



Usos de la tierra que permiten sostener erosión tolerable en una cuenca de la Pampa Ondulada

S.M. Romo^{1*}, S. Vangeli¹², F.B. Kraemer¹², C.Chagas¹

1: Manejo y Conservación de Suelos, FAUBA 1.; 2: Instituto de Clima y Agua, INTA/CONICET

* sromo@agro.uba.ar

INTRODUCCIÓN

La **erosión hídrica** es un proceso de degradación importante en Argentina. No obstante, la susceptibilidad de las tierras a sufrir este proceso no es tenida en cuenta al planificar el uso del territorio.

El **objetivo** de este trabajo fue determinar qué usos de la tierra permiten sostener niveles de erosión tolerables en los distintos sectores de una cuenca agropecuaria de 865 km² ubicada en el sector NE de Buenos Aires (Pampa Ondulada).

MATERIALES Y MÉTODOS

i) Cálculo de Mapa de **Erosión Potencial**, a partir del cruce de datos climáticos, topográficos y edáficos

ii) Mapas de **Erosión Actual** de los principales usos de la tierra. Mediante el cambio del Factor C.

iii) Mapa que permita identificar todos los **usos posibles para sostener niveles de erosión tolerable** en cada sector de la cuenca.

Integramos en un Sistema de Información Geográfica distintas capas de datos para estimar la pérdida de suelo mediante la **Ecuación Universal de Pérdida de Suelo**:

$$A = R \times K \times LS \times C \times P$$

A=pérdida anual de suelo (T ha⁻¹ año⁻¹).

R=factor de erosividad de las precipitaciones (MJ mm ha⁻¹ año⁻¹).

K=factor de erodabilidad del suelo (T h MJ⁻¹ mm⁻¹).

LS=factor de pendiente (sin dimensiones).

