



Foro 3. Experiencias recientes en transferencia de tecnología:

Transferencia de tecnología de Conarroz en Costa Rica

PhD. Lourdes Chavarría P.
Directora Asistencia Técnica e Investigación Conarroz





¿Qué es CONARROZ? en Costa Rica

- ❖ En el año 2002 la Oficina Nacional del Arroz se convirtió por la Ley 8285 en la Corporación Arrocera Nacional (CONARROZ).
- ❖ Ente de derecho público no estatal con personalidad jurídica y patrimonio propios.
- ❖ Establece un régimen de relaciones entre productores y agroindustriales del arroz.
- ❖ Fomenta niveles de competitividad y desarrollo de la actividad.
- ❖ Tiene bajo su responsabilidad la protección y promoción de la actividad arrocera nacional.



Situación del Sector Arrocero Costarricense Por cambios en la Política Pública reciente

La denominada Ruta del Arroz, del actual gobierno ha consistido en:

- 1- Derogación del Modelo de Regulación de Precios al Productor y al Consumidor.
- 2- Reducción del Arancel a las importaciones pasando de un 35% del Arancel Consolidado a:



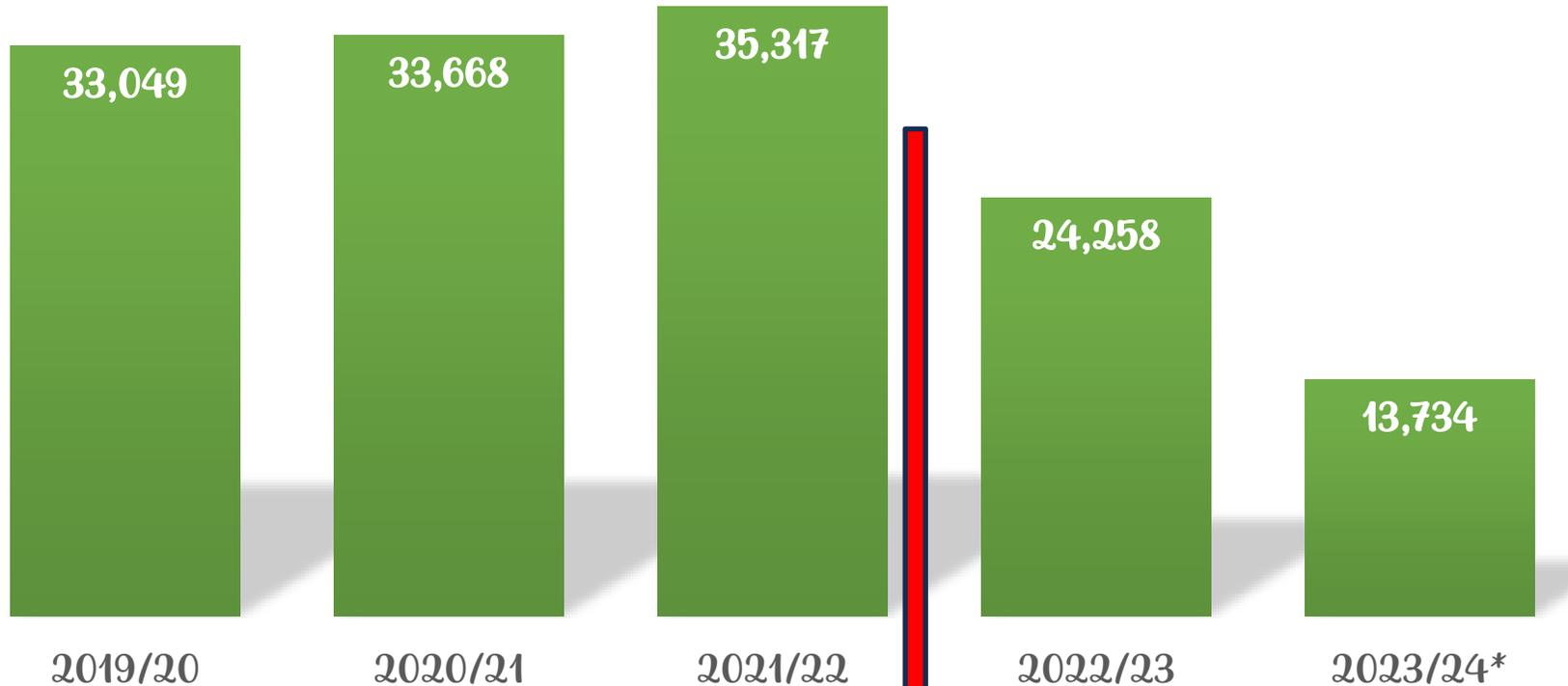
- 3.5% Arroz Granza
- 4% Arroz Pilado





Reducción en el área sembrada en hectáreas

Detalle de área sembrada de 2019/20 a 2023/24 en hectáreas



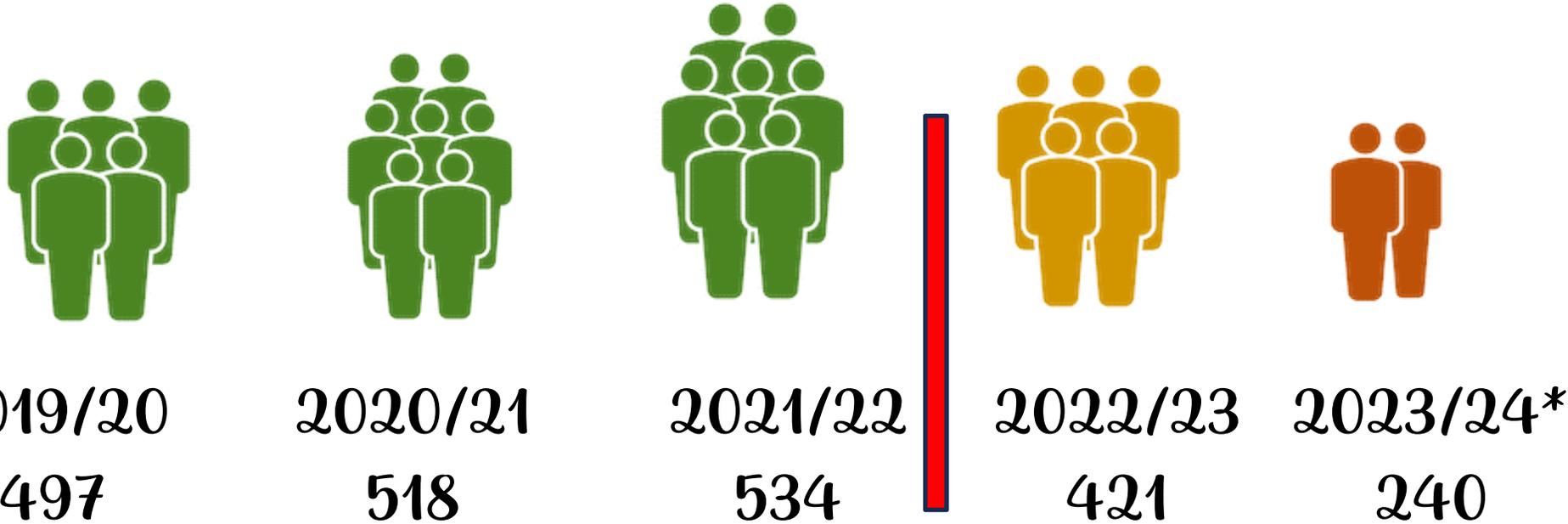
El área cayó un 31% para 2022/23 respecto a 2021/2022

Para 2023/24 la caída actual es del 61% comparado con 2021/2022

Nota: El periodo 2023/24 es el periodo en curso, los datos son preliminares.



