



Chequeo equipo riego por aspersión por tazas

Material realizado por el Área de Producción de Leche del Consorcio Lechero

Autor:

Mario Wulf Cárdenas, Ingeniero Agrónomo
Diplomado en Riego PUCV



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza



Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida, siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

Registro de propiedad intelectual N° XXX

Editores:

*Dorota Dec B., Facultad de Cs. Agrarias
Universidad Austral.*

Mauricio Salazar S., Best fed.

Homero Barría, INIA Remehue.

Alejandra Viedma C., Consorcio Lechero.

Hardy Avilés A., Consorcio Lechero.

Diseño y Diagramación:

IOEDiciones, Osorno-Chile.

Octubre, 2021.

Chequeo equipo riego por aspersión por tazas al inicio de temporada

Responsable:

Firma:

Fecha:

Componente	✓ ✗	Item
Presión		Bomba cumple con la Presión estipulada en el diseño (Bar). Chequear con el manómetro en el cabezal.
		Se conoce la presión de trabajo del Aspersor (Bar). Definida en el diseño o catálogo.
		La Presión del aspersor del 1/3 de la línea, en el lateral más crítico o exigido, es igual a la presión de trabajo del Aspersor (Bar). (Figura A)
		La diferencia de Presión entre el primer aspersor y el último aspersor del Lateral más crítico, no supera el 20% de la presión de trabajo. (Figura B)
Cabezal		Se conoce el Caudal de diseño del sistema (l/s).
		El Caudal en operación es igual al Caudal del diseño del sistema. Al operar, hacer medición con caudalímetro.
Tubería principal y secundaria		No existen filtraciones en tuberías y sus conexiones. Recorrer el predio en busca de filtraciones.
		Tuberías de PVC cubiertas o protegidas del sol.
Laterales e Hidrantes		No existen Filtraciones en la línea. Recorrer las líneas de riego en busca de Filtraciones.
		Válvulas de control operativas.
		Acoples en buen estado.
		Marcas del patrón de postura de laterales visibles. Pintura en cerco, banderillas, GPS, etc.
Aspersores		Cobertura de los aspersores cumple con 360° de giro.
		El diámetro de alcance de los aspersores es de al menos, 60% la distancia entre aspersores. (Figura C) Ejemplo: si la distancia entre aspersores es 12 m, el diámetro de mojamiento de un aspersor debiese ser 20 m.
Tiempo de riego		Se definen horas de trabajo por postura.
		La precipitación del equipo es inferior a la infiltración del suelo. Determinar mm/h de precipitación.
		No existe formación de charcos generalizados. Error de horas de trabajo por postura.
		No existe formación de charcos puntuales. Problemas en los aspersores.
		Se monitorea la humedad de suelo y evapotranspiración, al menos semanalmente.

RECOMENDACIÓN : En caso de respuestas negativas, debe buscar la causa para su corrección. El diagrama de causa-efecto que se presenta más adelante como ejemplo puede servir de ayuda.

Chequeo equipo riego por aspersión por tazas al cierre de temporada

Responsable:

Firma:

Fecha:

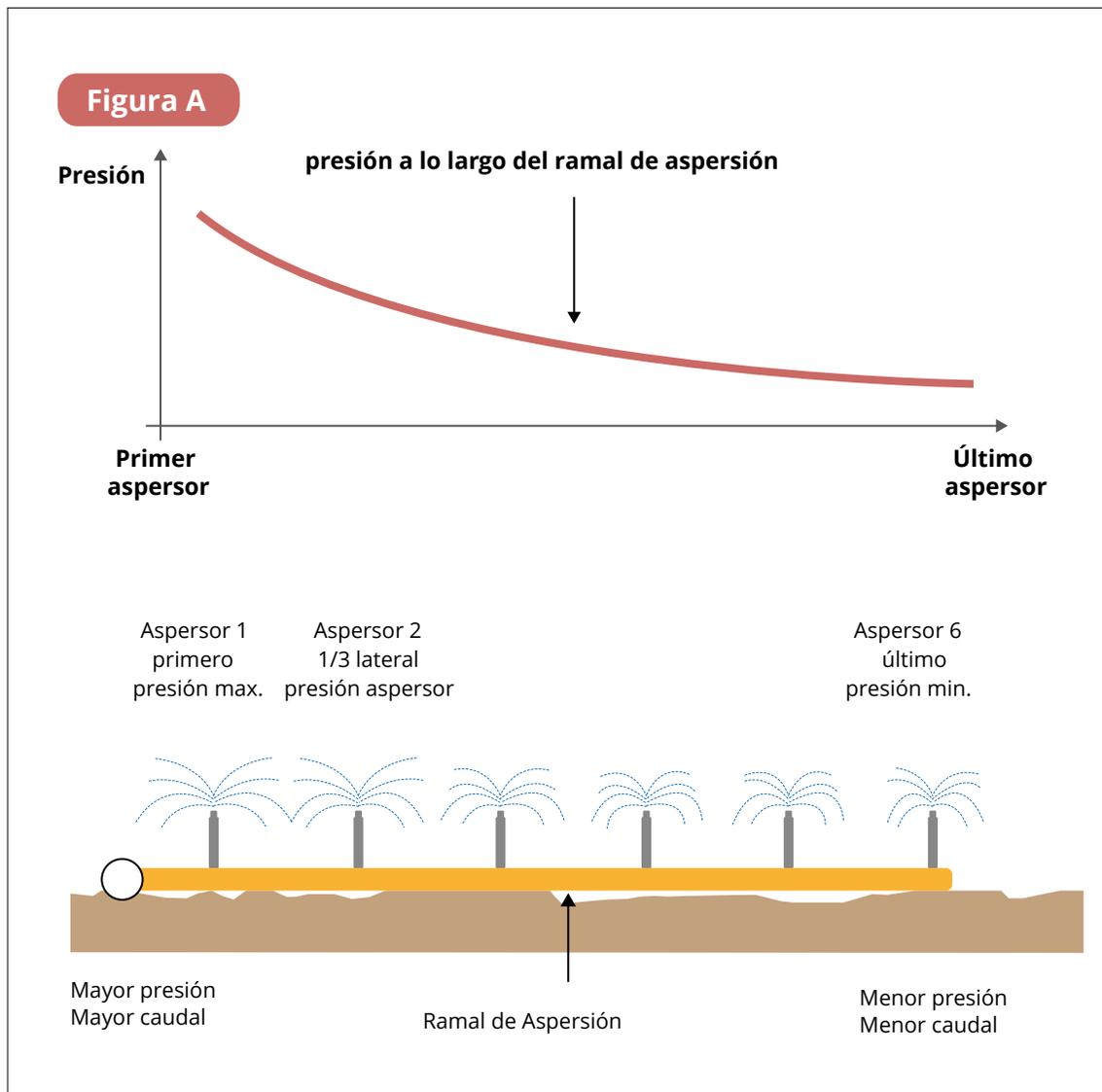
Componente	✓ ✗	Item
Cabezal	<input type="checkbox"/>	Mantenición bombas: ensambles, tornillos sueltos, mantención de rutina.
	<input type="checkbox"/>	Mantenición sistema eléctrico: cables roídos, humedad.
	<input type="checkbox"/>	Mantenición filtros.
	<input type="checkbox"/>	Mantenición equipo fertirriego.
Pozo	<input type="checkbox"/>	Verificar nivel de agua.
	<input type="checkbox"/>	Verificar profundidad bomba (adecuado nivel de succión).
Laterales	<input type="checkbox"/>	Drenar tuberías.
	<input type="checkbox"/>	Reemplazo de líneas con fugas.
	<input type="checkbox"/>	Almacenamiento ordenado.
Aspersores	<input type="checkbox"/>	Control de roedores.
	<input type="checkbox"/>	Reemplazar aspersores dañados.
	<input type="checkbox"/>	Almacenamiento ordenado.
Válvulas e Hidratantes	<input type="checkbox"/>	Reemplazar equipos dañados.





Chequear los puntos críticos de los equipos de riego al inicio y final de la temporada constituye un paso vital en el éxito de la operación.

Presión de trabajo = Presión Aspersor 1/3 Lateral



■ **Figura A.** Diferencia de presión a lo largo del ramal de aspersión considerando como ejemplo un lateral horizontal con 6 aspersores donde el segundo aspersor es el 1/3 del lateral y su presión debe ser igual a la presión de trabajo del diseño.

