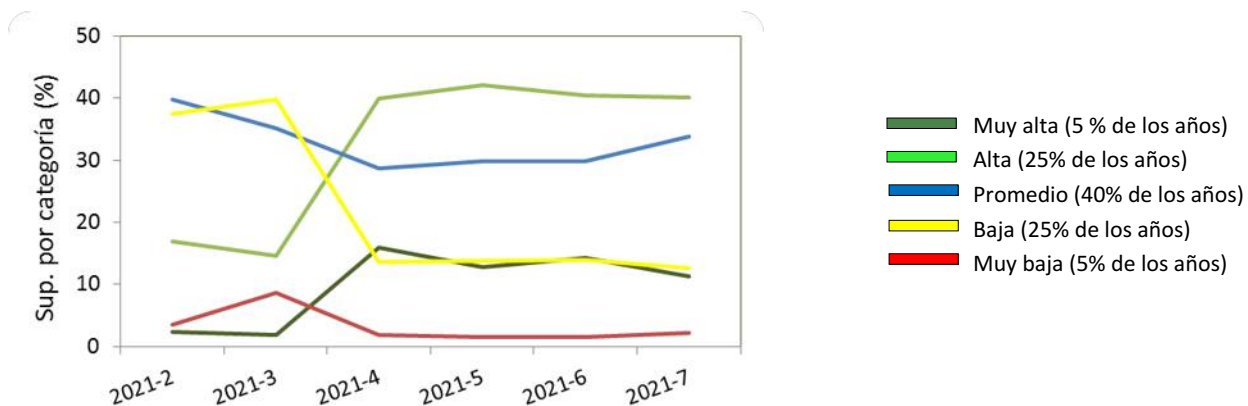


## Producción de materia seca actual vs promedio

Campo natural

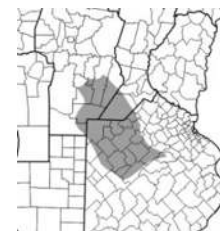


	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	2478 kg/ha	172 kg/ha más que el promedio



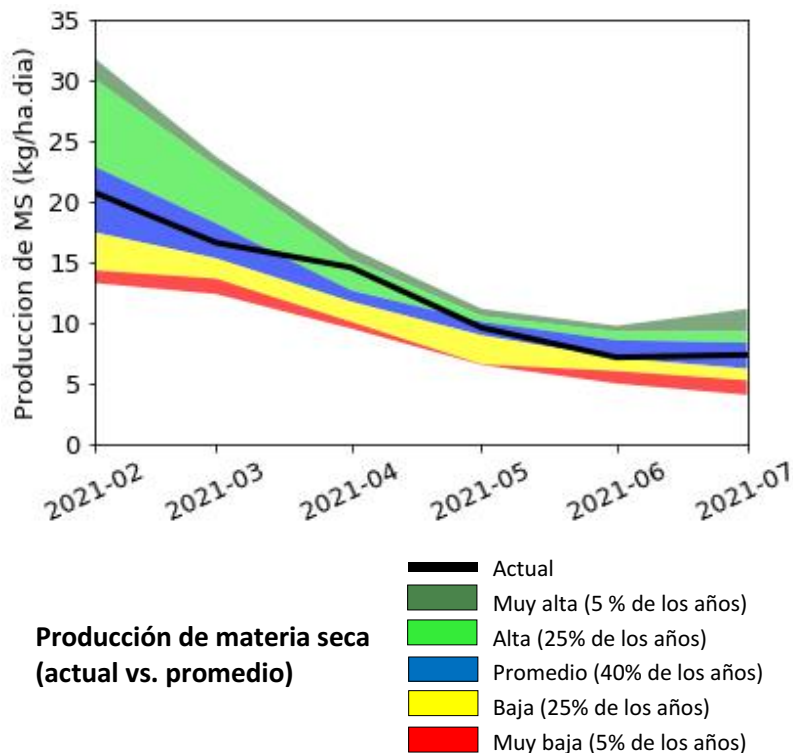
[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

## Pampa Interior plana (Región Pampeana)

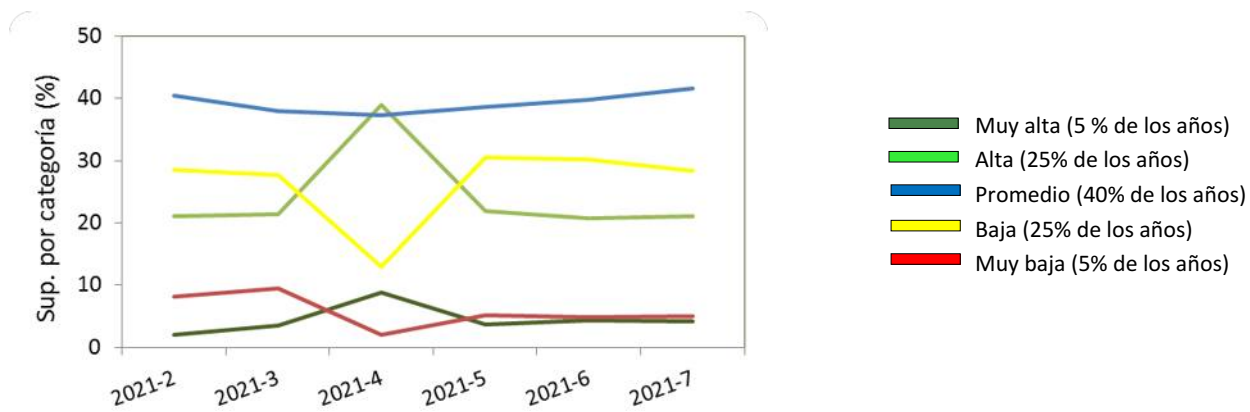


### Producción de materia seca actual vs promedio

#### Campo natural



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	2316 kg/ha	56 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:

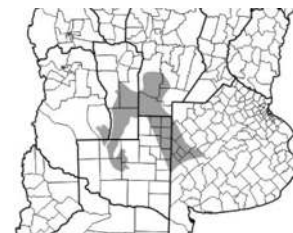


Financiado por:

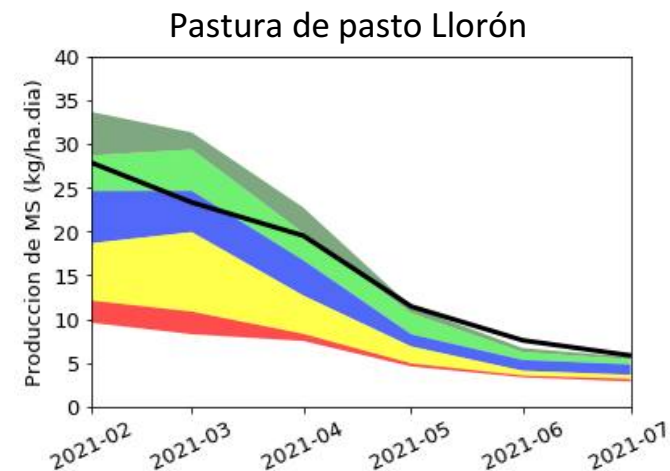
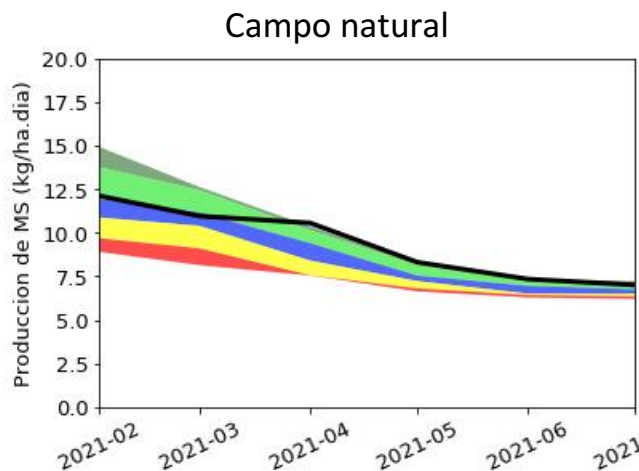




