



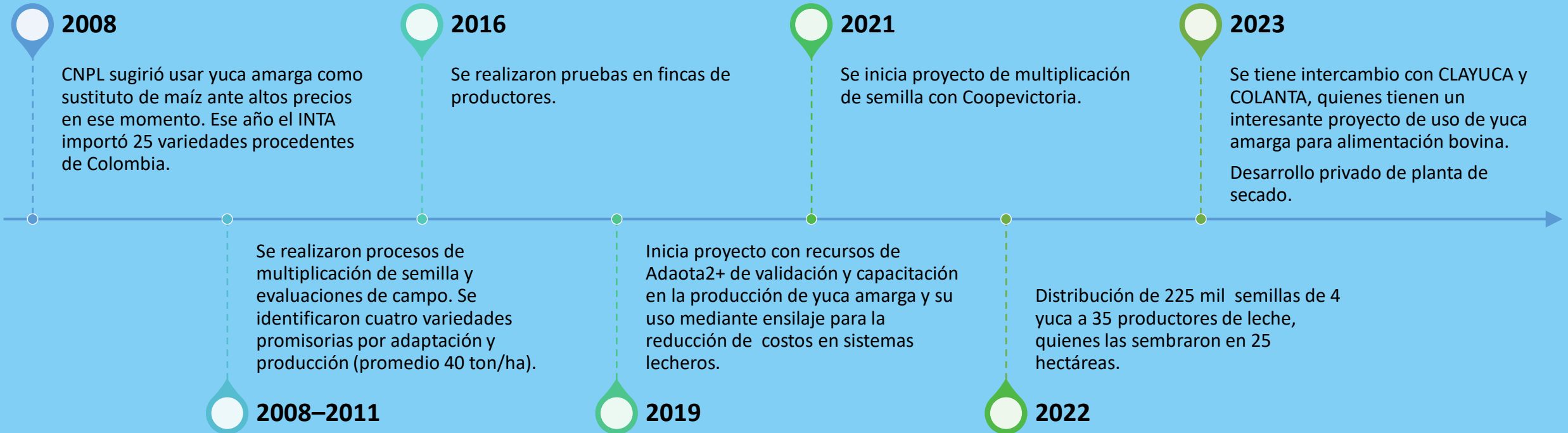
28° Congreso
Nacional
LECHERO

11 - 12 octubre 2023
Hotel Wyndham Herradura

¿Por qué impulsamos la yuca amarga en la
Cámara Nacional de Productores de Leche?

