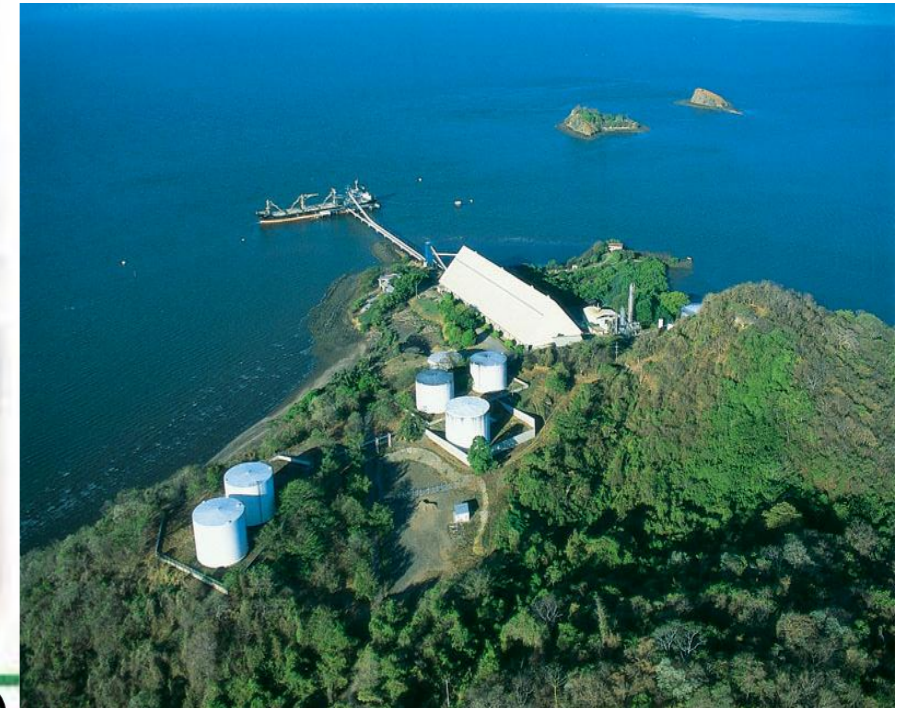


# Resultado Agroindustrial de la Zafra 2010-2011

**Luis A. Bermúdez Acuña**  
Gerente Departamento Técnico LAICA  
**Marco A. Chaves Solera**  
Gerente DIECA-LAICA



**San José, Costa Rica**  
**8 Setiembre 2011**

# Objetivo

**El presente informe tiene como objetivo principal e inmediato, el dar a conocer los indicadores técnicos más relevantes y representativos que evidencien e interpreten de manera fidedigna, el resultado del procesamiento de la caña y la fabricación de azúcar acontecidas en la Zafra 2010-2011 en Costa Rica.**



**Molienda  
de caña**

**Producción de  
azúcar**

**Rendimientos  
Industriales azúcar-  
miel**

**Productores de  
caña**

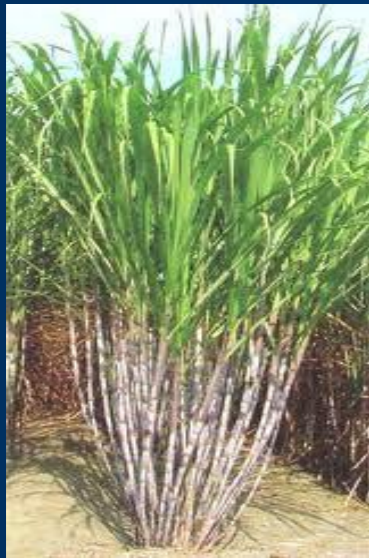
**Resultados Zafra 10-11**

# Zonas Cañeras de Costa Rica

Hay 6 regiones productoras bien definidas y tipificadas



Condiciones productivas muy variables y diferentes determinadas por elementos geográficos de clima, suelo y manejo agronómico





Región de San Carlos



Región de Turrialba y Juan Viñas

Región de Guanacaste



Región de Puntarenas



Región del Valle Central



Región Valle El General



Costa Rica

50 Km / 50 miles



Regiones Productoras de Caña para Fabricar Azúcar

**ÍNDICES DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO AGROINDUSTRIAL DEL SECTOR  
AZUCARERO COSTARRICENSE. PERÍODO 1969 -2011 (42 ZAFRAS)**

ZAFRA	ÁREA <sup>1)</sup> COSECHADA (ha)	CAÑA PROCESADA (t)	AZÚCAR <sup>2)</sup> FABRICADA (t)	RENDIMIENTOS			RELACIÓN CAÑA / AZÚCAR <sup>3)</sup>	
				AGRÍCOLA (t/ha)	INDUSTRIAL %	96° POL AZÚCAR (t/ha) <sup>2)</sup>		
1980-81	36.500	2.203.560	201.820,1	60,37	9,16	91,59	5,53	10,92
1981-82	36.500	2.128.746	193.827,0	58,32	9,10	91,16	5,31	10,98
1982-83	36.500	2.225.430	213.251,0	60,97	9,58	96,00	5,84	10,44
1983-84	36.500	2.618.348	256.672,0	71,74	9,82	98,16	7,03	10,20
1984-85	36.500	2.449.210	250.839,8	67,10	10,24	99,16	6,87	9,76
1985-86	32.900	2.484.353	256.035,1	75,51	10,32	103,17	7,78	9,70
1986-87	31.500	2.357.178	231.218,6	74,83	9,82	98,21	7,34	10,19
1987-88	30.600	2.479.537	240.503,5	81,03	9,70	97,00	7,86	10,31
1988-89	30.100	2.193.316	224.528,9	72,87	10,24	102,37	7,46	9,77
1989-90	29.500	2.436.172	245.667,2	82,58	10,08	100,82	8,33	9,92
1990-91	37.000	2.629.140	265.301,4	71,06	10,09	102,47	7,17	9,91
1991-92	38.000	2.839.921	302.456,2	74,73	10,65	106,50	7,96	9,39
1992-93	38.700	2.987.020	301.886,7	77,18	10,11	101,07	7,80	9,89
1993-94	39.800	2.985.324	322.130,8	75,01	10,79	107,89	8,09	9,27
1994-95	42.739	3.233.211	331.043,0	75,65	10,24	102,39	7,75	9,77
1995-96	42.830	3.438.518	344.117,5	80,28	10,01	100,08	8,03	8,03
1996-97	42.900	3.153.263	326.027,6	73,50	10,33	103,39	7,60	9,67
1997-98	44.200	3.681.701	373.727,1	83,30	10,15	101,51	8,45	9,85
1998-99	46.000	3.669.930	364.680,7	79,78	9,94	99,37	7,93	10,06
1999-00	46.000	3.362.697	355.328,9	73,10	10,57	105,67	7,72	9,46
2000-01	47.200	3.398.282	369.413,3	72,00	10,87	108,71	7,83	9,20
2001-02	48.000	3.474.331	364.929,8	72,38	10,57	105,74	7,60	9,52
2002-03	48.000	3.462.338	364.259,3	72,13	10,52	105,21	7,59	9,51
2003-04	49.000	3.959.185	413.388,5	80,80	10,44	104,41	8,44	9,58
2004-05	49.200	3.804.075	404.673,7	77,32	10,64	106,38	8,23	9,40
2005-06	49.300	3.615.584	382.825,0	73,34	10,59	105,88	7,77	9,44
2006-07	53.300	4.152.799	417.438,9	77,91	10,05	100,52	7,83	9,95
2007-08	52.500	3.561.378	373.194,3	67,84	10,48	104,79	7,11	9,54
2008-09	49.030	3.492.281	361.836,7	71,22	10,36	103,61	7,38	9,65
2009-10	51.850	3.918.882	390.175,8	75,58	9,96	99,56	7,53	10,04
2010-11	54.300	3.320.596	355.078,6	61,15	10,69	106,93	6,53	9,35

