



# “+ ARROZ + MARGEN”

Transferencia de tecnología para cierre de brechas entre productores

Jornada Técnica Nacional del Cultivo de Arroz – San Salvador, Entre Ríos  
26 de agosto de 2022

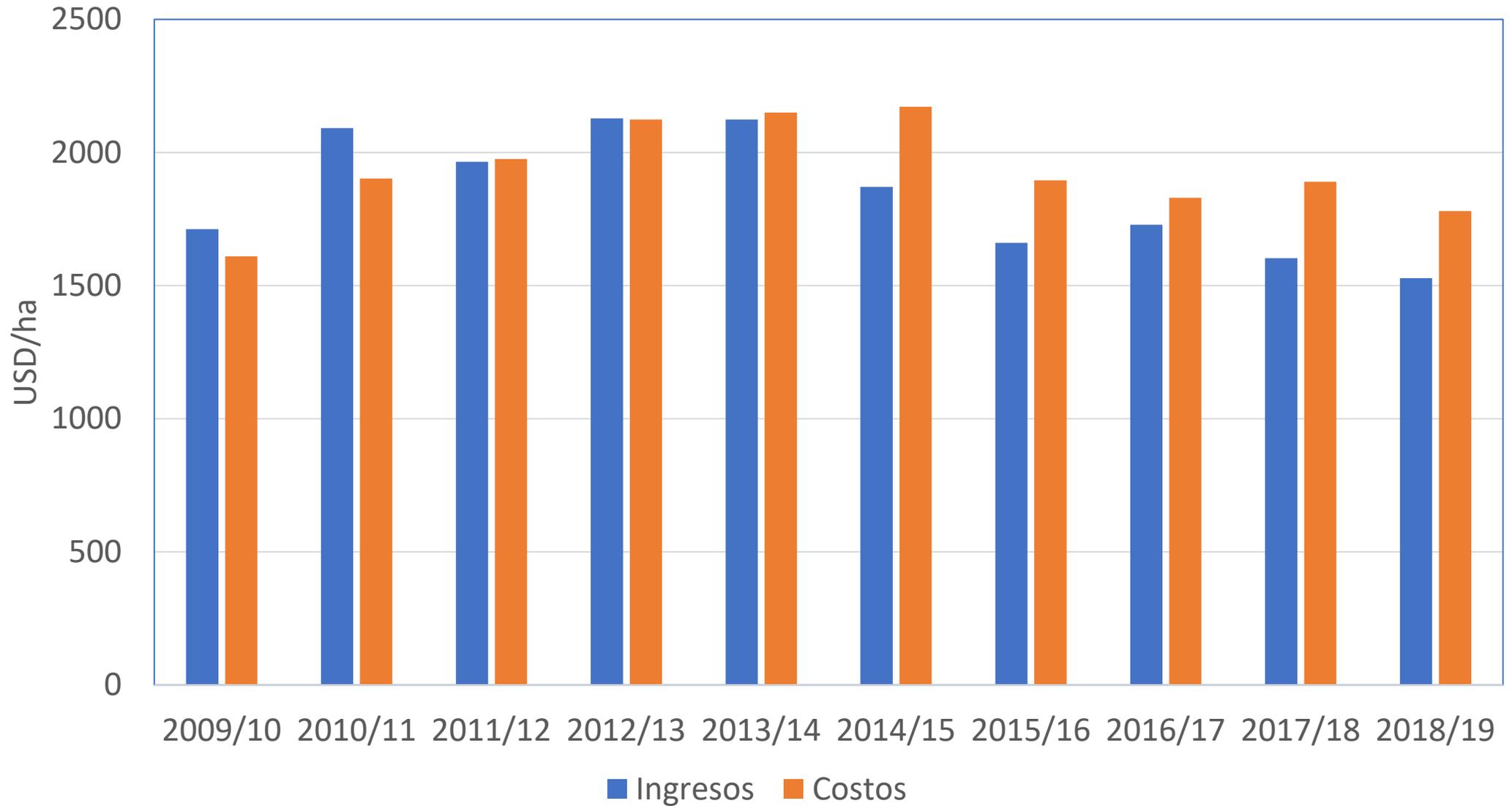
Gonzalo Zorrilla de San Martín - Coordinador Técnico