Diferencias de presión

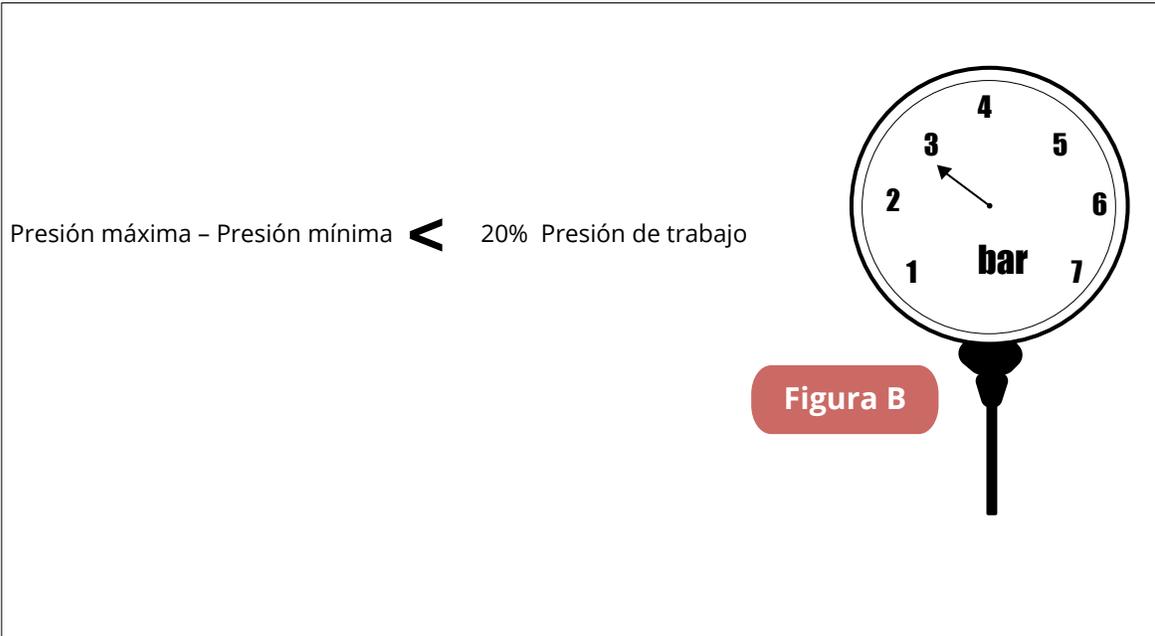


Figura B. Calcular diferencia de presión según las presiones indicadas en manómetros.

Solapamiento entre aspersores

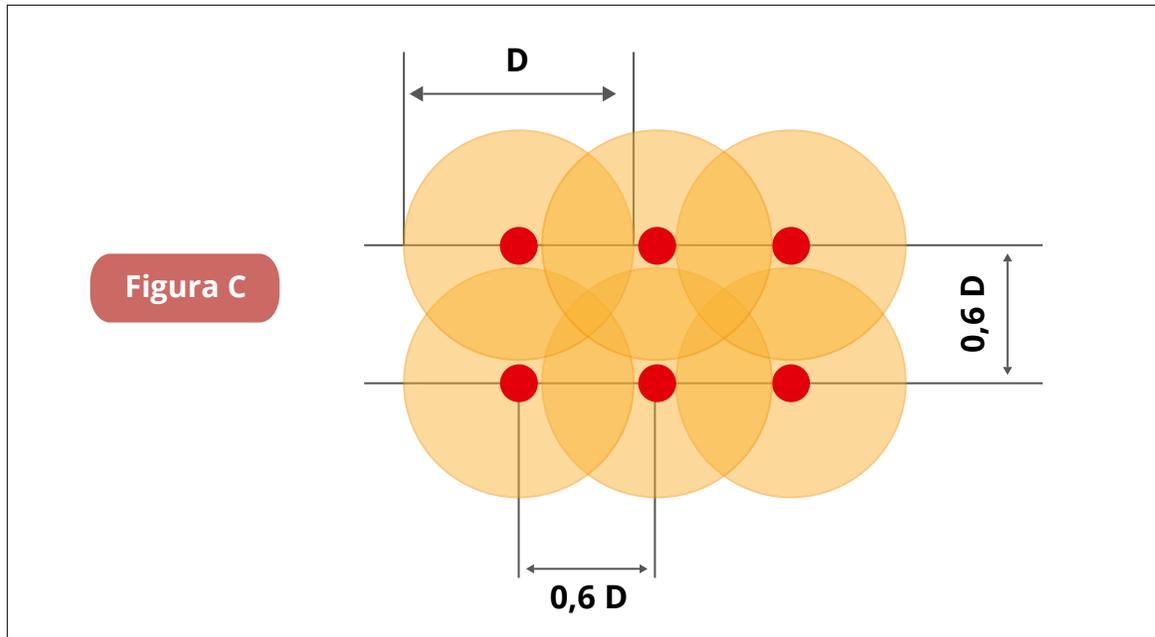


Figura C. Solapamiento entre aspersores de al menos un 60% de diámetro (0,6 D).

Diagrama Causa-Efecto

Ejemplo de problema: Encharcamiento generalizado riego por tazas



1 CC: Capacidad de campo (Ver ficha de riego n°2)

2 PMP: Punto de marchitez permanente (ver Ficha de riego N°2)



**YO RIEGO
DE MANERA
EFICIENTE**