



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

Ministerio de Producción y Ambiente
Secretaría de Desarrollo Productivo y PyME

Plan Forrajero

Temporada 2023-2024

	Ministerio de Producción y Ambiente	Secretaría de Desarrollo Productivo y PyME
Gobierno de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur		

somos Gobierno de
Tierra del Fuego

ÍNDICE

Desarrollo de la Temporada de Trabajo 2023-2024	pág. 3
Acompañamiento técnico, asesoramiento profesional (a) y servicios de maquinaria agrícola (c): Detalle de los trabajos realizados en cada establecimiento	pág. 3
Estancia Catalana	pág. 4
Estancia San Luis	pág. 5
Estancia Río Apen	pág. 6
Estancia Sara	pág. 6
Misión Salesiana – Radio Victoria SA	pág. 7
Capacitación (b) y Financiamiento (e)	pág. 8
• “Monitoreo y control de Hieracium pilosella” y “Ajuste de carga animal a nivel predial utilizando imágenes satelitales”.....	pág. 8
• “Introducción y aprovechamiento de pasturas y verdeos, y manejo de vegas en la Patagonia Austral”	pág. 8
Investigación, desarrollo y extensión (d)	pág. 13
Alfalfa	pág. 13
Síntesis de Resultados	pág. 14

El Plan Forrajero Provincial es una iniciativa conjunta que tiene por finalidad “*Contribuir a la mejora de la competitividad de la Cadena de Ganados y Carnes de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur mediante el desarrollo de acciones tendientes a mejorar la disponibilidad forrajera como estrategia para el aumento de la productividad del sector agroganadero*”.



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur

Ministerio de
Producción y
Ambiente

Secretaría de
Desarrollo
Productivo y
PyME



**Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria**
Argentina



Su funcionamiento se encuentra organizado en el marco del CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA ENTRE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR, LA ASOCIACIÓN RURAL DE TIERRA DEL FUEGO Y EL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA registrado con el número 22376 y ratificado mediante Decreto Provincial N° 1142/22.

Durante la temporada 2023-2024 se realizaron distintas acciones las cuales se resumen a continuación organizadas según los **Servicios** que se brindan al **Productor Agropecuario**:

- a) **Acompañamiento Técnico y asesoramiento profesional** para la planificación del uso del pastizal y las pasturas en el establecimiento.
- b) **Capacitaciones** organizadas en ciclos anuales de formación destinadas a personal rural y productores.
- c) **Servicios de maquinaria agrícola** para la preparación del suelo, siembra, fertilización, fumigación, cosecha y henificación.
- d) **Investigación, desarrollo y extensión** de nuevos cultivos.
- e) **Financiamiento** para acompañar inversiones privadas.

Desarrollo de la Temporada de Trabajo 2023-2024

Acompañamiento técnico, asesoramiento profesional (a) y servicios de maquinaria agrícola (c): Detalle de los trabajos realizados en cada establecimiento

En la temporada 2023/2024 se realizaron trabajos en **5 establecimientos (estancias Catalana; San Luis; Río Apen, Sara y la Misión Salesiana)**, alcanzando un total de **105 ha intervenidas**. Dichos trabajos consistieron en la preparación de suelo, siembra y cosecha de verdeos de avena, pasturas perennes, tanto polifíticas como puras de alfalfa, y vegas.

Estancia Catalana

- Potrero Salvador. 12 ha.**

Vega con microrelieve, que hace imposible la henificación del pastizal natural. Roturado en otoño 2023 con arado de reja y vertedera, y en primavera 2023 con rotovator. Sembrado con 80 kg/ha de avena a principios de noviembre 2023. La operación de la siembra resultó difícil debido a una pobre preparación del suelo, esperable en un campo virgen dada la alta densidad de raíces de la capa superficial del suelo, quedando muchos cascotes en superficie sin refinar. El verdeo tuvo un correcto nacimiento, pero detuvo su desarrollo debido a la falta de agua y, presumiblemente, también de fertilidad en el suelo. Con las lluvias de febrero 2024 reinició su crecimiento logrando un buen volumen, aunque muy desparejo por sectores e imposible de henificar debido a las irregularidades del suelo. Se estimó su producción en alrededor de 3.000 kg/ha de materia seca. Se aprovechó mediante pastoreo directo con novillos en terminación y luego con vacas de cría.