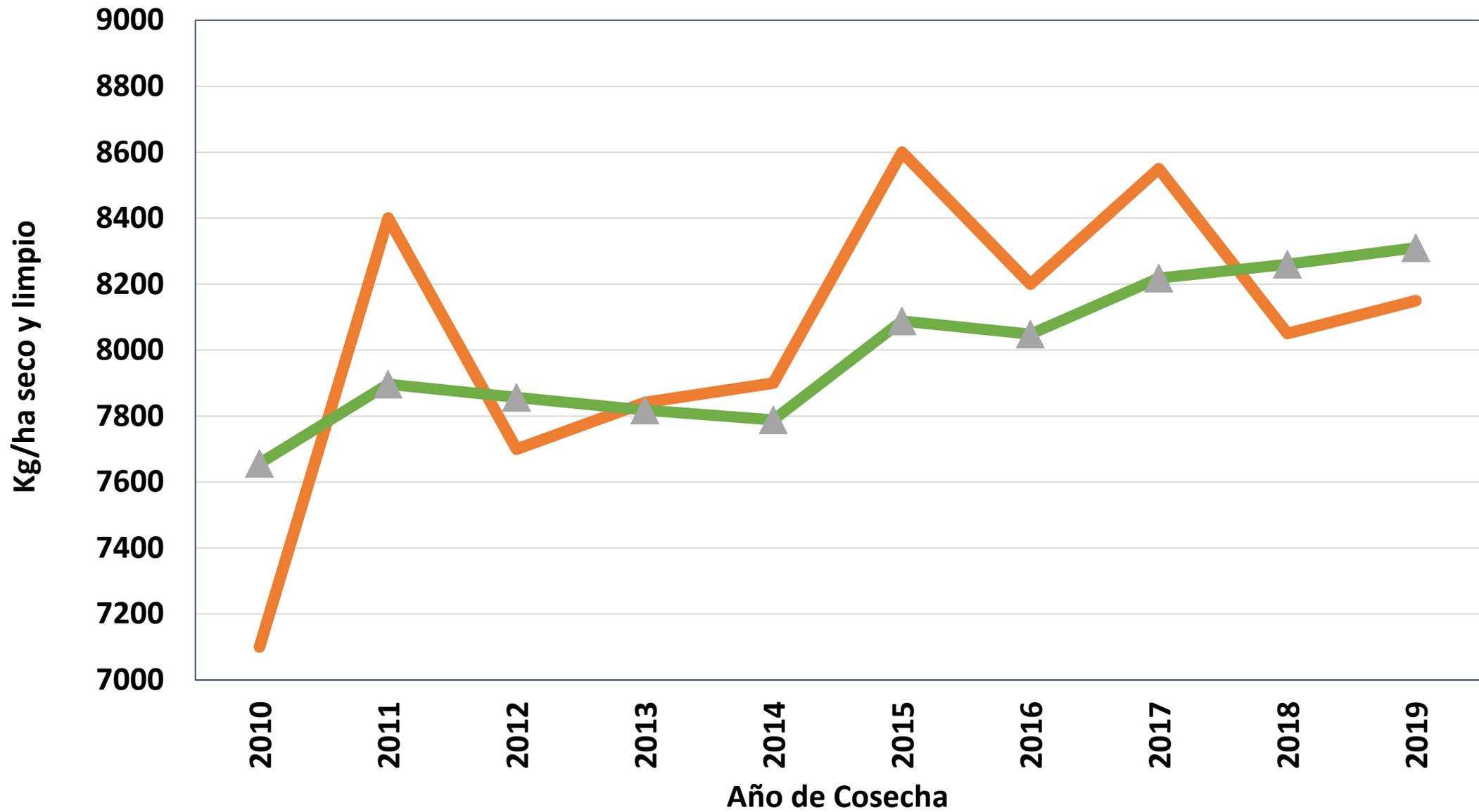


# Breve historia

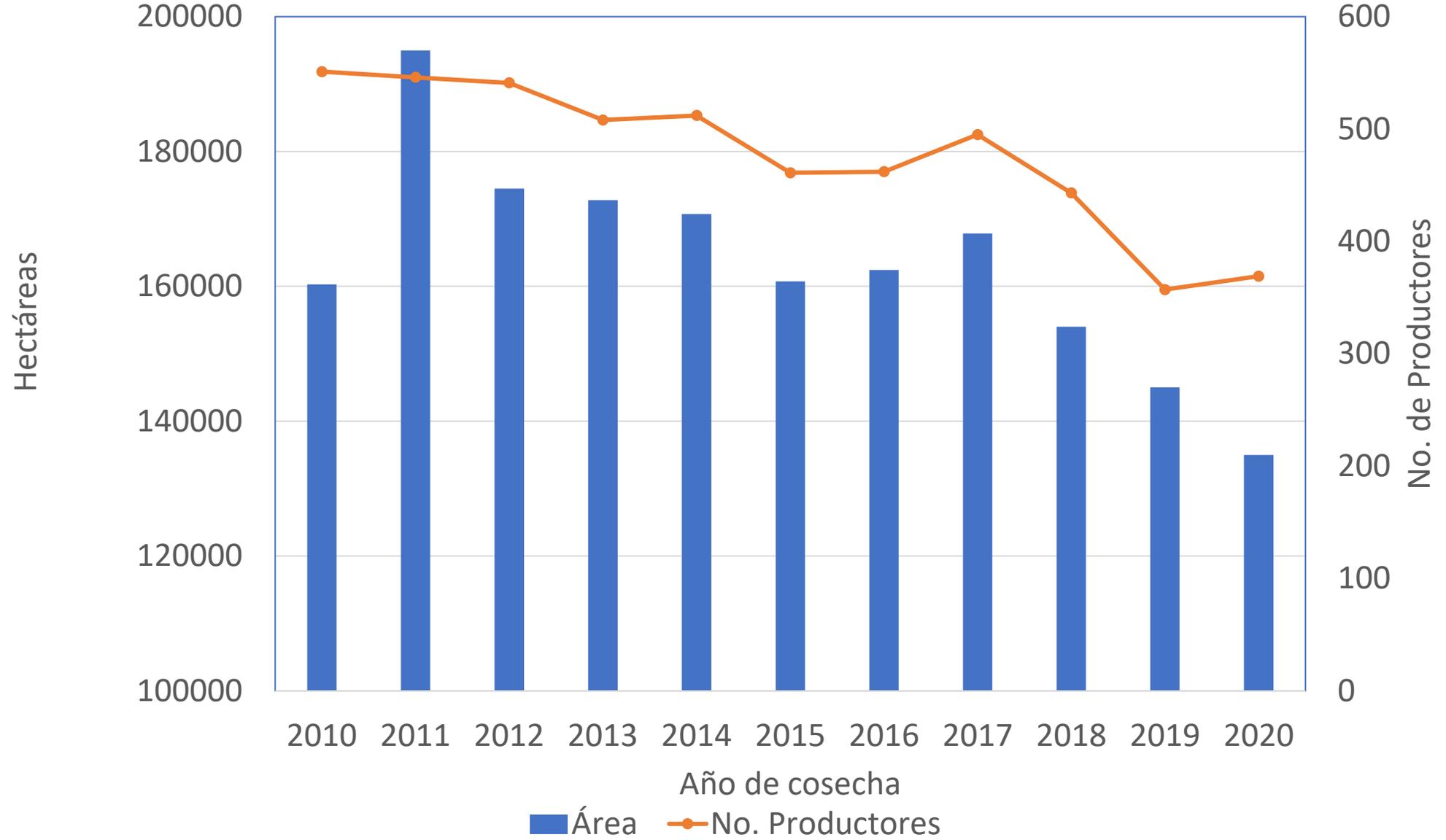
- Situación apremiante del sector arrocero hacia finales de la década del 2010

# Resultado económico





— Rendimiento promedio    ▲ Media movil 5 años



# Breve historia

- Situación apremiante del sector arrocero hacia finales de la década del 2010
- Proyecto INIA 2013-17 “Rompiendo Techos de Rendimiento” demostró que había tecnología disponible para más de 10000 kg/ha
- En 2019 con el liderazgo de los productores (ACA) se lanzó un programa de transferencia financiado por la ANDE y denominado “Fortalecimiento de las estrategias de transferencia para reducir las brechas de rendimientos en el sector arrocero”
- En función de sus resultados en 2021 se planteó su continuación financiado 100% por el propio sector (ACA, Molinos, sponsors), bajo el título de “+ Arroz + Margen”

# Objetivos del Proyecto

- Contribuir al cierre de la brecha de rendimientos entre productores y aumentar la media de rendimientos del país, mediante un programa de transferencia productor-a-productor.
  - Implementar la red de áreas demostrativas en campos de productores
  - Organizar días de campo y jornadas anuales de resultados como ámbito fundamental de la transferencia entre productores
  - Identificar los productores por debajo de la media, así como las principales limitantes para la adopción de manejos de alta productividad

