

PLAN AGROPECUARIO



3er Jornada/Taller Laboratorio Gestión del Pasto

Establecimiento "La Palma" *Schneeberger Mallo Hnos.*

Miércoles 28 de Setiembre de 2022

Paso de la Cruz - Artigas



PROGRAMA

08:00 – 08:30 – en “punto de encuentro” (potrero: Altiplano 3 y 4) - Recepción, inscripción, entrega materiales.

08:30 – 09:00 – bienvenida del productor, de técnicos del Proyecto (IPA, INIA), ronda de presentaciones individuales. Explicación de objetivos de la jornada/taller y vista del programa.

09:00 – 09:30 – Parada 1: Potrero “Altiplano 3-4” – campo natural mej. “Módulo Invernada de Novillos”.

09:30 – 10:00 – Parada 2: Vista de “pasada rápida” lote de Recría, en potrero Frente-“La Canterita”. Parada en potrero “Entrada – La Chacrita” – campo bruto mejorado en oto2022. “Modulo Recría”.

10:00 – 10:40 – Parada 3. Potrero “El Chircal 1-2” – Campo restableciéndose – “Módulo Vacas”.

10:40 a 11:40 - Taller.

11:40 a 12:30 - Reflexiones y síntesis.

12:30 a 13:00 - Evaluación jornada y cierre actividad.

13:00 - Almuerzo, FIN

Objetivos 3er taller - Gestión del Pasto

- ***Conocer mejor las relaciones entre “el plato de comida y el desempeño animal”, observando y discutiendo en base a los datos e indicadores de “La Palma” medidos y observados hasta la fecha***
- ***Ante un escenario con probables deficiencias hídricas, que herramientas podemos utilizar para no entrar en “crisis forrajera”.***
- ***Seguir familiarizándonos con las herramientas e información generadas en el proyecto para su posterior escalamiento.***

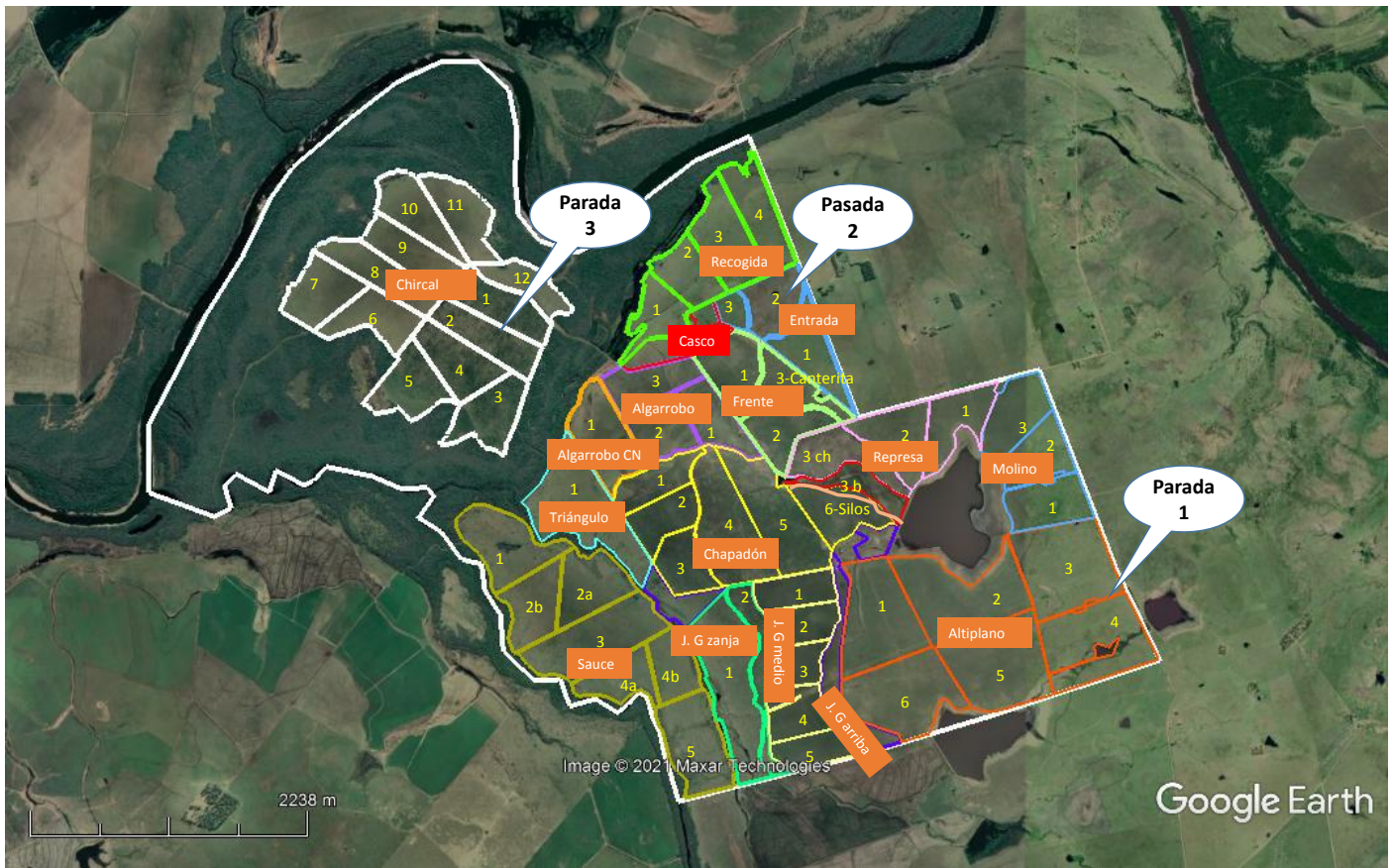
Actividades:

- Vistas de campo, 3 paradas/parcelas 1 de cada módulo. Muestra práctica rápida de cómo medir el pasto, algunas observaciones de: tipo, calidad, composición, altura, etc. de las pasturas vistas. Vista de animales. Explicación y discusiones en cada parada de algunos aspectos a destacar.
- En salón/taller:
 - Explicación del “Plato de Comida” (PC) y del Índice sobre Plato de comida (IsPC)
 - Evolución del PC, el IsPC, altura de la pastura, carga, suplementación, etc. de los 6 monitoreos a la fecha. Algunos indicadores de desempeño animal.
 - Simulación de escenarios de sequía, en base a datos reales del último monitoreo (altura de la pastura, carga, peso de animales, etc.) y según las tasas de crecimiento satelital del predio pero disminuidos.
 - Discusiones y Reflexiones.

Establecimiento “LA PALMA”

- Orientación productiva en **vacunos: Recría e Invernada de vacunos machos y hembras.**
- Orientación productiva en **ovinos: Cría (majada principalmente para consumo)**
- Superficie total de pastoreo: **1700-1800 ha**
- Número de potreros: **19 potreros, 64 parcelas + 3 Piquetes.**
- Tipo de pastoreo: **rotativo.**

CROQUIS GENERAL PREDIO (y paradas)



PARADA 1:

Potrero-parcela: “**Altiplano 3 y 4**”, módulo-área: “**Invernada de Novillos**”

- Parcela3: 51 ha y Parcela4: 48 ha. Pastoreo actual con 245 novillos de 420-440 kgPV aprox. Pesaron 417 KgPV el 27/08/22, teniendo una ganancia diaria estimada en setiembre de 900-950 gr/nov/día (sobre CN y CNmej, estim. sobre pesaje reciente de punta de 50 novillos que fueron a terminación en praderas).
- Ultimo pastoreo de estas 2 parcelas: 07-Ago y 15-Ago respectivamente. Parcela 3 entra el 28/09 con 52-53 días de descanso.
- Altura del pasto: a la salida del invierno (17/09): 6.1 cm (parcela 3) y 5.6 cm (parcela 4). A la entrada del Invierno2022 (18/6/22) fue: 4.1 cm ambas parcelas.
- Variación de peso durante Inv2022 del “Módulo Novillos”: Lote - La Palma, suplementados: 380 gr/nov/día, con 0.4% peso vivo afrechillo de arroz; Lote “vecino”, sin suplementar: 120 gr/nov/día.
- “Plato Ofertado” al módulo “Inv. Novillos” total: 8.8 KgMS/KgPV – Inv2022 y 3.7 KgMS/KgPV a inicios prim2022.
- Altura general del módulo “Inv. Novillos”: 5.5 cm entrada inv2022 y 5.0 cm entrada prim2022

PARADA 2:

Potrero-parcela: “**Entrada 2-La Chacrita**”, Módulo-área: “**RECRIA**”

- Pastura del potrero: “Campo bruto mejorado” c/raigrás, Lotus corn. y T. blanco en cobertura sin glifo., siembra 20/03/22. Ver especies presentes, calidad, cobertura del suelo, altura.
- Altura medida en último monitoreo de este potrero (10/09/22): 5.9 cm.