Reducción del número de productores que se dedican a la actividad



Se dio la salida de 21% de productores de la actividad para 2022/23 respecto a 2021/2022

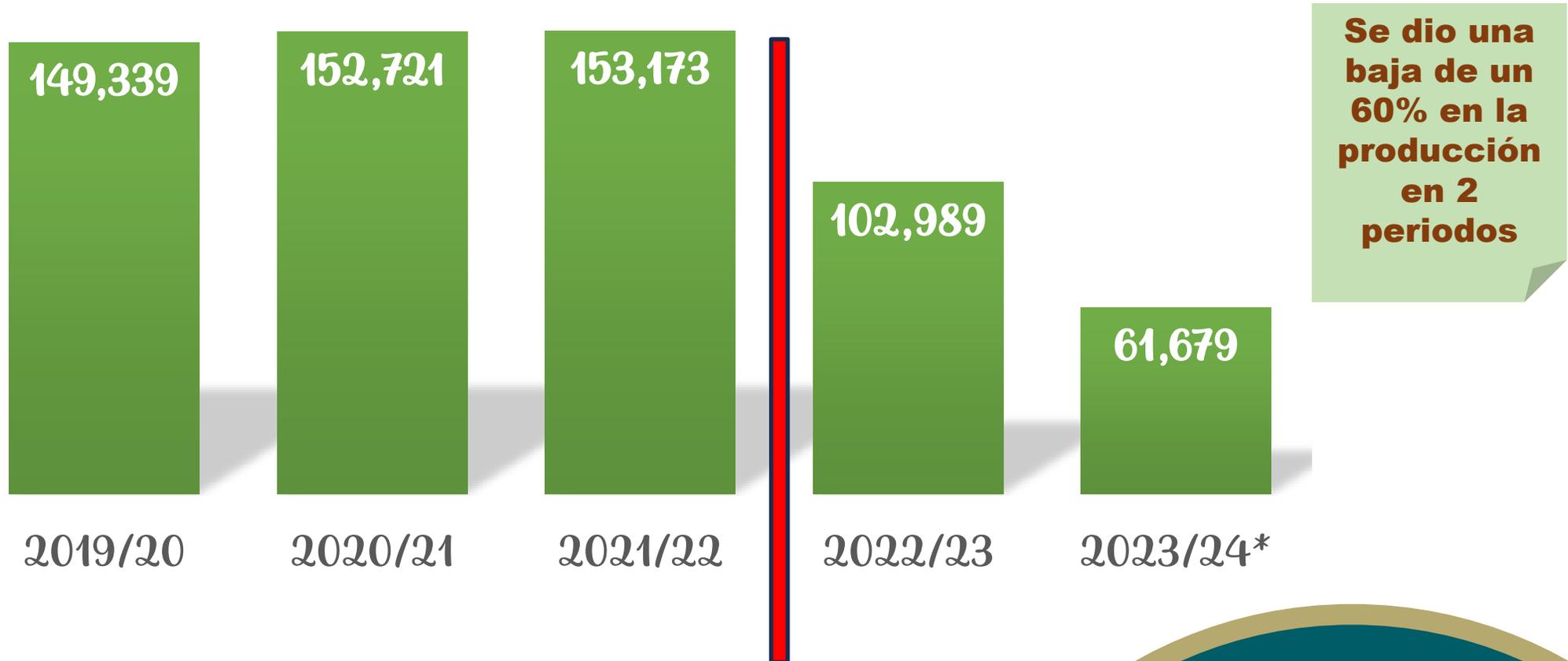
Para 2023/24 la caída actual es del 55% comparado con 2021/2022

Cantidad de productores inscritos en la actividad arrocera de 2019/20 a 2023/24



Reducción en la producción de arroz en granza seco y limpio, en toneladas métricas.

