

JORNADA ANUAL DE RIEGO EN PASTURAS

Acompañando al productor ganadero en la introducción del riego a su establecimiento

13
FEBRERO
2025

Organizan:



Apoya:



Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca

Presentación

¿Qué tipo de pastura me conviene regar?

Consideraciones a tener en cuenta a la hora de elegir una pastura a ser regada.

El Riego en Campo Natural

Ing. Agr. Daniel Formoso (investigador privado)

Información a recopilar para la instalación del riego en pasturas

1. Contexto agroclimático y edáfico (suelo):

Clima y estación:

¿Régimen de lluvias y temperatura?

¿Riesgos de heladas o sequías?

Características del suelo:

¿Tipo de suelo (textura, profundidad, drenaje)?

¿Capacidad de retención de agua?

¿Nivel de fertilidad inicial? (pH, materia orgánica, nutrientes)

2. Especies forrajeras:

Adaptabilidad al entorno:

- ¿Especies o variedades mejor adaptadas a las condiciones locales?
- ¿Problemas y susceptibilidades a plagas y enfermedades?

Ciclo de crecimiento y fenología:

- ¿Especies perennes o anuales?
- ¿Velocidad de establecimiento?
- ¿Época del año de mayor cantidad y calidad de forraje?

Rendimiento forrajero:

- ¿Producción potencial (en toneladas de materia seca por hectárea)?
- ¿Calidad nutricional (proteína bruta, digestibilidad)?
- ¿Comportamiento bajo diferentes intensidades de pastoreo?

3. Impacto económico:

Costos iniciales y operativos:

¿Costo de establecimiento de la pastura (semillas, fertilizantes, infraestructura de riego)?

¿Nivel de inversión para el mantenimiento de la pastura?

Retorno económico:

¿Relación costo-beneficio de cada especie en términos de producción de forraje y aporte al sistema ganadero?

¿Costo de producción del kilo de carne producido?

4. Logística y manejo operativo:

Disponibilidad de insumos:

- ¿Hay semilla disponible de especies o variedades seleccionadas para el riego?
- ¿Hay soporte técnico o asesoramiento para el riego y manejos posteriores?

Manejo del pastoreo:

- ¿Respuesta de las especies seleccionadas a manejos intensivos?
- ¿Biomasa de ingreso y egreso de los pastoreos?
- ¿Mezcla de especies para maximizar la producción primaria y secundaria?

Sugerencias en base a la experiencia

Selección de especies: preferible las que se utilizan de larga data en secano porque se conoce su manejo y su rendimiento, lo que funciona como un “testigo implícito”

Pasturas anuales: utilizar eficientemente su ciclo productivo y no intentar prolongar su vida útil

Pasturas mezcla: preferible utilizar pasturas de similar tipo vegetativo (erectas, rizomatosas)

Verificar el tipo de información disponible (publicaciones donde se presenten datos de rendimiento, manejo, metodología de levantamiento de los datos, tiempo de evaluación)

Recurrir a asesoramiento técnico

EL RIEGO EN CAMPO NATURAL

Marco contextual

Se asume que el riego en campo natural está dirigido a establecimientos ganaderos, caracterizados por alto porcentaje de campo natural y en un entorno con escasa logística disponible

El objetivo sería incrementar y estabilizar la producción del campo natural, especialmente en los períodos de sequías

Se supone que los campos a regar serían los de mayor potencial productivo y mejor calidad, esperando un resultado que justifique la inversión realizada

En las condiciones precedentes, el riego por desnivel se considera el más adecuado, destacándose tres aspectos básicos:

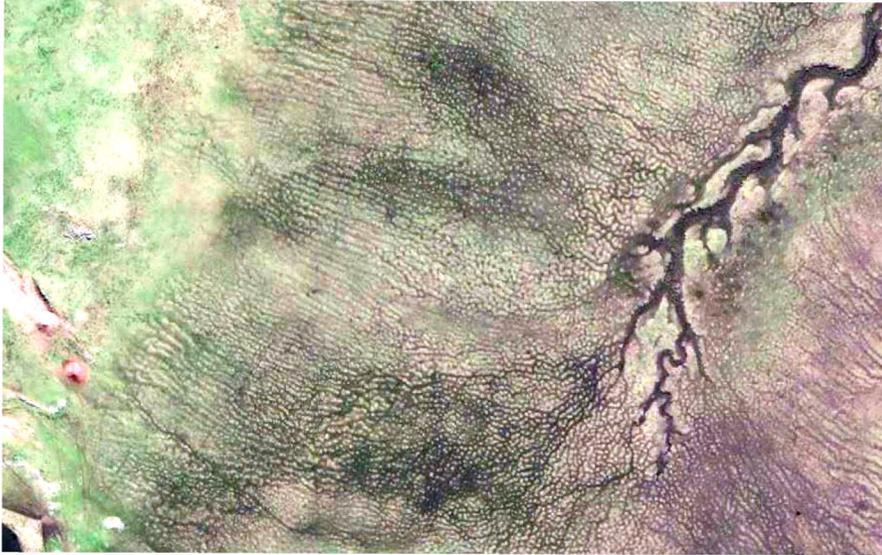
1. Fuente de agua. Represa
2. Sistematización del área de riego. Diseño y adecuación del terreno para optimizar la distribución del agua
3. Especies a regar. Selección de especies y cultivares