# Pampa Interior occidental (Región Pampeana)



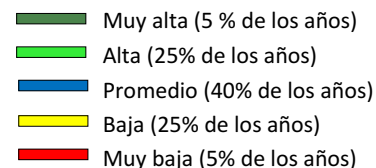
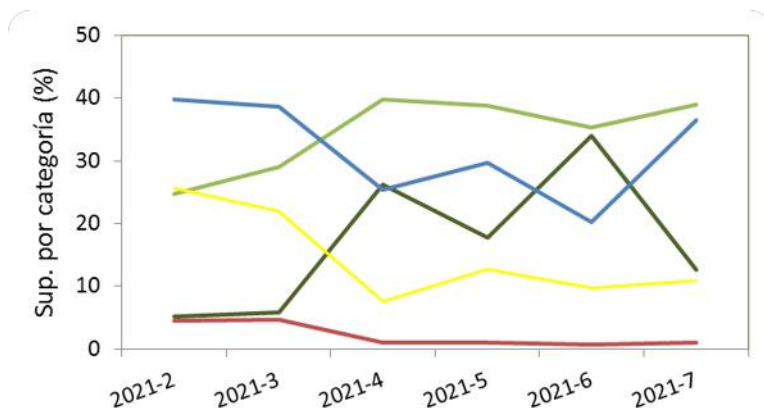
## Producción de materia seca actual vs promedio



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

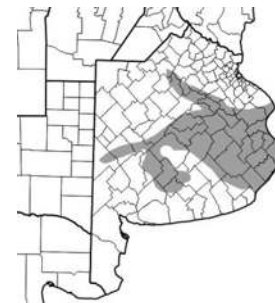


	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	1717 kg/ha	132 kg/ha más que el promedio
<b>Pastura de pasto Llorón</b>	2917 kg/ha	645 kg/ha más que el promedio

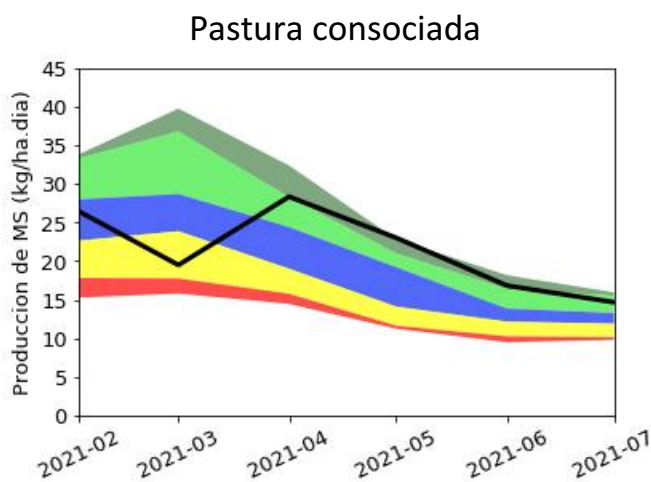
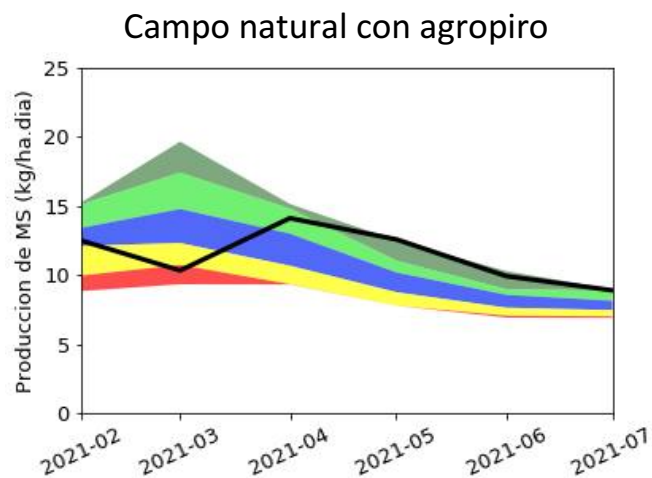
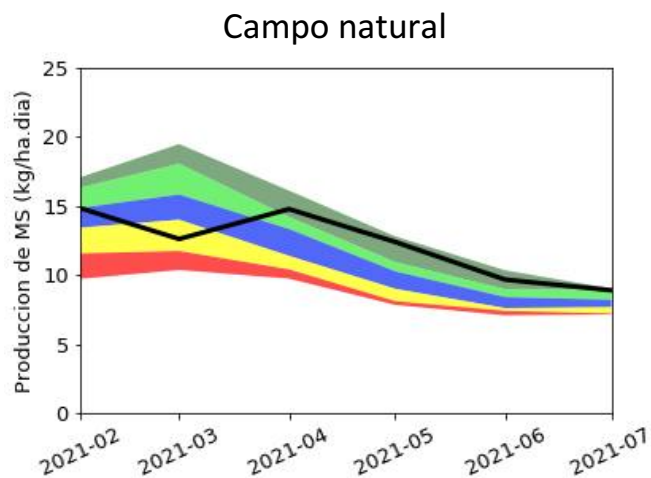


[Métodos](#) / [Ver Unidades de Vegetación](#).

## Pampa Deprimida (Región Pampeana)



### Producción de materia seca actual vs promedio



#### 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.

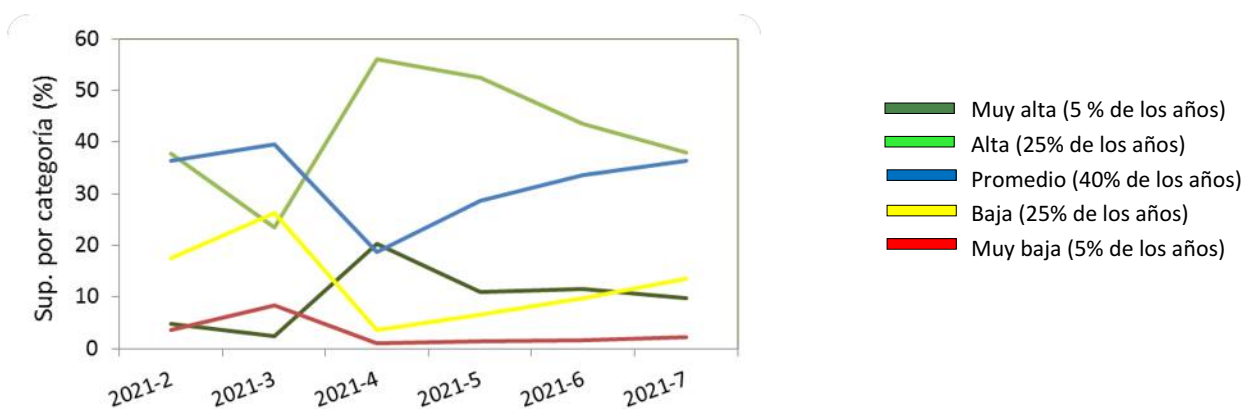
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	2228 kg/ha	190 kg/ha más que el promedio
<b>Campo natural con agropiro</b>	2081 kg/ha	142 kg/ha más que el promedio
<b>Pastura consociada</b>	3927 kg/ha	365 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

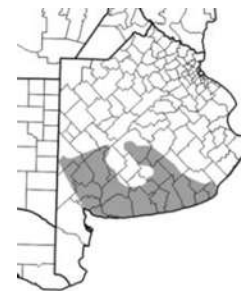
Proyecto co-creado entre:



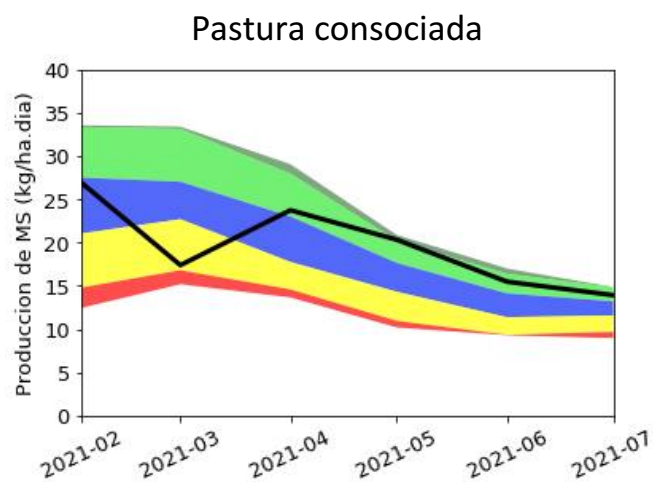
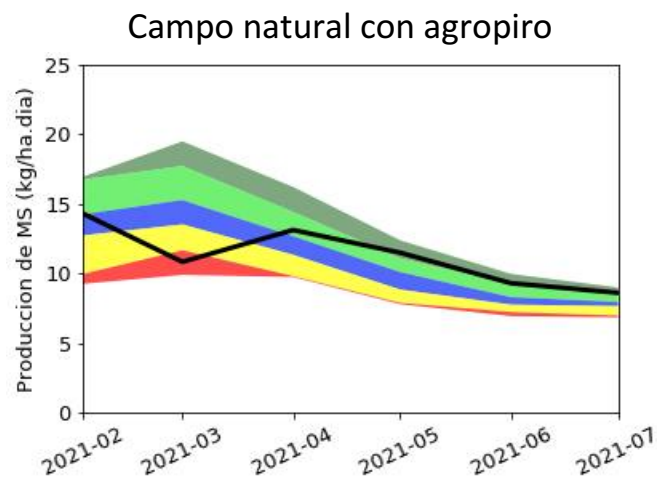
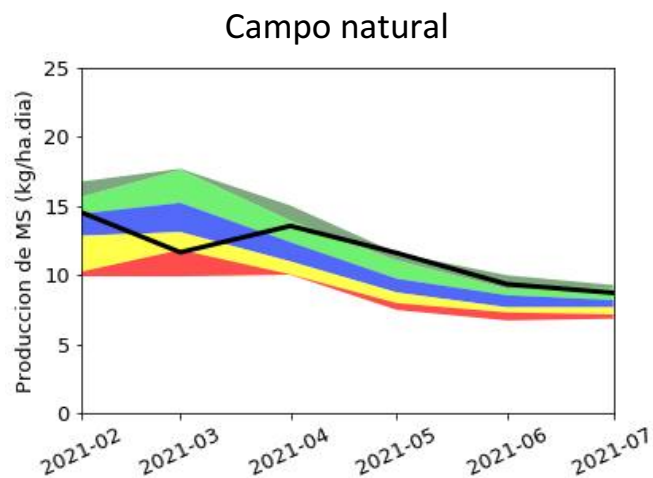
Financiado por:



## Pampa Austral (Región Pampeana)



### Producción de materia seca actual vs promedio



#### 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.

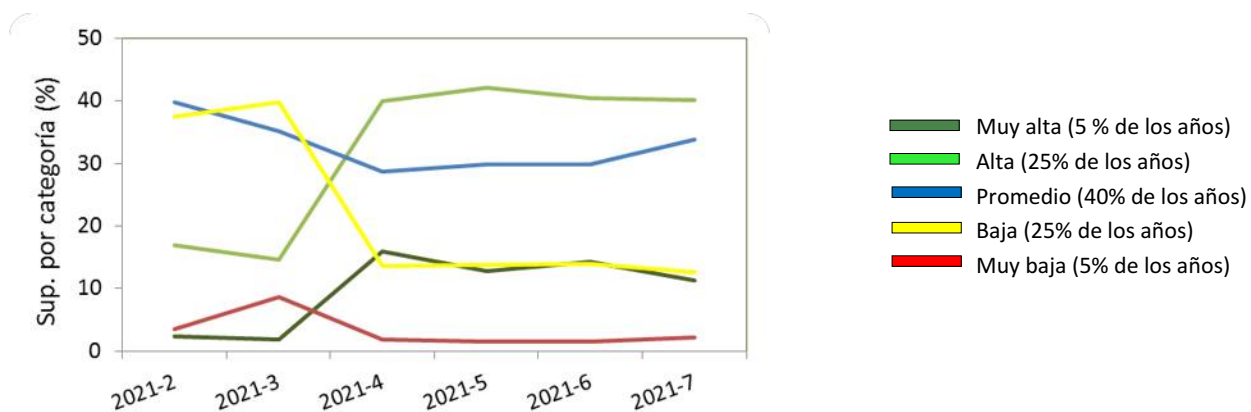
Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Campo natural</b>	2113 kg/ha	136 kg/ha más que el promedio
<b>Campo natural con agropiro</b>	2060 kg/ha	60 kg/ha más que el promedio
<b>Pastura consociada</b>	3594 kg/ha	200 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



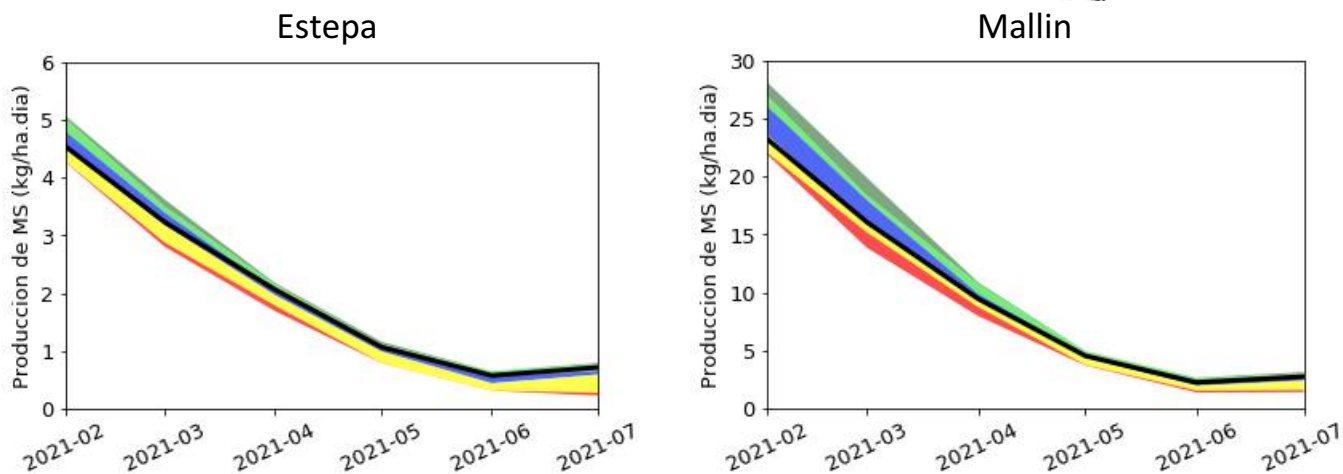
Financiado por:



**Distrito Subandino; Estepa de coirón blanco  
(Región Patagónica)**



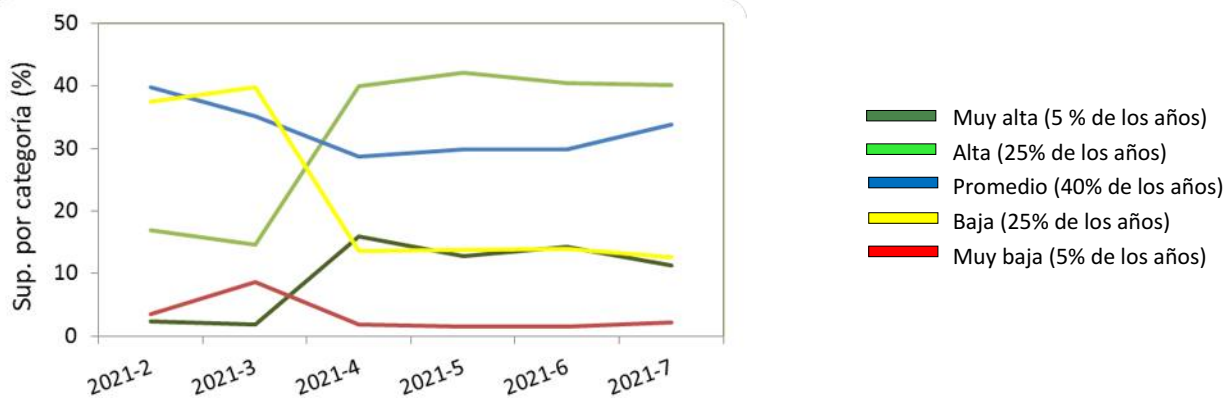
**Producción de materia seca actual vs promedio**



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



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	372 kg/ha	5 kg/ha más que el promedio
<b>Mallin</b>	1778 kg/ha	71 kg/ha menos que el promedio

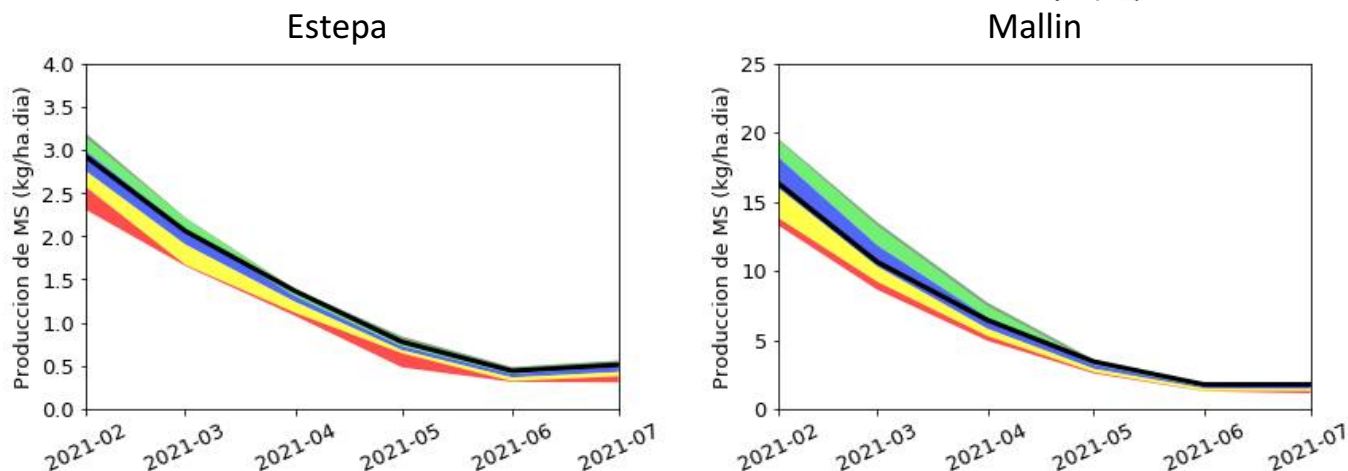


[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

## Distrito Occidental (Región Patagónica)



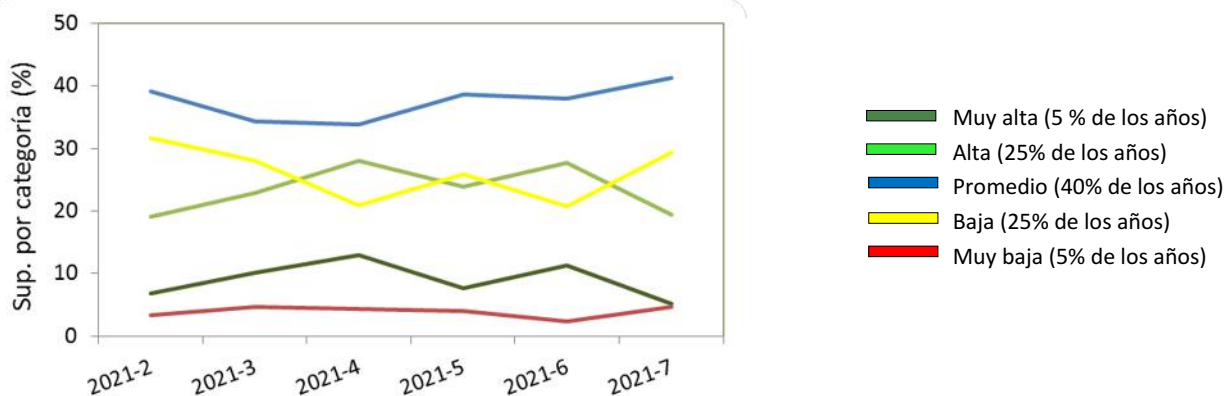
### Producción de materia seca actual vs promedio



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



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	246 kg/ha	12 kg/ha más que el promedio
<b>Mallin</b>	1232 kg/ha	49 kg/ha más que el promedio

