

Sistemas de Producción Animal en Condiciones de Riego

Daniel P. Miñón
Sistemas de Producción

38º Congreso de AAPA
Santa Rosa, La Pampa, 23 al 25 de
setiembre de 2015.



Alto Valle del Río Negro Valle Medio del Río Negro Valle de Río Colorado

Valle de CORFO Río Colorado

Valle de Gral. Conesa

Valle del arroyo Valcheta

Valle Inferior Río Negro

Valle Inferior del río Chubut

Valle Colonia Sarmiento

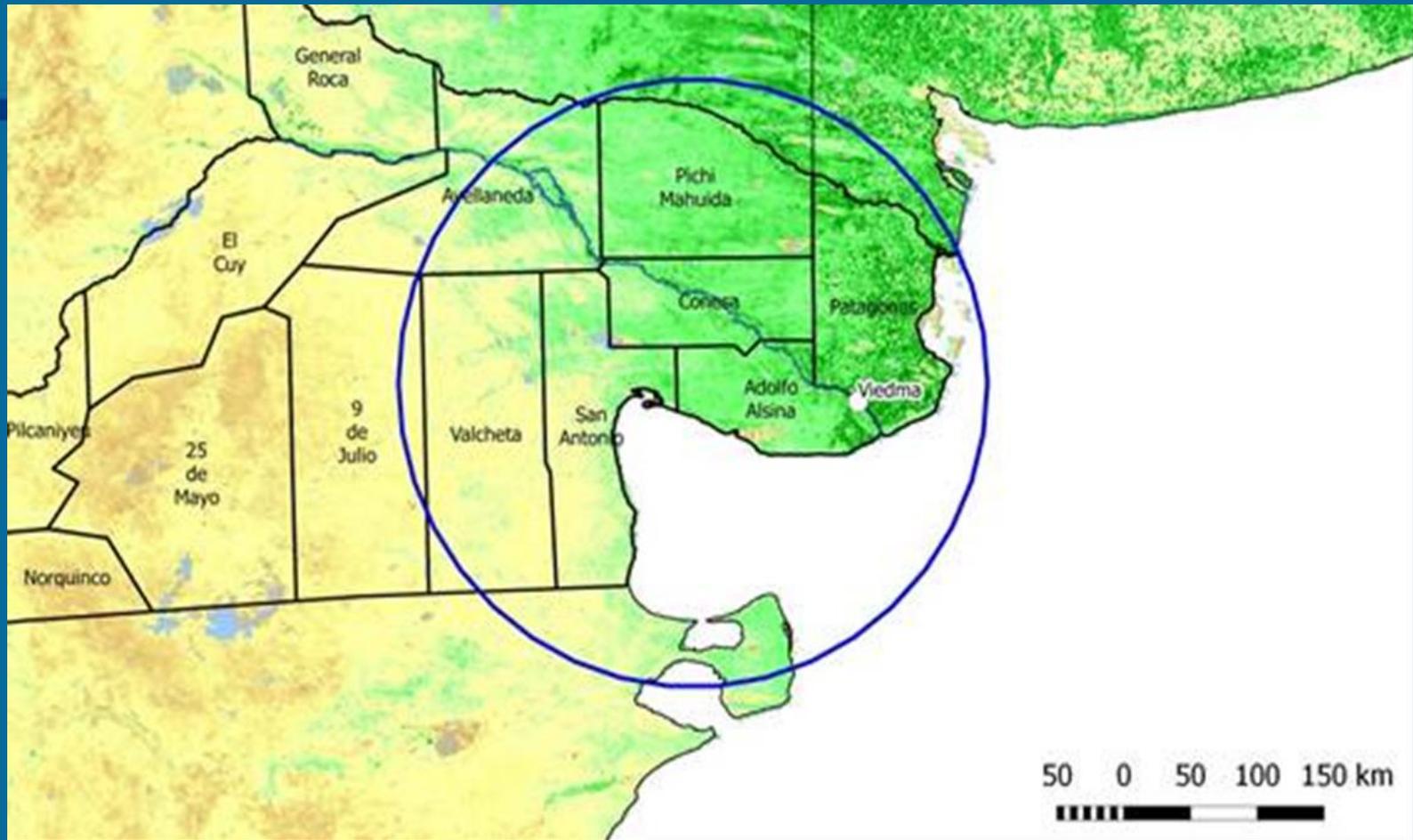
US Dept of State Geographer
 Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
 © 2010 Europa Technologies
 © 2010 DMapas