Toneladas de arroz en granza seco y limpio producido, de 2019/20 a 2023/24



Nota: El periodo 2023/24 es el periodo en curso, los datos son preliminares



Mayor dependencia de las importaciones de arroz para cubrir el consumo del grano.

Composición del consumo nacional de arroz

2021/2022

38% arroz nacional

62% arroz importado

2022/2023

26% arroz nacional

74% arroz importado

Aumentó en 12% la dependencia del arroz importado de un periodo a otro



De acuerdo con los datos del CIEDA (Centro de Investigación en Economía Agrícola y Desarrollo Agroempresarial)

Análisis descriptivo de datos de países productores, importadores y exportadores a nivel mundial.

- Datos tomados de FAO, desde 1961 hasta 2020.
- Arroz en granza 166 países

Rendimiento mundial n=166

Variable	RendArrozTon	RendFrijolTon	RendMaizTon
Promedio	4,09	1,55	4,99
Mediana	3,7711	1,1204	3,8278
Mínimo	0,3284	0,0637	0,0157
Máximo	10,031	10,06	29,65
Desviación estándar	2,2152	1,5385	4,6758
C.V.	0,54188	0,99546	0,93716

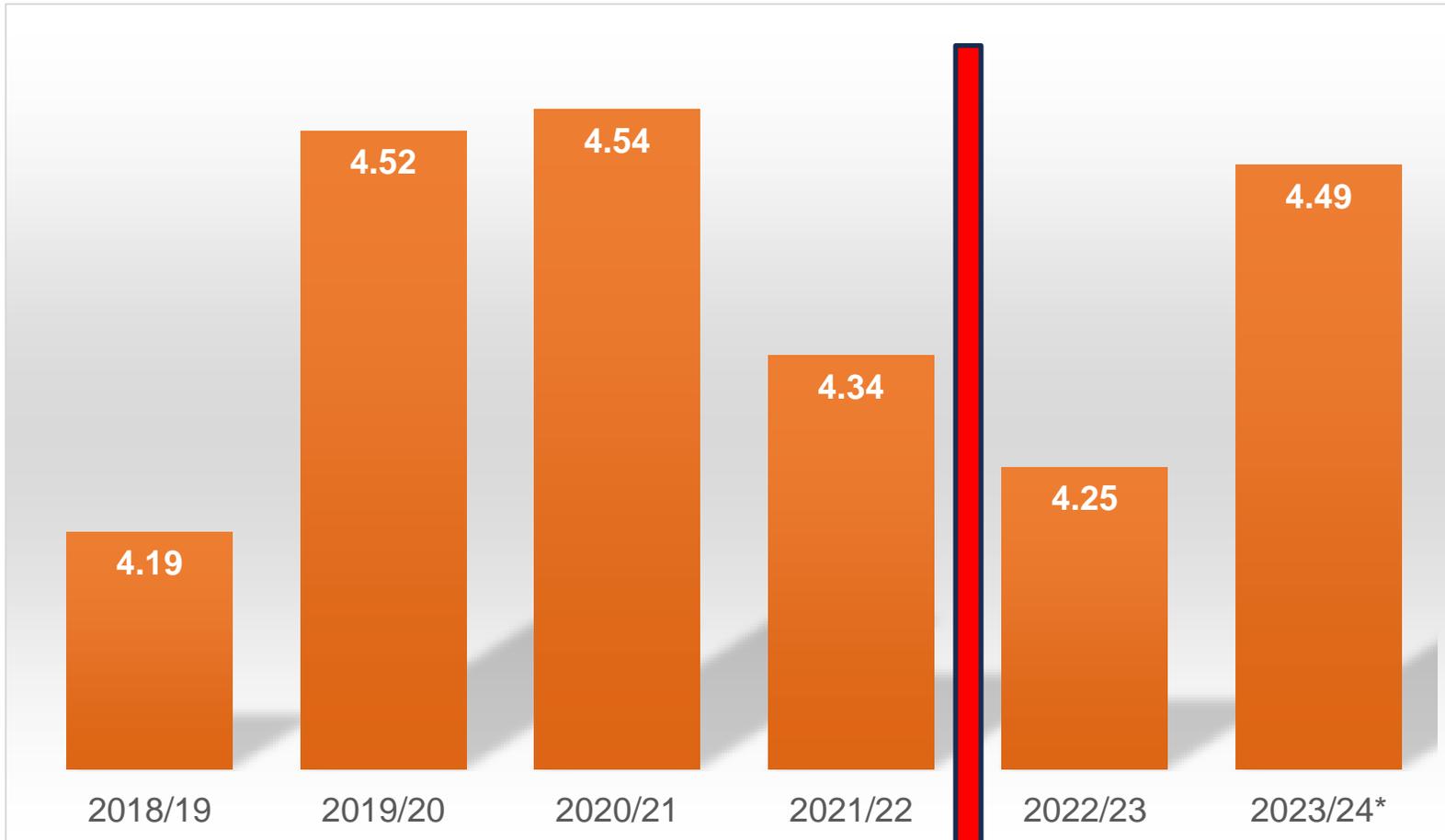
Costa Rica	3,67	0,61	1,84
------------	------	------	------

