

# **“MONITOREO DE INDICADORES DE DEGRADACIÓN EN MALLINES DEL SUR DE SANTA CRUZ”**

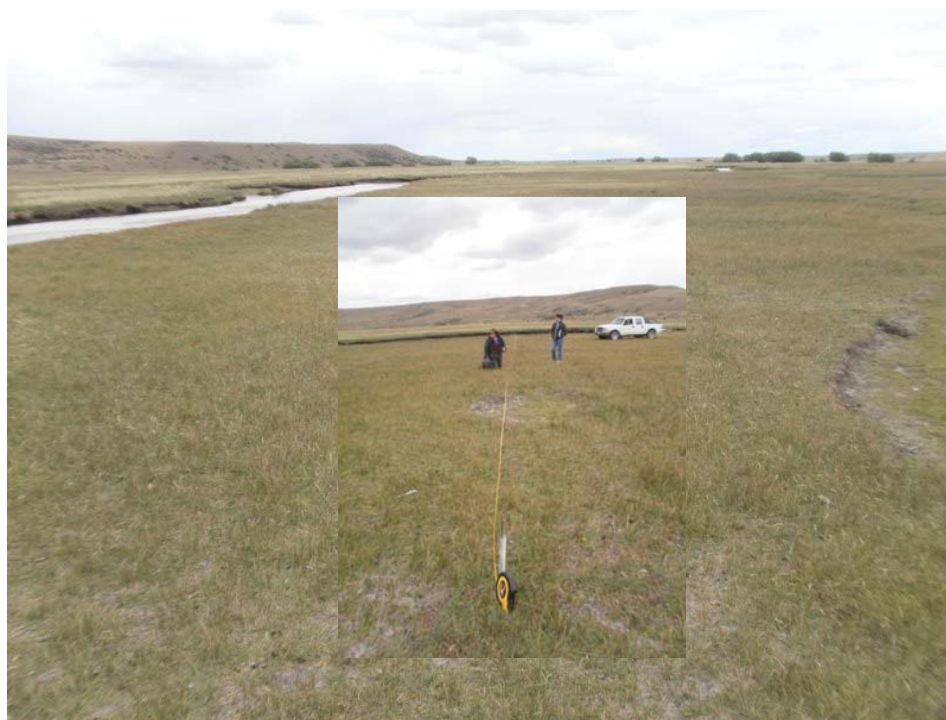
***Utrilla, V.R.<sup>1,2\*</sup>; Andrade, M.<sup>1,2</sup>; Billoni, S.<sup>2</sup>;  
Peri, P.L.<sup>1,2</sup> y Rogel, B.<sup>3</sup>***

**1. INTA EEA Santa Cruz (Convenio INTA-CAP-UNPA).**

**2. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.**

**3. Becaria alumna de la UNPA**

[\\*vutrilla@correo.inta.gov.ar](mailto:vutrilla@correo.inta.gov.ar)



***(Febrero, 2013)***

▪ **Ediciones**

Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria





### **Introducción:**

Los principales disturbios que afectan los mallines en Patagonia se relacionan con variaciones en su dinámica hídrica y el pastoreo intensivo y continuo durante períodos prolongados (Raffaele, 1999) que producen alteraciones en la vegetación, en las propiedades físico-químicas del suelo, la calidad del agua y en los procesos de desertificación.

Existen antecedentes de indicadores cuantitativos de deterioro para los mallines de Santa Cruz, a partir de claves objetivas como herramienta para planificar su uso (Suárez *et al.*, 2010; Ormaechea *et al.*, 2010). Sin embargo, es importante determinar las causas que resultan en distintas condiciones de degradación considerando variables de la vegetación, suelo y agua. Estos estudios deberían colaborar en generar acciones de mitigación que resulten en un uso ganadero más sustentable del pastizal, suelo y agua de éstos ambientes (Bran, 2009).

### **Objetivo General:**

Evaluar indicadores de la vegetación, suelo y agua en los sectores húmedo y seco de mallines que definen distintas condiciones de degradación (buena, moderada y muy deteriorada) por el pastoreo ovino y que afectan su capacidad forrajera.

### **Metodología:**

Se seleccionaron dos mallines de valle de la cuenca media del Río Coyle (Ea. Las Horquetas), correspondientes a los sectores húmedo y seco, bajo condiciones de deterioro moderado y severo, y otro en la cuenca alta de este río (sector húmedo bajo condición buena) (Puesto La Taper). En transectas se midieron variables de la vegetación (especies indicadoras de deterioro, mantillo o broza y suelo desnudo) y se determinaron características físicas del suelo (resistencia mecánica y densidad aparente) al inicio (diciembre) y final (abril) del período de uso anual del mallín durante los ciclos 2010/ 11 y 2011/12.



