

34^o Jornada Técnica Nacional del Cultivo de Arroz



EVALUACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE EMBALSES DE RETENCIÓN- ALMACENAMIENTO CON DESTINO AL RIEGO DE ARROZ EN EL NORTE DE ENTRE RÍOS



Objetivo:

Evaluar la eficiencia del uso del agua de represa para el riego del cultivo de arroz en distintas variedades.



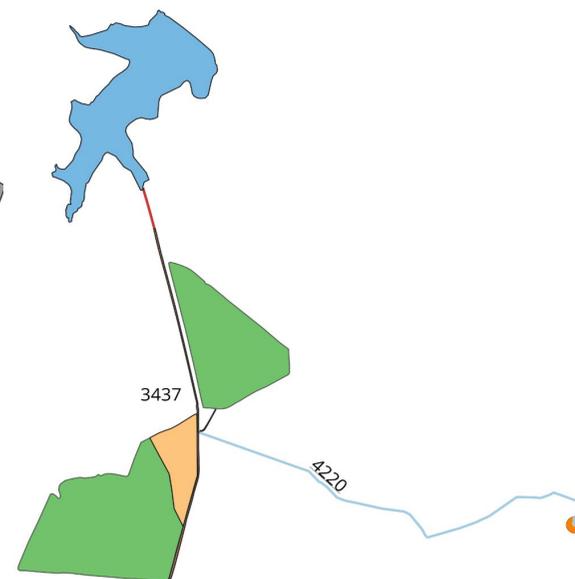
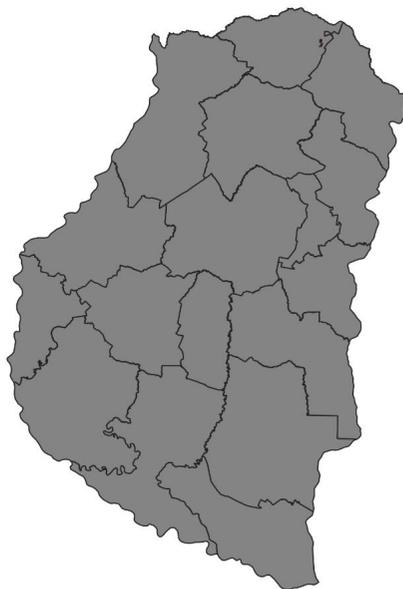
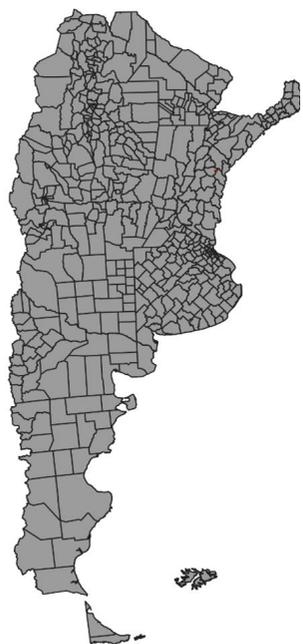
Facultad de Ciencias
Agropecuarias



UNL • FACULTAD
DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS HÍDRICAS



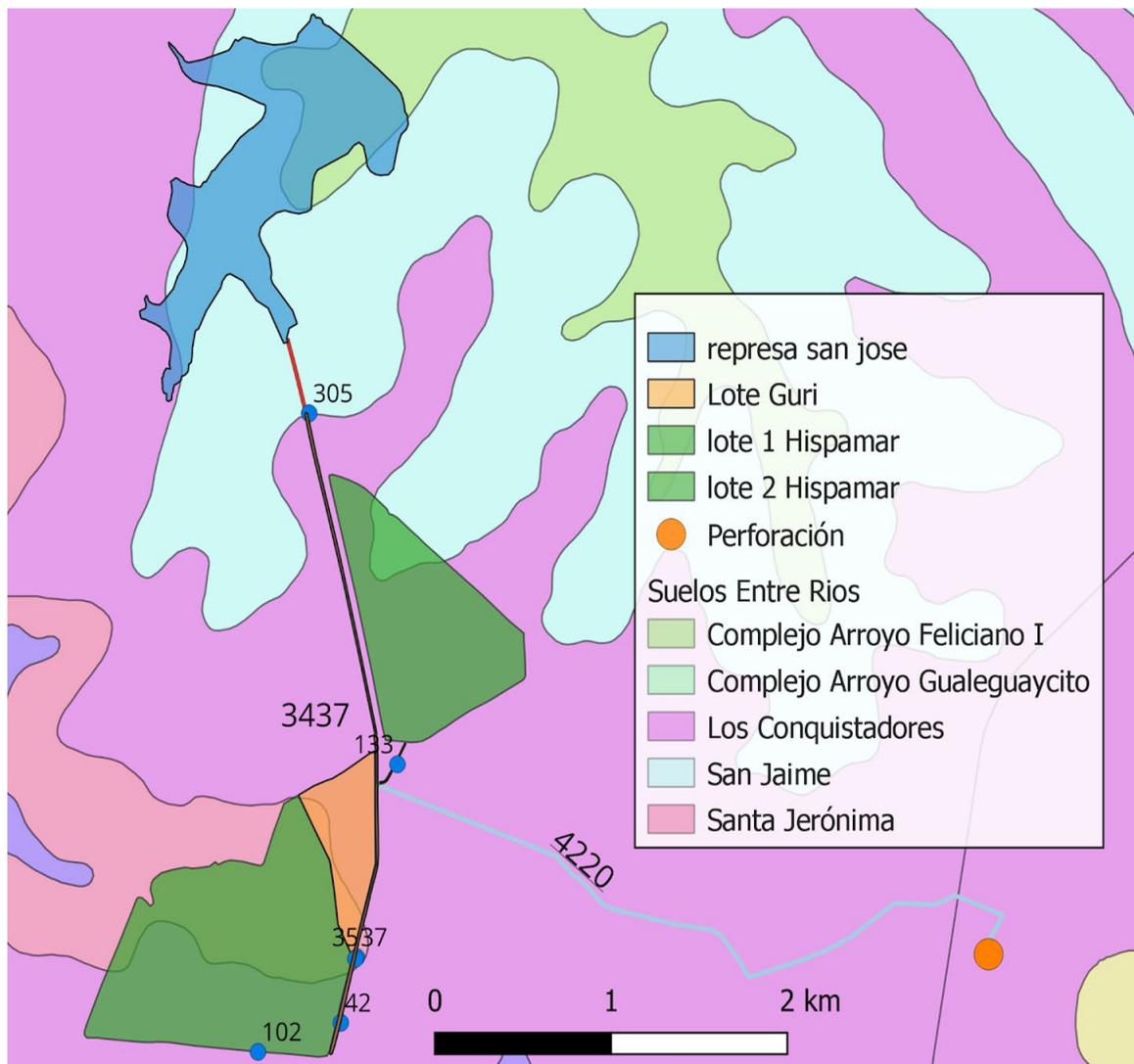
Materiales y métodos:





Series de suelo:

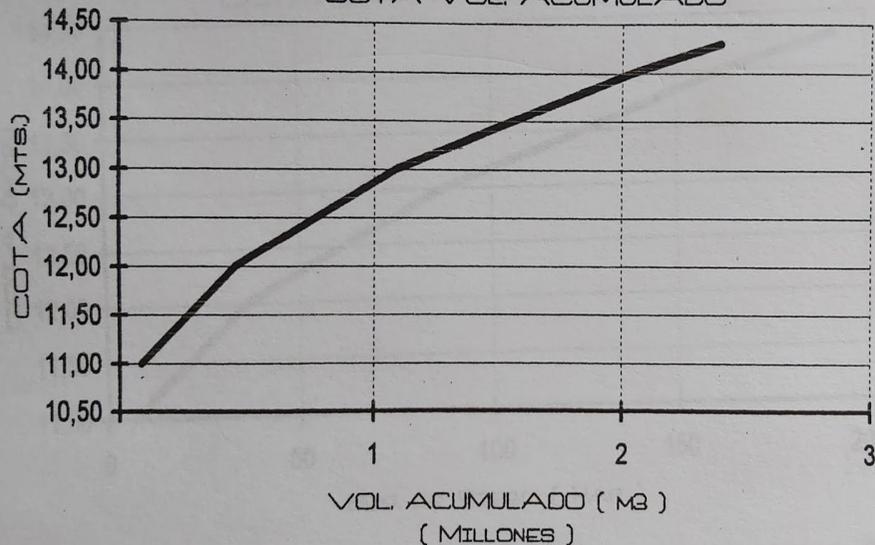
- ❖ Los Conquistadores:
Argiacuol Vertico.
- ❖ San Jaime:
Peluderte Argiacuolico.
- ❖ Santa Jerónima:
Peluderte Argiacuolico.
- ❖ Complejo Arroyo Feliciano I:
Haplacueptes y Ocracualfes