Para el 2020 CR se encuentra por debajo, sin embargo, Conarroz reporta 4.5 ton.

- 2018 y 2019 rendimientos mundiales reportados por FAO son de 4.64 y 4.51, superando el rendimiento promedio mundial.



Rendimientos nacionales 2018/19–2023/24



✓ Los promedios de rendimiento se mantienen superiores a los reportados por la FAO a nivel mundial. Sin embargo, el compromiso nacional es la mejora.





Propuesta de fortalecimiento a la producción de arroz en Costa Rica





Propuesta de fortalecimiento a la producción de arroz en Costa Rica

- ❖ En setiembre del 2023 se logró la firma del CONVENIO N° AJ n°55-2023 entre el CIAT, CONARROZ y SENUMISA.
- ❖ Obteniendo acceso al PROGRAMA DE AGRONOMIA DE PROCESOS (Paquete Acelerado).



❖ Se establecieron 8 áreas demostrativas (Dic 23-Ene24)





Principios Agronómicos

Fecha de siembra (ajustar a ventanas)- Limitante Secano, dependiente de establecimiento de lluvias

Lotes contaminados con arroz rojo en sector de riego, estrategia no mover los terrenos

Tipo de siembra (Voleo, sembradora)

Semilla certificada

Incorporación del P y K al inicio en pre siembra

Fertilización balanceada en función de las necesidades del cultivo y de la oferta del suelo, con especial énfasis en el uso eficiente del Nitrógeno. (Incorporación de mayores dosis de Nitrógeno en la siembra)

Agotamientos eficientes.

Aplicaciones de herbicidas, sellos, punto de aguja...



Actividad	Manejo FLAR \$/Ha	CONVENCIONAL \$/Ha	% ≠
Preparación de suelo	188.08	188.08	0
Siembra	203.5	222.5	8.53%
Control malezas	117.31	117.31	0
Fertilizante	463.68	569.83	18.6%
Terreno	260.7	260.7	0
Riego – Cosecha - Flete	455.77	455.77	0
Total de costo /Ha	1689.04	1814.19	6.89%
Promedio rendimiento QQ/Ha (HyS)	161.7	158.3	2.10%
Costo QQ	10.44	11.4	8.37%
Precio referencia por QQ	40.03	40.03	0
Ingreso neto Ha (-20%)	2356.4 – (20%SyL)	2172.99 – (20%SyL)	7.78%

Tipo de cambio 1\$ = ¢537 – Se resta 20% a SyL – Guanacaste verano con riego.