FUENTE: LAICA - DIECA (Setiembre 2011)

<sup>1)</sup> Corresponde al Área de Caña Cosechada No a la Sembrada que es diferente.

<sup>2)</sup> Azúcar dada en 96 ° Pol

<sup>3)</sup> Se refiere a la Cantidad (TM) de Caña necesaria Moler para Fabricar Una TM de Azúcar.

## **Comportamiento Histórico de la Agroindustria (1)**

**La agroindustria azucarera costarricense ha mostrado a través de su larga historia grandes variaciones productivas entre zafras, lo cual no es extraño, pese a lo cual la tendencia general ha sido de claro incremento en todos los ordenes.**

**El área sembrada y cosechada (has) se ha aumentado en los últimos años, particularmente luego de la Zafra 1989-90 cuando pasó de 29.500 a 37.000 has.**

**Los cambios productivos importantes se dieron cuando en la Zafra 1976-77 se supero los dos millones de caña procesada. La molienda de los tres millones se dio en la Zafra 1994-95 y los cuatro millones en la 2006-07.**

**En el caso del azúcar fabricada (TM 96° polarización), fue en la Zafra 1976-77 cuando se pasó de las 100 a las 200 mil toneladas (207.475,8 TM). Las 300 TM se alcanzaron en la Zafra 1991-92 (302.456,2 TMTM) y las 400 mil en la 2003-04 (413.388,5 TM).**

**En las últimas 42 Zafras del periodo 1969-2011 la mayor cantidad de caña molida (4.152.799 TM) aconteció en la Zafra 2006-07, lo que indujo la mayor fabricación de azúcar (96°) nacional con 417.438,9 TM. Por el contrario, la menor cantidad de caña procesada en el mismo periodo se dio en la Zafra 1970-71 (1.726.706 TM) y de azúcar en la 1969-70 con apenas 161.918,1 TM.**

## **Comportamiento Histórico de la Agroindustria (2)**

Los rendimientos agroindustriales han mostrado una elevada fluctuación en el tiempo, variando en las últimas 42 zafras en el caso del promedio agrícola de 53,8 a 83,3 TM de caña/ha; para una importante y significativa diferencia de 29,5 TM equivalente al 54,83%. Ambos índices extremos de productividad se presentaron en las Zafras 1969-70 y 1997-98, respectivamente.

La Concentración de Sacarosa en los tallos ha evidenciado un importante mejoramiento en el tiempo, pasando de una media de 89,90 kg/TM en la Zafra 1978-79 a 108,71 kg en la 2000-01, para una significativa diferencia de 18,81 kg/TM equivalente al 20,92%.

La productividad de azúcar por unidad de área medida en TM/ha también proyecta las variaciones ocurridas en los componentes agrícola e industrial. La mayor concentración promedio nacional se dio en la Zafra 1997-98 con 8,45 TM de azúcar/ha y la menor en la 1969-70 con apenas 4,95 TM, lo que implica un impresionante mejoramiento incremental del 70,71%.

La Relación Caña / Azúcar que refiere la cantidad de materia prima que es necesario moler para fabricar una tonelada métrica de azúcar, muestra una reducción importante en su índice, como evidencia del mejoramiento sistemático logrado en la calidad de la materia prima. La relación más alta e inconveniente se alcanzó en la Zafra 1979-80 con 11,89 TM y la más favorable (baja) en la Zafra 1995-96 con apenas 8,03 TM de caña, para un importante mejoramiento del 32,5%. Como se anotó, la tendencia histórica en todas las variables agroindustriales ha sido positiva e incremental.



# Información de la Producción Nacional.

## Zafra 2010-2011



## INDICADORES GENERALES DEL PROCESO FABRIL DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA ZAFRA 2010-2011

El periodo de molienda de la **Zafra 2010-2011** se inició oficialmente el 9 de diciembre del 2010 en CATSA y se extendió hasta el 14 de junio del 2011 con la finalización de la molienda en el Ingenio Juan Viñas, periodo que comprende un total de **187** días de molienda (aproximadamente 6,2 meses).

La molienda total fue del orden de **3.320.520** toneladas métricas de caña que produjeron **7.101.568** bultos (50 kg) de azúcar de 96° de polarización, en los **13 ingenios activos** de las seis regiones geográficas productoras de caña en Costa Rica.

Se cosecho aproximadamente el **94,47%** del área sembrada de caña que corresponde a **54.300** hectáreas. En total se estima un área sembrada nacional de **57.480 has.**

La molienda industrial promedio fue de **2.356** toneladas por día, registrándose moliendas promedio que van desde **440** toneladas hasta **6.258** toneladas, lo que evidencia las capacidades diferenciadas prevalecientes entre las fábricas de azúcar.

El procesamiento industrial de la caña cosechada, generó un Rendimiento Industrial en terminos de azúcar / tonelada métrica de caña de **106,96** kilogramos de 96° de polarización y de **37,36** kilogramos / tonelada de Melaza.

## INDICADORES GENERALES DEL PROCESO FABRIL DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA ZAFRA 2010-2011

La caña y el azúcar se producen en seis regiones geográficas y productivamente diferentes, bien caracterizadas y tipificadas en cuanto a sus características y potenciales.

En el Censo 2010 fueron identificadas aproximadamente **130 variedades de caña bajo cultivo comercial y/o fase avanzada de investigación**, de las cuales **15 ocupan cerca del 80%** del área sembrada por lo que son las más importantes y base de nuestra producción.