En la propuesta de riego del campo natural, se supone que se omite el #2

Selección de campos a regar



a



Ejemplo de tipos de campo productivos

Producción total anual/ha de MS: 5000 – 6000 aproximadamente



b



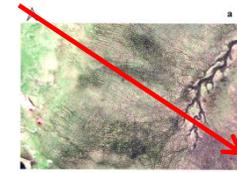
Campo de Tacuruses
(Unidad Cuchilla de Haedo –
Paso de los Toros, Paysandú)

Campo de Oleadas
(Unidad Palleros y
Lechiguana, Cerro Largo)

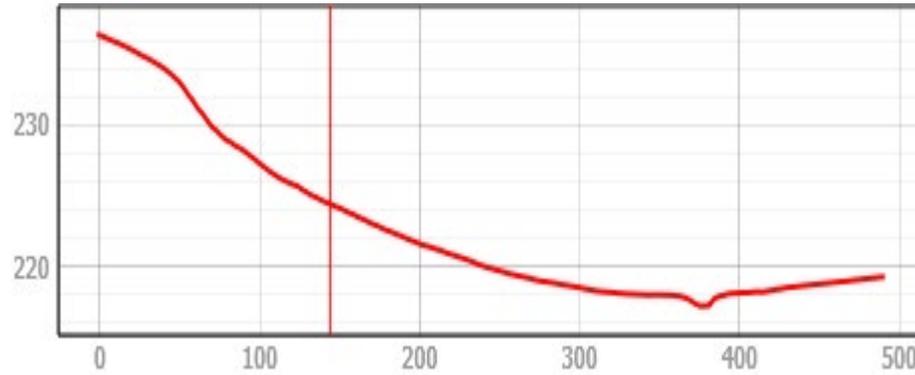
Imagen Bird's Eye de Bing Maps con una resolución de 0.6 m/píxel

Perfil de Terreno

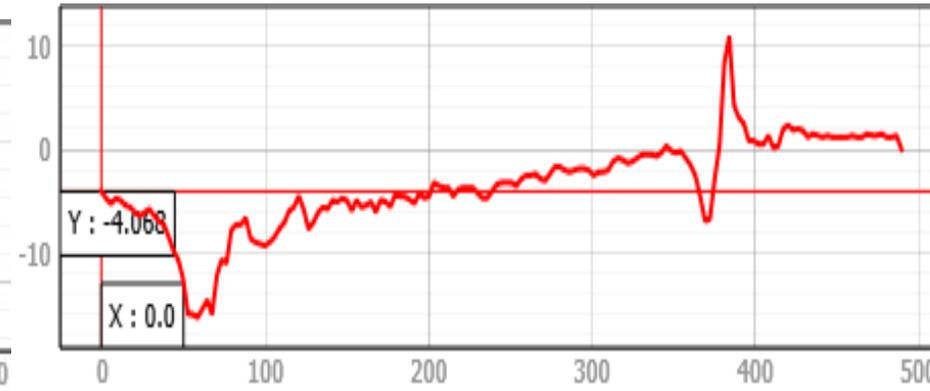
Corte de la imagen desde el extremo superior izquierdo hasta el extremo inferior derecho