Licda. Ivannia Quesada Villalobos
Presenta

Yuca amarga: antecedentes



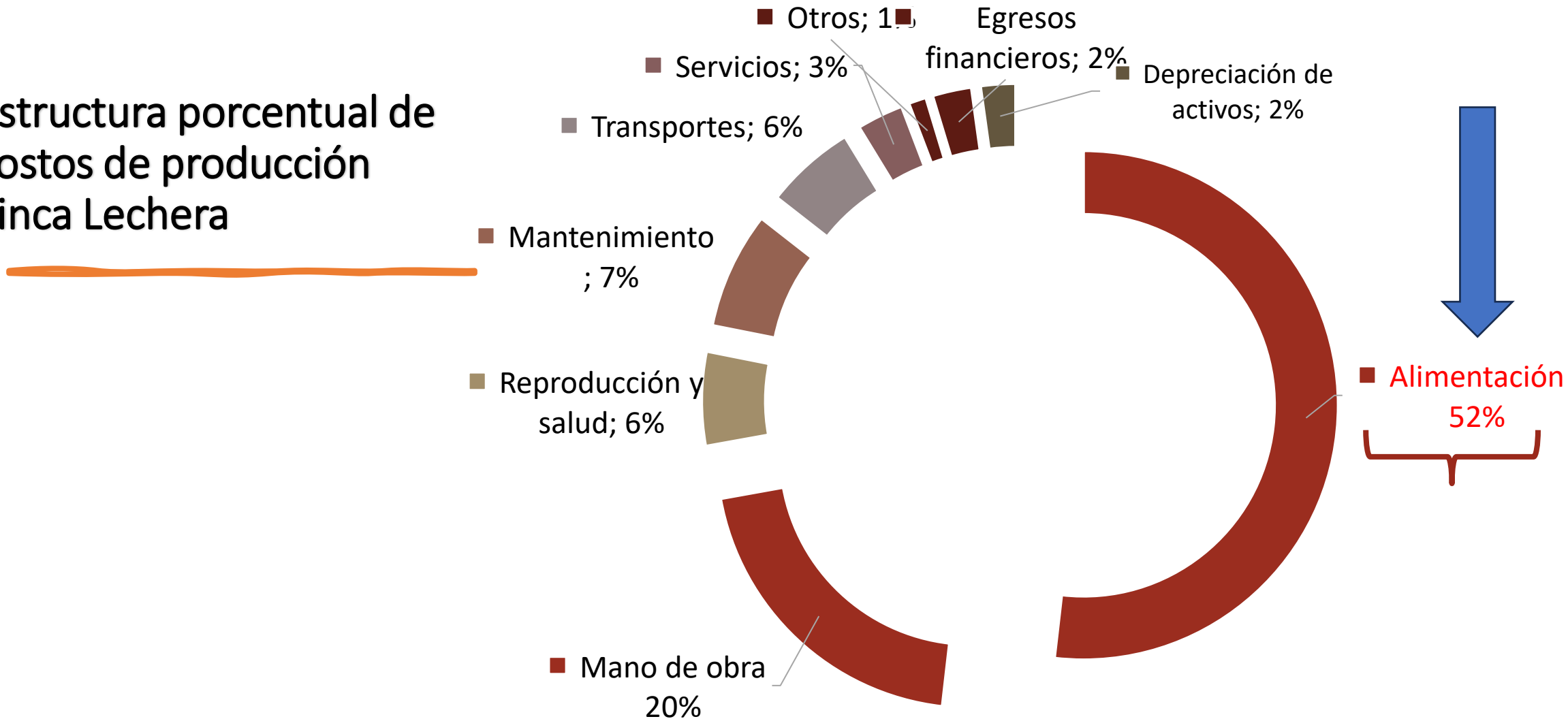
Principales razones

- Los principales insumos para alimentación animal son importados y cada vez más costosos, por lo que es necesario disminuir su dependencia y con ello el riesgo de desabastecimiento por problemas productivos en sus países de origen, precios internacionales o logística en el comercio internacional.
- El maíz es usado como alimento humano y como insumo para combustibles, lo que genera una alta competencia por su uso.
- La yuca es un producto con excelente calidad de almidones y alta energía metabolizable.
- Costa Rica es un país exitoso en la producción de yuca para consumo humano. La yuca amarga tiene mayores rendimientos por área que la yuca dulce.
- La producción local de insumos genera encadenamientos productivos, disminuye la salida de divisas y genera empleos rurales.



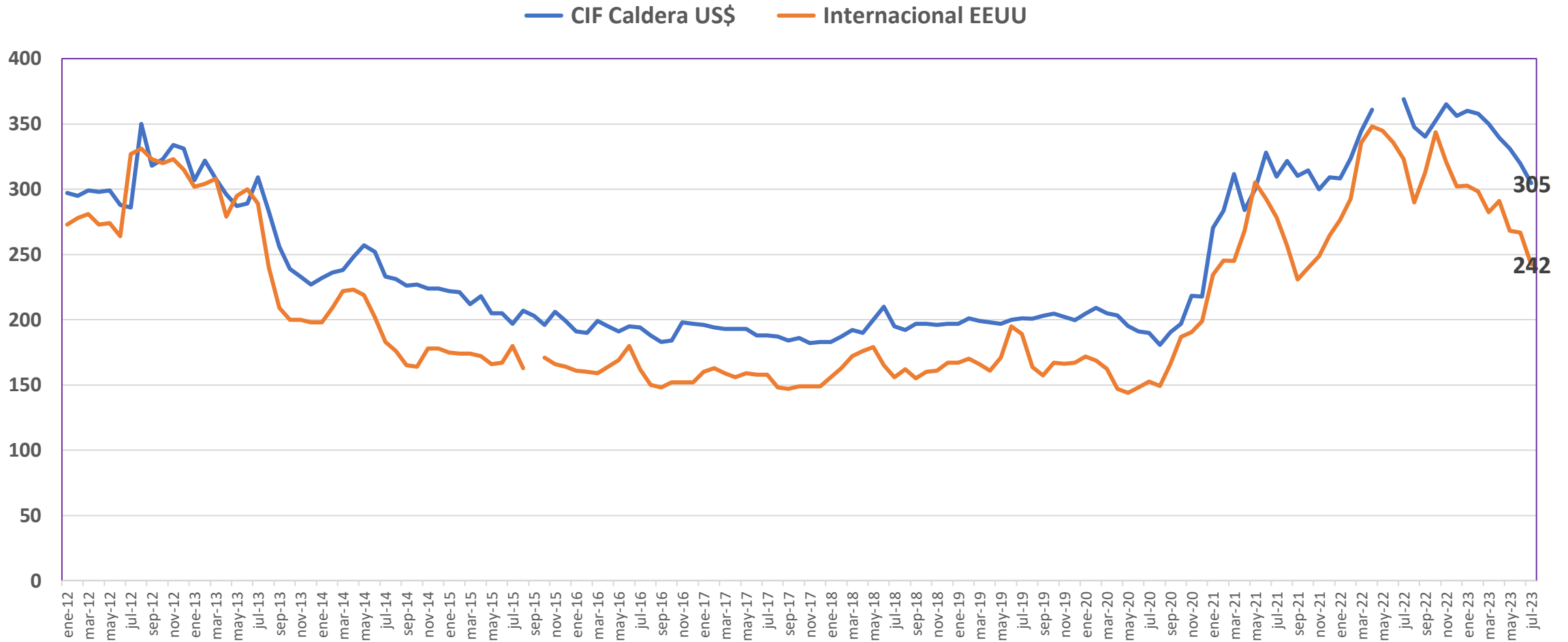
28° Congreso
Nacional
LECHERO
11 - 12 octubre 2023
Hotel Wyndham Herradura