Las variedades de mayor cultivo en el país son en su orden y según el **Censo de Variedades** realizado en el año **2010** las siguientes: **NA56-42, CP72-1210, CP72-2086, Mex79-431, RB73-9735, Q132, SP81-2068, B80-689, B77-95, P79-2233, Q96, SP70-1284, B76-259, B82-333, H77-4643, Saboriana, LAICA03-805, LAICA 04-261, entre otras.**

La **productividad agrícola promedio** nacional durante la Zafra 2010/2011 fue de **61,15 toneladas métricas de caña/ha**, con una **concentración de sacarosa de 106,96 kg 96°** de polarización/tonelada de caña procesada.

Las **concentración de sacarosa promedio** en esta Zafra fue de **12,87%** y de **16,51** de contenido de **fibra % caña**.

La **productividad de azúcar** fue de **6,53 toneladas métricas de azúcar/ha**. Tanto el rendimiento agrícola como el agroindustrial, son los más bajos desde la Zafra 1982/83, hace 28 Zafras.

El Índice para la **Relación Caña/Azúcar** es de **9,35** lo que implica que para fabricar una tonelada métrica de azúcar es necesario moler en promedio 9,4 toneladas de caña.

## Resultados agroindustriales finales según región productora. Zafra 2010/2011.

N°	Región	Caña Molida		Azúcar Fabricada		Rendimto. Industrial	Entregadores	
		TM	%	TM	%	Kg/TM	N°	%
1	Guanacaste	1.828.331	55,06	193.889,3	54,60	106,05	2.968	36,97
2	Valle Central	348.436	10,49	39.826,17	11,22	114,30	1.247	15,53
3	Zona Norte	371.367	11,18	36.731,26	10,34	98,91	759	9,45
4	Zona Sur	280.101	8,44	33.543,12	9,45	119,75	2.382	29,67
5	Zona Atlántica	246.456	7,42	28.180,70	7,94	114,34	580	7,22
6	Pacífico Central	245.905	7,41	22.908,15	6,45	93,16	93	1,16
<b>Total</b>		<b>3.320.596</b>	<b>100</b>	<b>355.078,66</b>	<b>100</b>	<b>---</b>	<b>8.029</b>	<b>100</b>
<b>Promedio</b>						<b>106,93</b>		

Fuente: LAICA

# PRODUCCIÓN CAÑA-AZÚCAR POR REGIÓN AGRÍCOLA

## PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA CAÑA MOLIDA POR REGION

REGION	ZAFRAS					
	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
	Caña Molida (T.M.C)	%	Caña Molida (T.M.C)	%	Caña Molida	%
<b>Guanacaste</b>	1.942.791	55,63	2.310.542	58,96	1.828.331	55,06
<b>Puntarenas</b>	319.631	9,15	338.682	8,64	245.905	7,41
<b>San Carlos</b>	395.411	11,32	390.872	9,97	371.367	11,18
<b>Meseta Central</b>	365.950	10,48	403.049	10,28	348.436	10,49
<b>Perez Zeledón</b>	210.777	6,04	239.965	6,12	280.101	8,44
<b>Turrialba y Juan Viñas</b>	257.722	7,38	235.772	6,02	246.456	7,42
<b>Total</b>	3.492.281	100,00	3.918.882	100,00	3.320.596	100,00

# Producción de Caña Según Región Productora

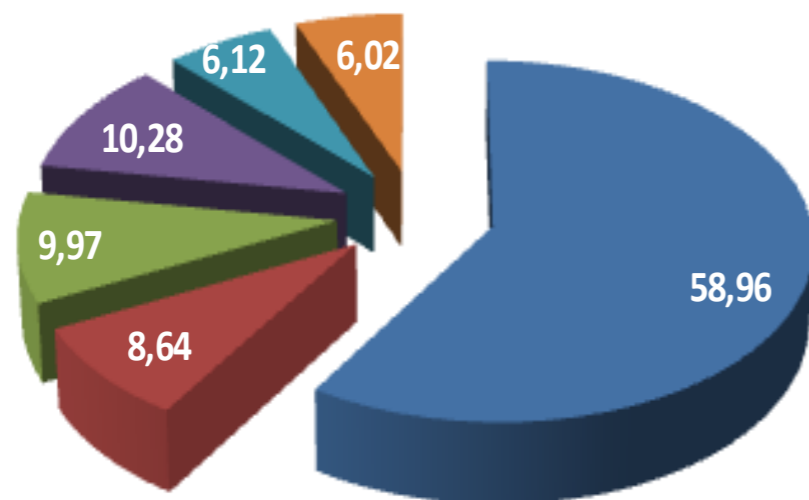
*VARIACION PORCENTUAL DE LA CAÑA MOLIDA POR REGION AGRICOLA ULTIMAS DOS ZAFRAS*

REGION	ZAFRAS		DIFERENCIA (T.M.C)	%
	2009-2010	2010-2011		
	Caña Molida	Caña Molida		
Guanacaste	2.310.542,00	1.828.330,85	-482.211,15	-20,87
Puntarenas	338.681,62	245.905,29	-92.776,33	-27,39
San Carlos	390.872,00	371.366,64	-19.505,36	-4,99
Meseta Central	403.049,00	348.435,79	-54.613,22	-13,55
Perez Zeledón	239.964,96	280.101,27	40.136,31	16,73
Turrialba y Juan Viñas	235.772,45	246.456,03	10.683,58	4,53
<b>Total</b>	<b>3.918.882,03</b>	<b>3.320.595,87</b>	<b>-598.286,17</b>	<b>-15,27</b>

# Distribución porcentual de la caña procesada por región agrícola en las dos últimas zafras.

## Zafra 2009-2010:

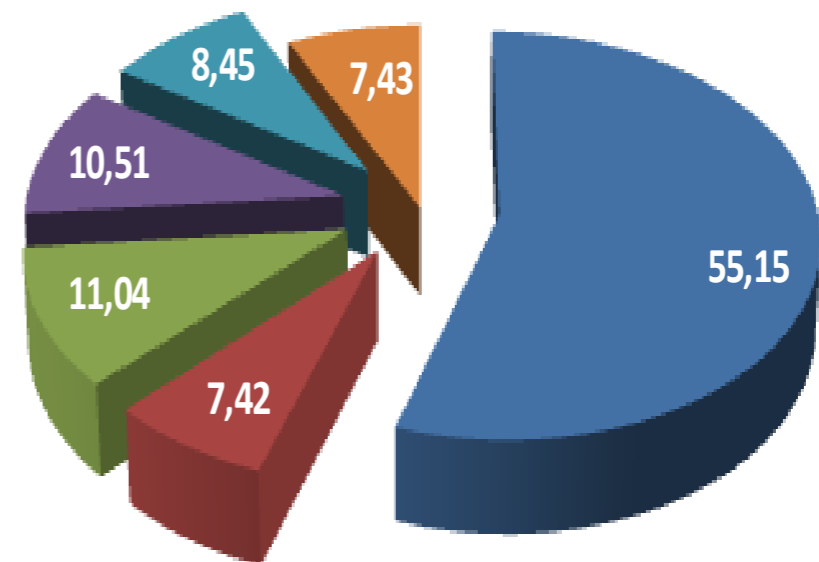
La distribución de la caña procesada en esta Zafra indica que los Ingenios El Viejo, CATSA y Taboga molieron el 58,96% del total de la molienda nacional.