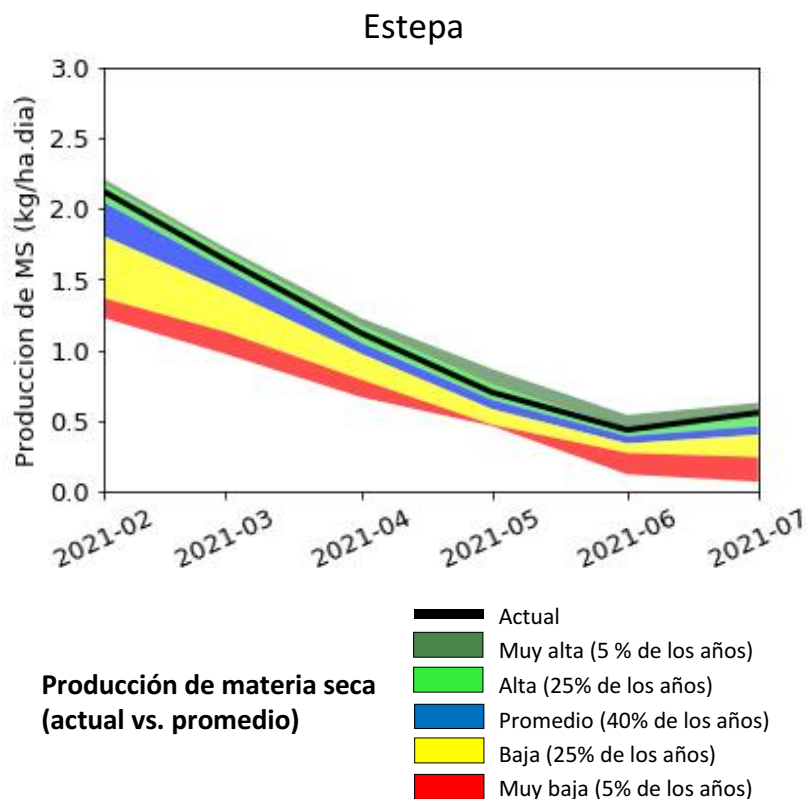


[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

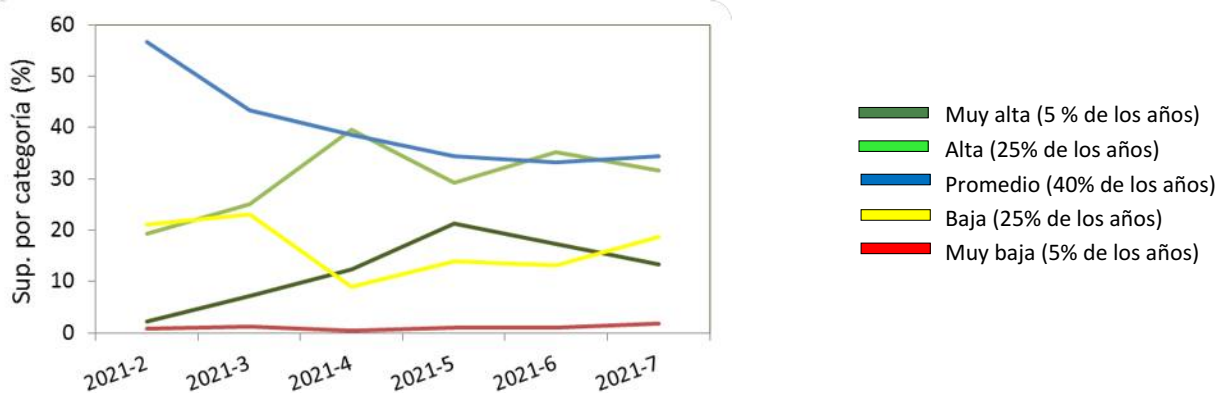
## Distrito Central; Estepa arbustiva de quilembai (Región Patagónica)



### Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	200 kg/ha	20 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

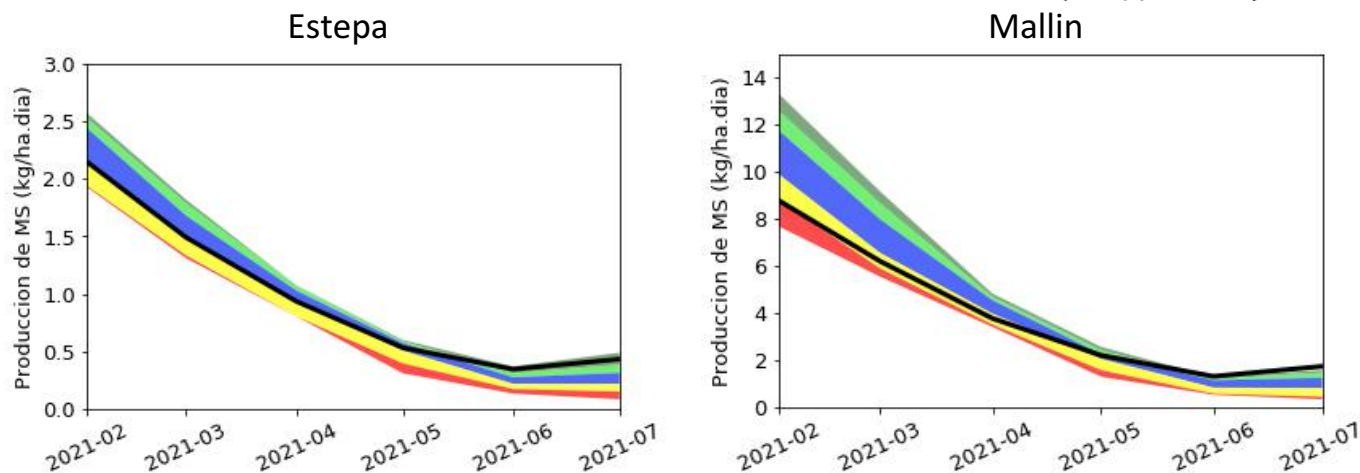




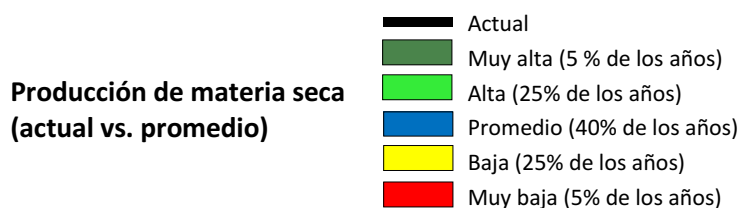
## Distrito Central; Estepa arbustiva serrana (Región Patagónica)



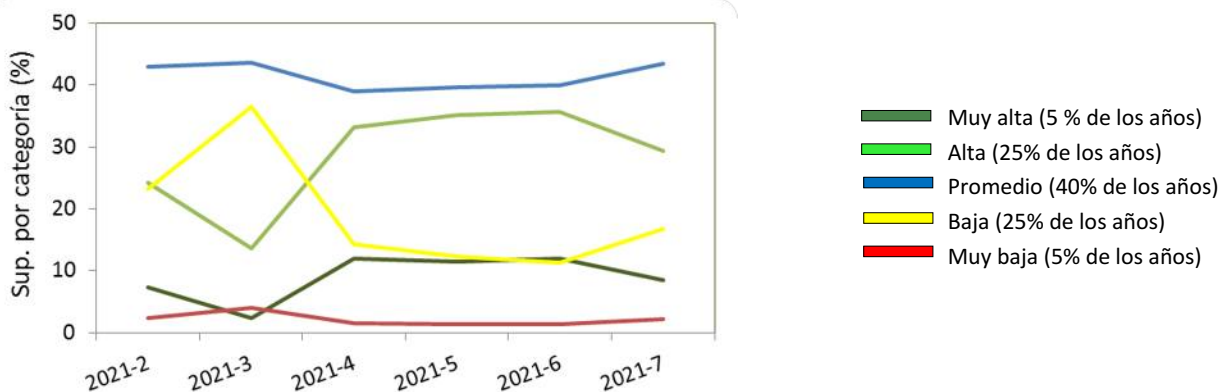
### Producción de materia seca actual vs promedio



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



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	179 kg/ha	5 kg/ha menos que el promedio
<b>Mallin</b>	733 kg/ha	99 kg/ha menos que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



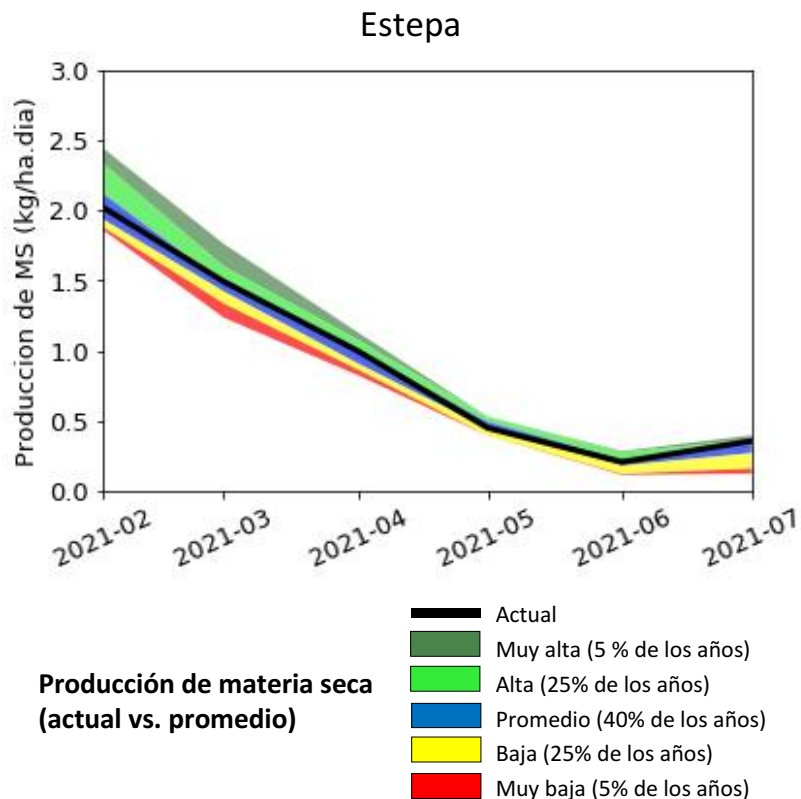
Financiado por:



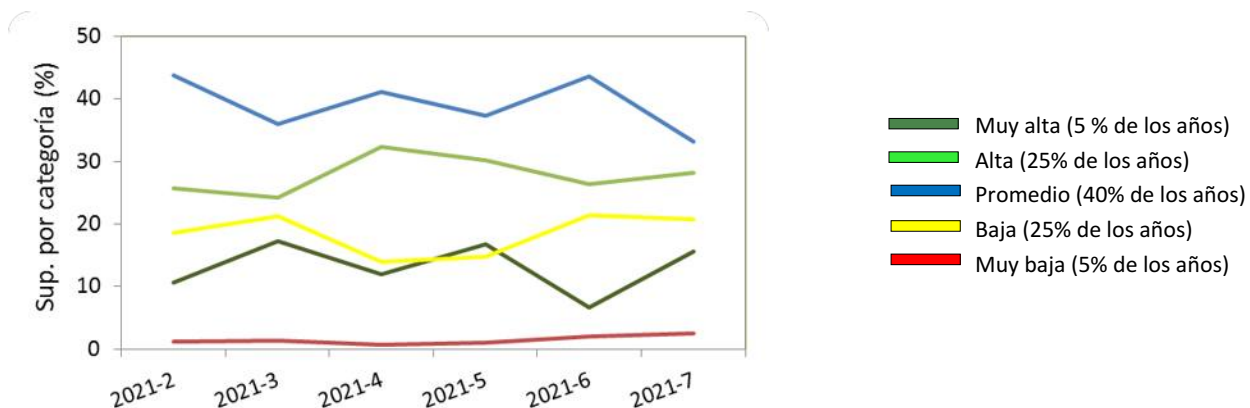
**Distrito Central; Erial (Región Patagónica)**



**Producción de materia seca actual vs promedio**



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	168 kg/ha	2 kg/ha menos que el promedio

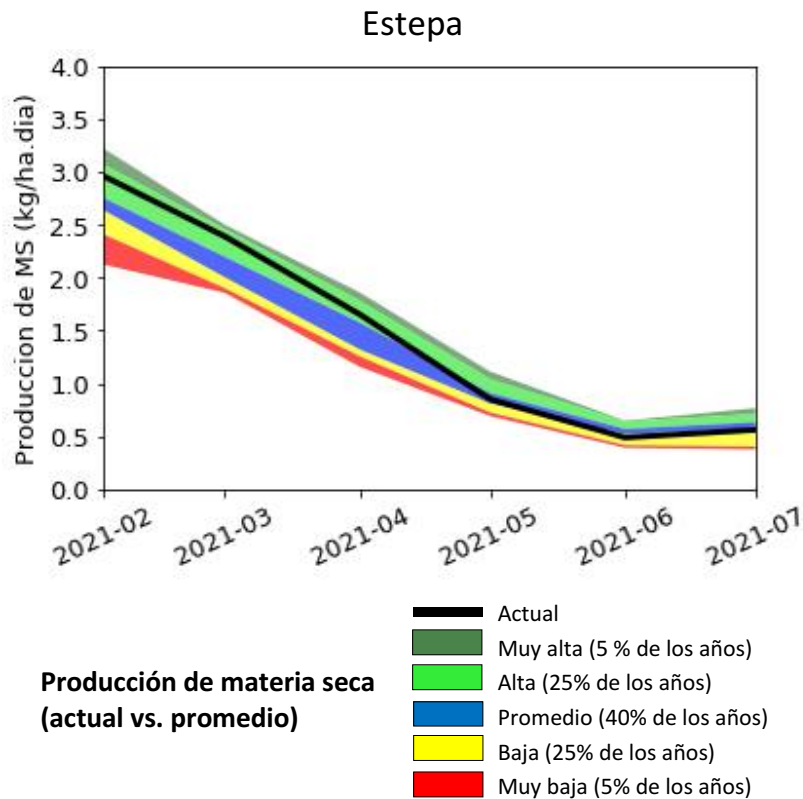


[Métodos](#) / [Ver Unidades de Vegetación](#).

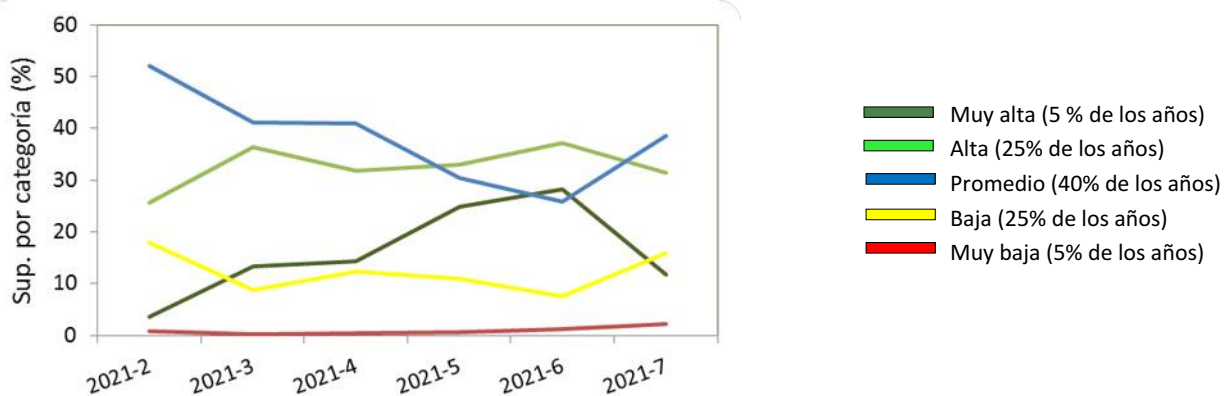
## Distrito del Golfo de San Jorge (Región Patagónica)



### Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	272 kg/ha	22 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



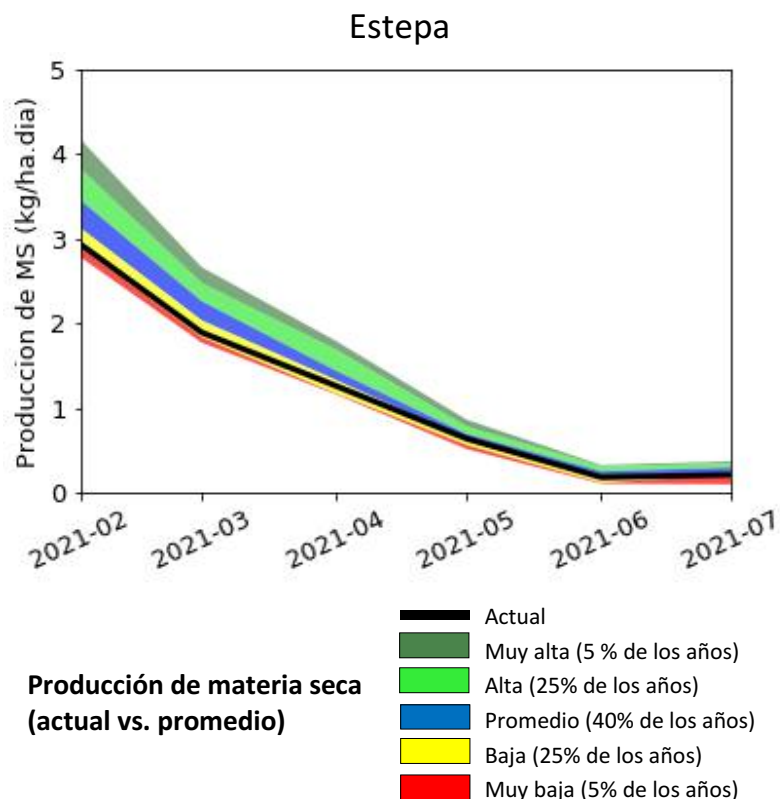
Financiado por:



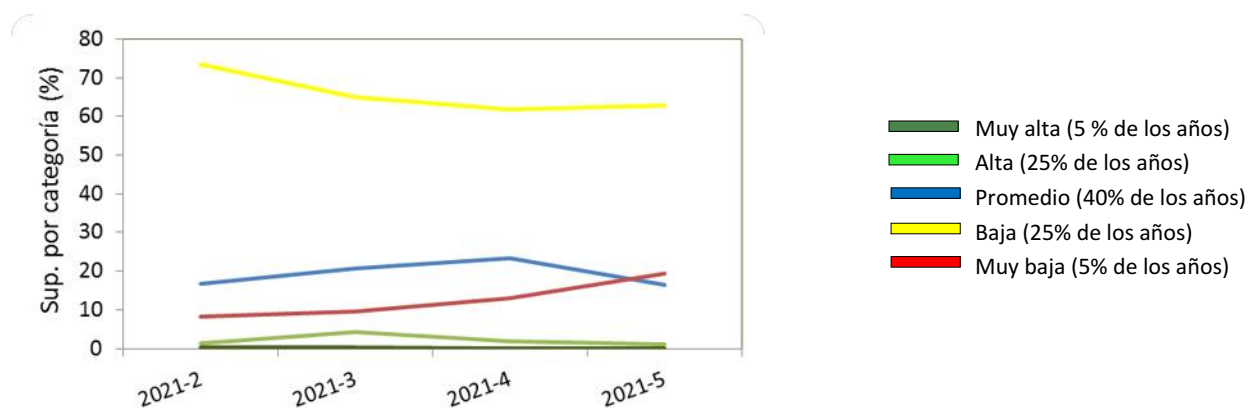
**Distrito central; Estepa arbustiva de mata negra  
(Región Patagónica)**



**Producción de materia seca actual vs promedio**



	<b>Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021</b>	<b>Diferencia</b>
<b>Estepa</b>	217 kg/ha	27 kg/ha menos que el promedio

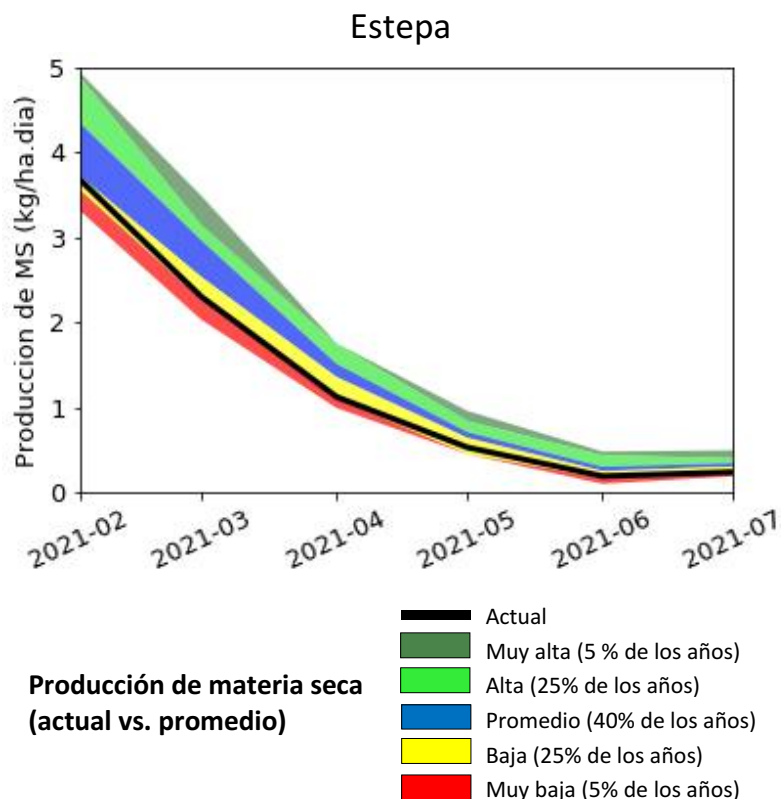


[Métodos](#) / [Ver Unidades de Vegetación.](#)

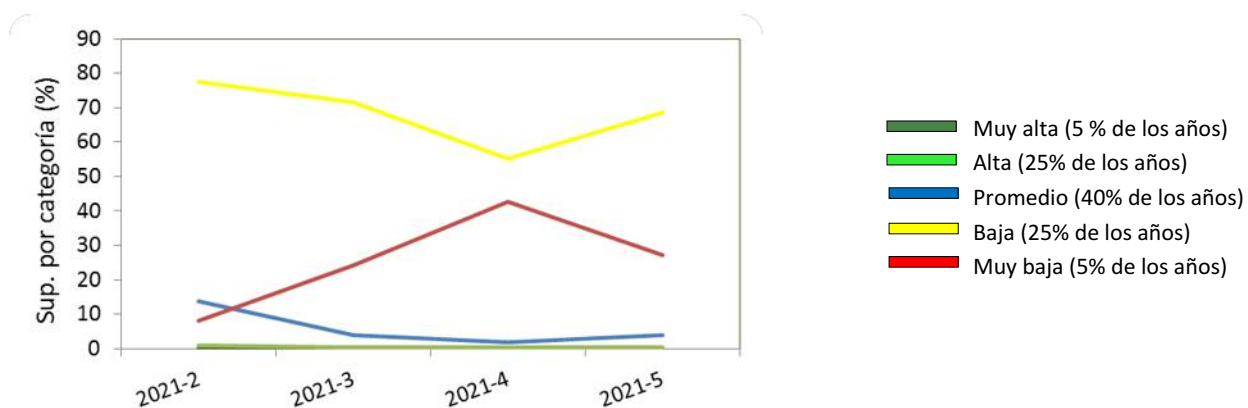
## Distrito Subandino; Estepa magallánica seca (Región Patagónica)



### Producción de materia seca actual vs promedio



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	246 kg/ha	43 kg/ha menos que el promedio



[Métodos](#) / Ver [Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:

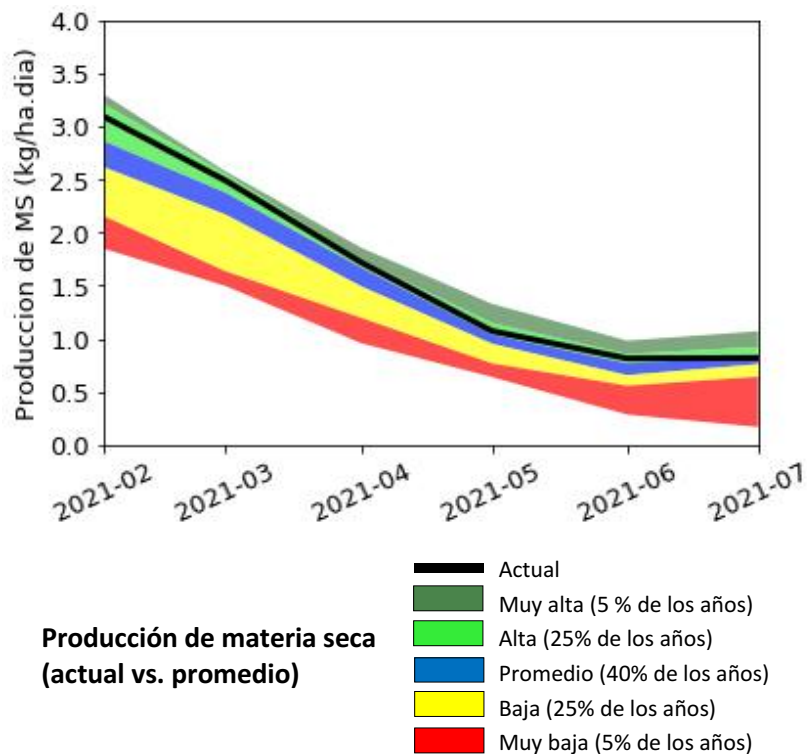


## Ecotono Rionegrino (Región Patagónica)

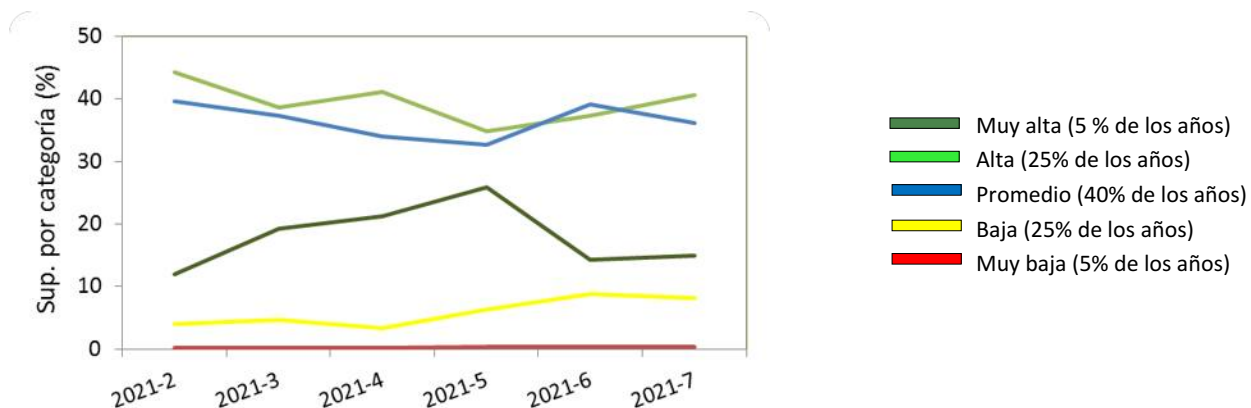


### Producción de materia seca actual vs promedio

#### Estepa



	Producción de materia seca acumulada en el semestre febrero 2021 – julio 2021	Diferencia
<b>Estepa</b>	305 kg/ha	34 kg/ha más que el promedio



[Métodos](#) / [Ver Unidades de Vegetación](#).

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



## Métodos

**Mapa nacional de producción de materia seca actual vs promedio.** Muestra la anomalía durante la última quincena (es una simplificación, porque se trata estrictamente de un período de 16 días). La anomalía se calculó para cada píxel de 5,3 ha, a partir del IVN (índice verde normalizado, sensor MODIS) como:  $(IVN \text{ actual} - IVN \text{ promedio}) / (\text{desvío estándar IVN promedio})$ . 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 (azul, 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, un área roja indica que la producción de materia seca fue tan baja como la registrada allí solo el 5% de los años, o 1 de cada 20 años. Las áreas bajo “agricultura” **están** basadas en cartografía producida por de *Abelleyra D, Banchemo S, Verón S, Mosciaro J, Volante J. 2019. Mapa Nacional de Cultivos campaña 2018/2019. Colección 1. Versión 1. Informe. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Argentina.*

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/mapa\\_nacional\\_de\\_cultivos\\_campana\\_2018\\_2019.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/mapa_nacional_de_cultivos_campana_2018_2019.pdf)

**Mapa nacional de producción de materia seca trimestre actual vs trimestre promedio.** Muestra la anomalía acumulada del trimestre (es una simplificación, porque se trata estrictamente de un período de 96 días, que resulta de 6 períodos de 16 días). Se trata de áreas en las que la producción de materia seca fue baja o muy baja (percentiles 0-5 y 5-30 del mapa nacional de anomalía) y alta o muy alta (percentiles 70-95 y 95-100 del mapa nacional de anomalía) respecto al promedio durante los últimos tres meses. Por lo tanto, un área naranja de este mapa indica que la producción de materia seca fue baja o muy baja (30% de los años) durante la mayor parte (más del 80%) del trimestre. Las áreas bajo “agricultura” **están** basadas en cartografía producida por de *Abelleyra D, Banchemo S, Verón S, Mosciaro J, Volante J. 2019. Mapa Nacional de Cultivos campaña 2018/2019. Colección 1. Versión 1. Informe. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Argentina.*

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/mapa\\_nacional\\_de\\_cultivos\\_campana\\_2018\\_2019.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/mapa_nacional_de_cultivos_campana_2018_2019.pdf)

**Análisis por región de producción de materia seca.** Los gráficos muestran la producción de materia seca actual respecto al promedio histórico de los principales recursos forrajeros por región durante el último semestre. Se utilizó un sistema de seguimiento satelital a escala de píxel (5,3 ha) o potrero (varios píxeles). Para la mayoría de los recursos se estimó directamente la producción de materia seca, mientras que en algunos casos se utilizó un estimador de la producción de materia seca, la radiación absorbida por la vegetación. En todas las regiones, la bandas de color indican valores promedio, estimados tal como se indica para los mapas nacionales. En la tabla 1 se indican las hectáreas relevadas en cada caso.

**Análisis por región de superficie.** Los gráficos muestran el porcentaje de superficie para cada una de las categorías de producción de materia seca actual respecto al promedio histórico, para las regiones Paranaense, Chaco, Espinal, Monte, Pampa y Patagonia.

Proyecto co-creado entre:



Financiado por:



Tabla 1: Superficie relevada (ha) con información satelital para cada recurso forrajero en cada región. En esta superficie se estimó la producción de materia seca o la radiación absorbida que se muestra en los gráficos de producción de materia seca actual vs. promedio de cada región.

Región	Sub-región	Recurso forrajero	Superficie relevada (ha)	
Paranaense	Valle del Paraná	Campo natural	46266	
	Chaco semiárido	Pastura de gaton panic	25798	
Chaco	Chaco Húmedo con Bosques y Cañadas	Campo natural	292487	
	Pajonales y Palmares de Yatay	Campo natural	647012	
	Esteros del Iberá	Campo natural	15614	
	Ñandubaysal y Selva de Montiel	Campo natural	3417645	
Espinal	Caldenal	Campo natural	1151	
Monte	Monte Austral o Típico	Campo natural	2423	
	Campos y Urundayzales	Campo natural	147138	
	Malezal	Campo natural	1428107	
	Pampa Mesopotámica	Campo natural	156954	
	Pampa Ondulada	Campo natural	1590	
	Pampa interior plana	Campo natural	193	
	Pampa	Pampa interior occidental	Campo natural	26981
			Pastura de pasto Lloron	33080
		Pampa Deprimida	Campo natural	22365
			Campo natural con agropiro	23608
Pampa Austral	Pampa Austral	Pastura consociada	15983	
		Campo natural	6683	
	Pampa Austral	Campo natural con agropiro	5083	
		Pastura consociada	10094	
Patagonia	Distrito Subandino; Estepa de coirón blanco	Estepas	62909	
		Mallines	8734	
	Distrito Occidental	Estepas	38317	
		Mallines	8990	
	Distrito Central; Estepa arbustiva de quilenbai	Estepas	896	
	Distrito Central; Estepa arbustiva serrana	Estepas	917	
		Mallines	350	
	Distrito Central; Erial	Estepas	1564	
	Distrito del Golfo San Jorge	Estepas	345	
	Distrito Central; Estepa arbustiva de mata negra	Estepas	508	
	Distrito Subandino; Estepa magallánica seca	Estepas	535	
	Ecotono Rionegrino	Estepas	467	
	TOTAL			5439224

Ver [Unidades de Vegetación](#).