- Lote actual del “Modulo Recría” total 873 animales. Son 520 terneros, pesaron 203 Kg (al 31/08/22) + 170 terneros (160-170 KgPV) en potrero CN – potrero “Entrada 1 y 3” – área de cuarentena y 183 terneras pastoreando en el “área-módulo Inv. Novillos”.
- La variación de peso general del módulo “Recría” en inv2022: 330 gr/anim/día. Suplementación al 0.8 %PV afr. arroz. Tipo de Pasturas en Inv2022: CNmej (11%) y CN (24%), praderas (65%) de 2do a 5to año (TBLRg, se refuerza con siembra de raigrás y en alguna parcela se agrega algo de T. blanco, c/avión oto2022). En Prim2022: Praderas 68%, CNmej (20%), CN (13%).
- “Plato Ofertado” módulo Recría”: 6.9 KgMS/KgPV – inicio de Inv2022 y 4.2 en inicio Prim2022.
- Altura general del módulo “Recría”: 4.3 cm entrada de Inv2022 y 4.9 cm entrada Prim2022.

PARADA 3:

Potrero-parcela: “Chircal 1 y 2”, módulo: “VACAS de Invernada”

Parcela 1 y 2 de 24 ha c/u.

- Campo bruto/campo natural – restableciéndose de historias agrícolas-agríc./forr.
- Ultimo pastoreo: parcela1: 12/08/22 (47 días descanso) y parcela2: 14/08/22 (45 días desc.)
- Pastoreándose con lote grande del módulo “Vacas de invernada”, son 413 vacas (380 KgPV aprox).
- Son actualmente 538 Vacas del módulo total.
- A la entrada del inv2022 (490 animales) pesaron 342 KgPV promedio y en la pesada a la entrada prim2022 (605 animales) pesaron 376 KgPV prom. Fueron suplementadas al 0.64 %PV en inv2022, ganancia individual en Inv2022: 300 gr/anim/día.
- Se manejan varios lotes de vacas casi siempre. Se vendieron 72 recientemente. Hay un lote de 81 vacas en terminación actualmente en praderas y 44 en el “área-módulo Inv. Novillos”.
- Tipo de pasturas que generalmente accede el módulo de “invernada de Vacas-generales”: 88 % CN, 12% CNmej y terminación a praderas de lotes de punta.
- “Plato Ofertado” al módulo general “Inv. Vacas”: 4.2 KgMS/KgPV a inicios Inv2022 y de 2.7 KgMS/KgPV en entrada Prim2022.
- Altura general del módulo “Vacas”: 4.1 cm entrada de Inv2022 y 4.4 cm entrada Prim2022.

ALGUNOS DATOS e INDICADORES RELEVANTES - “La Palma” (Inv2021-Prim2022).

USO del Suelo(%)	Inv2021	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022	Prim2022	Promedio
CN	50%	53%	53%	53%	53%	51%	52%
CNmej	22%	20%	20%	20%	22%	24%	22%
PP1	0%	3%	3%	3%	0%	0%	2%
PP2	6%	6%	6%	6%	3%	3%	5%
PP4	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Campo Bruto	8%	5%	5%	5%	0%	0%	4%
Arroz	0%	0%	7%	7%	6%	6%	4%
Raigrás	8%	0%	0%	0%	3%	3%	2%
Barbecho	0%	7%	0%	0%	7%	7%	3%
TOTAL (ha)	1739	1877	1877	1877	1877	1877	1854

Área porcentual de Campo Natural de cada Módulo:

MODULO	% de Campo Natural sobre el total del área de pastoreo c/Módulo						
	Inv2021	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022	Prim2022	Promedio
Inv. Vacas	85%	86%	86%	90%	88%	88%	87%
Invernada Novillos	36%	48%	48%	49%	49%	49%	47%
Recría	8%	15%	15%	16%	26%	22%	17%
Promedio pond. (x ha de uso c/módulo)	49%	56%	56%	53%	53%	57%	54%

MODULO	Superficie de Pastoreo x c/módulo (ha)							
	Inv2021	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022	Prim2022	Prom. (ha)	Prom (%)
Inv. Vacas*	716	687	687	583	600	634	651	37%
Invernada Novillos**	545	684	684	684	684	684	660	38%
Recría	440	363	363	467	450	416	416	24%
TOTAL (ha)	1719	1751	1751	1751	1751	1751	1746	100%

* incluye majada de unas 270 ovejas ** pastorean también unos 50 caballos allí.

MOVIMIENTO de animales Verano/Otoño (21/22)	11/2021	12/2021	01/2022	02/2022	03/2022
Entrada (de KgPV)	83008	2700	4145	799	
Egresos (de KgPV)	72025	48056	133082	71847	110751
Diferencia mensual (de KgPV)	10983	-45356	-128937	-71048	-110751
Diferencia mensual (en Unidades Gan.)	29	-119	-339	-187	-291

MODULO	Carga (UG/ha)						
	Inv2021	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022	Prim2022	Promedio
Inv. Vacas	0.698	0.578	0.679	0.642	0.794	0.932	0.721
Invernada Novillos	1.210	1.112	1.562	0.650	0.627	0.865	1.004
Recría	1.065	0.830	1.174	1.017	0.650	0.658	0.899
Promedio pond. (UG/ha)	0.947	0.830	1.120	0.740	0.680	0.830	0.909
Variación trimestral (%)		-12%	35%	-34%	-8%	22%	

MODULO	Altura del Pasto (cm a "max dens.")						
	Inv2021	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022	Prim2022	Promedio
Inv. Vacas	2.2	3.0	2.9	4.0	4.1	4.4	3.4
Invernada Novillos	2.5	4.1	3.9	4.8	5.5	5.0	4.3
Recría	3.6	3.9	3.9	4.5	4.3	4.9	4.2
Promedio pond. (x ha)	2.6	3.6	3.4	4.4	4.7	4.8	3.9
Variación anual (%)					81%	33%	

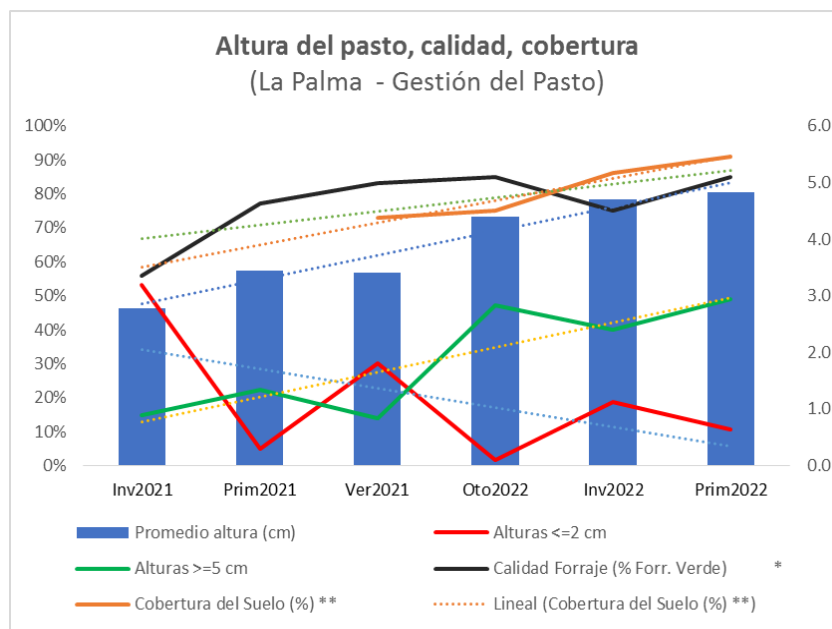
Estación/año	Estratos de Altura en la Pastura				Promedio altura (cm)	Otras características de la pastura		
	Alturas <=2 cm	Alturas >2 y <=3cm	Alturas >3 y <5 cm	Alturas >=5 cm		Calidad Forraje (% Forr. Verde) *	Cobertura del Suelo (%) **	Densidad vegetal (KMS/cm) ***
Inv2021	53%	24%	8%	15%	2.8	56%	79%	197
Prim2021	5%	25%	47%	22%	3.5	77%	80%	200
Ver2021	30%	35%	21%	14%	3.4	83%	73%	202
Oto2022	2%	12%	39%	47%	4.4	85%	75%	183
Inv2022	19%	24%	17%	40%	4.7	75%	86%	207
Prim2022	11%	19%	21%	49%	4.8	85%	91%	218