■ Guanacaste      ■ Puntarenas      ■ San Carlos  
■ Meseta Central      ■ Perez Zeledón      ■ Turrialba y Juan Viñas

## Zafra 2010-2011:

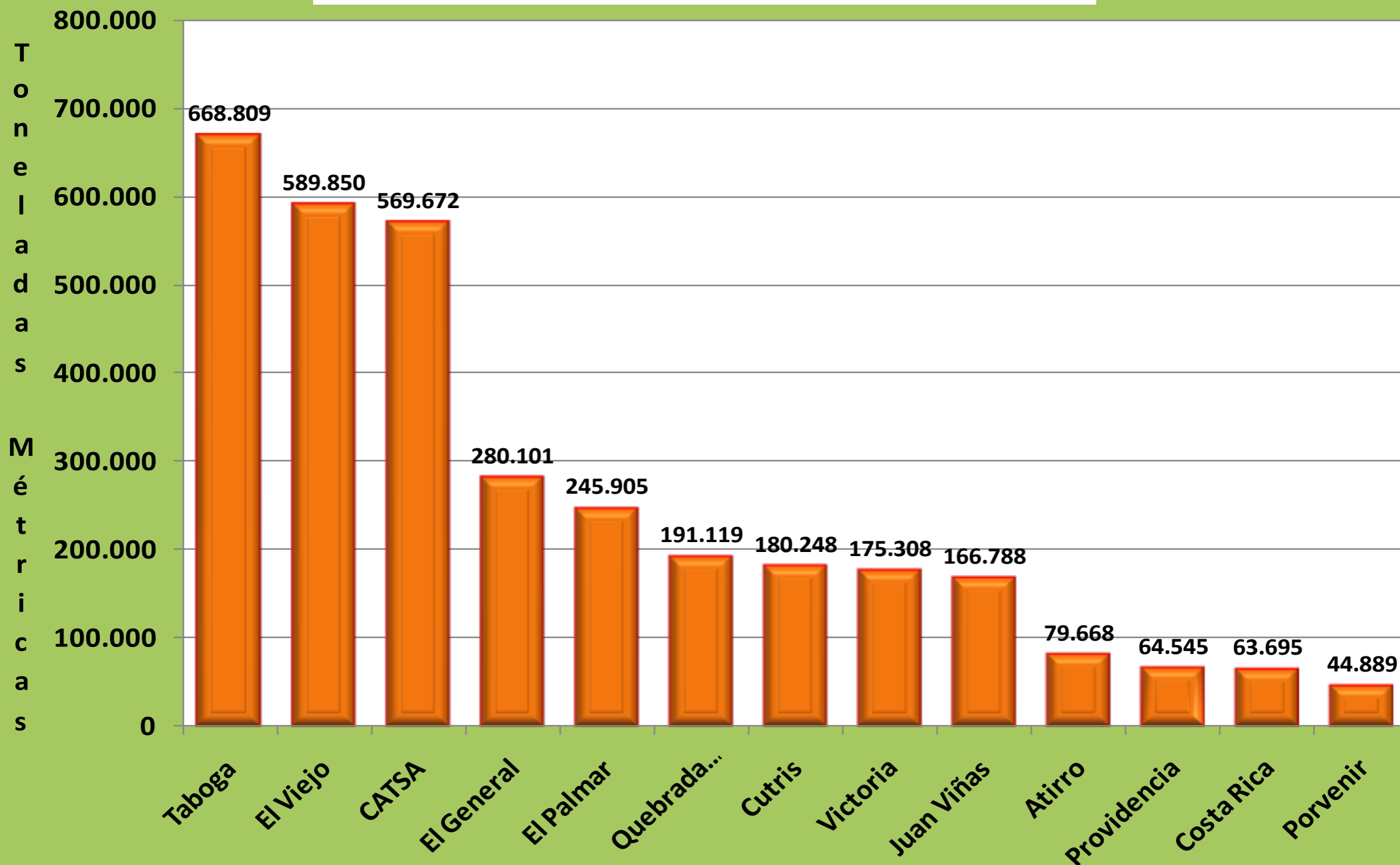
La zona de Guanacaste disminuyó su participación en la molienda total de caña del país en un 3,81%. La región de Pérez Zeledón aumentó por el contrario su participación en un 2,33%.



■ Guanacaste      ■ Puntarenas      ■ San Carlos  
■ Meseta Central      ■ Perez Zeledón      ■ Turrialba y Juan Viñas

# Molienda de caña en los 13 Ingenios activos del país.

Toneladas Métricas de Caña Molida por ingenios  
Zafra 2010--2011



# PRODUCCIÓN CAÑA-AZÚCAR POR REGIÓN AGRÍCOLA

## PARTICIPACION EN LA PRODUCCION TOTAL DE AZUCAR SEGUN REGION

REGION	ZAFRAS					
	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
	Bultos de azúcar	%	Bultos de azúcar	%	Bultos de azúcar	%
<b>Guanacaste</b>	3.998.551,35	55,25	4.629.795,66	59,33	3.877.785,32	54,60
<b>Puntarenas</b>	621.326,07	8,59	666.906,10	8,55	458.163,01	6,45
<b>San Carlos</b>	714.663,15	9,88	616.080,19	7,89	734.625,14	10,34
<b>Meseta Central</b>	817.067,24	11,29	833.899,31	10,69	796.523,30	11,22
<b>Perez Zeledón</b>	531.668,84	7,35	556.452,90	7,13	670.862,45	9,45
<b>Turrialba y Juan Viñas</b>	553.457,22	7,65	500.382,87	6,41	563.613,96	7,94
<b>Total</b>	7.236.733,87	92,74	7.803.517,05	100,00	7.101.573,18	100,00