- Vega campo La Legua. 11 ha.**

Vega de con cobertura de gramíneas, principalmente Poa pratensis y Alopecurus sp. Se cortó y henificó a mediados de enero 2024, obteniendo 850 fardos (imagen 1).



Imagen 1: Henificación de vega en Ea Catalana.

Estancia San Luis

• Pastura alfalfa. 6 ha.

Campo alto, originalmente coironal, con 2 temporadas previas de verdeo de invierno. Se roturó en otoño 2023 con arado de rejillas, y en primavera 2023 con rotovator y rollo compactador. Sembrado a mediados de noviembre 2024 con 18 kg/ha de semilla de alfalfa de la variedad acb 350 (G4), de la empresa chilena Baldrich, y 20 kg/ha de avena, como cultivo protector. Se fertilizó a la siembra con 120 kg/ha del fertilizante fosforado Sausor y 40 kg/ha de urea. **Este campo de alfalfa forma parte de los ensayos de rendimiento, requerido para la inscripción de la variedad “acb 350” de Baldrich ante el INASE.** Se logró una densidad de plantas de alfalfa de 185 plantas/m², y se alcanzó una producción de forraje de 8.000 kg/ha de avena y de 700 kg/ha de alfalfa. A fines de marzo se realizó la henificación, obteniendo 840 fardos (imagen 2).



Imagen 2: Segado de alfalfa con avena en Ea San Luis.

Estancia Río Apen

- Pastura 10 ha.**

Sobre un ambiente de mogotal, dominado por yareta y murtilla se realizó una roturación con 2 pasadas de rastra de discos en el mes de abril de 2023, con el objetivo de refinar la cama de siembra con rotovator y sembrar en este campo una mezcla de pasto ovillo, festuca rubra, poa pratensis y Timothy. El objetivo de estos trabajos es lograr una mejora en campos que tienen una producción de forraje prácticamente nula, inspirado en ensayos realizados por INTA desde fines de los años 90 ´, buscado llevar adelante esta práctica a escala real y con las maquinarias disponibles, lo cual en su momento era una importante limitación. Finalmente, debido a las demoras en las labores de suelo y en las siembras antes mencionadas, no se llegó a sembrar en una época correcta, por lo que se decidió no sembrar esta temporada y realizarlo en la primavera de 2024.

Estancia Sara

- Pastura 16. 7 ha.**

Con antecesor de pastura de alfalfa perdida por competencia de malezas. Se roturó en otoño 2023 con arado de rejas, y en primavera 2023 con rotovator y rolo compactador. En diciembre de 2024 se sembró un verdeo de avena con una densidad de 80 kg/ha de semilla. Debido a la falta de precipitaciones durante los meses de diciembre 2023 y enero 2024, el cultivo no alcanzó un desarrollo que justifique su aprovechamiento para henificación, por lo que se destinó a pastoreo.

- Pastura 16 Nueva. 17 ha.**

Campo con antecesor de pastizal natural y una temporada de verdeo de avena. Se roturó en otoño 2023 con arado de rejas, y en primavera 2023 con rotovator y rolo compactador. A fines noviembre de 2023 se sembró con alfalfa de la variedad “acb 350” de Baldrich (Chile). Se sembró la semilla de alfalfa peleteada e inoculada con una densidad de 18 kg/ha, acompañada de avena a 20 kg/ha. De las 17 ha solo pudieron sembrarse 14 por encontrarse las 3 restantes anegadas. A pesar de que no hubo buenas precipitaciones en diciembre 2023 y enero 2024, se sembró sobre el suelo húmedo, lo cual sumado a lluvias de fin de

noviembre 2023 alcanzó para un correcto nacimiento e inicio de crecimiento del cultivo. A su vez, las lluvias ocurridas en febrero 2024 produjeron una importante producción de forraje, que alcanzó los 7.000 kg/ha de avena y 340 kg/ha de alfalfa. En sectores del campo donde se sembró la alfalfa sin avena, la primera alcanzó una producción de 2.400 kg/ha. La densidad de plantas logradas a fin de la temporada fue de 235 pl/m². Este forraje se aprovechó mediante henificación, donde el segado e hilerado lo realizó el Plan Forrajero, mientras que la henificación se realizó con rotoenfardadora y personal de la estancia, obteniendo 65 rollos de aproximadamente 400 kg cada uno. Este campo de alfalfa forma parte de los ensayos de rendimiento requerido para la inscripción de la variedad “acb 350” de Baldrich ante el INASE.