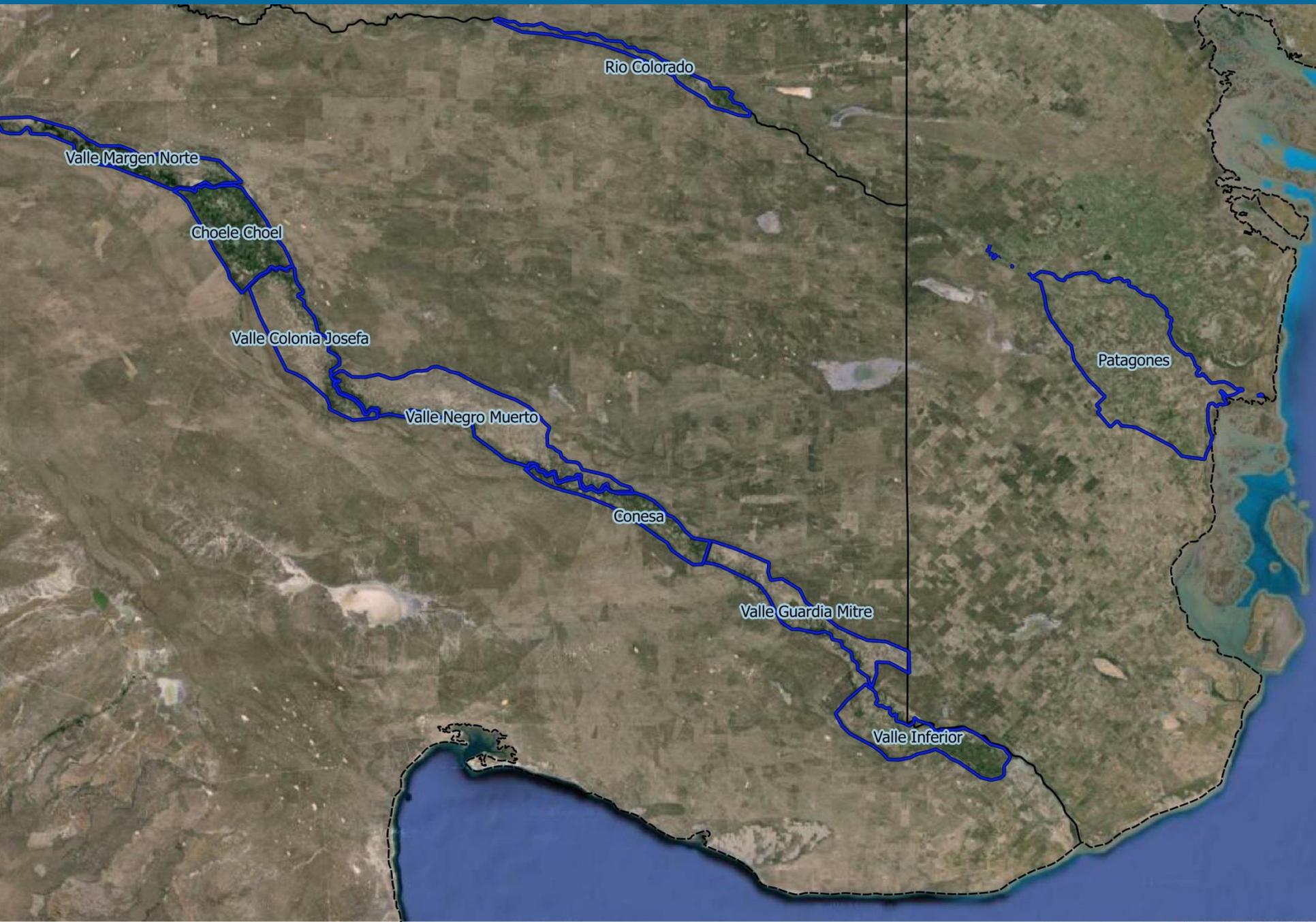
© 2009 Google

42°10'47.77" S 66°06'58.69" O elev. 442 m

Alt. ojo 1778.81 km

Valles Regados del río Negro Noreste Patagónico





Rio Colorado

Valle Margen Norte

Choele Choel

Valle Colonia Josefa

Valle Negro Muerto

Conesa

Valle Guardia Mitre

Valle Inferior

Patagones

Valle Guardia Mitre

Valle Inferior





El secano norpatagónico



Los valles Regados norpatagónicos



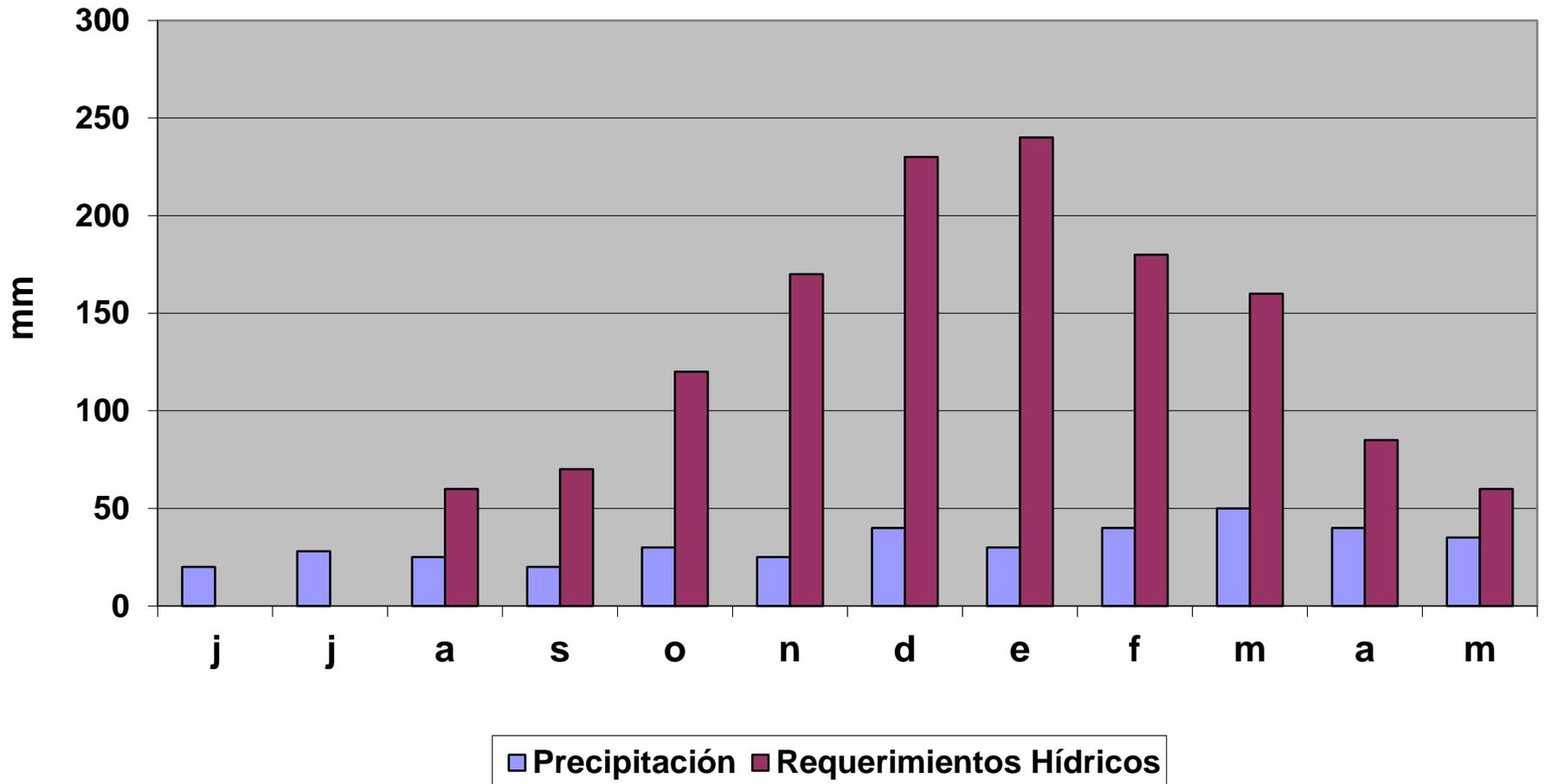




Características Ambientales de la Norpatagonia

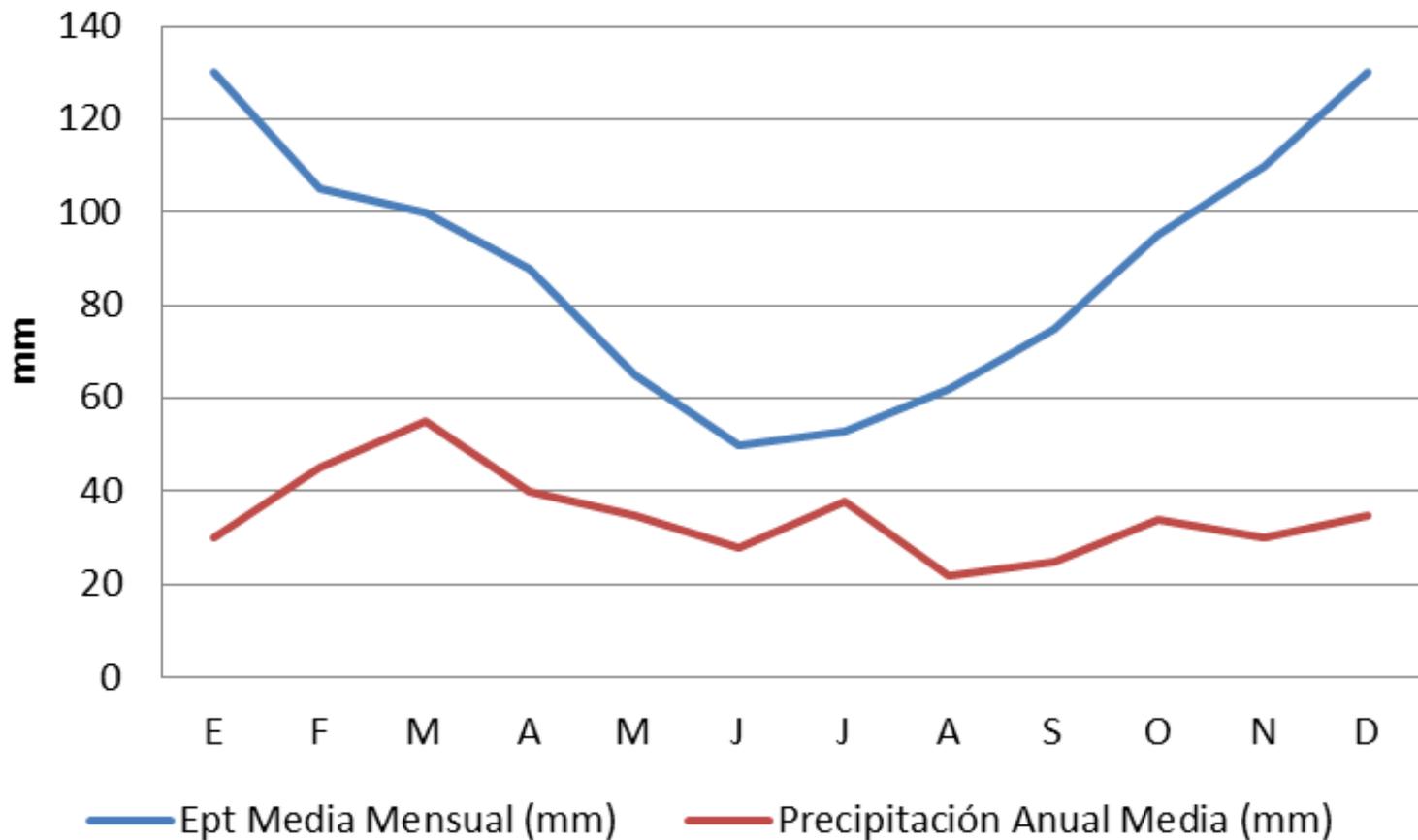
Clima	semiárido-árido
Lluvias (mm)	200-400
P. libre de heladas (días)	200
Temperatura media ° C	14 ° C
Nº de heladas anuales	40
Suelos de valles	franco-arcillosos franco-limosos

Uso consuntivo del agua de alfalfa en VIRN

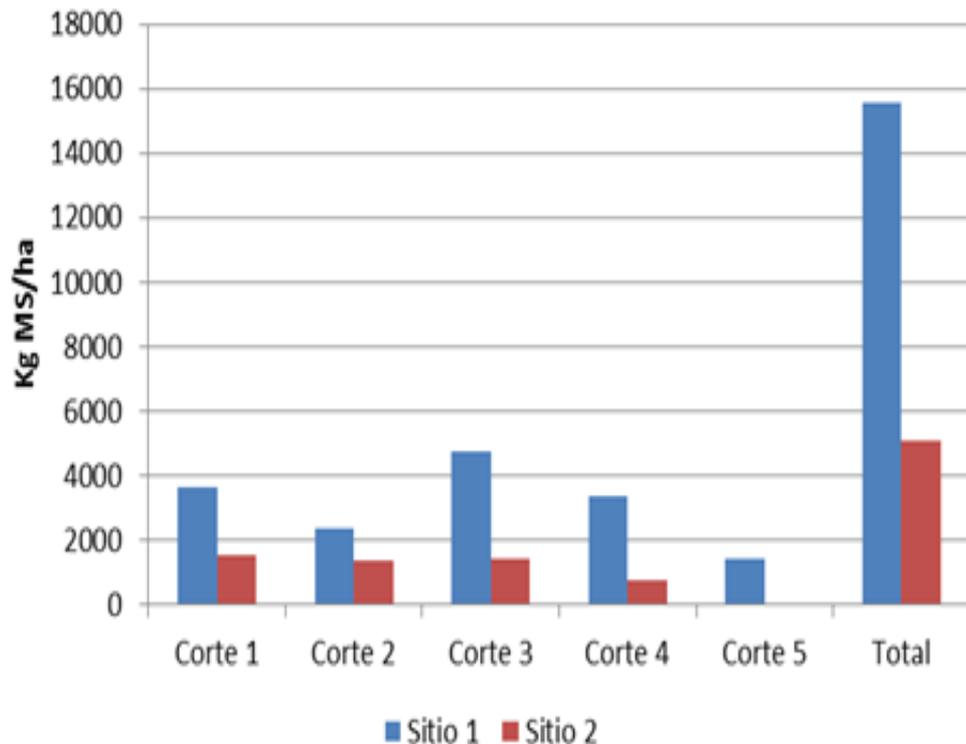


Laboratorio de Suelos, Aguas y Plantas, 1965

Déficit Hídrico en el VIRN(mm)



Rendimiento de Agropirol en dos sitios edáficos de la serie Chacras VIRN.