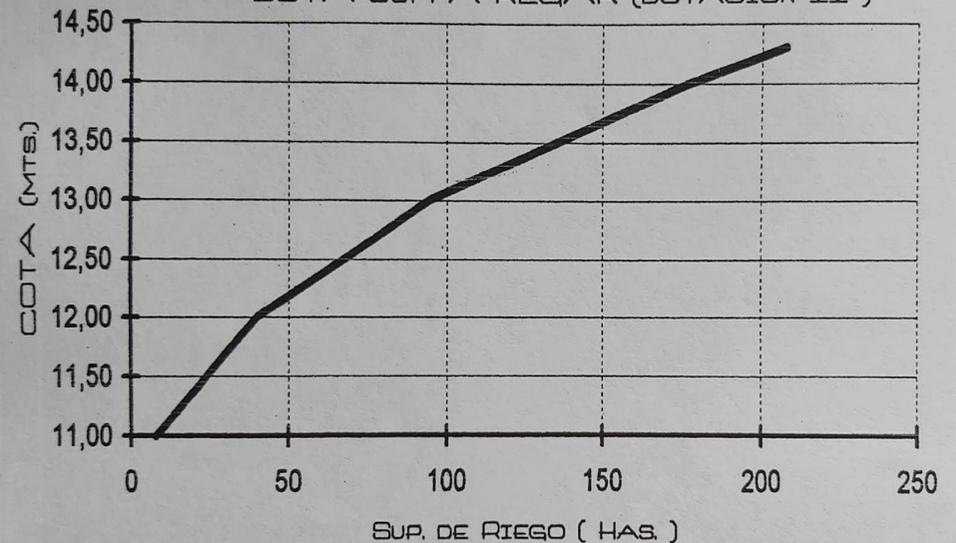
Curvas Características según proyecto

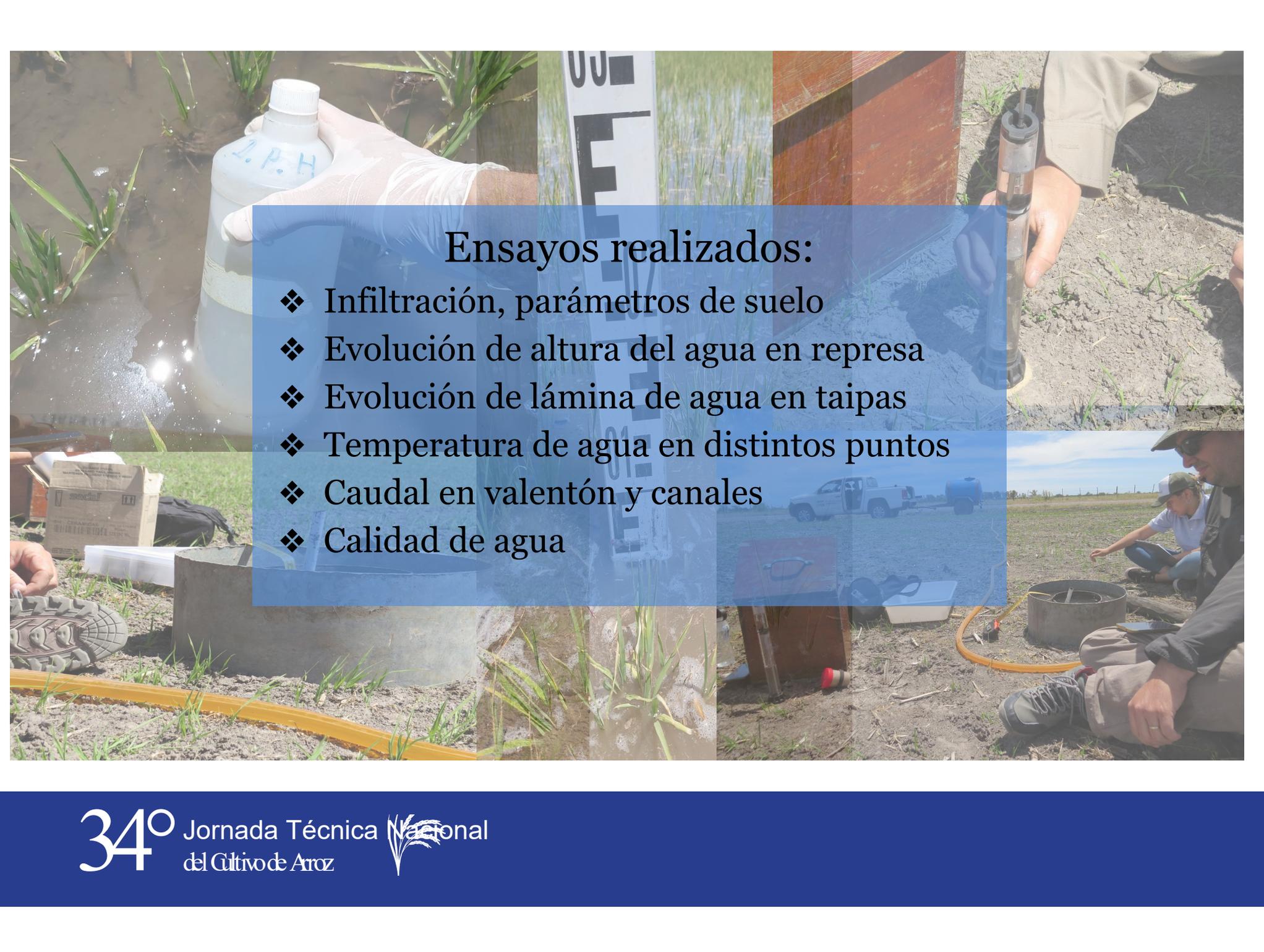
- ✓ Superficie a regar con la represa en cota de 3,8 m : 208 ha
- ✓ Profundidad media: 1,87 m
- ✓ Profundidad máxima: 4,3 m
- ✓ Volumen máximo de agua acumulado: 2.395.000 m³

ESTABLECIMIENTO "SAN JOSE"
COTA-VOL. ACUMULADO



ESTABLECIMIENTO "SAN JOSE"
COTA-SUP. A REGAR (DOTACIÓN II)