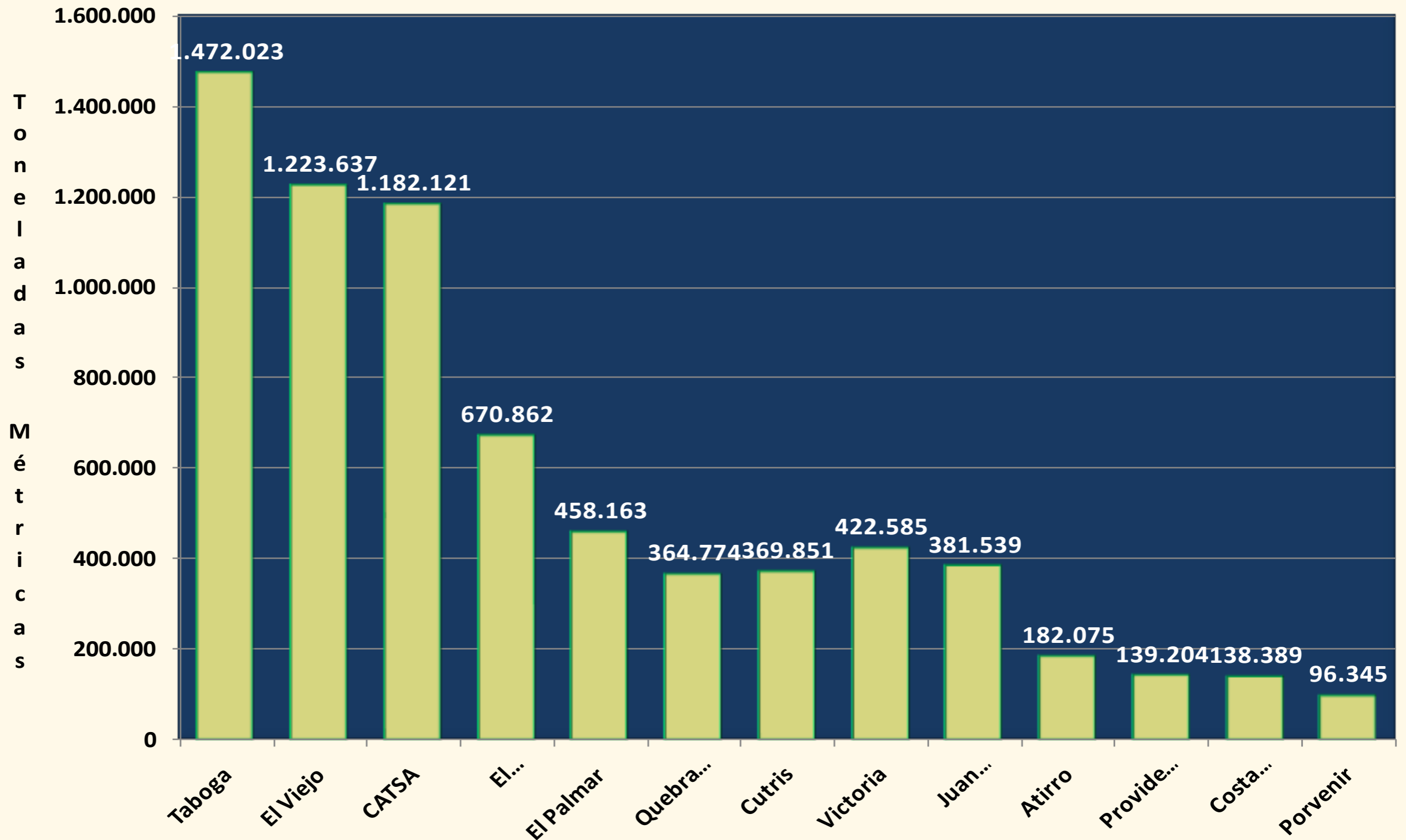
# PRODUCCIÓN CAÑA-AZÚCAR POR REGIÓN AGRÍCOLA

## VARIACION PORCENTUAL DE PRODUCCION DE AZUCAR POR REGION ULTIMAS DOS ZAFRAS

REGION	ZAFRAS		DIFERENCIA (Bultos)	Variación %
	2009-2010	2010-2011		
	Bultos de azúcar	Bultos de azúcar		
Guanacaste	4.629.795,66	3.877.785,32	-752.010,34	-16,24
Puntarenas	666.906,10	458.163,01	-208.743,10	-31,30
San Carlos	616.080,19	734.625,14	118.544,95	19,24
Meseta Central	833.899,31	796.523,30	-37.376,01	-4,48
Perez Zeledón	556.452,90	670.862,45	114.409,55	20,56
Turrialba y Juan Viñas	500.382,87	563.613,96	63.231,09	12,64
<b>Total</b>	<b>7.803.517,05</b>	<b>7.101.573,18</b>	<b>-701.943,87</b>	<b>-9,00</b>

*Equivalencia: Bultos de azúcar de 96º de polarización.*

# Bultos de azúcar de 96° de Polarización por Ingenios Zafra 2010 - 2011



## Comportamiento del Rendimiento Industrial (kg azúcar / t.c) según región productora.

Rendimiento industrial a 96° de Polarización según región agrícola.				
Regiones Productivas	Zafra 2009-2010	Zafra 2010-2011	Diferencia en Kilogramos	%
Guanacaste	100,19	106,05	5,86	5,85
Puntarenas	98,46	93,16	-5,30	-5,38
San Carlos	78,81	98,91	20,10	25,50
Meseta Central	103,45	114,30	10,85	10,49
Perez Zeledón	115,94	119,75	3,81	3,29
Turrialba y Juan Viñas	106,12	114,34	8,23	7,75
<b>Total</b>	<b>99,56</b>	<b>106,93</b>	<b>7,37</b>	<b>7,40</b>

