IV. CONSUMO DE AGUA EN CHACRA DE PRODUCTORES

Alvaro Roel
Andrés LavecchiA
Julio Mendez

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La producción arrocera tiene en el riego uno de sus principales costos (aprox. 20%); por lo tanto toda estrategia tendiente a hacer un uso más eficiente del recurso podría tener un impacto significativo en el costo del cultivo. Hoy en día el recurso agua es una de las limitantes para la expansión del sector. El uso eficiente del recurso permitiría la disminución de un costo significativo en la producción arrocera y a su vez la posibilidad de regar un área mayor.

El gasto de agua del cultivo de arroz puede alcanzar cifras muy importantes y en general es altamente variable entre productores. En trabajos previos realizados a nivel de chacra por el CIAAB, (Blanco, F. 1985) en la Zona Este del país, se constató que con frecuencia aquellos productores que "gastaban" más agua no necesariamente eran aquellos que obtenían los mayores rendimientos.

La expansión del cultivo hacia nuevas regiones (Zonas Centro-Norte y Norte) del país, determina la necesidad de conocer los volúmenes de agua gastados en estos nuevos ambientes, donde las condiciones edáficas, topográficas y climáticas pueden ser muy diferentes a las encontradas en la Zona Este.

Con este objetivo se planteó dentro de el Plan Indicativo de Mediano Plazo (PIMP) 1997-2001, un proyecto tendiente a realizar mediciones de consumo de agua en chacras de productores de las Zonas Centro-Norte y Norte del país.

2. OBJETIVO

Medir el consumo de agua a nivel comercial, sin intervenir en el manejo del riego que realiza cada productor, en chacras situadas en las Zonas Centro y Norte del País.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Durante el mes de Setiembre 1996, fueron seleccionadas 5 chacras de productores para realizar las mediciones: 1 en la Zona Centro, 2 en la Zona Norte y 2 en la Zona Este del país, representativas de cada región.

Para las mediciones de consumo, fueron instalados aforadores volumétricos de hélice a la entrada de cada chacra o a la salida del bombeo.

Los aforadores fueron calibrados en cada una de las situaciones y se le entregó a cada uno de los productores una libreta para que fuera anotando los registros de agua y las lluvias ocurridas. Se realizaron visitas periódicas con el fin de chequear el normal funcionamiento de los aforadores.

4. RESULTADOS

A continuación se presentan todos los detalles y registros de los consumos en las chacras aforadas.

AFOROS ZONA NORTE

CHACRA I:
ARTIGAS(Javier de Viana)

Productor: Walter Bohrz

Ubicación: Javier de Viana, Artigas

Las mediciones en esta chacra no hubieran sido posible de no haber contado con el apoyo del *Ing. Agr. Gago (CASA).*

Observaciones:

Este es el segundo año que se realiza aforo en esta chacra.

Toma sobre Arroyo Tres Cruces. Aforador colocado a la salida del levante. Aproximadamente 2.5 km de canal entre salida del levante y entrada a la chacra. Chacra de segundo año. Área total regada 118 ha. Variedad El Paso 144. ***Siembra de fines de Setiembre.*** Realizó un baño y luego mantuvo el cultivo inundado. Retiró el agua 15 días previo a la cosecha.

Suelo Dominante: Vertisol (Área de Basalto)

Pendiente Promedio: 2%

Rendimiento: 160 bl/ha Sanas, secas y limpias.

Consumo: **4971m^3 /ha(*)**

Precipitaciones[1]:			
Nov:	12 mm	Dic:	421 mm
Ene:	449 mm	Feb:	206 mm
	Total:	1088 mm	

1 Datos tomados en la localidad de Javier de Viana.

(*) Este valor no incluye las precipitaciones y fue medido a la salida del levante por lo que incluye todas las ineficiencias de conducción en los 2.5 kms de canal.

Como dato de interés el productor no bombeo desde 19 de diciembre al 12 de enero debido a las precipitaciones ocurridas en ese período.

CHACRA II:
ARTIGAS (Tomás Gomensoro)

Productor: Arapey Soc. Agr. (Borin)

Ubicación: Tomás Gomensoro

Las mediciones en esta chacra no hubieran sido posible de no haber contado con el apoyo del *Ing. Agr. Julio C. Pannone.*

Observaciones:

Aforador colocado a la entrada de la chacra. Segundo año de cultivo. Área total medida 115 ha Variedad El Paso 144, sembrada en líneas, 50% del área con laboreo convencional y 50% sobre rastrojo del año anterior sin remarcado de taipas. ***Siembra de segunda quincena de Octubre (23-28)***. Realizó baños del 25/11 al 15/12 y luego mantuvo el cultivo inundado. Suspensión definitiva del riego, segunda quincena de Febrero. Comenzó a cosecha el 27 de Marzo.