Altura

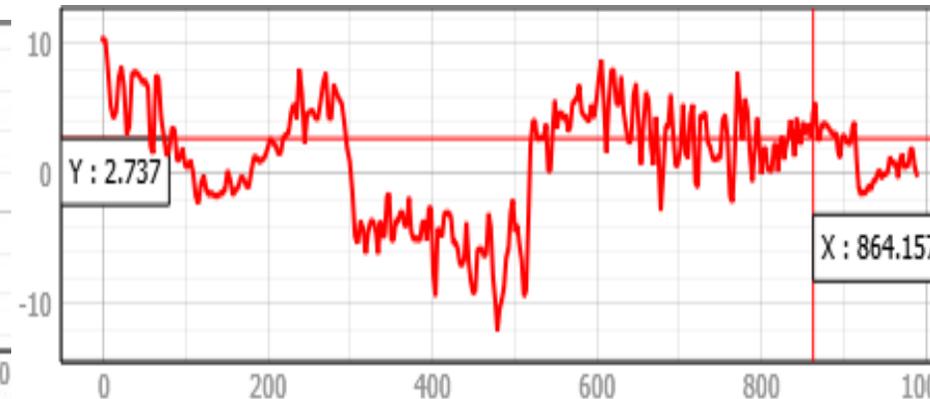
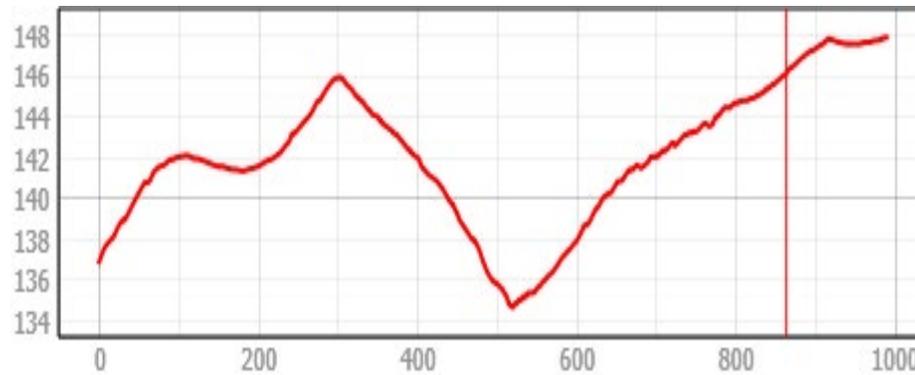


Campo de Tacuruses



Pendiente (en grados)