- **Pasturas de la Casa Grande. 8 ha.**

Pasturas polifíticas naturalizadas y dominadas por canales de riego. Se realizó la cosecha para henificación a fines de febrero 2024, obteniéndose 129 rollos, lo que se traduce en una producción de aproximadamente 4.600 kg/ha de forraje.

- **Pasturas hospital y 13 piedras. 4 y 5 ha. respectivamente.**

Alfalfa variedad Haygrazer (G5) implantadas exitosamente en la temporada anterior (22/23), que no alcanzaron una acumulación de forraje tal que justifique la henificación. En el “hospital” se observó una muy importante cobertura de malezas, principalmente milenrama, que amenaza con degradar la pastura, por lo que deberá realizarse controles en la próxima temporada.

Misión Salesiana – Radio Victoria SA

- **Pastura San Miguel. 12 ha.**

Se roturó en junio 2023 con arado de rejadas, labor que resultó sumamente difícil debido a que el suelo se encontraba escarchado. Debido a roturas no fue posible realizar labores secundarias con rotovator, por lo que se hizo varias pasadas de rastra de discos con rolo desterronador para refinar la cama de siembra. Finalmente se sembró en diciembre 2023 con 18 kg/ha de semilla de alfalfa de la variedad acb 350 de Baldrich y 20 kg/ha de avena, como cultivo protector. Se fertilizó la siembra con 50 kg/ha de superfotato triple de calcio y

50 kg/ha de fosfato diamónico. Debido a que se sembró sobre suelo seco y la falta de lluvias posteriores, la implantación fracasó. Este campo de alfalfa forma parte de los ensayos de rendimiento, requerido para la inscripción de la variedad “acb 350” de Baldrich ante el INASE, aunque al fallar la implantación fue descartado del ensayo.

- **Pastura Laguna. 6 ha.**

Se roturó con arado de rejas, y se refinó con varias pasadas de rastra de discos. En diciembre 2023 se sembró 80 kg/ha de semilla se avena. El cultivo no prosperó debido a la sequía de los meses de diciembre 2023 y enero 2024.

- **Pastura Primer Cabo. 8 ha.**

Se roturó con arado de rejas en primavera 2023. Debido a demoras en laboreos y siembra, se decidió no sembrar.

- **Pastura Campo de las Vacas. 8 ha.**

Se roturó con arado de rejas en primavera 2023. Debido a demoras en laboreos y siembra, se decidió no sembrar.

Capacitación (b) y Financiamiento (e)

Durante la temporada 2023-2024 se brindaron dos **jornadas de campo con actividades de capacitación** que fueron propuestas por los miembros del Comité y organizadas en conjunto:

- “Monitoreo y control de *Hieracium pilosella*” y “Ajuste de carga animal a nivel predial utilizando imágenes satelitales”
- “Introducción y aprovechamiento de pasturas y veredos, y manejo de vegas en la Patagonia Austral”

A principios del mes de noviembre de 2023 se realizó una jornada de campo en la Ea. Viamonte, donde los temas fueron “Monitoreo y control de *Hieracium pilosella*” y “Ajuste de carga animal a nivel predial utilizando imágenes satelitales”

pag. 8

de carga animal a nivel predial utilizando imágenes satelitales". Los disertantes fueron el Dr. Pablo Cipriotti (UBA-CONICET), el Dr. Sergio Radic Schilling (UMAG) y el M.Sc. Roberto Jara (asesor privado).