Suelo Dominante: Brunosoles. CONEAT 12.12 (70% del área) y 12.11 (30% del área).

Pendiente Promedio: 2.5%

Rendimiento: 150 bl/ha Sanas, secas y limpias.

Consumo: **6970 m^3/ha**

(*) Medido a la entrada de la chacra, no incluye precipitaciones.

Precipitaciones [1]:			
Nov:	215 mm	Dic:	288 mm
Ene:	700 mm	Feb:	165 mm
	Total:	1368 mm	

[1] Datos de la ciudad de Tomás Gomensoro.

AFOROS ZONA ESTE

CHACRA III: LAVALLEJA (Los Molles)

Ubicación: 9na Sección Judicial Lavalleja, Presa Los Molles. San Pedro de Cebollatí.

Las mediciones de las dos chacras en esta Zona, no hubieran sido posible de no haber contado con el apoyo del *Ing.Civil Angel Cabral (SAMAN)*, quien no solo colaboró en la ubicación de los aforadores sino que fue quien tuvo a su cargo el registro de los aforos.

Observaciones:

Se aforó el riego que se derivaba a dos productores de 100 y 250 hás, servidos por un mismo canal auxiliar que toma de un canal principal por bombeo. Las variedades sembradas fueron INIA Tacuarí y El Paso 144 respectivamente. **Fecha de siembra: mediados de Octubre.** Comienzo del riego 18 de Noviembre y finalización del mismo el 24 de Febrero. El productor opera el bombeo a pesar de tratarse de un sistema de riego.

Pendiente Promedio: 1%

Suelo Dominante: Planosol

Rendimiento: 119 bl/ ha Sanas, secasy limpias.

Consumo: **4932m^3/ha**

Precipitaciones[1]:					
Dic:	315 mm	Ene:	145mm	Feb:	53 mm
	Total:	513 mm			

[1] Lluvias desde el comienzo al final del riego, medidos en presa Los Molles.

CHACRA IV:
Treinta y Tres (Rincón de Ramírez)

Ubicación: 3ra Sección Judicial Treinta y Tres, Sistema San Pedro

Observaciones:

Se aforó el riego que se derivaba a una chacra de 224 ha que tomaba de un canal principal por una compuerta de 8000 mm del Sistema San Pedro. La compuerta se maneja con rosca continua y se controla y opera diariamente. El aforador fue colocado a la salida de esta compuerta. La variedad sembrada fue INIA Tacuarí. **Fecha de siembra: mediados de Octubre.** Comienzo del riego 17 de Noviembre y finalización del mismo el 6 de Marzo.

Pendiente Promedio: 1%

Rendimiento: 105 bl/ ha Sanas, secas y limpias.

Suelo Dominante: Planosol

Consumo: **19997m^3/ha**

Precipitaciones[1]:							
Nov:	15 mm	Dic:	345mm	Ene:	149 mm	Feb:	85 mm
Mar:	10 mm						
	Total:	604 mm					

[1] Lluvias desde el comienzo al final del riego, medidos en Casco Sistema San Pedro.

Como se observa el consumo de riego zafral es realmente alto, aún más si tenemos en cuenta el aporte de las precipitaciones en esta zafra que fueron por encima de los valores promedio. Este valor de consumo es consistente con la información proveniente de los operadores del Sistema.

Sin duda estas dos chacras en la zona Este, que obtuvieron consumos radicalmente diferentes en una misma zafra, la primera en la que el productor debe afrontar el gasto del bombeo y la segunda donde únicamente es "tomador" del riego; reflejan el efecto significativo que puede tener sobre la eficiencia del riego la forma del pago del mismo.

AFOROS ZONA CENTRO

CHACRA VI: Tacuarembó (Yaguarí)

Productor: Nazareno López

Ubicación: Paraje Yaguarí

Observaciones:

Aforador colocado a la entrada misma de la chacra. Chacra de primer año. Variedad INIA Tacuarí, superficie 56 ha. **Fecha de siembra: 10-12 de Octubre.**

Inundación permanente: 20-23 Noviembre.

Drenaje para cosecha: 5-10 de Marzo.
Cosecha: 20 de Marzo.

Pendiente Promedio: 1%

Rendimiento: 125 bl/ha Sanas, secas y limpias.

Consumo: **6213m^3/ha**

Precipitaciones[1]:				
Nov: 85 mm	Dic: 340mm	Ene: 510 mm	Feb: 154 mm	
Mar[2]: 186 mm				
Total: 1275 mm				

[1] Lluvias desde el comienzo al final del riego,
[2] Primeros 20 días