COMITÉ TÉCNICO  
ACA-GMA-INIA

CONSULTOR FLAR

EQUIPO TÉCNICO DEL  
PROYECTO

PROPUESTA INTEGRAL DE MANEJO PARA ALTOS RENDIMIENTOS

ZONA NORTE  
PRODUCTORES REFERENTES

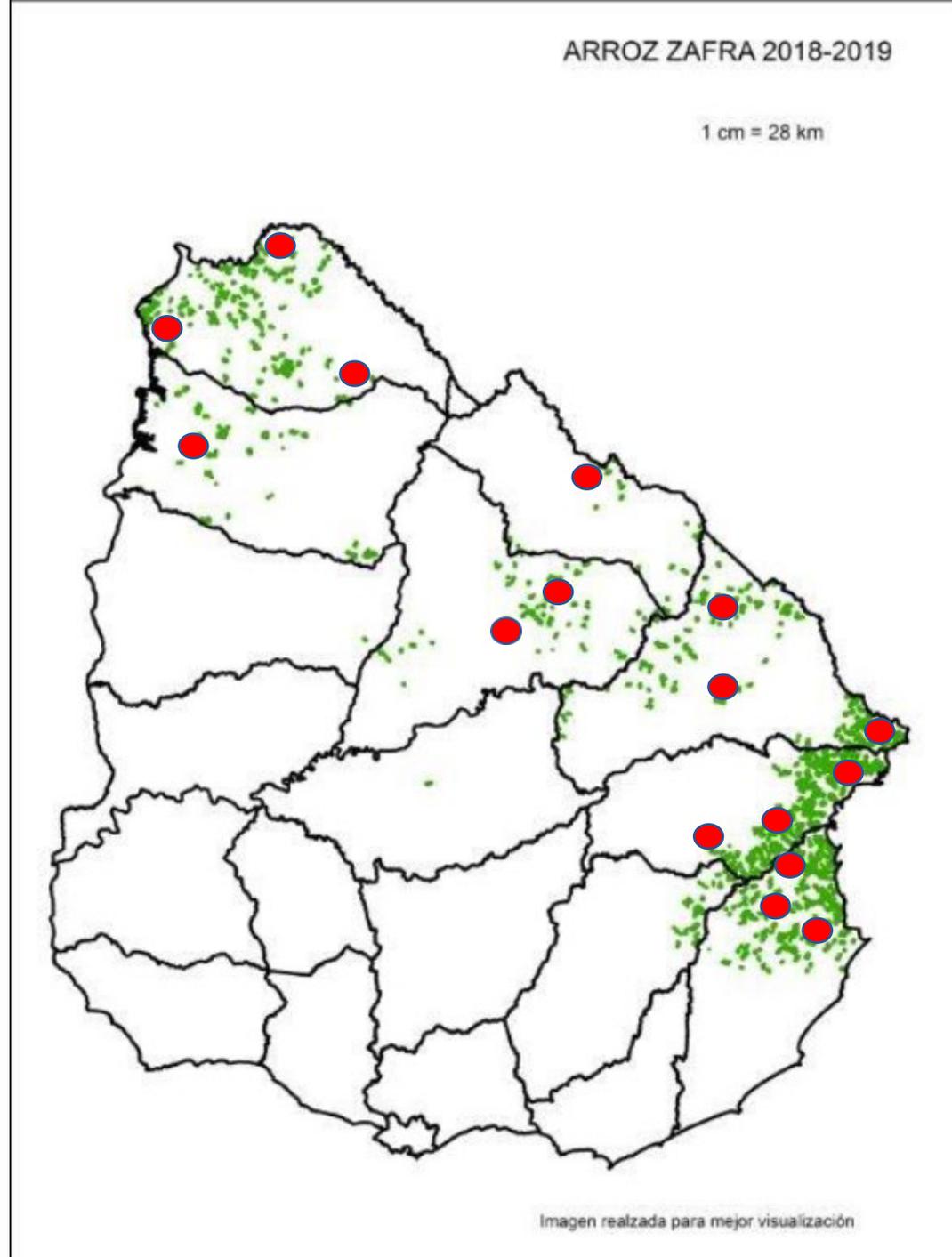
ZONA CENTRO  
PRODUCTORES REFERENTES

ZONA ESTE  
PRODUCTORES REFERENTES

PRODUCTORES ARROCEROS DE TODO EL PAÍS

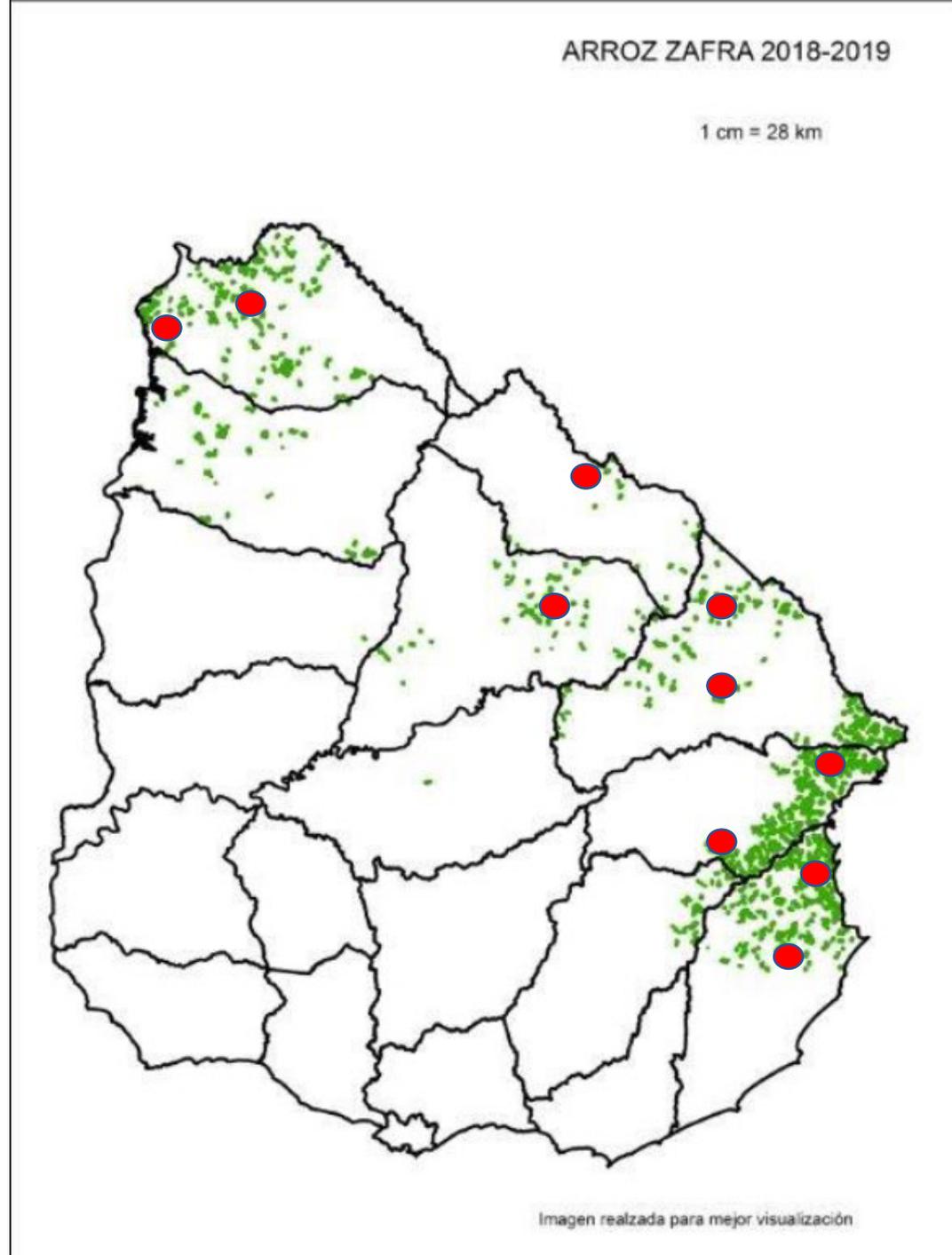
# Localización de Productores Referentes Zafra 19-20 y 20-21

● Áreas demostrativas



# Localización de Productores Referentes Zafra 2021-2022

● Áreas demostrativas





# 10 PUNTOS PARA 10 TONELADAS

VALIDADOS POR PRODUCTORES EN TODO EL PAÍS PARA MÁS DE 200 BOLSAS/HA

## 1. LABOREO ANTICIPADO Y TAIPAS PREVIAS

LABOREO, NIVELACIÓN Y DRENAJES DE VERANO O DE OTOÑO-INVIERNO QUE PERMITAN TENER LAS CHACRAS PRONTAS PARA LA SIEMBRA A PARTIR DEL 15 DE SETIEMBRE