Estructura porcentual de costos de producción Finca Lechera



• Fuente: elaboración propia.

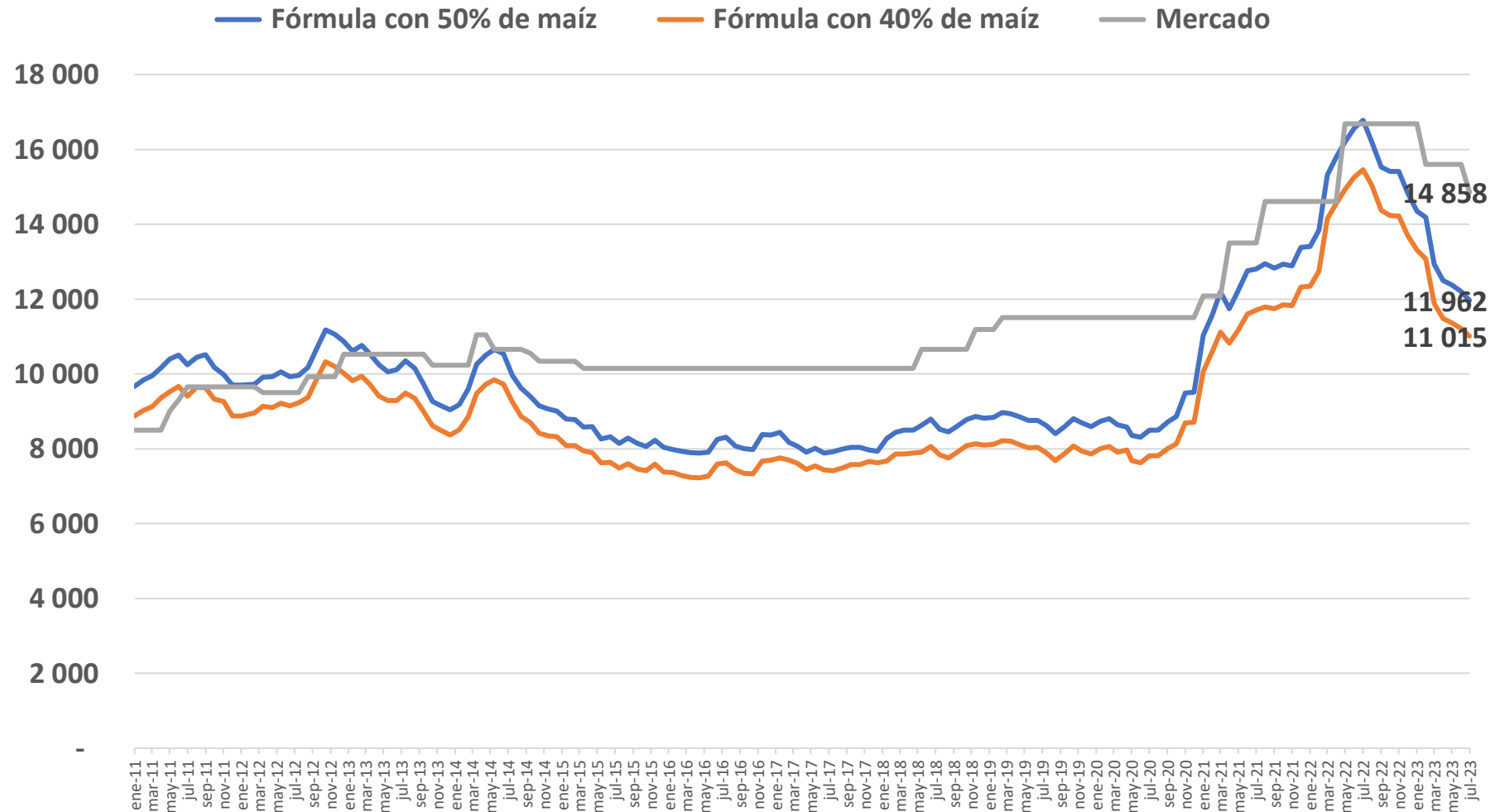
Comportamiento del precio internacional del maíz (FAO) para Estados Unidos (No.2, Yellow, U.S. Gulf (Friday)) versus precio promedio maíz importado CIF Caldera. Valores en \$/TM. Enero 2012 - julio 2023.