Campo de Oleadas

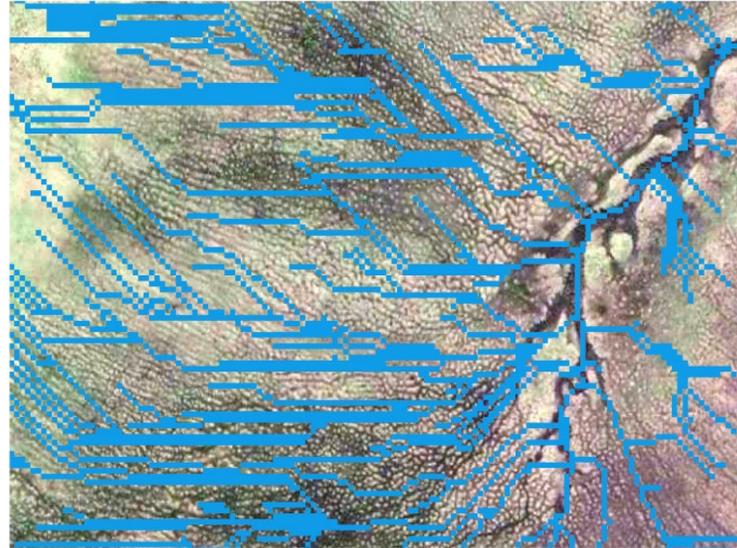


Fuente: Elaboración propia

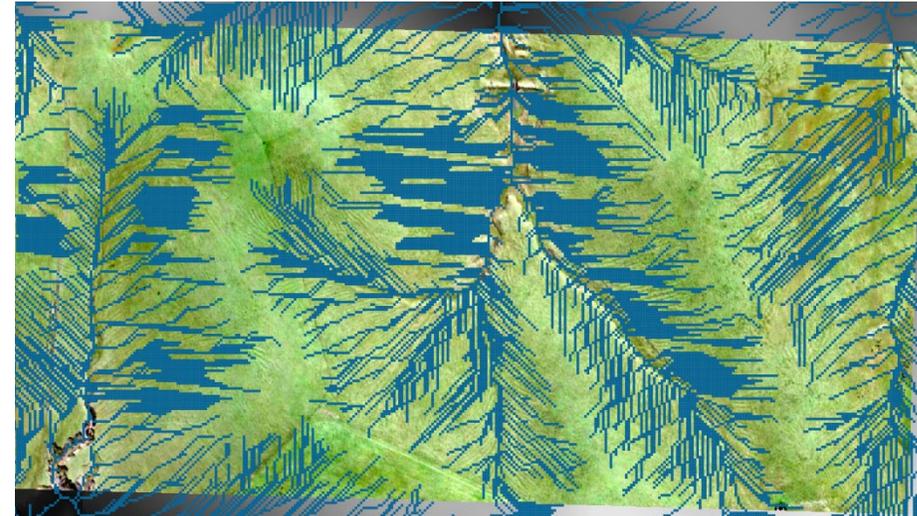
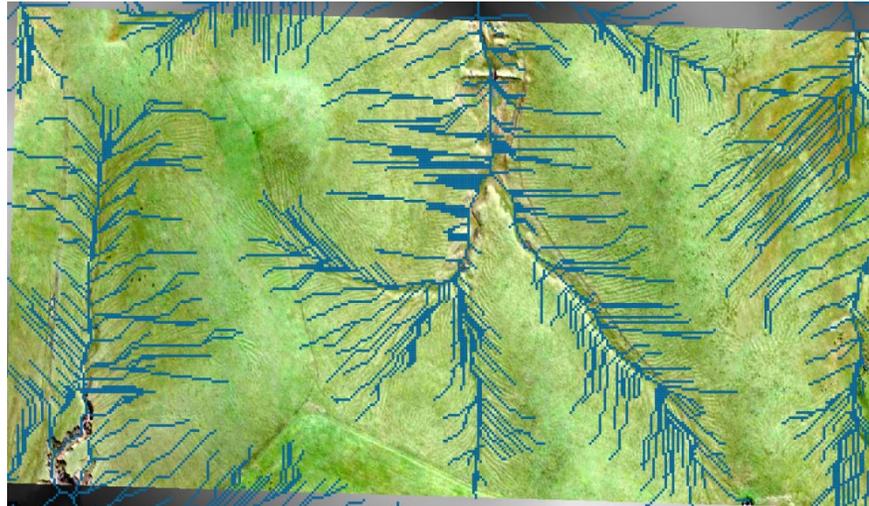
Análisis de Escorrentía y Flujo Superficial en MDT (Modelo Digital de Terreno)

Clasificación binaria: definición de un umbral mínimo y clasificación del raster en dos categorías:
0 (sin flujo) – 1 (flujo significativo)

Campo de Tacuruses



Campo de Oleadas



Composición Florística

Ambos tipos de campo presentan especies de valor forrajero medio, como *Axonopus* sp., *Stenotaphrum* sp., *Panicum* sp., *Setaria* sp., *Mnesithea* sp. y *Nasella* sp., asociadas con especies de alto valor forrajero, como *Paspalum dilatatum*, *Poa lanigera* y *Adesmia bicolor*, principalmente en la zona cóncava.

En contraste, las especies presentes en la zona convexa son de menor valor forrajero.

En ambas zonas se presenta otro componente calificado como graminoides (*Cyperaceas* sp.)



La inclusión del riego generaría un cambio significativo en el ambiente, especialmente en las áreas donde se acumula el agua. Bajo estas condiciones, las *Cyperáceas* se verían favorecidas, incrementando de manera notable su contribución a la biomasa hasta dominar casi por completo la vegetación. Esta situación ya había sido reportada por Jaurena et al. (2013).

Fuente: <https://floranativadeuruguay.blogspot.com/>

Jaurena, M., Giorello, D., Gomar, E. P., Do Carmo, M., & Cardozo, G. (2013). Efectos de corto plazo de la interacción riego-fertilización en la producción y composición de un campo natural de basalto en Uruguay. *Semiárida*, 22, 35-42.

En resumen

En relación con el riego en campo natural....

- 1. Ausencia de áreas naturalmente aptas:** Es muy difícil encontrar superficies naturalmente “sistematizadas” y que además, posean la extensión suficiente para utilizarse como potreros de pastoreo.
- 2. Alteración del equilibrio ecológico:** La vegetación nativa mantiene un equilibrio dinámico con las condiciones ambientales del sitio, en interacción con el pastoreo. La introducción del riego modificaría estas condiciones, favoreciendo a especies mejor adaptadas a la humedad. En el mediano plazo, y con los cambios en el régimen de pastoreo, las *Cyperáceas* terminarían por dominar la vegetación.
- 3. Alternativa de manejo:** La inclusión del riego en áreas adecuadamente sistematizadas y sembradas con especies de productividad y manejo conocidos permitiría una mejor gestión del campo natural, evitando sobrepastoreos en períodos de crisis.

¡Muchas gracias!