En la jornada se expuso sobre la dinámica de la invasión de *Hieracium pilosella* y la utilización de drones para pulverizaciones. En continuidad de la charla, y complementario a lo anterior, se expuso sobre la utilización de imágenes satelitales para la observación del estado de pastizal, la disponibilidad de forraje y el ajuste de cargas.



Jornada de campo

**MONITOREO Y CONTROL DE
HIERACIUM PILOSELLA**

**AJUSTE DE CARGA ANIMAL A NIVEL
PREDIAL UTILIZANDO IMÁGENES
SATELITALES**

DISERTANTES:

- Dr. Pablo Cipriotti, IFEVA (FAUBA-CONICET)
- Dr. Sergio Radic Schilling (UMAG/Productor ganadero de Tierra del Fuego - Chile).
- M.Sc. Roberto Jara (Asesor privado/Productor ganadero de Tierra del Fuego - Chile).

Viernes 10 de noviembre | 14 horas
Estancia Viamonte

Organizan:



Acompañan:



Por otro lado, a finales del noviembre de 2023, se realizó una jornada de campo titulada “Introducción y aprovechamiento de pasturas y verdeos, y manejo de vegas en la Patagonia Austral”, donde se ofrecieron diferentes charlas. A saber: “Implantación, siembra, pastoreo y corte para henificación de pasturas perennes y verdeos de invierno”, “Aprovechamiento de mallines bajo pastoreo y corte para henificación” e “Informe técnico del Plan Forrajero temporada 2022/2023”. Las dos primeras a cargo del Ing. Agr. Victor Utrilla, de la EEA INTA Santa Cruz, y la última a cargo del Ing. Agr. Dusan Canalis de la AER INTA Río Grande.

Además, se visitó la Ea Sara, en donde el equipo provincial de siembra se encontraba en plena labor, junto a sitios de pasturas perennes de alfalfa, verdeos, vegas y campos invadidos con Hieracium pilosella sin control y áreas donde se realizó control químico de esta maleza.



Implantación, siembra, pastoreo y corte para henificación de pasturas y cereales forrajeros de invierno.

Aprovechamiento de mallines bajo pastoreo y corte para henificación
Ing. Agr. Víctor Utrilla - EEA INTA Santa Cruz

Informe técnico Plan Forrajero Provincial. Temporada 2022 - 2023.
Ing. Agr. Dusan Canalis - AER INTA Río Grande

Jueves 30 de noviembre | 9 hs
AER INTA Río Grande, Elcano 658



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina



Esta temporada se contó con nuevas herramientas que permitieron una mayor capacidad de trabajo de preparación de suelos y una terminación superior de la cama de siembra, siendo estas debilidades detectadas en la temporada anterior. Las nuevas herramientas son 4 arados de rejas: 2 de enganche de 3 puntos, de 5 y 4 rejas, y 2 de tiro, de 5 y 7 rejas. Los implementos mencionados se encontraban mayormente en desuso y fueron cedidos en calidad de préstamo por las Ea José Menéndez, Río Apen, Cullen y por la empresa Radio Victoria SA.

Asimismo, **se incorporó al parque de maquinarias provincial**, mediante gestiones del gobierno provincial (**financiamiento Plan Gan.Ar**, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de Nación), **nuevo equipamiento**: 2 rotovators de 2,5 m de ancho de labor. Estas maquinarias permitieron, por un lado, mejorar de gran manera las labores primarias tanto en campos vírgenes como en aquellos con historia de laboreo y, por el otro lado, alcanzar grados de refinamiento de la cama de siembra que nunca se habían alcanzado antes. La relevancia de esta mejora radica en que con la mejor calidad en el laboreo se logra mejorar significativamente la implantación, esto es el logro de plantas en relación a las semillas sembradas y el desarrollo inicial de dichas plantas, así como lograr cultivos mayormente libres de malezas. En temporadas anteriores cuando se contaba únicamente con una rastra de discos pesada, aun realizando hasta 6 o 7 pasadas no se lograba la calidad en el trabajo que se alcanza ahora.



Imagen 3: a) Arado de rejas trabajando. b) 2 Rotovators realizando refinado de cama de siembra.