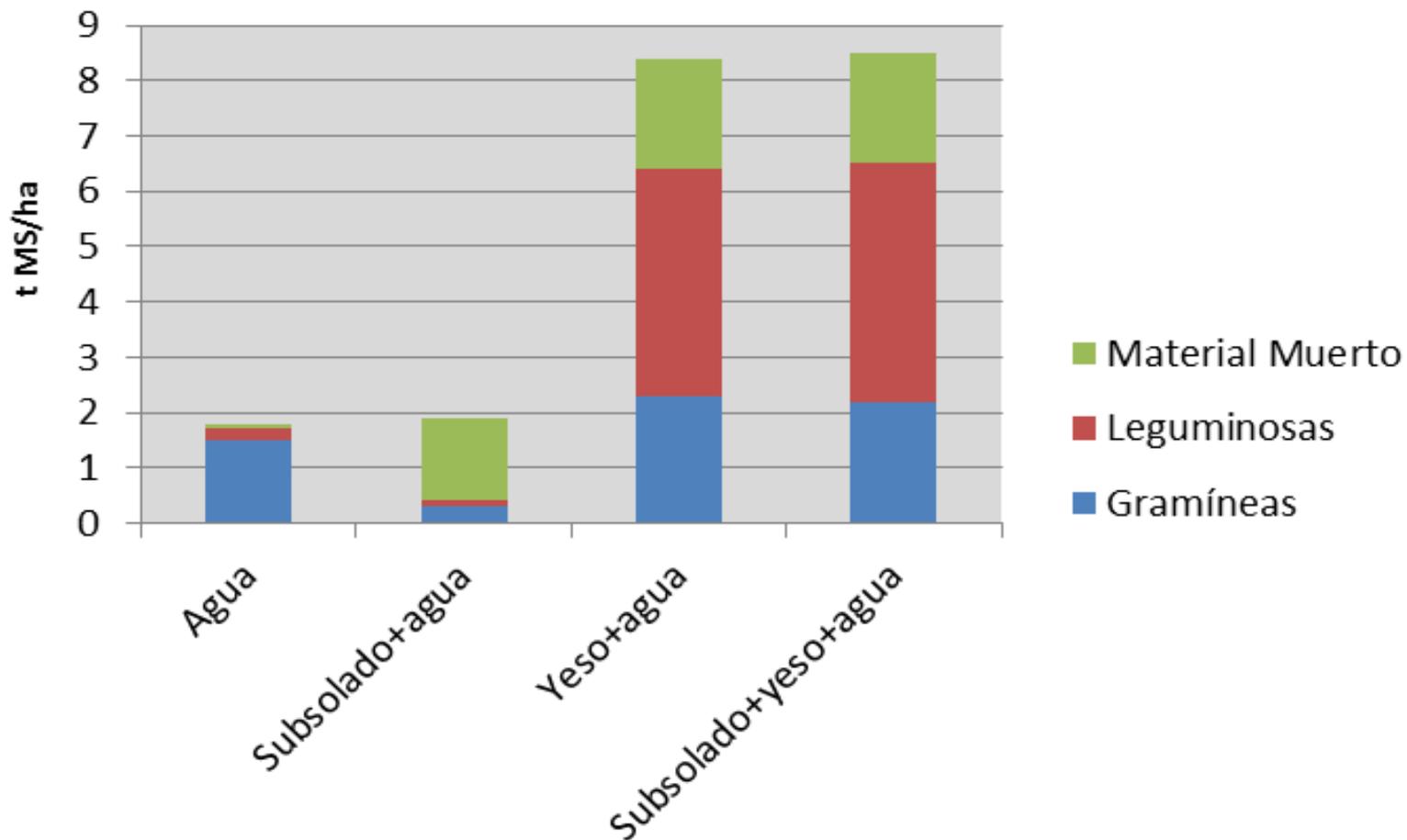


	MO %	N %	P ppm	pH	C.E. mmhos/cm	RAS
Sitio 1	3,7	0,14	5	7,8	1,75	3,4
Sitio 2	1,3	0,06	4	7,4	13,5	31