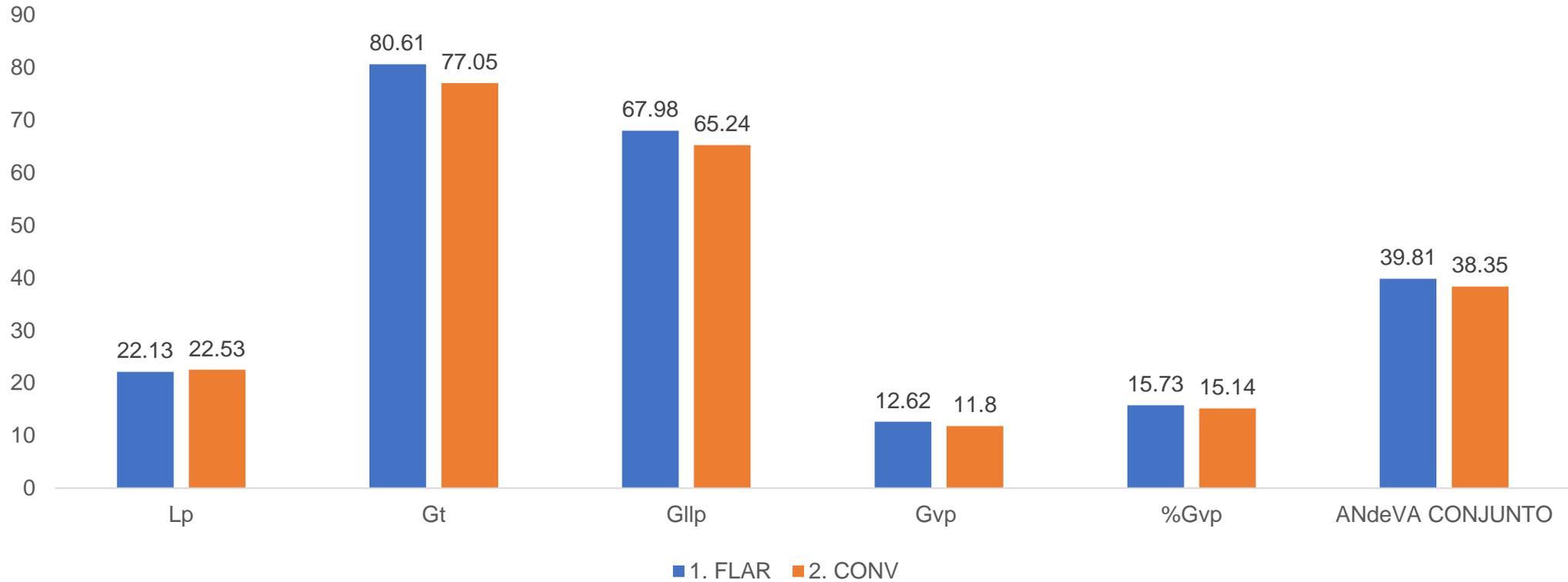
Actividad	Manejo FLAR \$/Ha	CONVENCIONAL \$/Ha	% ≠
Preparación de suelo	323.21	323.21	0
Siembra – trat semillas	536.06	536.06	0
Manejo Fert – malezas cosecha, flete.	2251.6	2351.4	4.24 %
Rendimiento QQ/Ha (HyS)	181	177	2.20 %

Tipo de cambio 1\$ = ¢537 – Se resta 20% a SyL – Guanacaste verano con riego.





Análisis varianza – 6 parcelas FLAR vs. CONV Guanacaste – Variables de espiga - Costa Rica 2024



- Largo de panícula
- Grano total
- Grano lleno
- Grano vano









DESAFIOS

- ✓ Resistencia por parte de los productores.
- ✓ Mantener áreas demostrativas con el manejo sugerido FLAR vs convencional.
- ✓ Falta de tecnología (land plane, sembradoras cero labranza)
- ✓ De estimulación a la inversión en maquinaria.
- ✓ Alta contaminación por arroz rojo.
- ✓ Secano con poca radiación.
- ✓ Zonas de Riego con fuertes vientos.





¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