Investigación, desarrollo y extensión (d)

Como parte de los trabajos de desarrollo de alternativas forrajeras para incorporar material genético y realizar pruebas de nuevas especies.

Alfalfa

Además de los trabajos con destino productivo, en esta temporada se implantaron pasturas de alfalfa de la variedad “acb 350” de la empresa Baldrich (Chile). Esta acción se enmarca en los esfuerzos para la introducción de esta variedad proveniente de Chile, la cual ha demostrado su adaptación, productividad y rusticidad en Magallanes y en el sector chileno de Tierra del Fuego. Para esto, previa inscripción del Gobierno de la Provincia en el INASE, se han implantado los ensayos requeridos por el Instituto, a los que se les dará seguimiento para relevar datos productivos y fenológicos con el propósito de cumplir con los requerimientos para la inscripción definitiva de la variedad, lo que permitirá la libre



Imagen 4: Ensayo de introducción de alfalfa “acb 350” Baldrich.

El uso de forrajeras no tradicionales se encuentra bajo análisis permanente, y se buscará generar una reunión en Tierra del Fuego con especialistas de la región que se encuentran evaluando su utilización en otras latitudes.

Síntesis de Resultados

Durante la temporada de laboreo y siembra se sufrieron importantes retrasos, algunos pudieron compensarse y otros resultaron acumulativos, lo que comprometió la producción en determinados lotes que se sembraron de manera muy tardía, incluso algunos decidieron no sembrarse.

Los retrasos de las aradas de otoño se debieron al tiempo que insumió la recepción de los arados, su reacondicionamiento y puesta a punto. Se iniciaron las aradas a finales de mayo y se pudo avanzar hasta mediados de junio, cuando el congelamiento del suelo impidió el avance de las labores de suelo. Se alcanzó a laborear en los campos de Río Apen, Catalana, San Luis y sólo una parte de los campos de la Misión Salesiana. A fines del invierno, ya con el suelo descongelado y con piso firme, se retomaron las aradas pendientes y se comenzó a fines de septiembre la utilización de los rotovators. Con estos también se sufrió demoras debido a roturas de los equipos, producto de la falta de experiencia en el manejo de estas maquinarias. Finalmente, las siembras se iniciaron a principios del mes de noviembre y continuó hasta principios de diciembre.

Debido a estos retrasos, las siembras en la Misión Salesiana, realizadas a principios de diciembre, fracasaron fundamentalmente por falta de humedad en el suelo para el nacimiento de las semillas. A su vez, se decidió no sembrar en Río Apen y en los campos restantes de la Misión Salesiana, ya que sin dudas hubieran fallado estas implantaciones y significado una pérdida de dinero y de insumos (semilla y fertilizantes). Estos campos quedarán preparados para sembrarlos en la próxima temporada.

La temporada 23-24 se presentó con un régimen de lluvias particular, donde se registraron buenas precipitaciones desde fines de octubre y durante noviembre, y desde principios de febrero en adelante, mientras que los meses de diciembre y enero resultaron muy secos. Dado este patrón, los campos sembrados en el mes de noviembre tuvieron un muy buen nacimiento y arranque, que les permitió sobrellevar los meses sin precipitaciones y reiniciar el crecimiento de manera vigorosa al reanudarse las lluvias en febrero.

Por otro lado, las pasturas perennes ya implantadas, cuyo pico de crecimiento ocurre normalmente en diciembre y se cosecha a partir de fines de diciembre y principios de enero, mostraron afectación por falta de agua y mermas de rendimiento. Además, pasturas de alfalfa de segundo que habían iniciado su crecimiento de muy buena manera no llegaron a una acumulación de forraje que justifique su cosecha para henificación.

De las pasturas cosechadas, 20 ha fueron implantadas con alfalfa (acb-350) y avena, las que dieron un rendimiento promedio de 94 fardos/ha , con un porcentaje mayoritario de avena y alrededor de un 10% de alfalfa.

Para la temporada 2024/2025, se proyecta sembrar 99 ha. entre pasturas anuales y perennes, las cuales se utilizarán para henificación y otras para recuperar y/o aumentar la oferta forrajera destinada a pastoreo directo.



Gobierno de
Tierra del Fuego