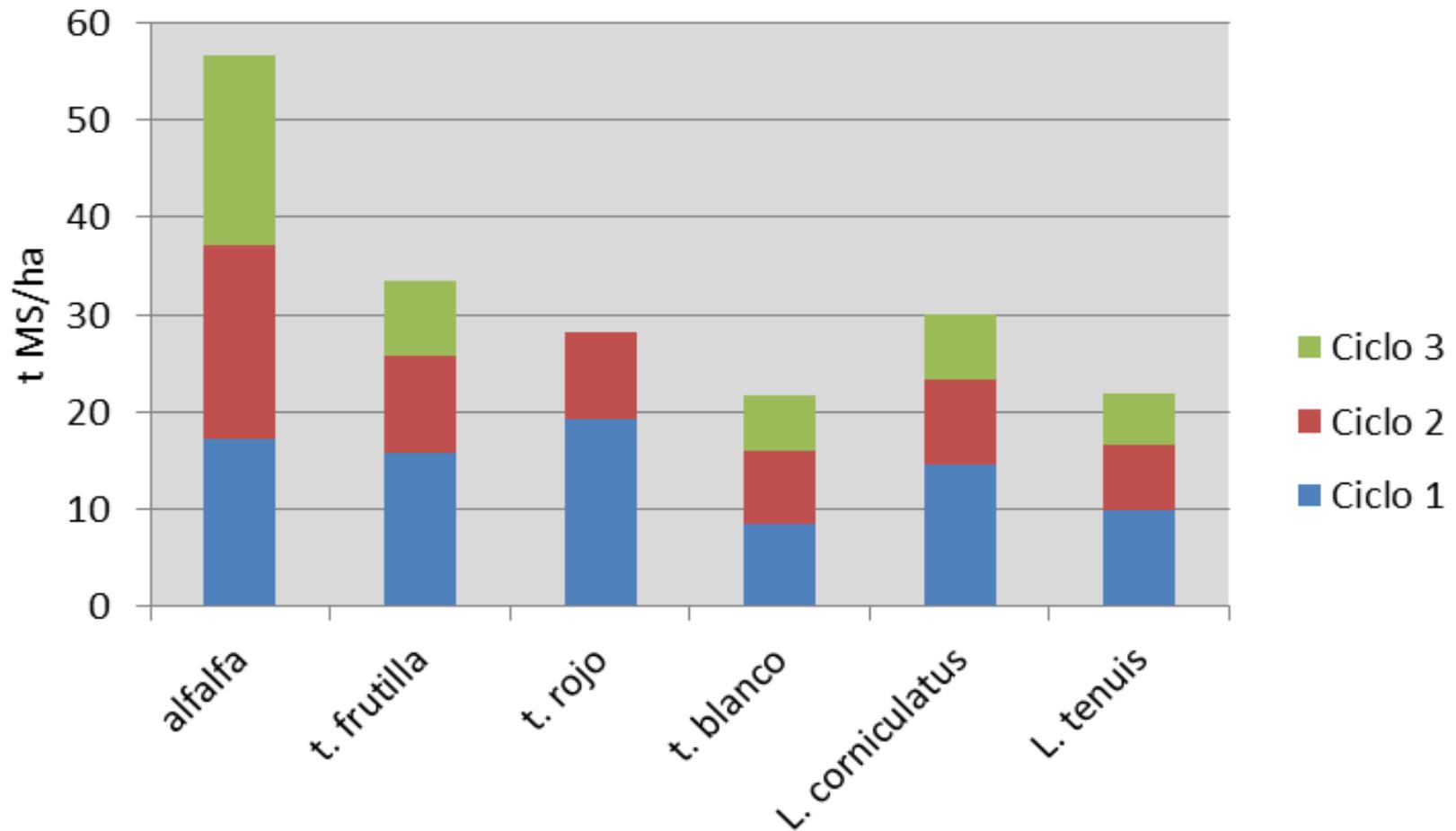
Miñón *et al*, no publicado



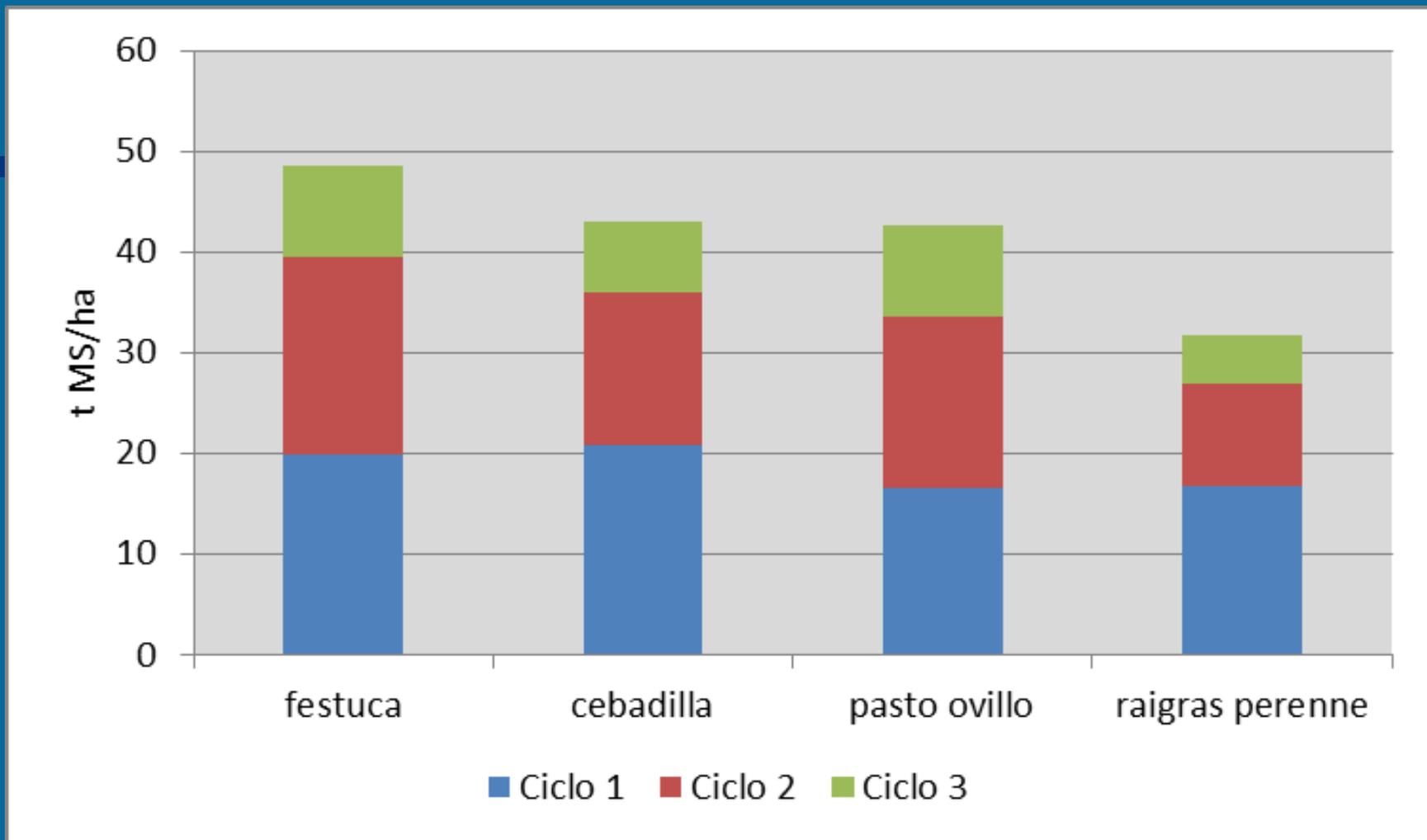
Respuesta de agropiro-festuca al agregado de yeso y a la intersembra de leguminosas (t MS/ha)



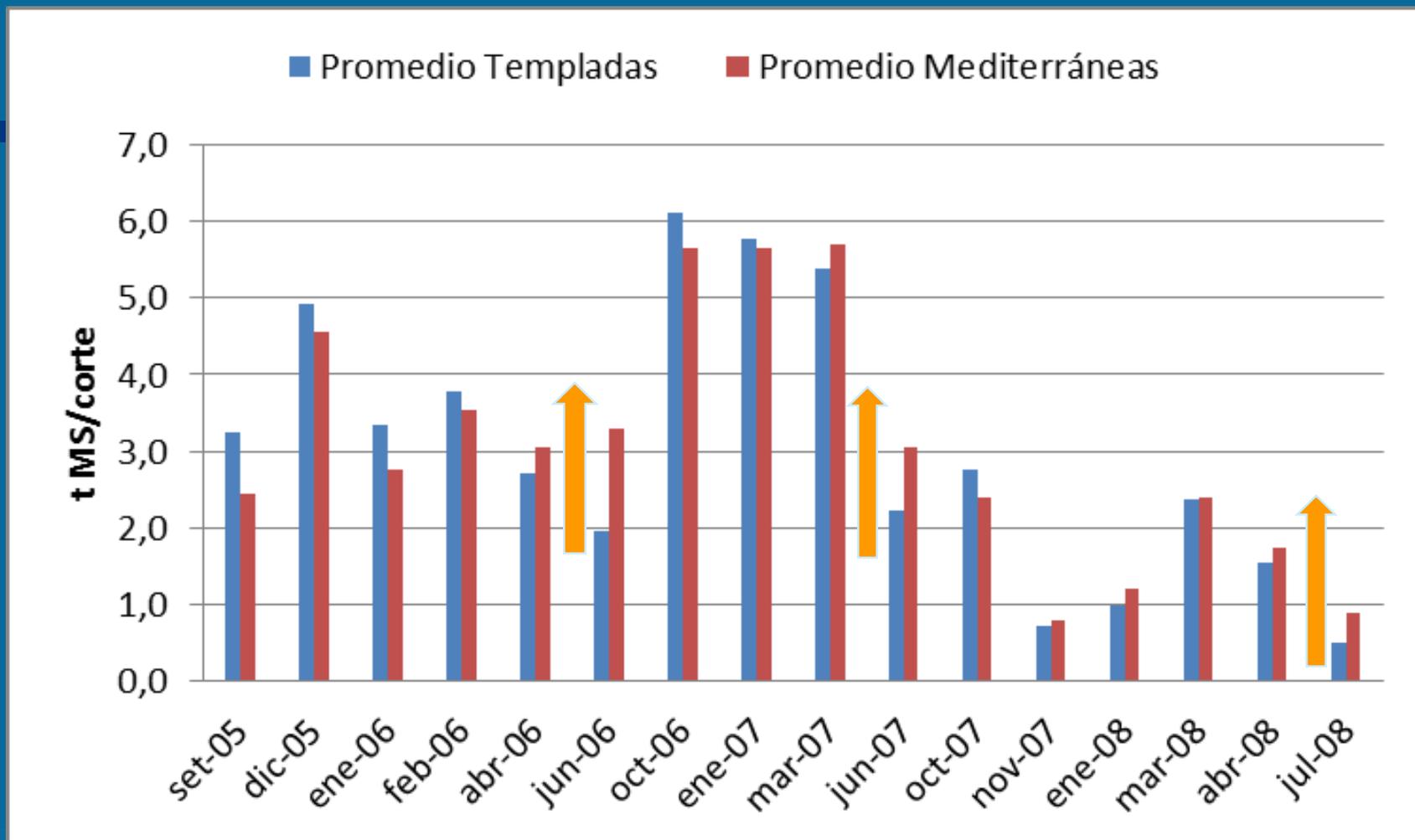
Producción acumulada de leguminosas durante 3 ciclos (t/MS/ha)



Producción acumulada durante 3 ciclos de gramíneas forrajeras



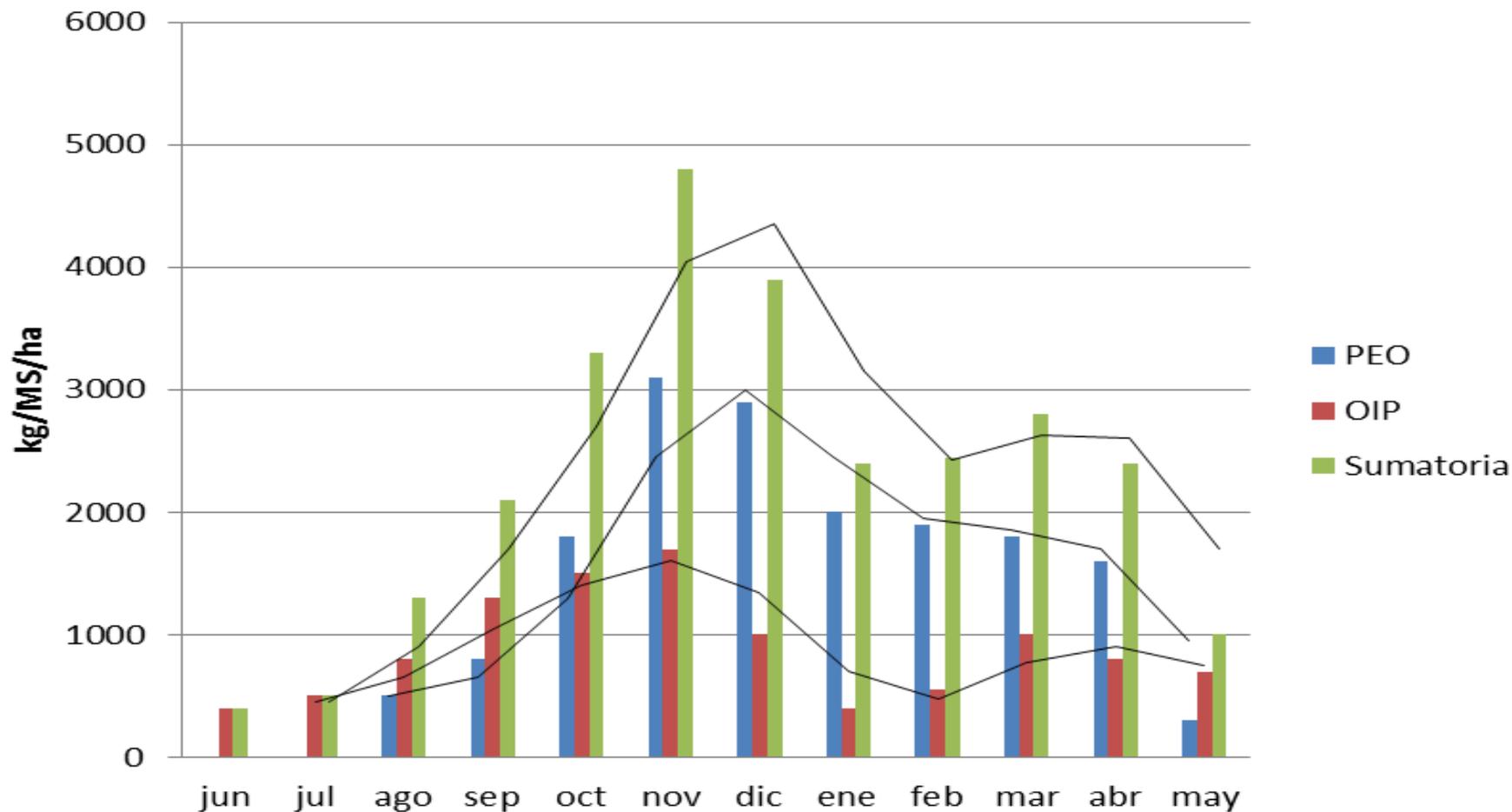
Producción de forraje promedio de festucas templadas y mediterráneas