*Calidad forraje: Alta: prom. 85% Forraje es verde, Media: prom. 53%, Baja: prom. 18%

**% Cobertura vegetal: estimada a ojo al terminar monitoreo de cada parcela

*** Estim. Disponible = %Cobertura x densidad aprox. (100 KgMS/ha/cm Verdes invierno, 150-180 para praderas

permanentes, 250 para MejCN, CN y Campo bruto). Monitoreo Inv21 y Prim21 NO se estimó % cobertura x potrero, se asignó Todos los indicadores son promedios ponderados por la superficie relativa de cada parcela en el total de superficie útil.



Cómo fue el "PLATO DE COMIDA":

MODULO	Plato de Comida OFERTADO (KgMS/KgPV)						
	Inv2021*	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022**	Prim2022	Promedio
Inv. Vacas	1.7	3.0	2.4	2.8	4.2	2.7	2.8
Invernada Novillos	1.2	2.3	1.6	4.0	8.8	3.7	3.6
Recría	3.1	3.1	2.2	1.9	6.9	4.2	3.6
Promedio pond. (x UG)	1.9	2.7	1.9	2.9	6.6	3.5	3.3
Variación anual (%)					246%	30%	

* 0.5 y 1% %PV afr. Arróz a los 2 lotes de Recría en invierno 2021

** 0.4-0.6%PV afr. Arróz a vacas y novillos term., 0.8%PV afr. Arróz a Recría en invierno 2022

Observación: para el cálculo del "plato de comida", se multiplica x 1 los KgMS de campo natural, campo natural mejorado y campo bruto, x 1.37 las Praderas y x 1.87 los Concentrados.

Como fue la VARIACIÓN DE PESO de los animales – La Palma -

MODULO	Variación de Peso Vivo Estacional (Kg/anim/día)						
	Inv2021	Prim2021	Ver2021/22	Oto2022	Inv2022**	Prim2022	Promedio
Inv. Vacas	-0.245	0.470	0.065	0.610	0.300		0.240
Invernada Novillos	-0.250	0.190	0.116	0.600	0.254		0.182
Recría	0.290	0.390	0.130	0.450	0.330		0.318
Promedio pond. (x UG)	-0.093	0.309	0.107	0.547	0.292		0.232

** Novillos: Lote en terminación en La Palma: 380 gr/a/d, Lote novillos chicos en lo del vecino: 120 gr/a/d (Prom ponderado en cuadro)

Algunos INDICADORES PRODUCTIVOS del último ejercicio cerrado CARPETA VERDE

Ejercicio	2020/21	2021/22
Carne Equivalente Kg/ha	87	121
Variación anual (%)		39%
Ingreso Neto (U\$S/ha ST)	76	(en proceso de cierre)

USO de POTREROS en cada "MODULO" – previsto x Klaus para primavera 2022

	Inv. Vacas	Invernada Novillos	Recría	Arroz	Uso común
	Potrerros	Chircal	Altiplano	Algarrobo	JG Arriba
Molino		JG Zanja 1	Algarrobo CN	JG Medio	
Monte (unas 50 ha)		Sauce	Chapadón	JG Zanja2	
Recogida		Campo Vecino	Entrada		
Represa			Frente		
Triangulo			Granja		
			La Cina-Cina		
Superficie (ha)	634	684	416	127	18

STOCK ANIMAL al día de la Jornada 28/9/22.