## 3. CULTIVARES DE ALTO POTENCIAL Y RESISTENTES A BRUSONE

- COMBINAR CON OTRAS VARIEDADES CONSIDERANDO CICLOS Y FECHAS DE SIEMBRA

- NO APLICA PARA VARIEDADES ESPECIALES PARA NICHOS DE MERCADOS

## 2. SIEMBRA EN FECHA ÓPTIMA Y DE CALIDAD

- ENTRE EL 20 SETIEMBRE Y 30 DE OCTUBRE CUIDANDO VELOCIDAD (MAX. 6 KM/HORA) Y PROFUNDIDAD DE SIEMBRA (2,5 CM)

- DENSIDAD SEGÚN CAMA DE SIEMBRA, CON META DE 180 - 240 PL/M2 (100-130 KG/HA)

- SEMILLA CERTIFICADA Y CURADA CON FUNGICIDA E INSECTICIDA

## 4. FERTILIZACIÓN BASAL AJUSTADA PARA ALTOS RENDIMIENTOS

ANÁLISIS DE SUELOS (0-20 CM) Y RECOMENDACIONES N-P-K EN BASE AL PROGRAMA FERTILIZARR COMPLEMENTADO POR EXPERIENCIA DEL PRODUCTOR Y CRITERIO AGRONÓMICO DEL TÉCNICO

## 5. HERBICIDA PRE-EMERGENTE PRÓXIMO A LA EMERGENCIA DEL ARROZ Y HERBICIDA POST-EMERGENTE ANTES DE V4 PREVIO A LA INUNDACIÓN

- GLIFOSATO + HERBICIDA PRE-EMERGENTE (CLOMAZONE U OTROS) INMEDIATAMENTE ANTES DE LA EMERGENCIA DEL ARROZ

- HERBICIDAS POST-EMERGENCIA DE ACUERDO A TIPO Y DESARROLLO DE MALEZAS AL MOMENTO DE APLICAR.

- APLICAR CON MALEZAS PEQUEÑAS



## 6. UREA DE MACOLLAJE EN V3, AJUSTADA PARA ALTOS POTENCIALES DE RENDIMIENTO, INCORPORADA AL SUELO CON LA INUNDACIÓN

ANÁLISIS DE PMN DEL SUELO (0-20 CM) Y RECOMENDACIONES DEL PROGRAMA FERTILIZARR DE INIA, COMPLEMENTADO POR EXPERIENCIA DEL PRODUCTOR Y CRITERIO AGRONÓMICO DEL TÉCNICO

## 7. INUNDACIÓN TEMPRANA EN V3-V4 INMEDIATAMENTE LUEGO DEL HERBICIDA POST Y A LA UREA DE MACOLLAJE

CONSIDERAR LAS DIFERENCIAS DE TIEMPO DESDE LA EMERGENCIA A LA TERCERA HOJA, SEGÚN REGIONES, VARIEDADES Y ZAFRAS, PARA LLEGAR CON EL AGUA A TIEMPO. EFECTO DE LAS TEMPERATURAS.

## 8. UREA DE PRIMORDIO SEGÚN RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES DEL PROGRAMA FERTILIZARR DE INIA, COMPLEMENTADO POR EXPERIENCIA DEL PRODUCTOR Y CRITERIO AGRONÓMICO DEL TÉCNICO

## 9. CONTROL DE ENFERMEDADES SEGÚN RECOMENDACIONES POR VARIEDAD

- NO APLICAR PREVENTIVO PARA BRUSONE EN VARIEDADES RESISTENTES, MONITOREAR POR PRESENCIA DE ENFERMEDADES DE TALLO EN PRE-FLORACIÓN.

- EN VARIEDADES SUSCEPTIBLES A BRUSONE APLICACIÓN PREVENTIVA EN PRE-FLORACIÓN Y SEGUIR MONITOREANDO

## 10. COSECHA EN MOMENTO APROPIADO DE MADUREZ SEGÚN VARIEDAD

- EVITAR RETRASOS PROLONGADOS

- RETIRO DE AGUA SEGÚN RECOMENDACIÓN POR VARIEDAD

- CUIDADO EN VARIEDADES SUSCEPTIBLES A PÉRDIDA DE CALIDAD DE GRANO, COMO INIA MERÍN.