Ensayos realizados:

- ❖ Infiltración, parámetros de suelo
- ❖ Evolución de altura del agua en represa
- ❖ Evolución de lámina de agua en taipas
- ❖ Temperatura de agua en distintos puntos
- ❖ Caudal en valentón y canales
- ❖ Calidad de agua





Resultados:



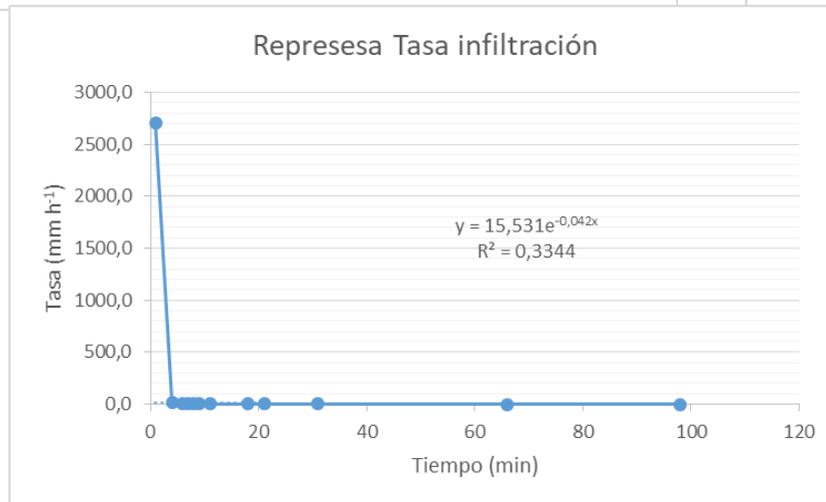
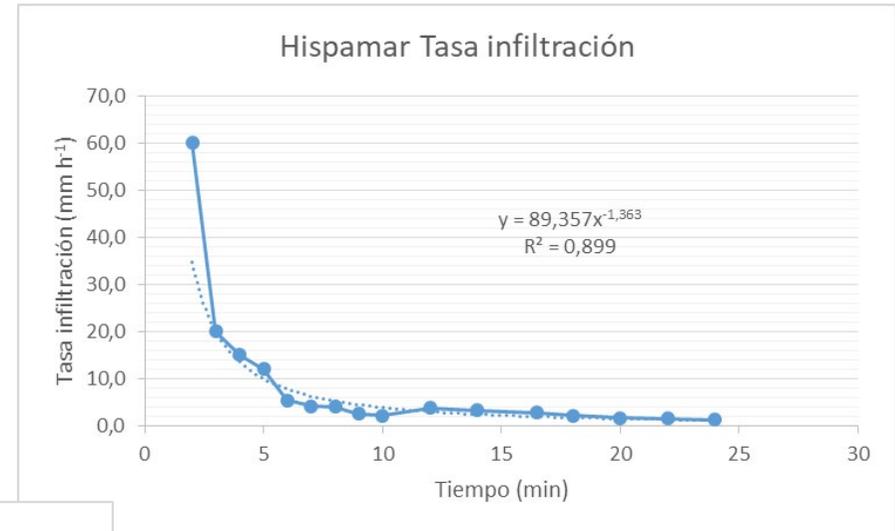
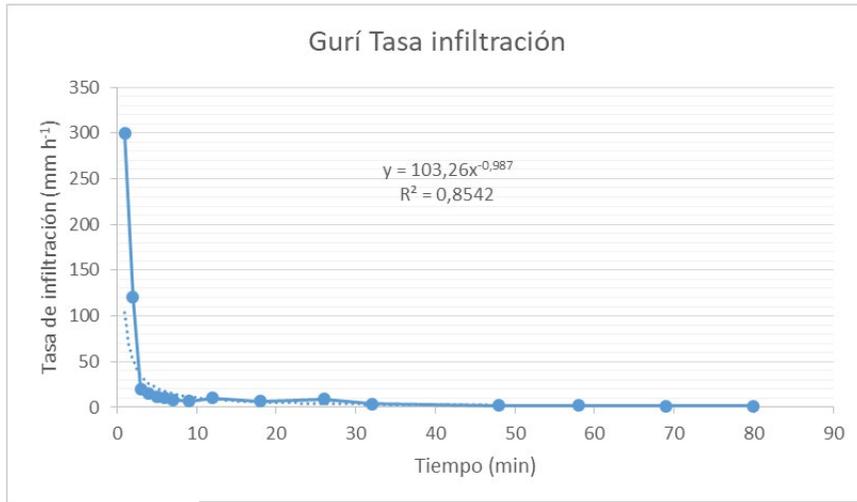
Facultad de Ciencias
Agropecuarias