MÓDULO (áreas)	NOV. gdes.		NOV. chicos		VACAS		RECRÍA		Ov	CAB	Kg de Peso Vivo	UG	ha	UG/ha
	Cant	Peso aprox	Cant	Peso aprox	Cant	Peso aprox	Cant	Peso aprox	Cant					
Invernada vacas					413	380			270		170440	449	634	0.71
Inv. Novillos	245	420	155	320	44	400	183	220		50	230360	606	684	0.89
Recría	50	440			81	400	690	220			206200	543	416	1.31
TOT/Prom	295	423	155	320	538	385	873	220			607000	1597	1733	0.92

“El Plato de Comida”:

Tabla 1. Objetivos anuales y estacionales de las diferentes categorías.

Función	Objetivo anual	OBJETIVOS ESTACIONALES			
		OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO
CRÍA	1 ternero/año	Aumentar CC	Mantener CC	Mantener CC Producir Leche	Mantener CC Producir Leche Presentar celo
RECRÍA	300 Kg PV al 1° Nov	Crecimiento (medio)	Crecimiento (bajo)	Crecimiento (alto)	Crecimiento (alto)
INVERNADA	Categoría Gordo	Engordar (medio)	Engordar (medio)	Engordar (alto)	Engordar (alto)

Tabla 2. Oferta de forraje, (kilos de MS / kilo de peso vivo) por categoría y estación para cumplir objetivos.

VACUNOS / Estación	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	OVINOS / Estación	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
CRÍA	6	3 - 4	6	6	CRÍA	4	3	5	3
RECRÍA	3 - 4	3 - 4	2	2 - 3	RECRÍA	3	3	2	3
INVERNADA	4 - 6	9	4 - 6	4 - 6	INVERNADA	4	6	4	4

Construido a partir de jornada y publicaciones del Ing. Agr. Martín do Carmo (2016 - 2020)

Construido en base a cuadro anterior, fecha de servicio Marzo - Abril

El Índice sobre el Plato de Comida (IsPC):

Fuente: “El Índice sobre el Plato de Comida (IsPC) en el nuevo proyecto de Gestión del Pasto”, revista Plan Agropecuario 179.



CALCULO DE IsPC (Índice sobre el Plato de Comida) - EJEMPLO

Módulo/Lote: “Invernada de Vacas e Invernada de Novillos” – una foto al 28/09/2022

MODULO (áreas)	NOVILLOS gdes.		NOVILLOS ch.		VACAS		RECRÍA		OVINOS	CABALLOS	KgPV	KgMS	PO	PR	IsPC
	Cant	Peso	Cant	Peso	Cant	Peso	Cant	Peso	Cant ovejas	Cantidad					
Invernada vacas					413	380			270		170440	607806	3.6	4.0	89%
Inv. Novillos	245	420	155	320	44	400	183	220		50	230360	826532	3.6	4.0	90%

PO: “Plato ofertado de comida” y PR: “Plato requerido” - (KgMS/KgPV)

OTROS DATOS

Lluvias registradas (mm/mes) – La Palma

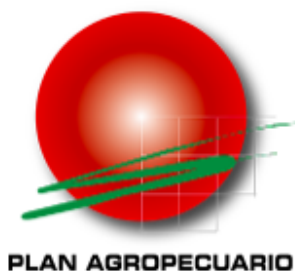
Nov 21	Dic 21	Ene 22	Feb 22	Mar 22	Abr 22	May 22	Jun 22	Jul 22	Ago 22	Set 22
97	76	65	117	178	254	72	20	87	99	72

NDVI (Indice Verde) - “La Palma” en 2 fechas muy contrastantes de “bienestar hídrico”