\*\*EL MANEJO INTEGRADO DE TODOS ESTOS PUNTOS ES INDISPENSABLE PARA ASEGURAR LOS RESULTADOS.

# Resultados de Campo

**RESUMEN DE RENDIMIENTOS**  
kgs/ha - SSL

ZAFRA	ÁREA TOTAL PARCELAS	PROYECTO	TESTIGO	BRECHA DEMOSTR.-TEST.	PRODUCTOR	BRECHA PROY. - PROD.
2019-2020	671	10375	10490	-115	9165	1210
2020-2021	924	10775	10405	370	10560	215
2021-2022	858	10195	9515	680	9580	615
<b>PROMEDIO</b>	<b>2453</b>	<b>10450</b>	<b>10135</b>	<b>315</b>	<b>9770</b>	<b>680</b>

## RESUMEN MARGENES ECONÓMICOS USD/ha

ZAFRA	DIF. COSTOS (PROYECTO - TESTIGO)	DIF. INGRESOS (PROYECTO - TESTIGO)	MARGEN NETO
2019-2020	-14,1	-23,4	-9,4
2020-2021	-33,9	50	83,9
2021-2022	-18,5	138,9	157,4
<b>PROMEDIO</b>	<b>-22,2</b>	<b>54,1</b>	<b>76,3</b>

# Difusión y Transferencia

Días de Campo

# Artigas



Rivera



Foto: H. Cámara, DAMBO

Rocha



Rocha



Treinta y Tres

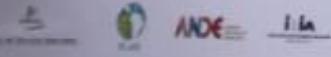


# Cerro Largo



ACA  
Asociación de  
Cultivadores de Arroz

**10 PUNTOS PARA  
10 TONELADAS**



Noblía



## Días de Campo - Promedio de participación

Fechas	Cantidad	Productores	Técnicos	INIA/ Proyecto	Total
Nov-Dic 2019	16	8	6	5	19
feb-20	10	13	8	6	28
feb-21*	3				55
dic-21	10	17	19	7	43
feb-22	10	11	20	8	49

\*Virtual

En 19-20 participó un total de 129 productores y en 21-22 un total de 140 productores

# Difusión y Transferencia

Jornadas de Resultados





Treinta y Tres



Melo, Cerro Largo



Río Branco, Cerro Largo



Tacuarembó



Lapuenta, Rivera



Tomás Gomensoro, Artigas



Cebollatí, Rocha



## **Jornadas de Cierre de Zafra - Promedio de participación**

Fechas	Cantidad	Productores	Técnicos	INIA/ Proyecto	Total
Julio 2020*	3				98
Julio 2021*	3	24	35	8	67
Junio 2022	7	17	13	10	40

\*Virtual

# Comentarios al cerrar el tercer año

- Se consolida el lema de **“+ arroz + margen”**
- La tecnología para mas de 10.000 kg/ha está disponible en todas las regiones y no cuesta más.
- Eficacia de los 10 puntos de manejo.
- Los productores referentes muestran mejoras importantes
- El método FLAR “productor-a-productor” funciona eficazmente, aún en un sector que tiene buenos canales de innovación
- Los eventos del proyecto se han convertido en un ámbito relevante de comunicación entre productores y técnicos en relación al manejo del cultivo

Proyecto interinstitucional  
integrador de capacidades

# Comité Técnico

- ACA: Juan Silva, Guillermo O'Brien, Santiago Ferrés, Héctor D. Da Fonseca, Hugo Favero, Alfonso Gómez, Fredy Lago
- GMA: Daniel Gonnet, Fernando Casterá, Gonzalo Rovira, Mauricio Martínez, Claudio Escosteguy, Héctor Cámara, Raúl Uraga, Muzio Marella, Ignacio Rubio, Felipe García
- INIA: Claudia Marchesi, José Terra
- FLAR: Luciano Carmona
- Equipo Técnico del Proyecto: Augusto Gussoni, María Fernanda Fariña, María Eugenia Bica, Gonzalo Zorrilla – (María Sanguinetti, Selva Cedrés, Alejandro Rovira)