UNL • FACULTAD
DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS HÍDRICAS



Ensayos de Infiltración



	Infiltración base (mm/h)
Gurí	1,7
Hispamar	1,5
Represa	0,8

Lámina de agua

Lote var Gurí: 0-15 cm: 79,8 mm

15-34 cm: 67,9 mm

TOTAL: 147,7 mm

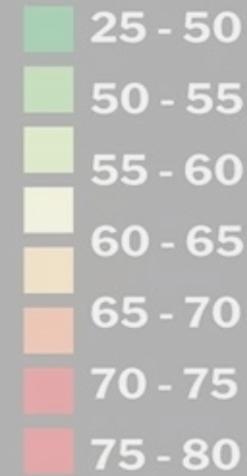
Lote var Hispamar: 0-15 cm: 78,1 mm

15-34 cm: 68,5 mm

TOTAL: 146,6 mm

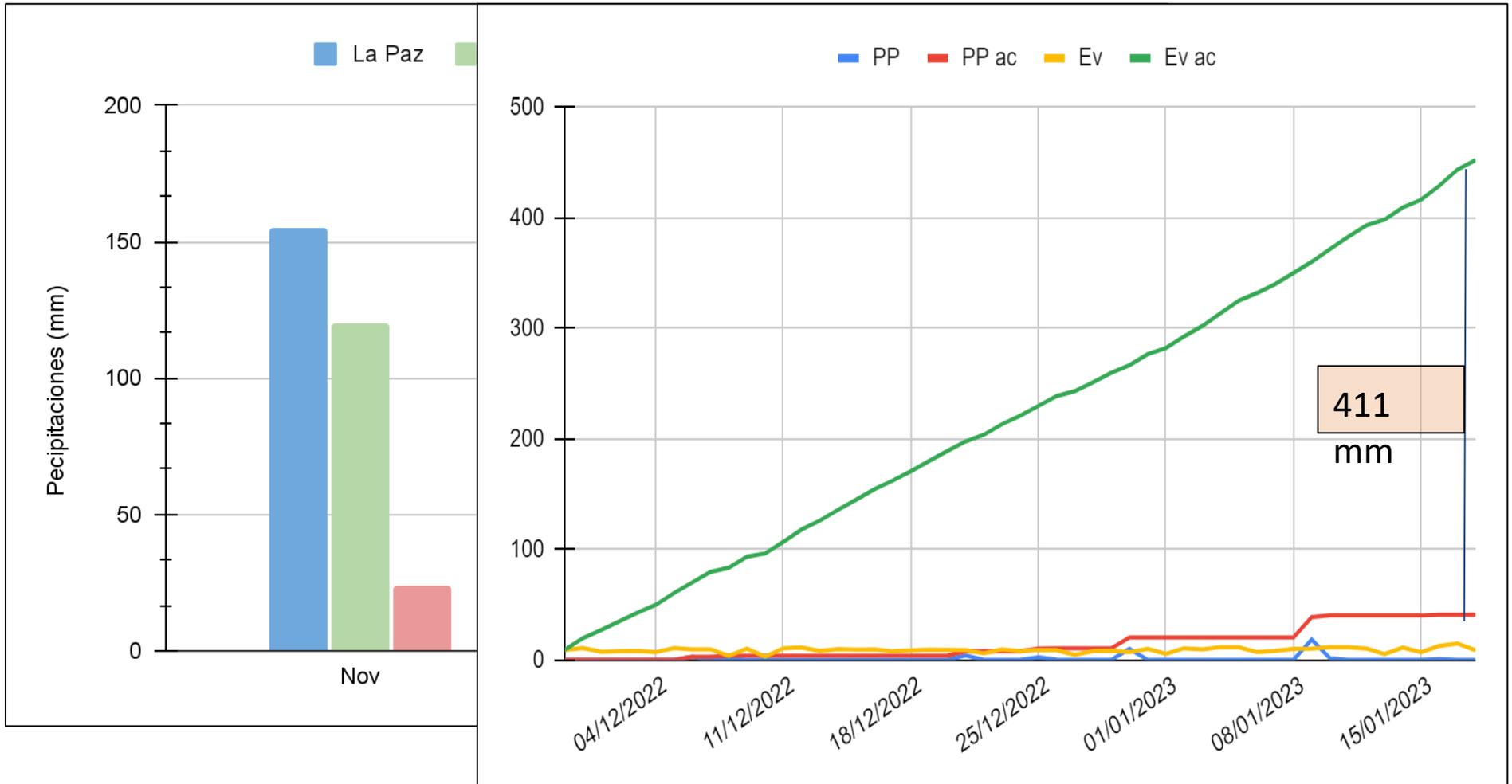