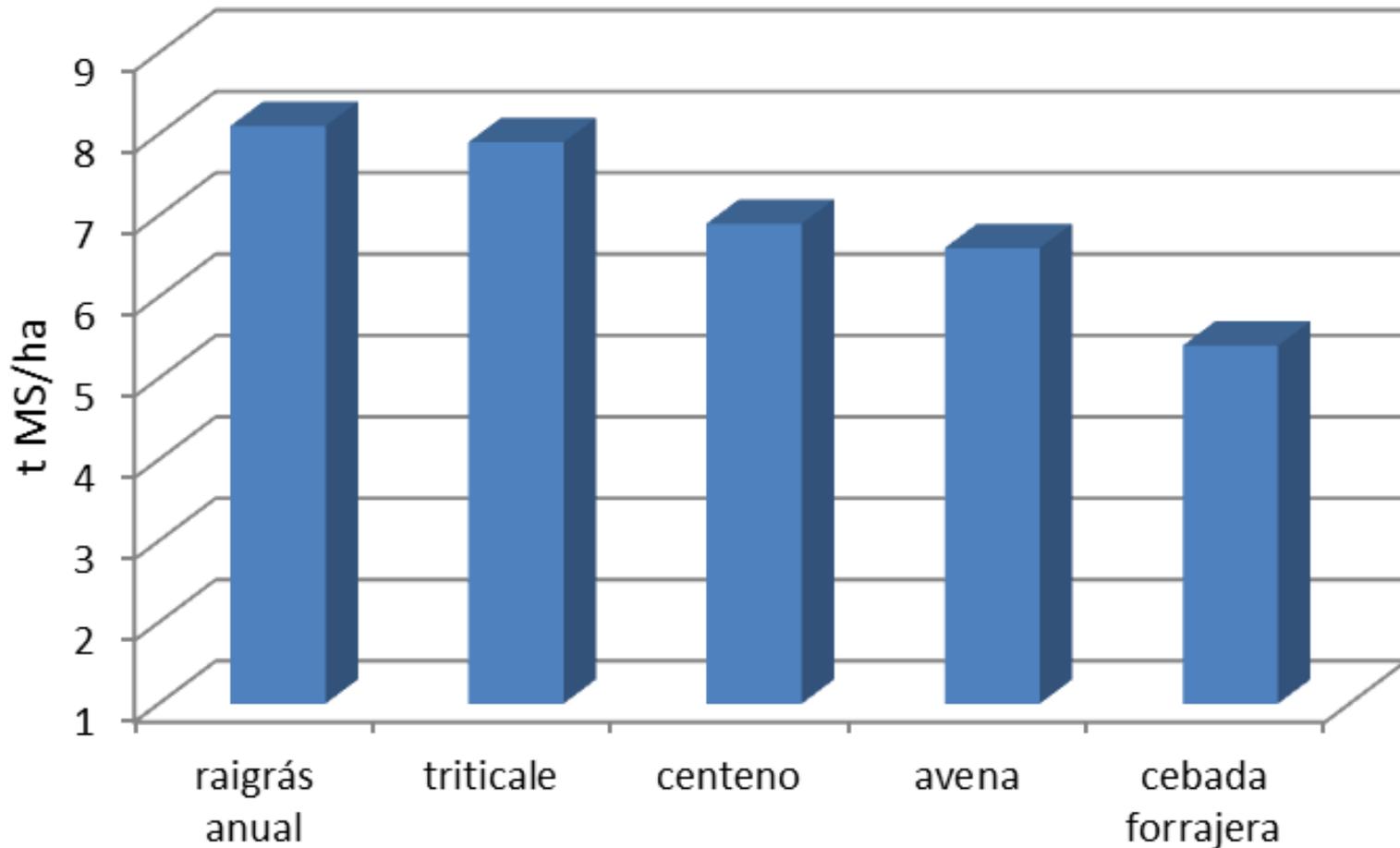
Comportamiento de gramíneas y leguminosas en distintos ambientes edáficos

Especies	Suelos			
	Agrícolas		No agrícolas	
	Sin Limitantes	Con escasa Permeabilidad	Con sales solubles	Con sales solubles y Na
Cebadilla criolla	*	*		
Pasto ovilla	*	*		
Raigras perenne	*	*		
Falaris	*	*		
Festuca	*	*	*	*
Agropiro	*	*	*	*
Alfalfa	*		*	
Trébol blanco	*			
Trébol rojo	*	*		
Trébol frutilla	*	*	*	*
Trébol de olor	*	*	*	*
Lotus corniculatus	*		*	
Lotus tenuis	*	*	*	

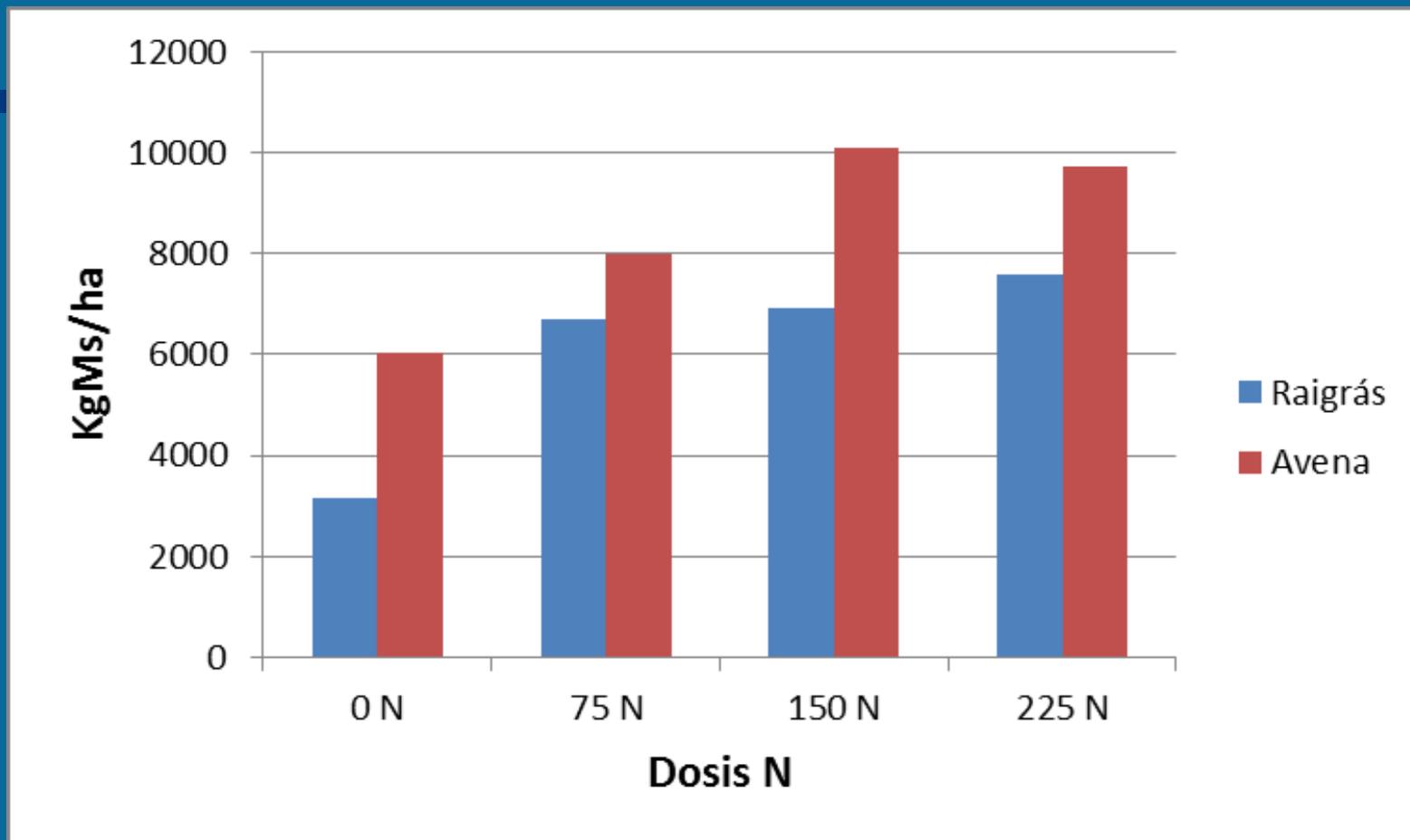
Producción de pasturas PEO y OIP (kg/MS/ha)