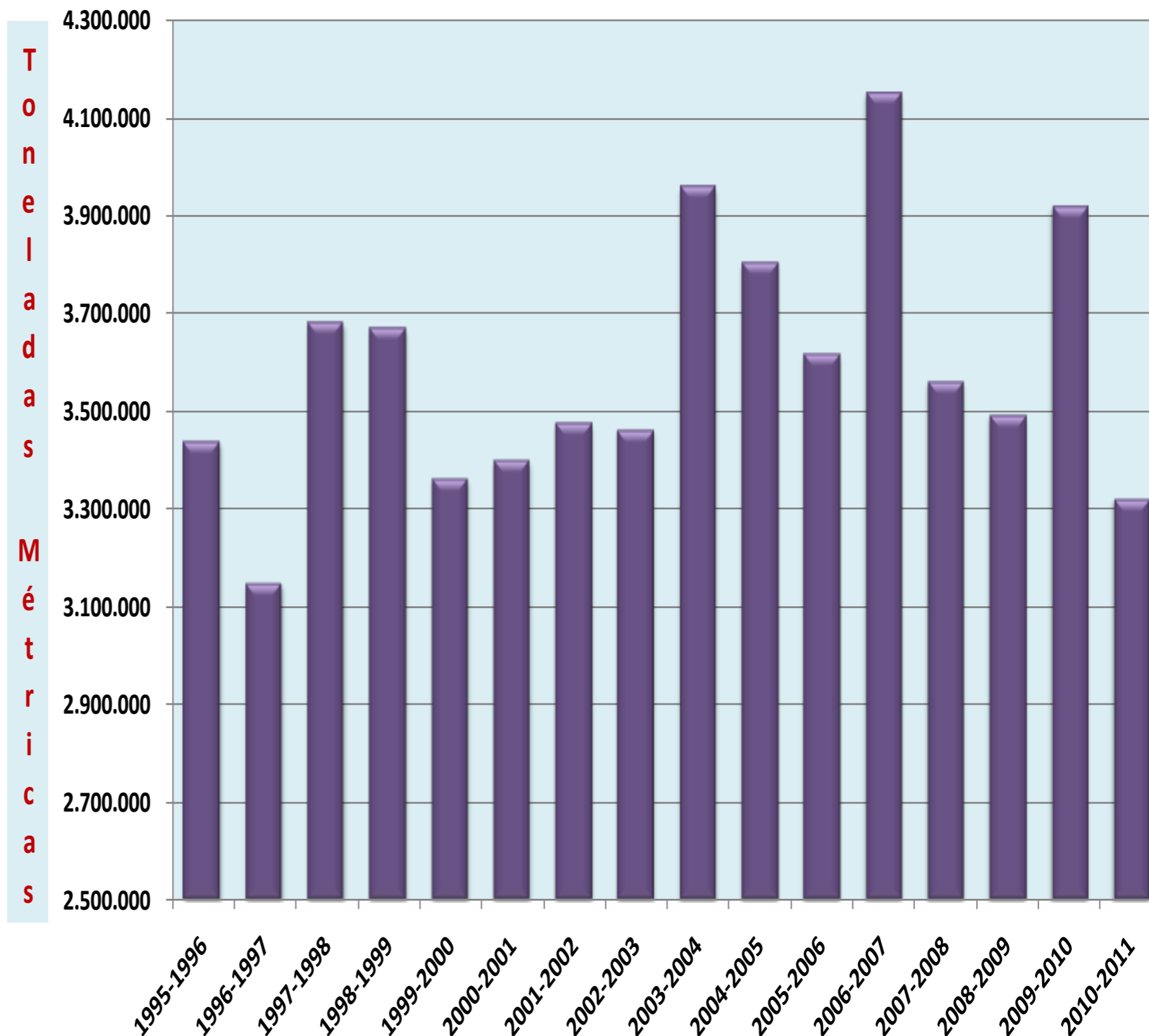
*Uno de los factores que intervinieron positivamente en la producción de azúcar en la Zafra 2010-11, fue un Rendimiento Industrial superior a la Zafra 2009-2010, siendo que esa diferencia correspondió a +7,40 kilogramos por tonelada métrica de caña. Las regiones con mayor recuperación de azúcar son: San Carlos con +20,10 kilogramos, Valle Central con +10,85 kilogramos y Turrialba y Juan Viñas con +8,23 kilogramos. Contrariamente la región del Pacífico Central disminuyó en -5,30 kilogramos por tonelada métrica de caña respecto al año anterior. Como se indica en el cuadro, las regiones de mayor recuperación expresada como kilogramos por tonelada de caña están ubicados en el litoral Atlántico del país. Hay que destacar que este factor atenuó y evitó una mayor caída de producción de azúcar en la última zafra.*

# Comportamiento de la producción anual de azúcar.

-Periodo 1995/96 – 2010/11-

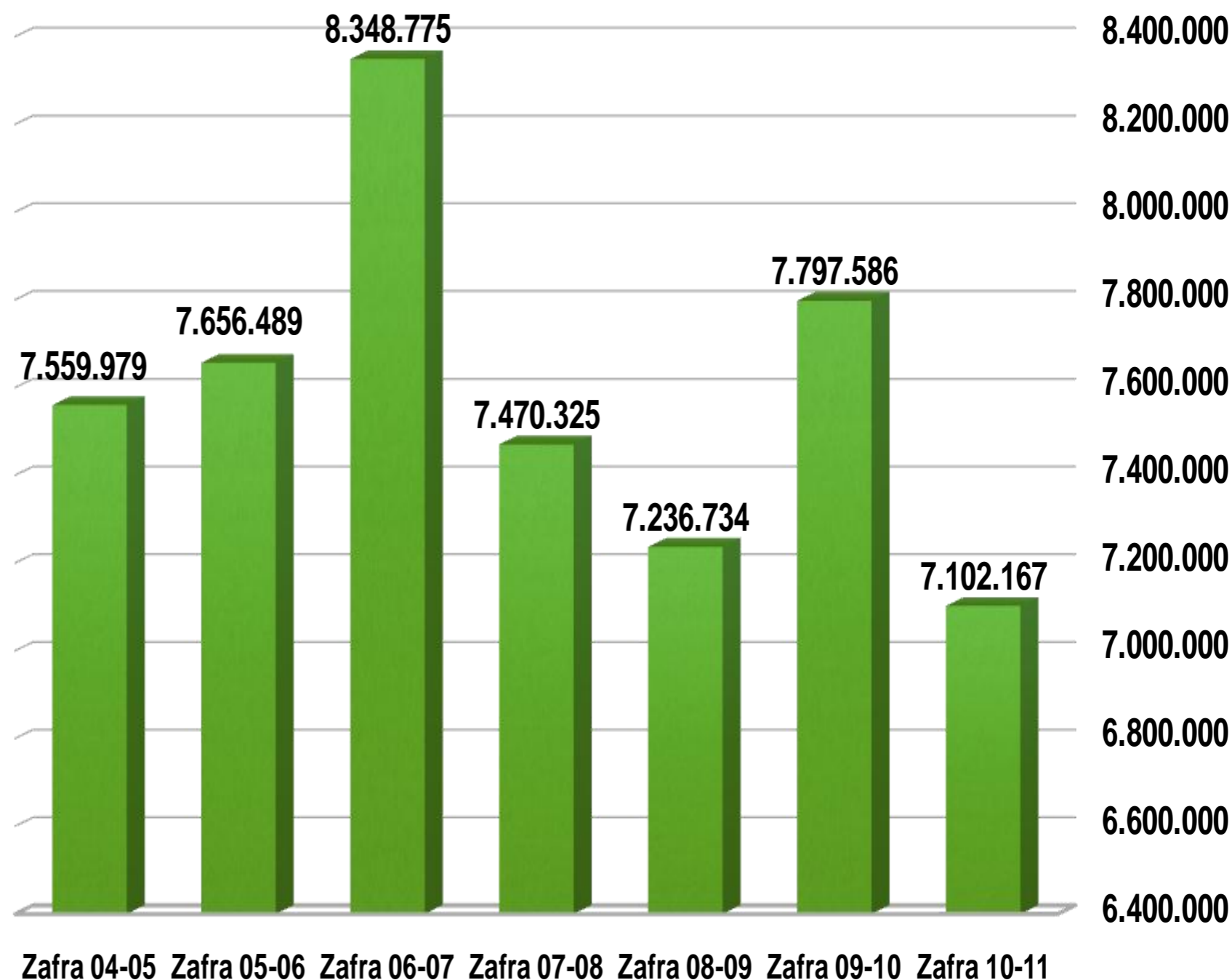
## PRODUCCIÓN TOTAL DE AZÚCAR POR ZAFRA:

Las producciones de azúcar en el un periodo de 15 años valorado ha tenido un comportamiento muy irregular. Se produce un incremento importante en la producción de los años 98 y 99, cayendo en la Zafra siguiente. A partir del año 2000 se manifiesta un leve crecimiento hasta llegar a la “Zafra récord de producción nacional” en el año 2007. A partir de aquí se da una tendencia decreciente importante en la producción nacional. Diferentes factores han venido influyendo y contribuyendo en esa tendencia, siendo que el cambio climático, los altos costos de insumos agrícolas, la baja renovación de plantaciones, mínima inversión tecnológica y la política monetaria del gobierno serían entre otras, las que más han impactado en la producción de caña a nivel nacional.



# DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR EN LAS ÚLTIMAS 8 ZAFRAS

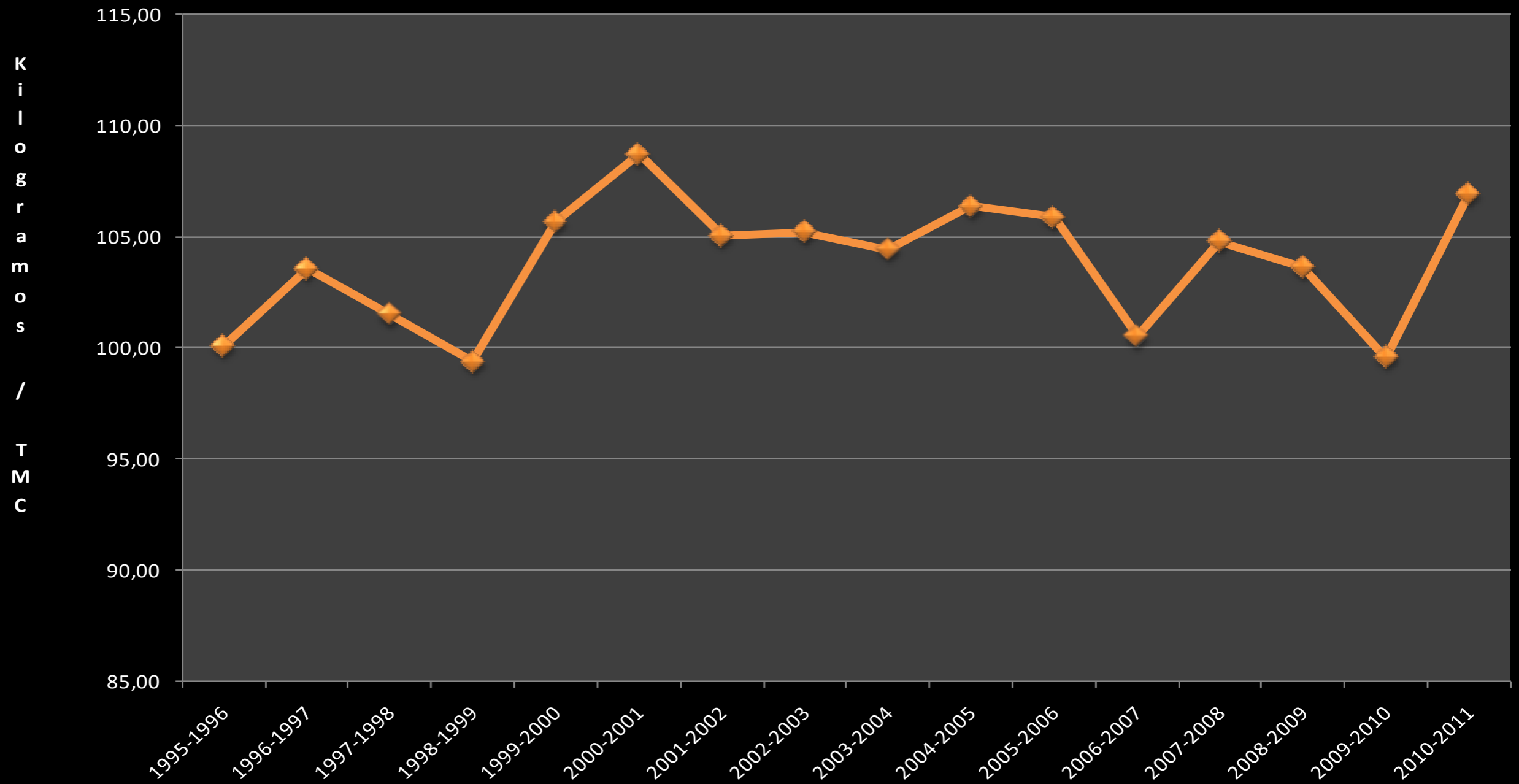
La Zafra 2009-2010, marca una tendencia importante ha considerar ya que la producción se redujo en un 9,11% respecto a la zafra anterior. En términos absolutos significa que se dejaron de fabricar 701.935 bultos de azúcar de 96º de polarización. Esta tendencia se viene manifestando a partir de la zafra 2006-2007 cuando se alcanzó la "Zafra Récord" en producción del país.