Clima

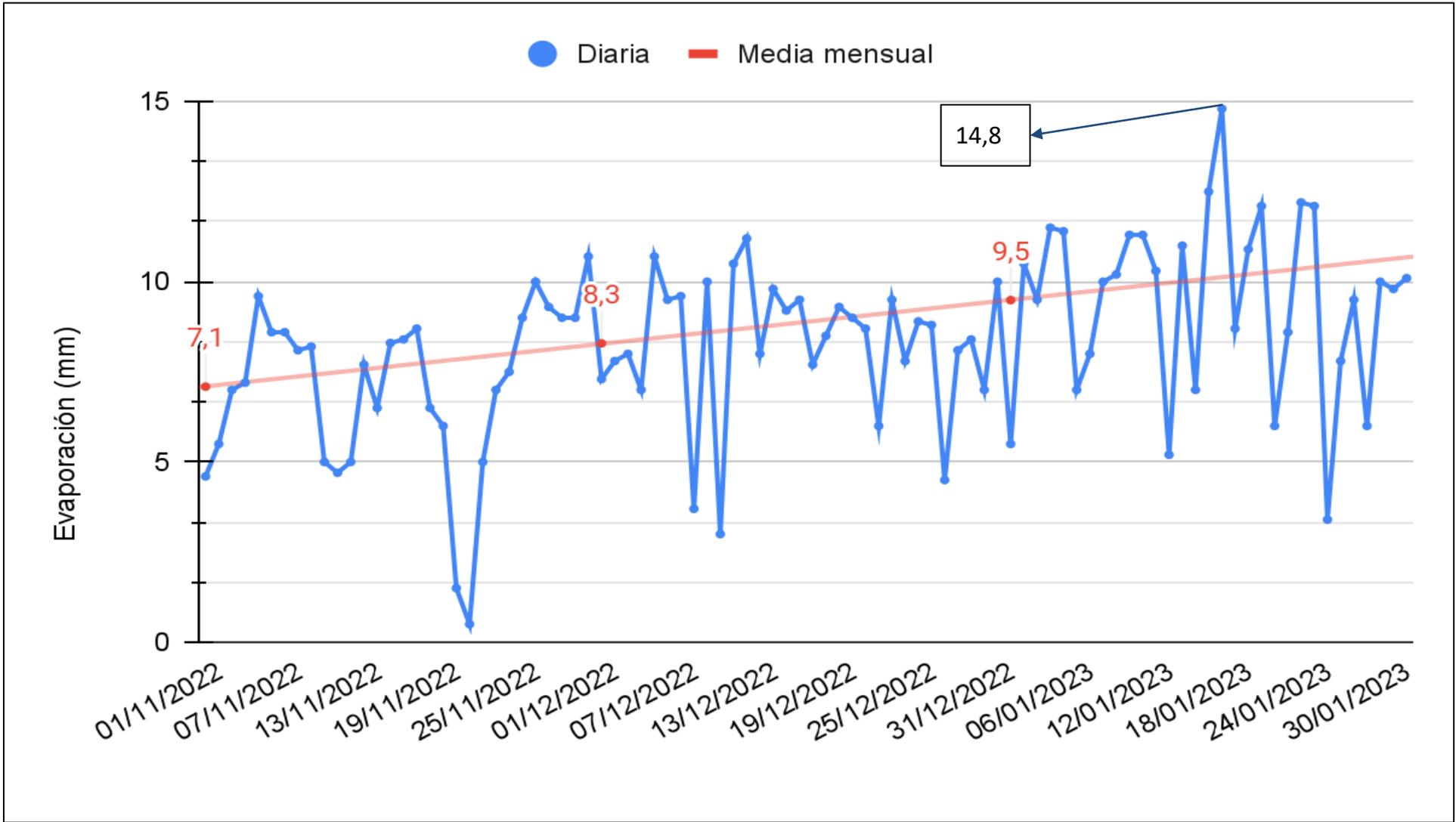
CH Regular/ sequía (%)



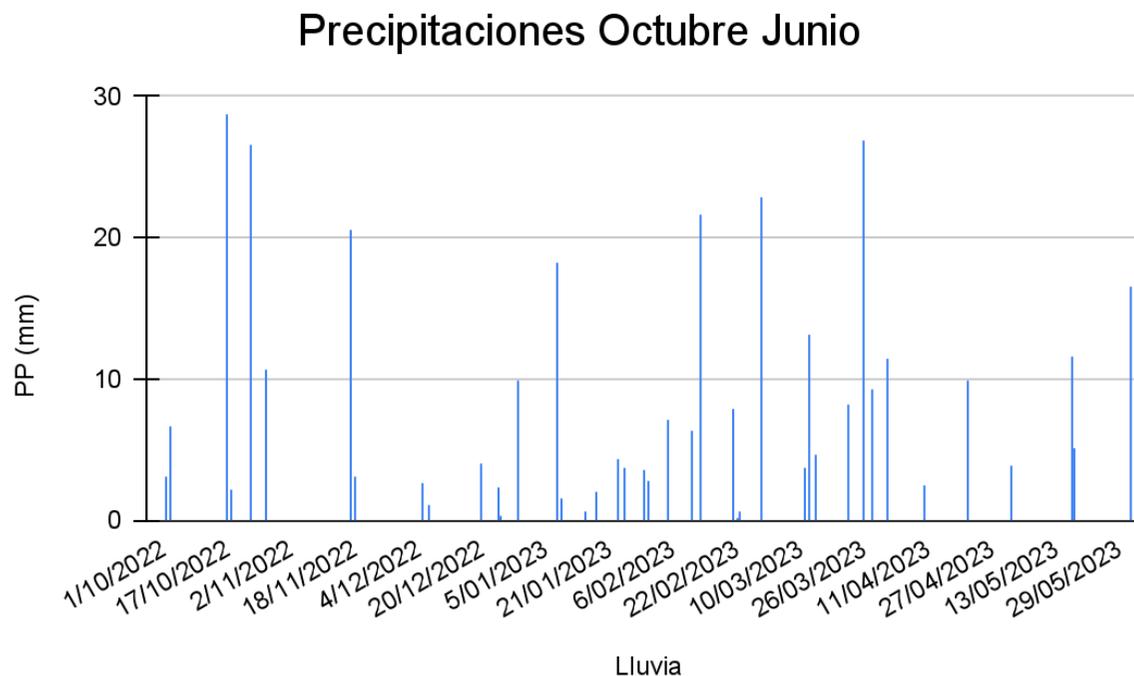
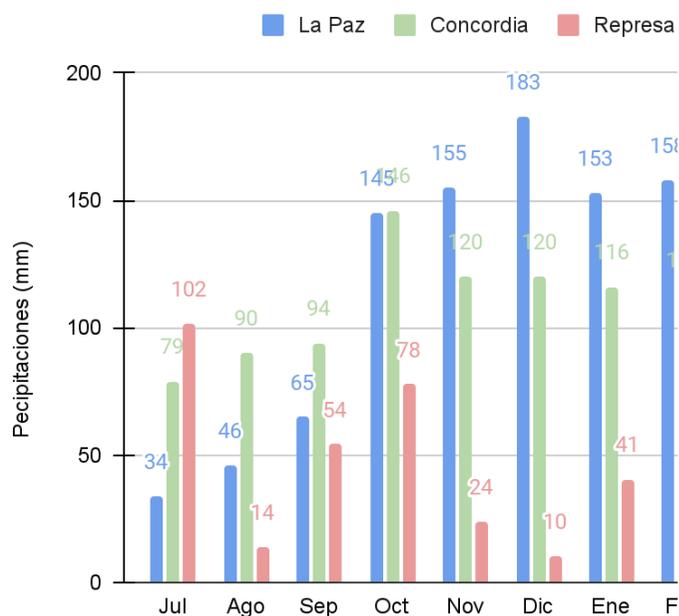
El 2022 fue el año "más seco de los últimos sesenta", el trienio 2020/21/22 fue el más seco "jamás observado", y los registros pluviales en Entre Ríos se posicionan entre los más bajos de los últimos 60 años y hasta seis veces menores a lo normal.