SIMULACIÓN DE ESCENARIOS

<https://megane.planagropecuario.org.uy/inicio.html>



MEGanE

Modelo de una Explotación Ganadera
Extensiva

Comenzar

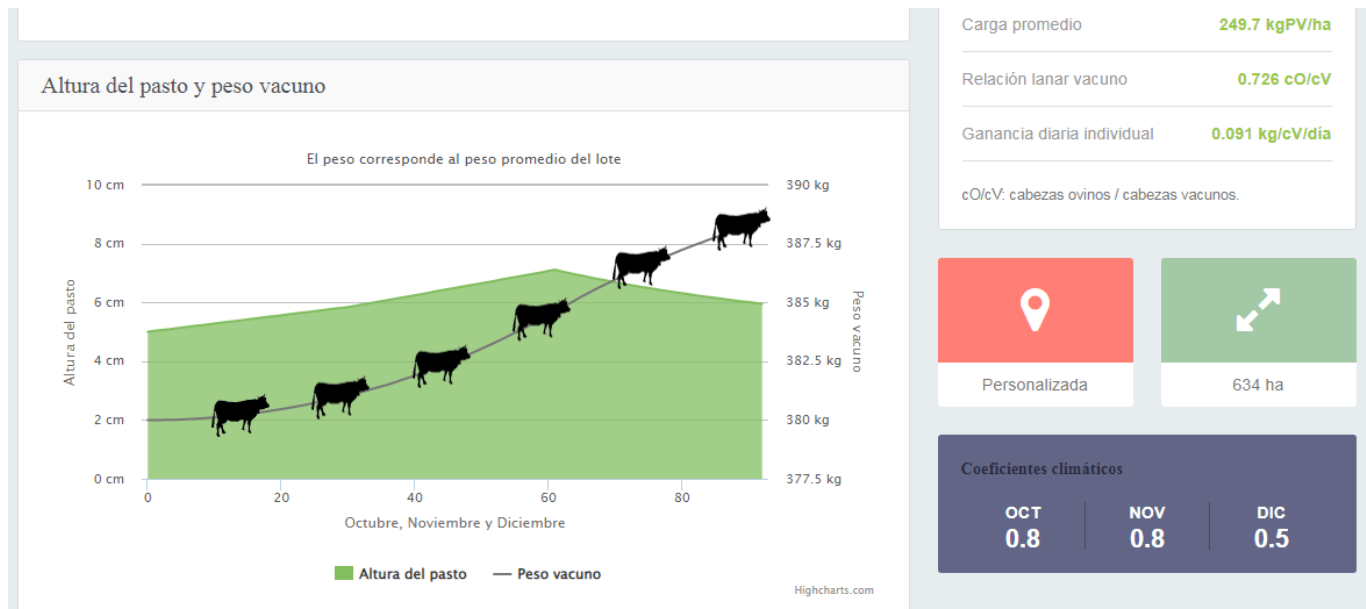
Tasas de Crecimiento diario Octubre a Marzo, sus variaciones históricas y las de la seca pasada. Datos promedio de los potreros de CAMPO NATURAL de LA PALMA (Seguimiento Forrajero Satelital)

	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	
Tasa de crecimiento promedio (2001-2022) – KgMS/ha/día	15.1	19.0	19.8	17.8	16.1	13.8	
Desvío estándar	4.0	4.6	4.8	4.9	4.0	3.4	
Coefficiente de variación (%)	26%	24%	24%	28%	25%	24%	
Mínimos	2.6	3.8	8.0	4.5	7.0	4.2	
Máximos	28	29	31	30	28	23	
Tasa de Crecimiento Oct 2021 a Mar 2022 – KgMS/ha/día	17.3	18.8	9.4	12	9.4	13.0	
% respecto al promedio	15%	-1%	-52%	-30%	-41%	-6%	

SIMULACION-MEGANE:

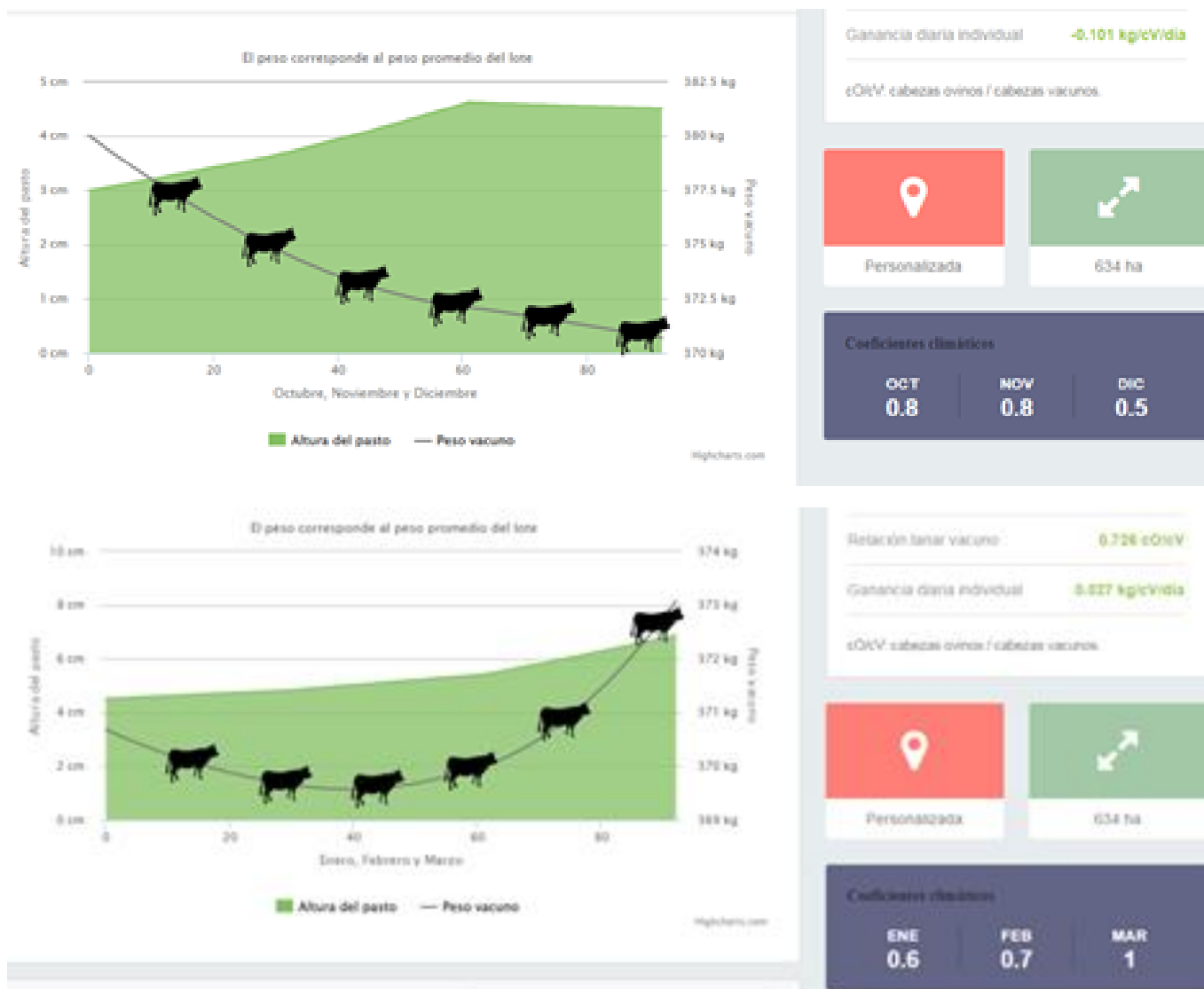
1) Empezando con 5 cm - dato real “MODULO VACAS INVERNADA” – La Palma

Pastoreo sobre campo natural de 413 vacas de 380 KgPV y 300 ovinos, sup. pastoreo: 634 ha. Altura inicial: 5 cm a inicio de la simulación (1 Oct2022). Tasas de crecimiento y factores a ingresar: en modo “personalizado”.



2) y... si hubiéramos empezado con 3 cm....

Pastoreo sobre campo natural, 413 vacas de 380 KgPV y 300 ovinos, sup. past.: 634 ha. Altura inicial: **3 cm** a inicio de la simulación (1 Oct2022). Tasas de crecimiento y factores a ingresar: en modo “personalizado”: Todo igual a 1).



CONSIGNAS TALLER

- 1) ¿Que opina sobre la dotación actual?. Teniendo en cuenta antecedentes, objetivos de la empresa, pronósticos, etc.
- 2) De todo lo que vieron, que les llamó más la atención? Que habría que mejorar? Donde están los “cuellos de botella” según sus miradas?.
- 3) ¿Qué hacer si en primavera y verano llueve poco, en La Palma?. (luego en redondeo final: y en sus predios?).

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS ALTURAS DE PASTO OBSERVADAS

ESTABLECIMIENTO “La Palma”

- Alturas <=2 cm
- Alturas >2 y <=3cm
- Alturas >3 y <5 cm
- Alturas >=5 cm