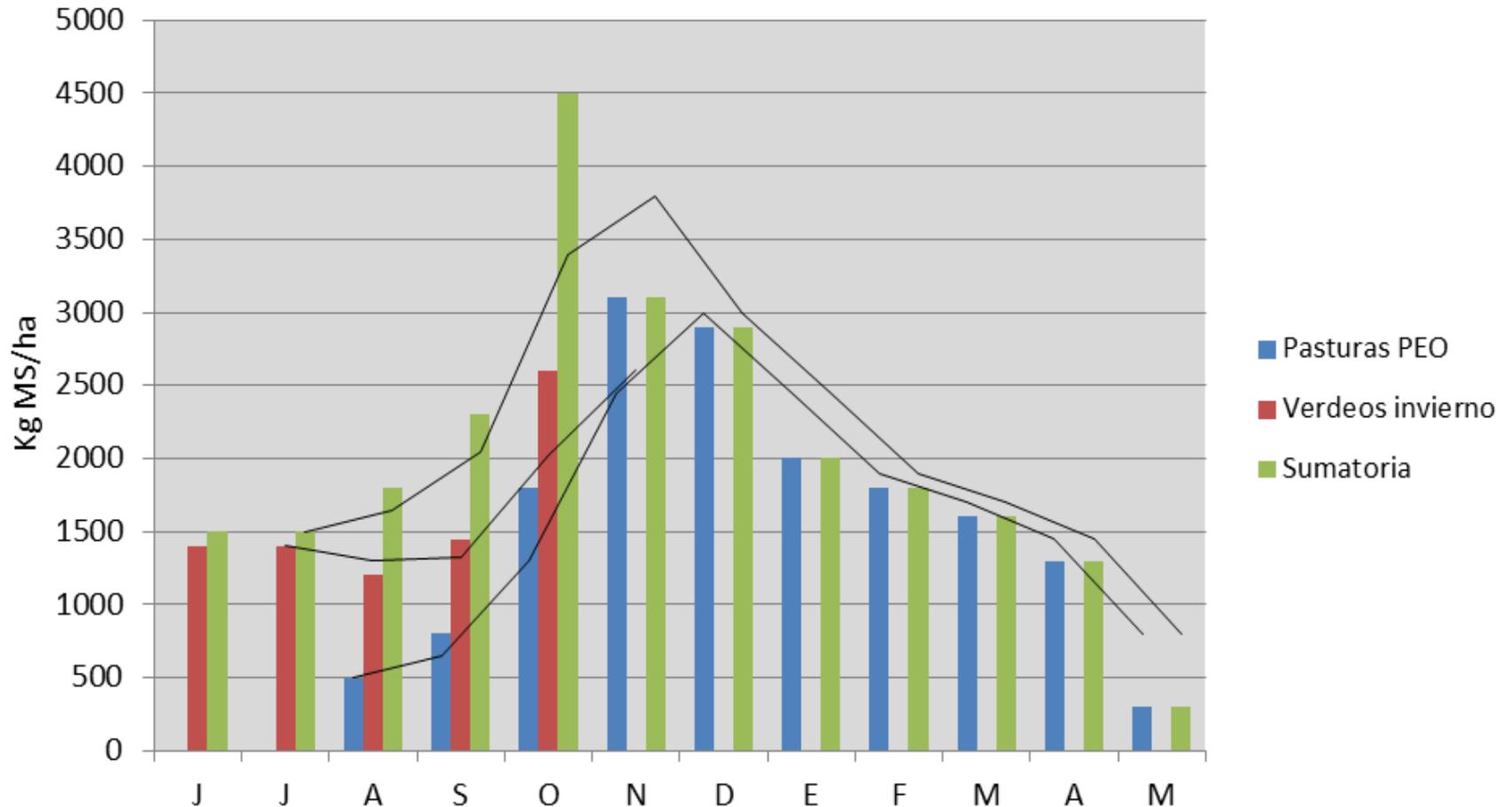
Producción de verdes invernales bajo corte (promedio de 3 ciclos y distintas variedades)



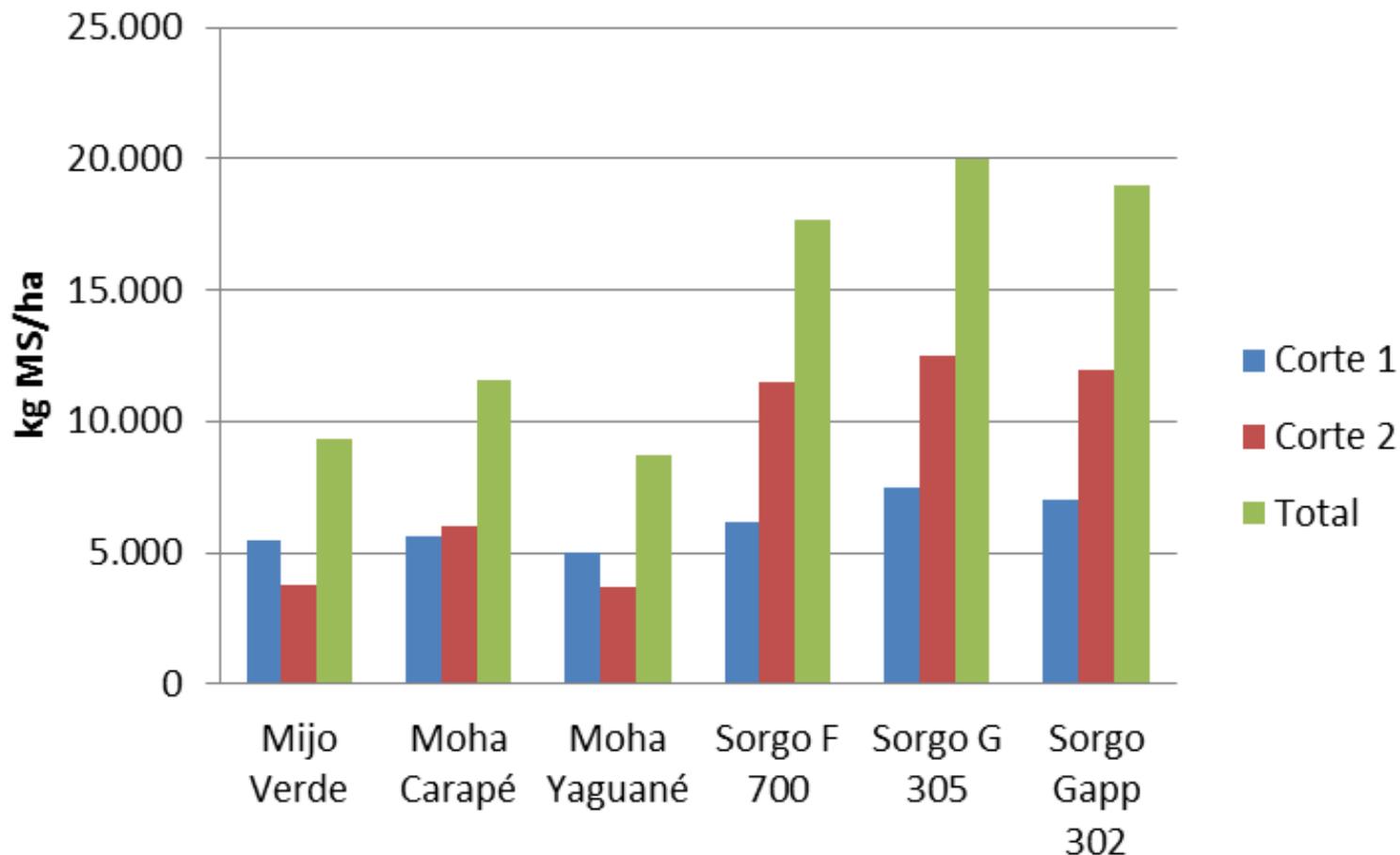
Producción de verdeos de invierno fertilizados para silaje