*"Monitoreo de indicadores de degradación en mallines del Sur de Santa Cruz"*

**Resultados (Segundo Ciclo):**

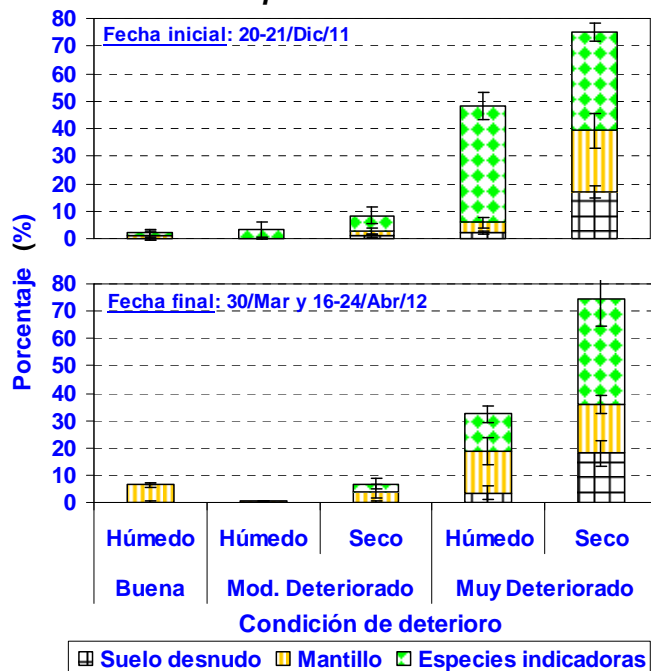
**Parámetros de la vegetación:**

Al inicio y final del período de uso de los mallines se observó en el sector húmedo bajo condición más deteriorada una mayor cobertura de especies indicadoras de degradación (**Figura 1**), con predominio de *Taraxacum officinale* (Diente de león) que alcanzó valores relativos iniciales y finales del 37 y 13%, respectivamente. Además, en éste sector más deteriorado se registró una cobertura

final del mantillo superior al 10%.

En el sector seco del mallín muy deteriorado hubo una mayor cobertura inicial y final de especies indicadoras (**Figura 1**), destacándose como especie dominante *Stipa sp.* (Coirón amargo), con 49 y 48% de cobertura relativa, respectivamente. Además, en esta condición las coberturas de mantillo y suelo desnudo superaron el 15%.

**Figura 1: Cobertura de especies indicadoras, mantillo y suelo desnudo (% ± desvío estándar) por condición de deterioro y sector del mallín al inicio y final del período de uso.**



“Monitoreo de indicadores de degradación en mallines del Sur de Santa Cruz”

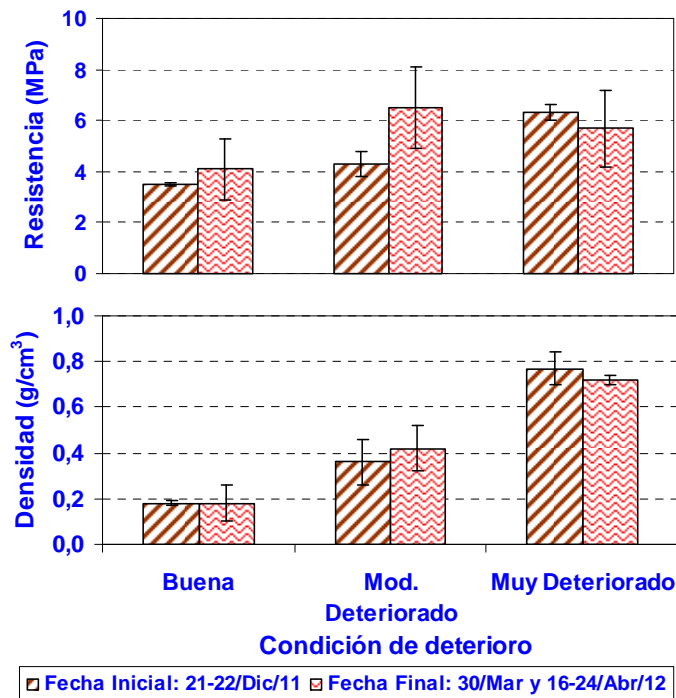
**Propiedades físicas del suelo:**

Con el progresivo deterioro del sector húmedo de los mallines, se observó una mayor resistencia mecánica y densidad aparente del suelo, registrándose los valores máximos iniciales y finales bajo la condición más deteriorada (Figura 2).

**Principales consideraciones:**

La mayor degradación de los mallines húmedo y seco estaría descrita principalmente por la aparición de especies indicadoras de deterioro, y por alteraciones en las propiedades físicas del suelo, a través de un aumento en la resistencia mecánica y la densidad aparente.

**Figura 2: Resistencia mecánica (MPa  $\pm$  desvío estándar) y Densidad aparente (g/cm<sup>3</sup>  $\pm$  desvío estándar) en los primeros 5 cm de profundidad del suelo en el sector húmedo de mallines con distinta condición de deterioro.**



*“Monitoreo de indicadores de degradación en mallines del Sur de Santa Cruz”*