Análisis Clima





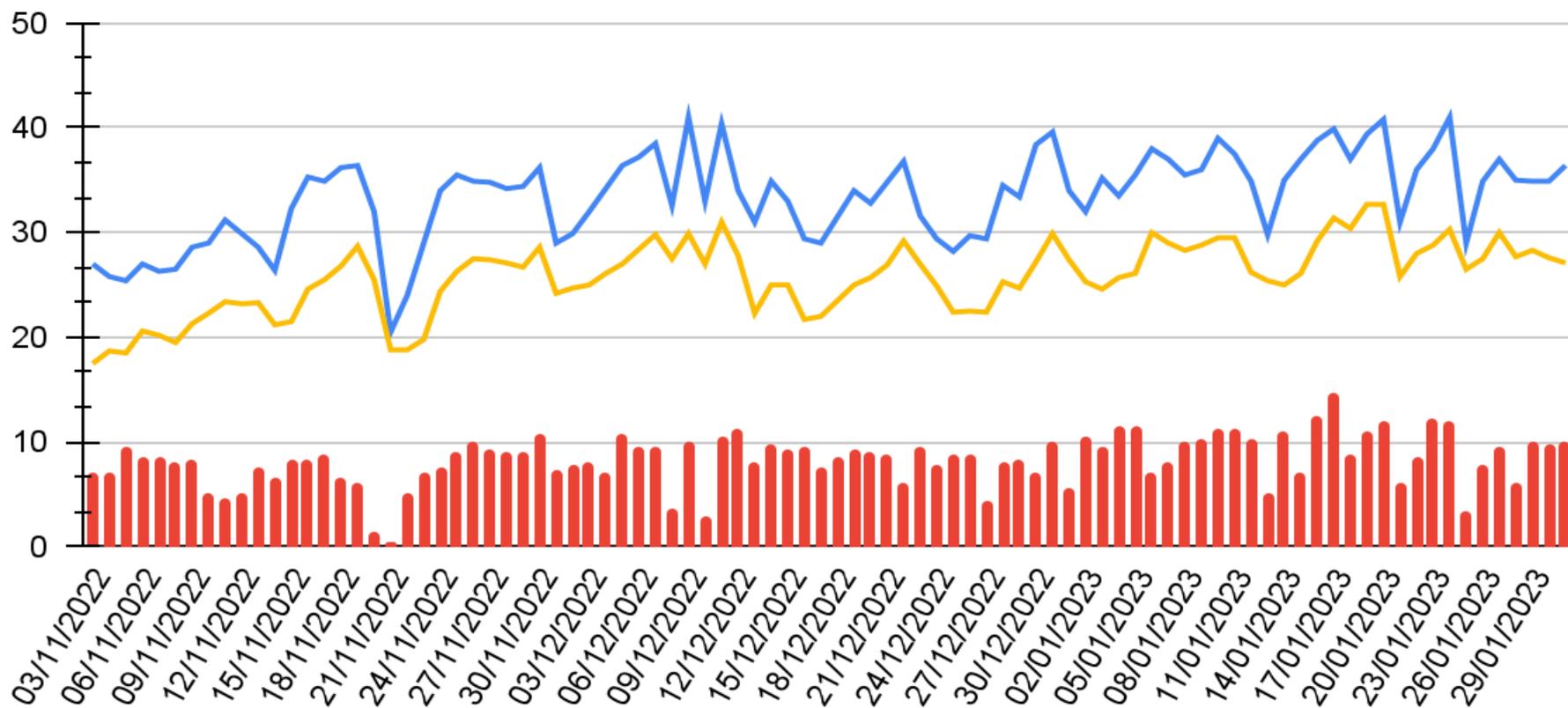
Análisis de las Precipitaciones



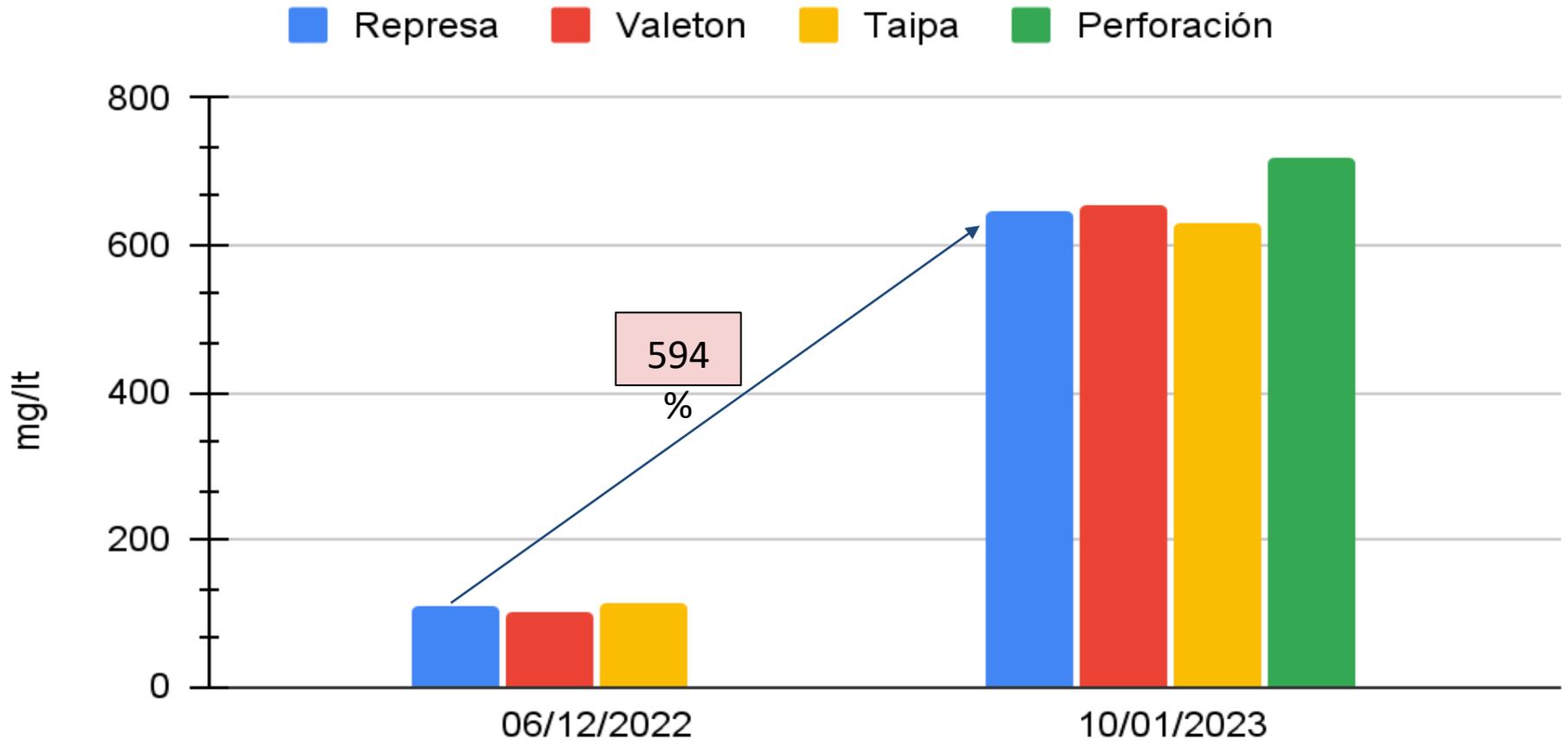
Con las precipitaciones caídas en el área la represa no ha tenido recarga de agua superficial