Producción de Forraje de pasturas PEO y verdes de invierno

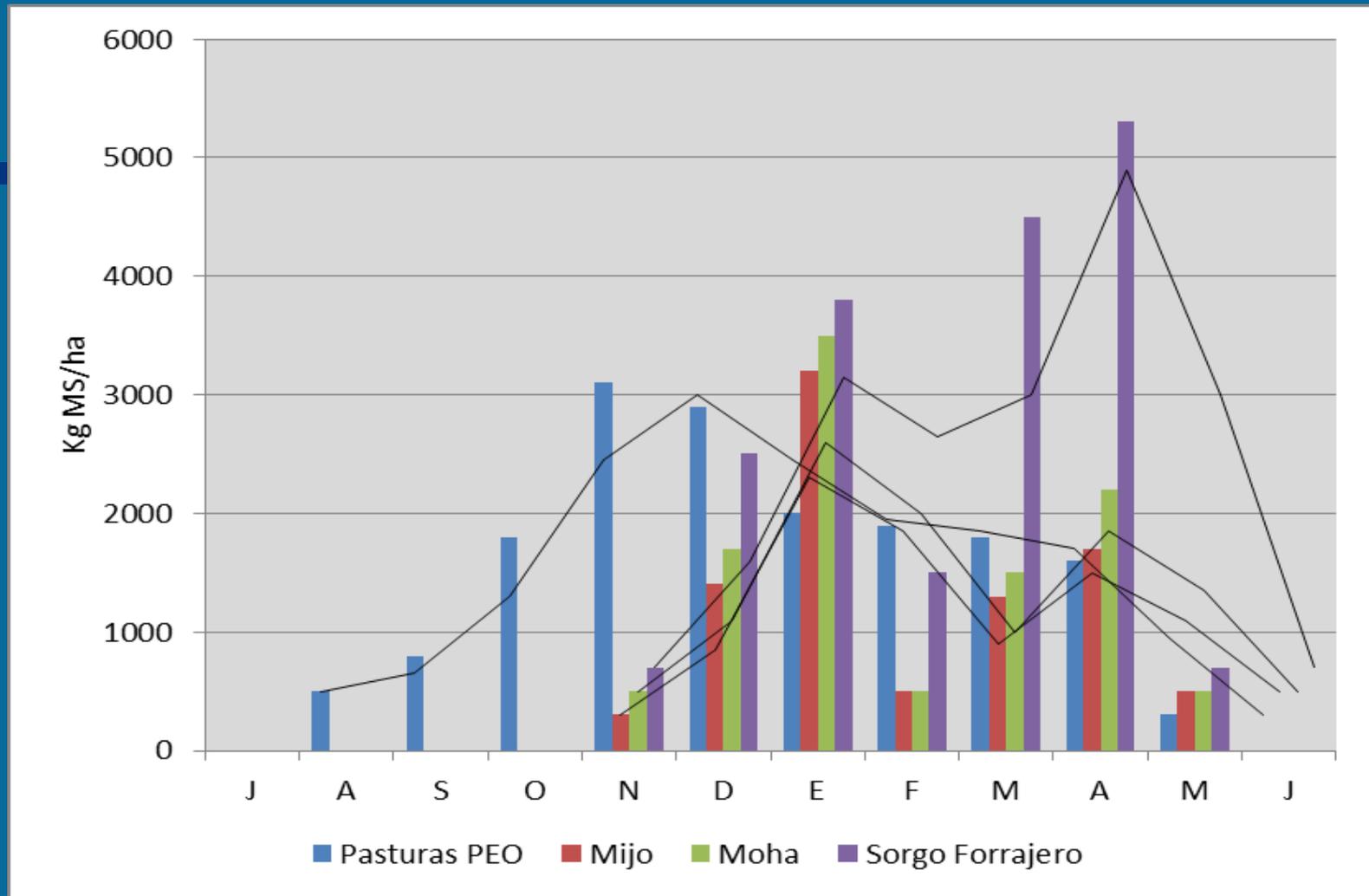


Producción en el primer y segundo corte y acumulada de cultivares de mijo, moha y sorgos híbridos

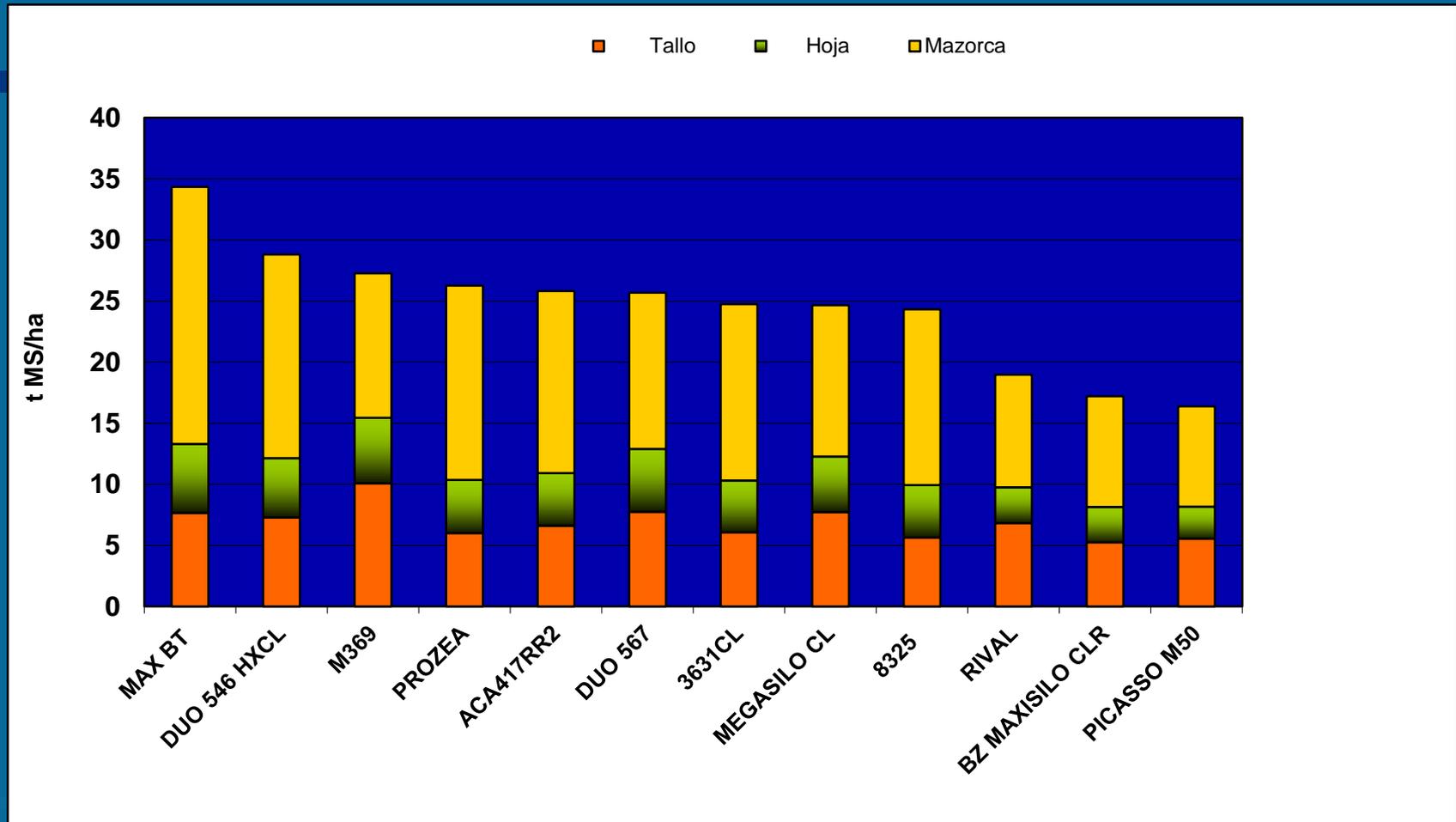


Murray *et al*, 2010

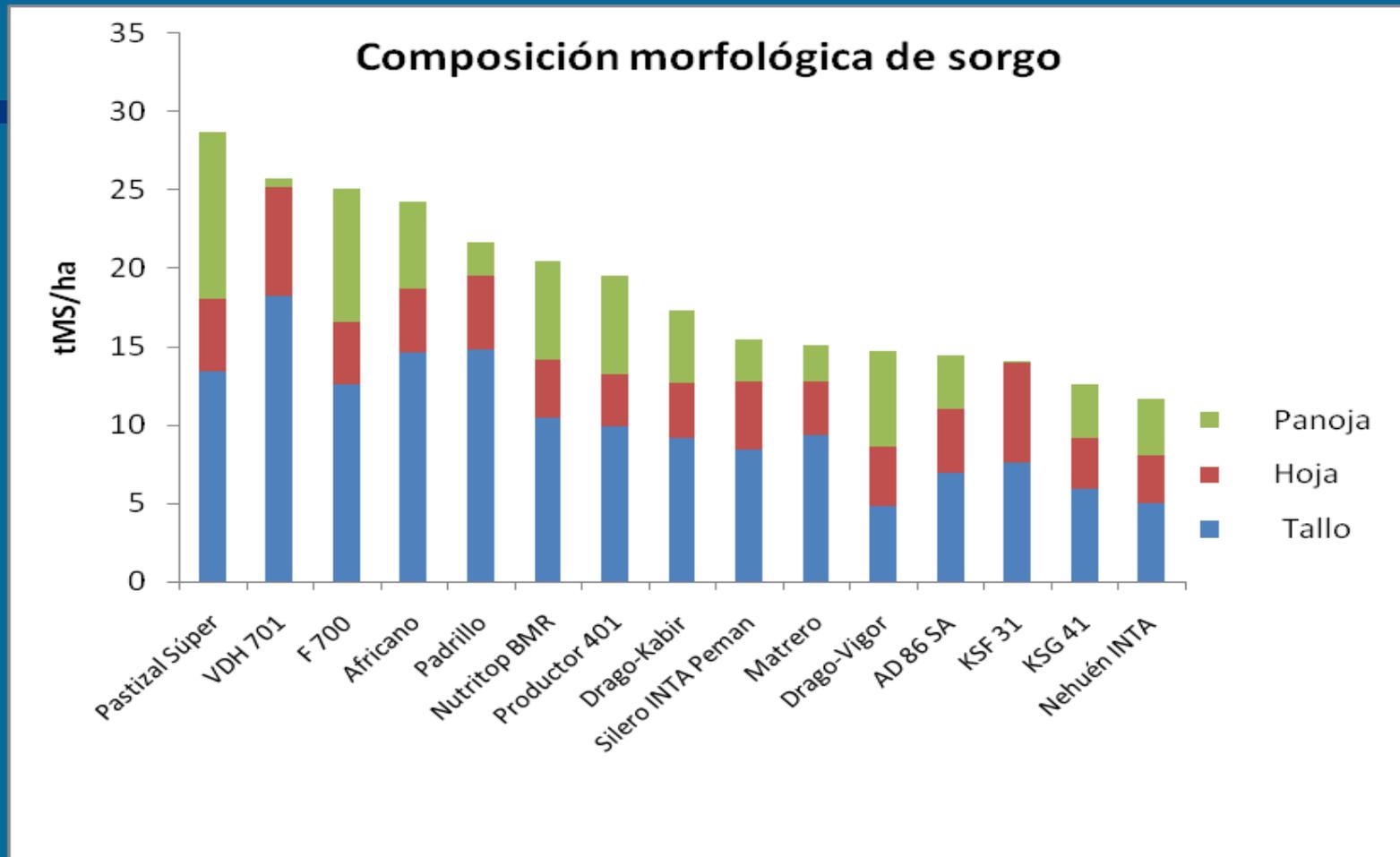
Producción de forraje de pasturas PEO y verdes de verano