# Productores Referentes – 2019-2021

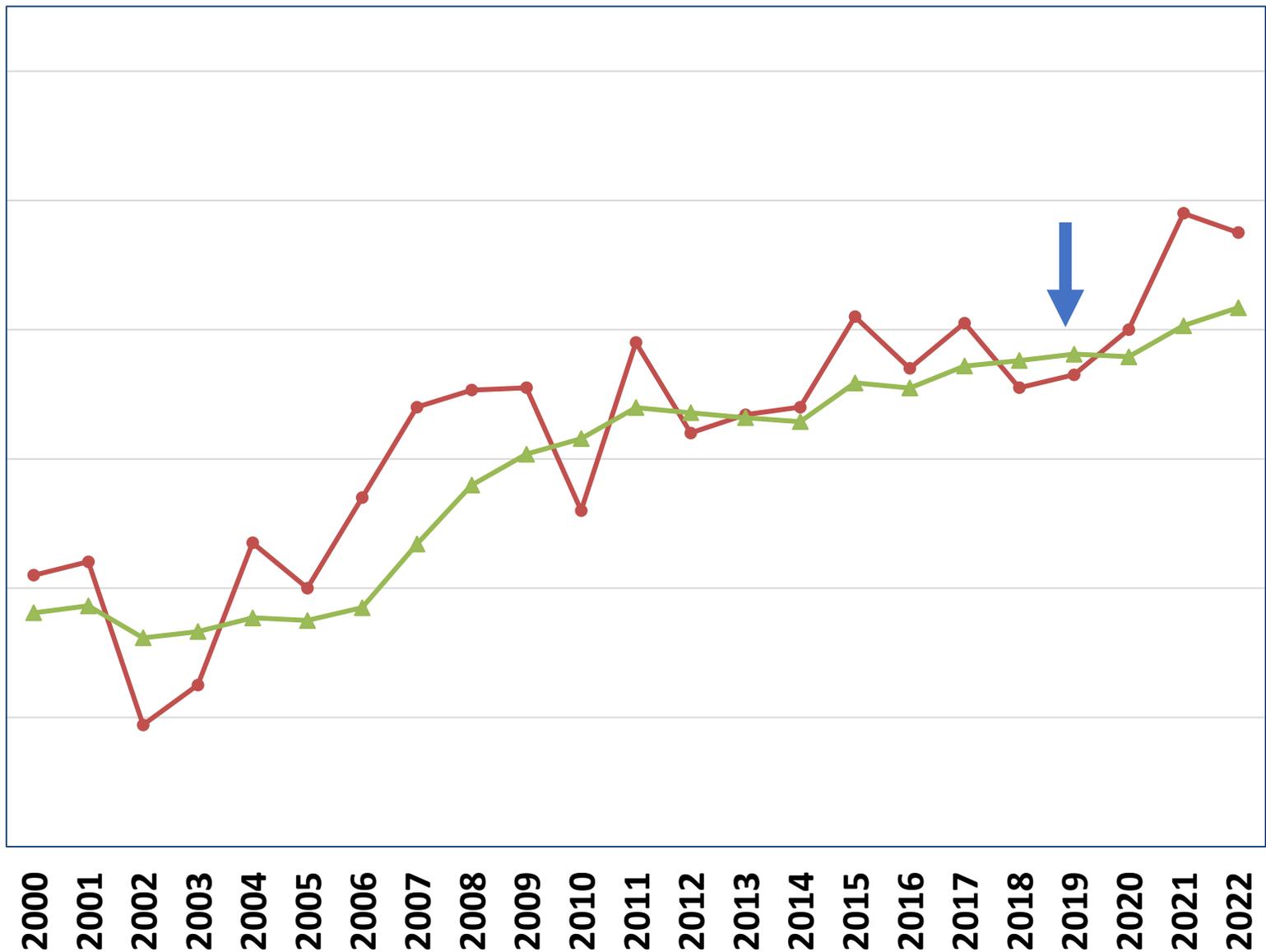
- Norte: F. Borges, J. M. Felice, PILMEN S.A. (E. Amorós), Hnos. Conti
- Centro: P. García, P. Corá, J. Pintos, G. Pereira, Hnos. Colpo, F. Extremera
- Este: J. Castiglioni, H. Zorrilla, SERFER, A. Furtado, A. Gómez

# Productores Referentes – 2021-2022

- Norte: PILMEN S.A., G. O`Brien
- Centro: P. García, G. Pereira, Hnos. Colpo, D. Sampallo
- Este: E. Ensslin, J. Varalla, N. Santos, J. Montero

Kg/ha seco y limpio

10500  
9500  
8500  
7500  
6500  
5500  
4500



Año de Cosecha

● Rendimiento promedio

▲ Media movil 5 años



Muchas Gracias