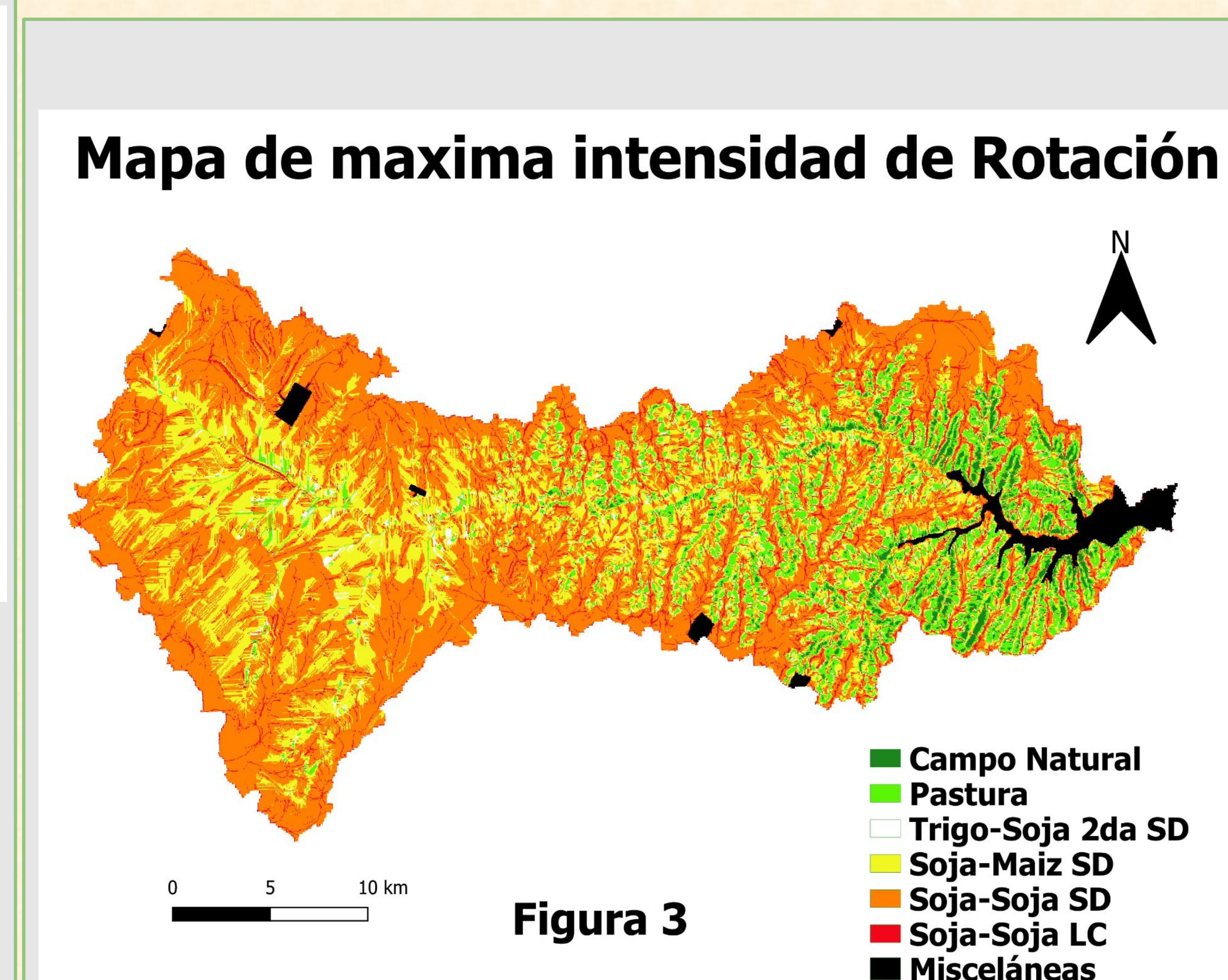
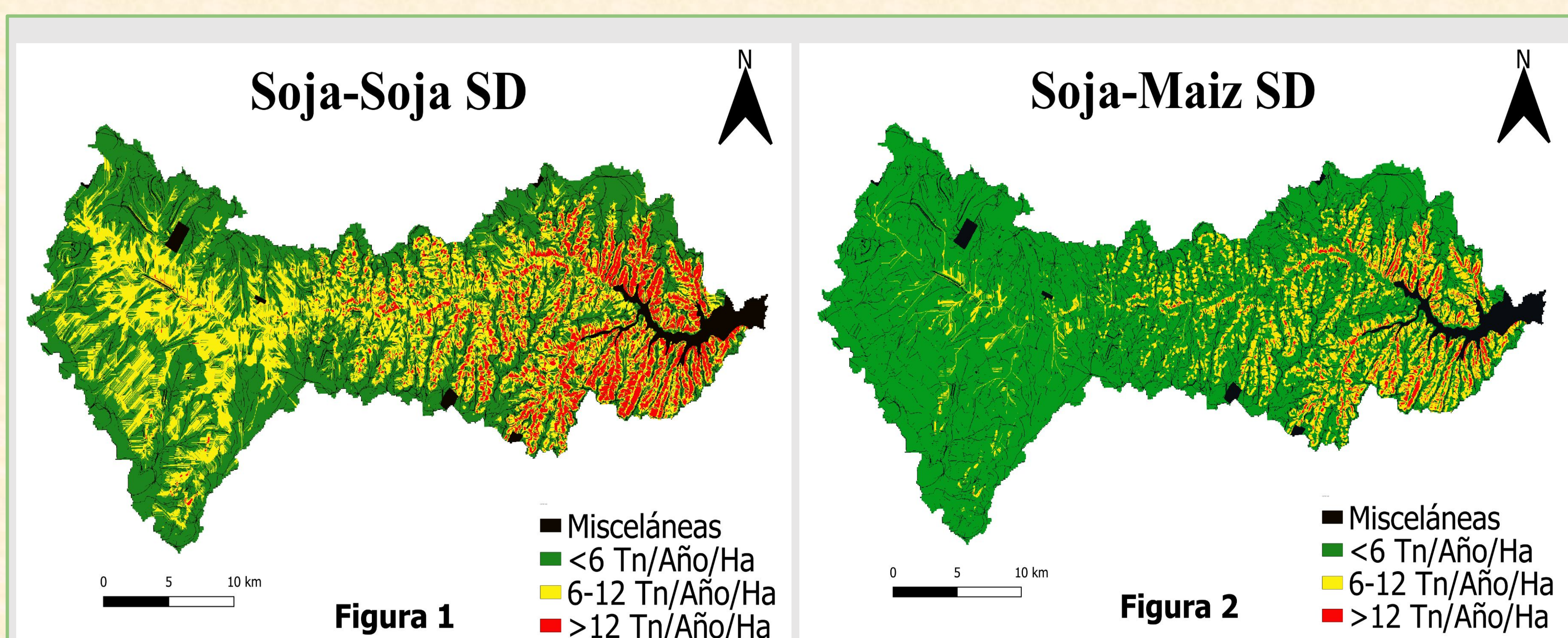
C=factor de manejo de cobertura vegetal (sin dimensiones).

P=factor de prácticas específicas de control de la erosión (sin dimensiones).

RESULTADOS

Se obtuvieron 6 mapas que delimitan las áreas cuya erosión se encuentra por encima de los umbrales de tolerancia de **6 y 12 T ha⁻¹ año⁻¹** (Tabla 1). Para cada uso se realizó también un mapa que presenta la distribución de las tierras que superan los umbrales de tolerancia en la cuenca. A modo de ejemplo, se presentan los mapas de soja continua SD (**Figura 1**) y soja-maíz SD (**Figura 2**).

Luego, se generó un mapa continuo en el que se determinó el uso de la tierra menos conservacionista que se podría realizar en cada porción de la cuenca sin superar las 6 T ha⁻¹ año⁻¹ de erosión hídrica (**Figura 3**).



Rotación	Categorías		
	<6 Tn/Ha/Año	6-12 n/Ha/Año	>12 Tn/Ha/Año
Campo Natural	100%	0%	0%
Pastura	97,80%	2,15%	0,06%
Trigo-Soja SD	86,18%	12,51%	1,31%
Soja-Maíz 2da	83,23%	14,56%	2,20%
Soja-Soja SD	55,66%	35,11%	9,23%
Soja-Soja LC	0%	5,27%	94,73%

CONCLUSIONES

La metodología utilizada permitió obtener mapas de sencilla interpretación con potenciales usos de la tierra que permitirían sostener niveles tolerables de erosión. Los mapas fueron construidos a partir de datos disponibles públicamente, por lo cual la metodología sería replicable en otras cuencas. Se espera que estas herramientas puedan ser utilizadas para integrar en planes de gestión del uso del territorio que incluya a la conservación del suelo.