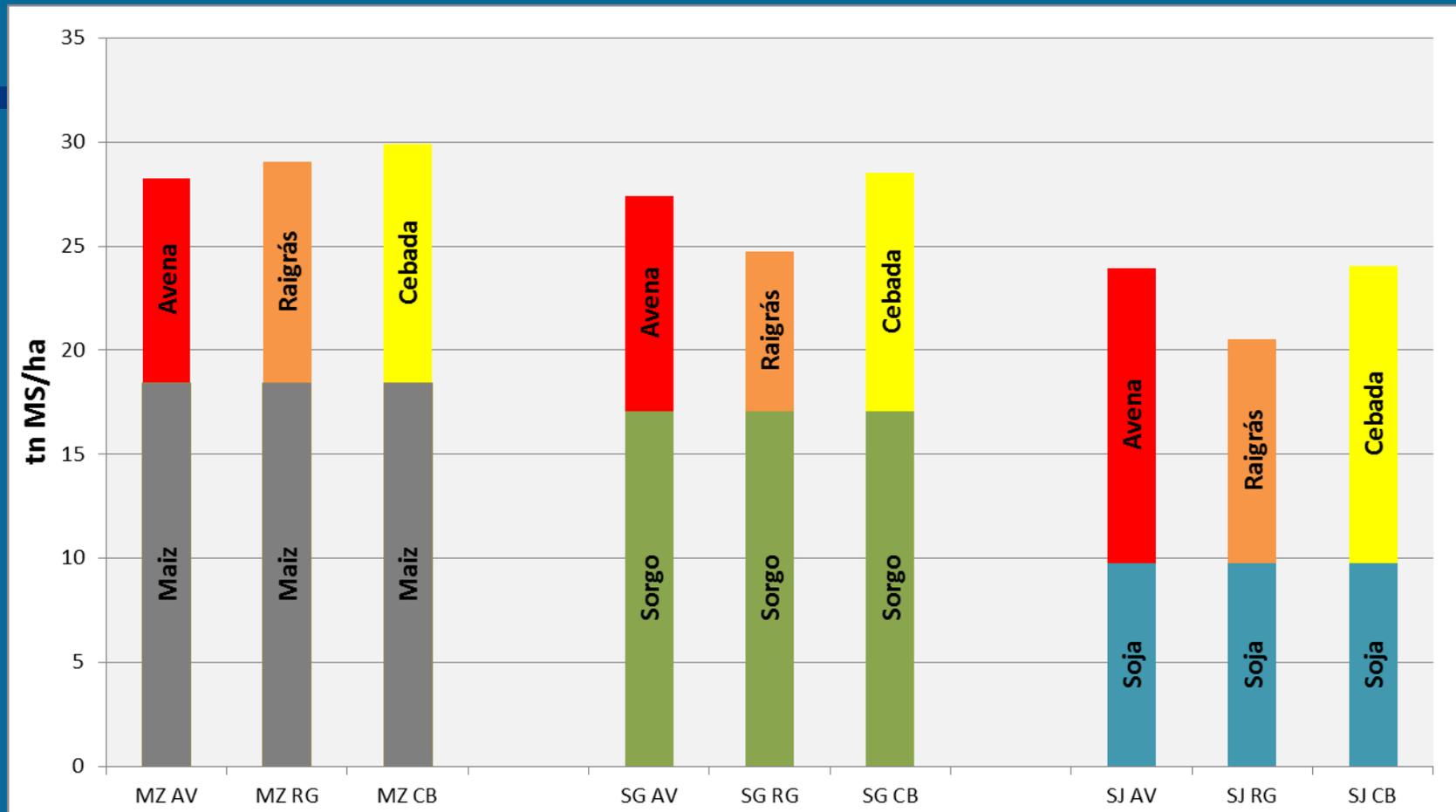
Producción de forraje y composición morfológica de híbridos de maíz para silaje en el VIRN.



Producción de forraje y composición morfológica de sorgos para silaje en el VIRN.



Acumulación de forraje de secuencias de cultivos anuales en el VIRN (tMS/ha)



Rango de rendimientos de grano en cultivos irrigados del VIRN

ESPECIE	RANGO RENDIMIENTOS (kg/ha)
MAÍZ	8.000 - 16.000
SORGO	4.000 - 11.000
AVENA	4.000 - 8.000
CEBADA	4.000 - 7.000

Martinez et al, 2014
Servera y Añazgo, 2009, 2010
Gallego et al, no publicado











18 11:04



16/10/2008

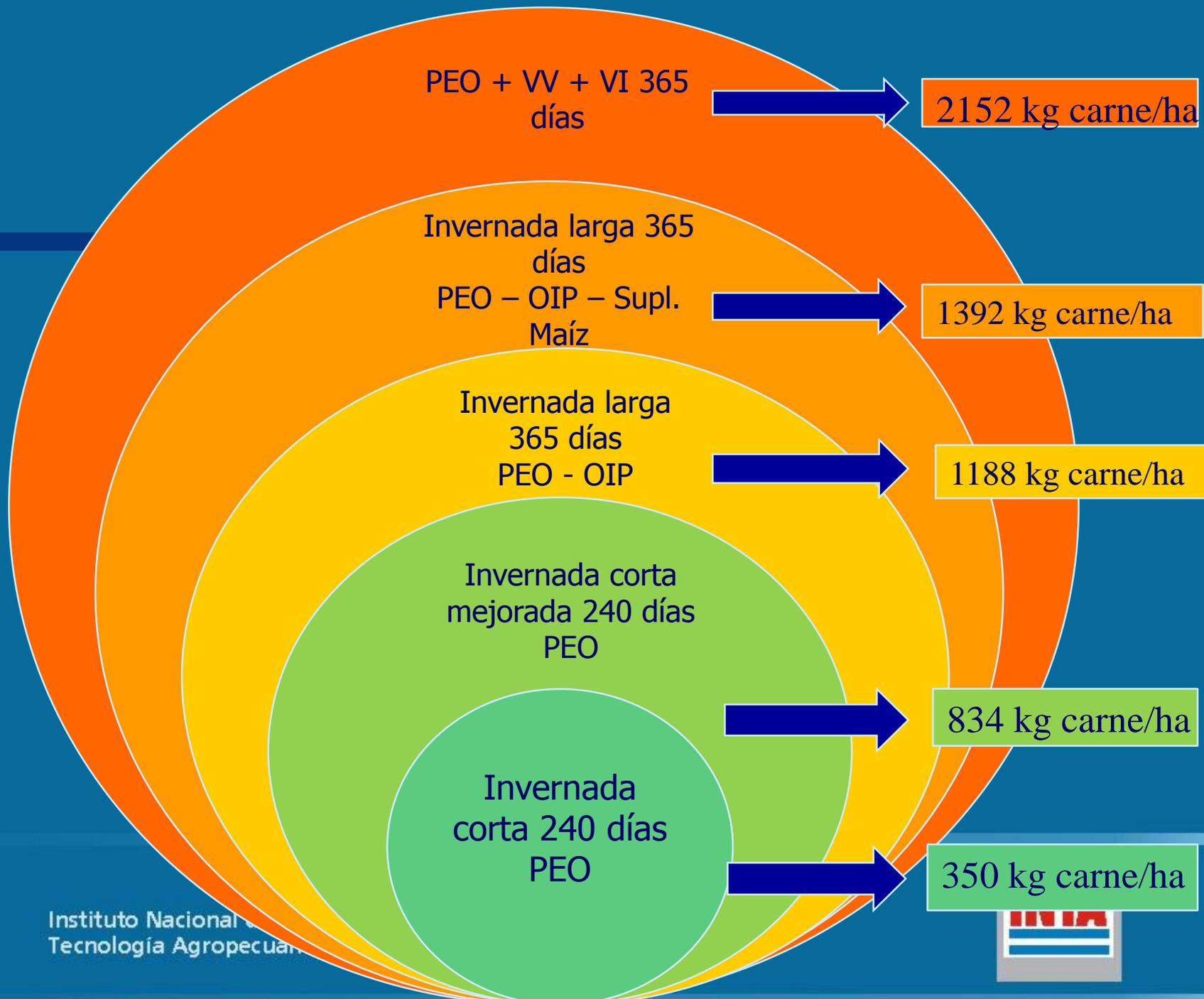






Integración de Recursos Forrajeros





Eficiencia de uso de agua en sistemas ganaderos irrigados

	Inver. Corta PEO- Producción Media	Inver. Corta PEO	Inver. Lar. PEO+OIP	Inv. Larga + Supl	PEO + doble cult.
Rec. Forrajeros	PEO	PEO	PEO + OIP	PEO + OIP + sup. maíz	PEO + VV+VI
Materia Seca (t/ha)	12	19	14	14	24
Duración (días)	240	240	365	365	365
Carga (cabezas/ha)	3	6	6	6	8
Carne/ha	350	834	1188	1392	2152
Agua consumida (m3/ha)	9640	10860	10876	11674	11699
Agua (m3)/kg carne	27	13	9,2	8,4	5,4

Gallego, Zapata y Miñón no publicado

Muchas Gracias