Temperatura y evaporación

■ Evaporación ■ T max ■ T med



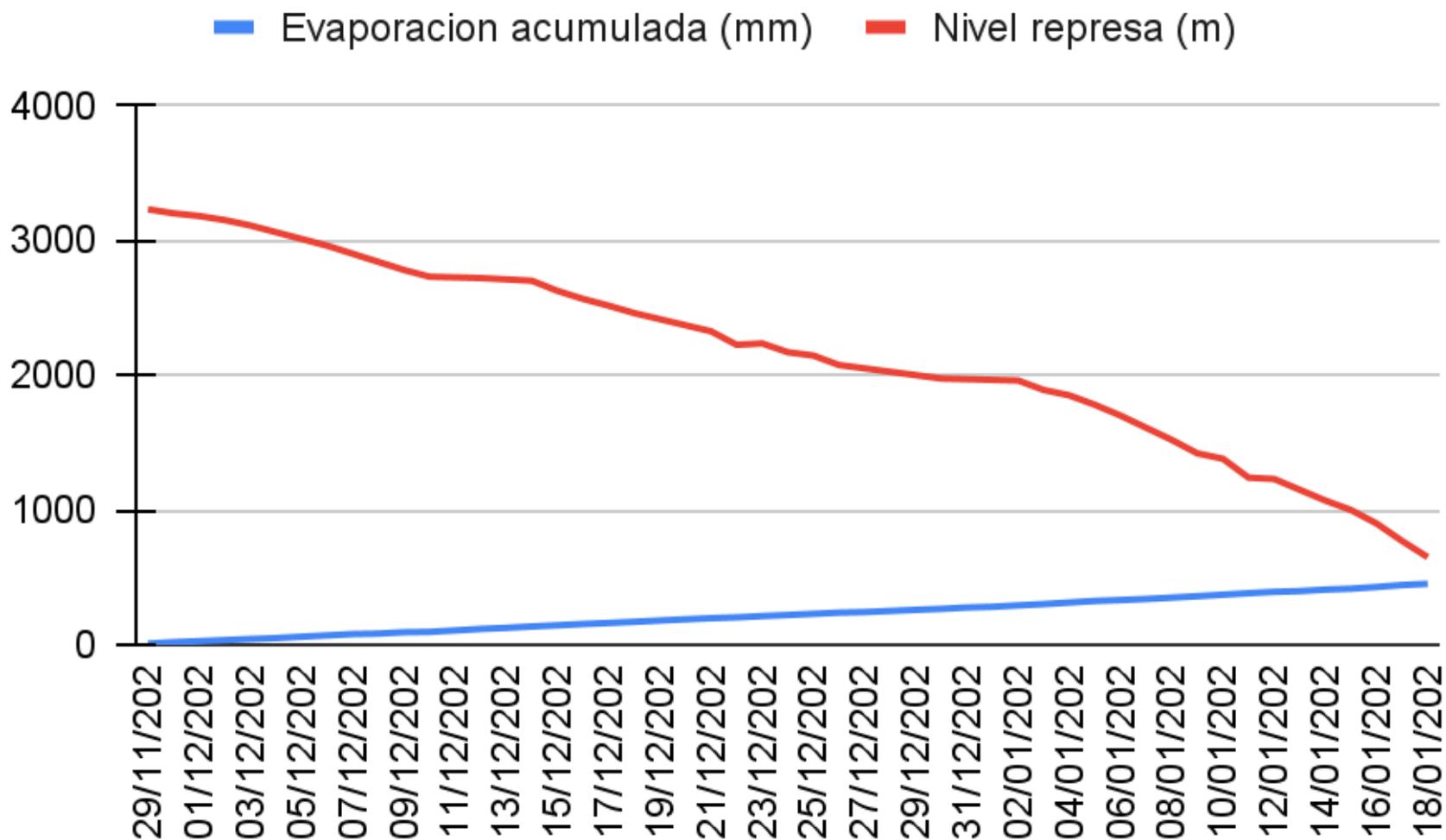
Conductividad Electrica



Temperatura del Agua

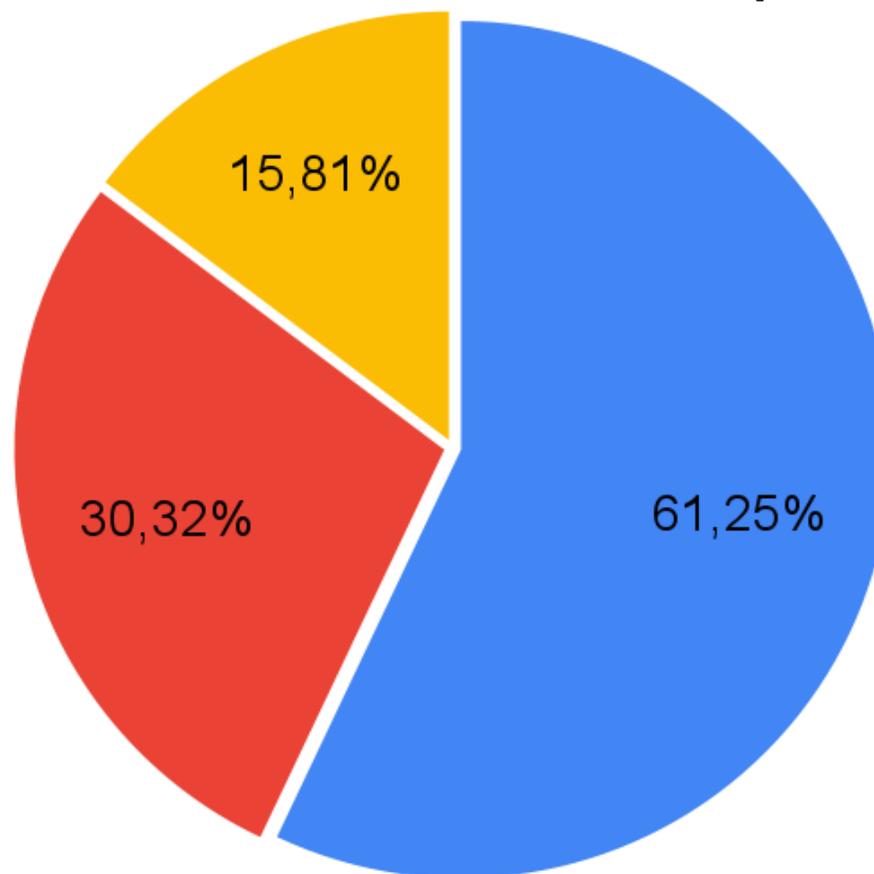
Represa	Baleton	Taipa Hispamar	Taipa Guri
33°	30°	42°	43°





Balance hidrico de la represa

	Volumen m3	Porcentaje
Bombeado	1.133.136	61,25%
Pérdida por infiltración	560842	30,32%
Pérdida por evaporación	292570	15,81%
Volumen total - Volumen muerto	1.986.548	



● Bombeado ● Pérdida por infiltración ● Pérdida por evaporación

	m3	Porcentaje	m3/ha
Guri	100.310	8,85%	4180
Hispanamar	1.051.402	92,79%	5031

17% menos

Total campaña (51 días)	
m3/ha	4863
Lámina (mm/ha)	486
Litros Gasoil/ha	67



Conclusiones:

No se pudieron obtener datos finales de eficiencia del uso del agua por variedades ya que se agotó el agua de la represa a los 51 días de iniciado el riego.

Las escasas precipitaciones producidas posteriores al inicio del bombeo (40,8 mm) no produjeron escurrimiento superficial y recarga en la represa

El resultado del balance hídrico de la represa reporta una salida de 1.986.548 m³ de agua y 0 m³ de ingreso

Es muy importante la pérdida de calidad química de las agua de riego con escaso niveles y sin aportes, aumentando la conductividad eléctrica de la misma de 109 mg/lit a 647 mg/lit

Conclusiones:

Se midieron temperaturas extremas a nivel de taipa de 43°C

Las pérdidas máximas diarias de evaporación fueron de 14.8 mm/día

Se produjeron descensos máximos en la represa de 140mm diario (evap+inf+Bombeo)

De acuerdo a los volúmenes regados la variedad Gurí consume un 17% menos de agua que la variedad Hispamar







Agradecimientos:

Empresa: Panozzo Hermanos.
INTA
Direccion de Hidraulica de ER



Instituto Nacional
de Tecnología Agropecuaria



DIRECCION DE HIDRAULICA
ENTRE RIOS

MUCHAS GRACIAS



Facultad de Ciencias
Agropecuarias



UNL • FACULTAD
DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS HÍDRICAS