Fuente: CNPL con datos de Hacienda, FAO y Penta Transaction, 2023.

Nota: incluye solamente importaciones destinadas a alimentación animal.

**Costa Rica: Modelo de costos de concentrados para vacas en producción.
Fórmulas con 40% y 50% de maíz. Colones/quintal. Enero 2011 - julio 2023.**



Fuente: CNPL, 2023.

Cuadro 4. Comparación del valor nutricional del maíz amarillo, la raíz de yuca fresca y la harina de yuca*.

Alimento	Contenido de nutrientes (%)				Valor nutricional			
	MS	Almidón	PC	FND	Especie animal	DMO (%)	ED	EM
Maíz amarillo	85,8	72,5	10,5	12,7	Rumiantes	88,7	3,87	3,25
					Cerdos	88,1	3,94	3,85
					Pollos			3,56
Yuca (raíz fresca)	37,6	80,8	2,6	7,8	Rumiantes	89,1	3,47	2,96
					Cerdos	92,1	3,75	3,68
					Pollos			3,63
Yuca (harina de raíz)	87,6	80,4	2,9	8,0	Rumiantes	88,8	3,39	2,91
					Cerdos	90,8	3,66	3,59
					Pollos			3,61

MS = materia seca; PC = proteína cruda; FND = fibra neutro detergente; DMO = digestibilidad de la materia orgánica; ED = energía digestible; EM = energía metabolizable (kilocalorías/kg de materia seca).

* Feedipedia (Maize grain, yellow; Cassava tubers, dehydrated; Cassava tubers, fresh; MJoules convertidos a Mcalorías - 4.1858 calorías/Joule).

Fuente: Feedipedia 2016.

El nivel nutricional de la yuca es igual o superior al maíz

El nivel nutricional de la yuca es igual o superior al maíz

Cuadro 5. Comparación nutricional para rumiantes y de producción entre el maíz amarillo y la yuca amarga.

Alimento	MS (%)	Almidón (%)	RumiantEM (Mcal/kg)	PC (%)	Producción (t/ha)	Materia seca (t/ha)	Almidón (t/ha)	EM (Mcal/ha)	PC (t/ha)
Maíz amarillo	85,8	72,5	3,25	10,5	14	12,0	8,7	39000	1,26
Yuca amarga*	35,0	80,4	2,91	2,9	40	14,0	11,3	40740	0,41

* Los valores del contenido de almidón, EM y PC, se asumen de datos de yuca dulce; el de producción, de los valores más bajos obtenidos en Costa Rica vs los valores nutricionales del maíz amarillo y la producción en los Estados Unidos.

Conclusiones

- La yuca amarga es una opción para sustituir al maíz, con:
 - Disminución en los costos de alimentación
 - Una calidad nutricional igual o superior.
 - Independencia de materias primas importadas, reduciendo el riesgo de volatilidad de precios e incertidumbre en el abastecimiento.
 - Aporte a la economía y al empleo rural.
- Es necesario estudiar algunas otras alternativas de producción nacional, tales como camote, sorgo, etc.

¡Muchas gracias!

Licda. Ivannia Quesada Villalobos
Presidenta