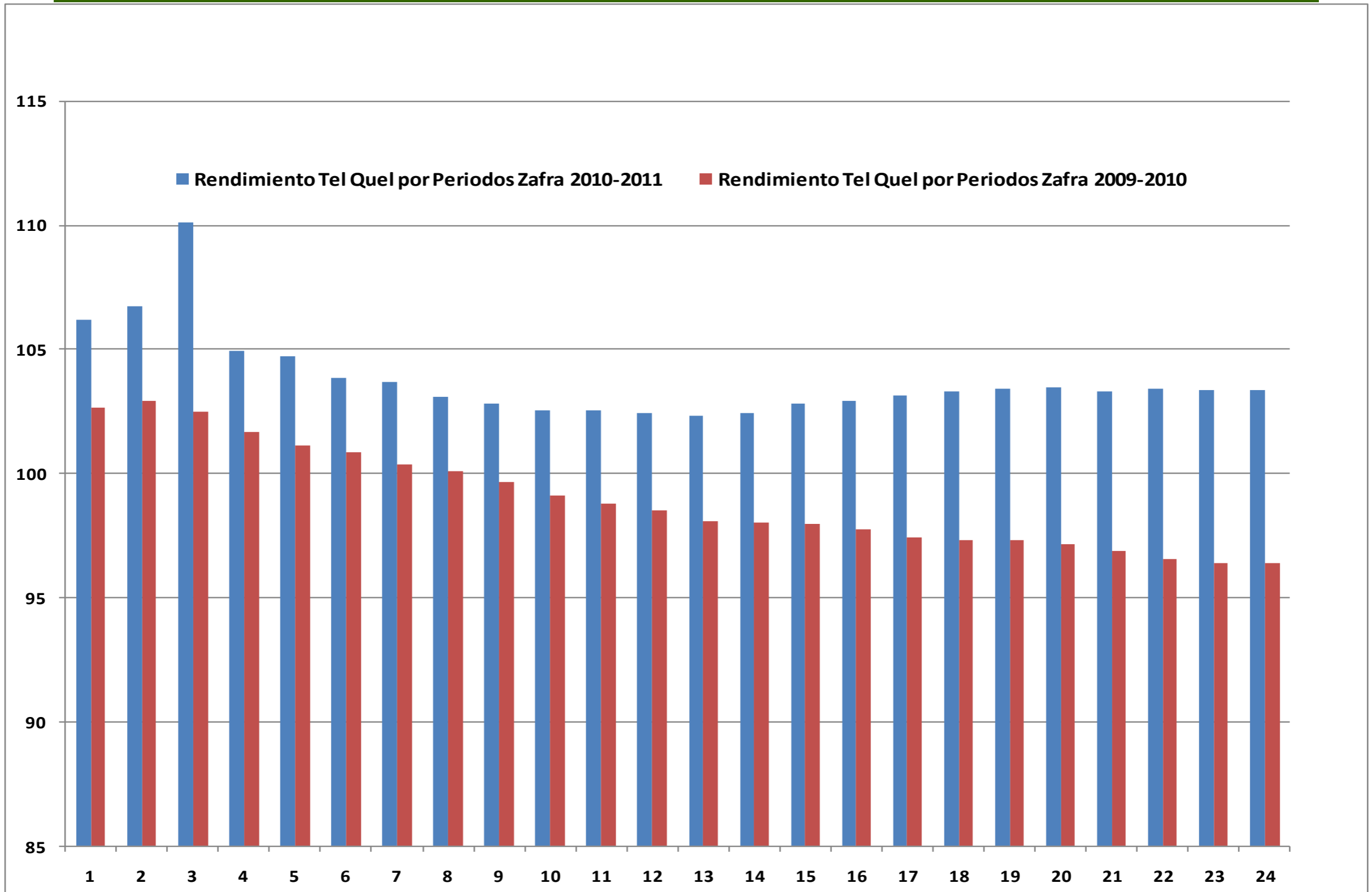
# Rendimiento Industrial Histórico.

## - Periodo 1995 – 2011 (16 Zafras) -

Kilogramos de 96 de Polarización por Tonelada Métrica de Caña  
Zafras 1995-1996 a 2010-2011



# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

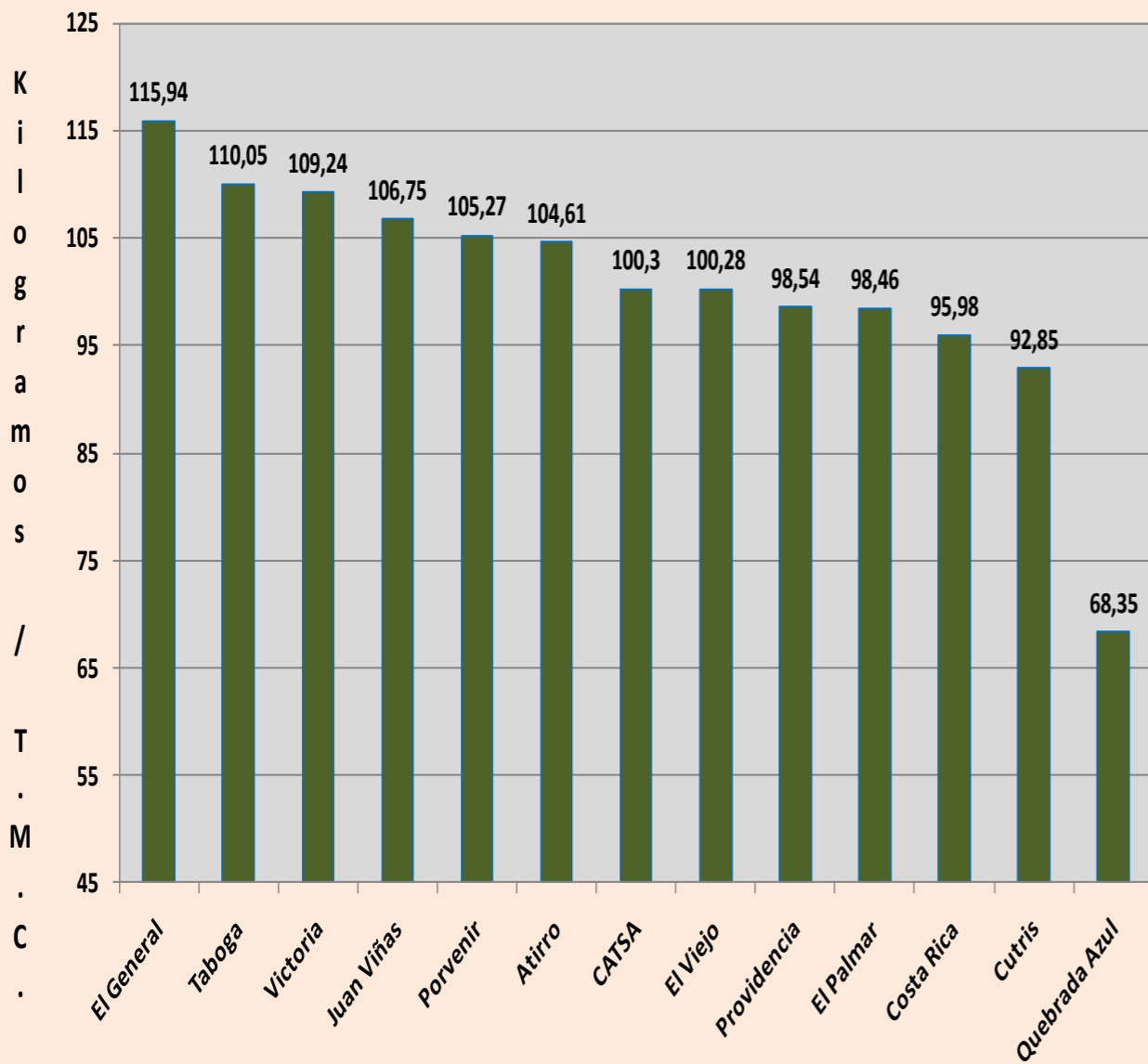


# RENDIMIENTOS EN AZÚCAR POR TONELADA DE CAÑA MOLIDA SEGÚN INGENIOY ZAFRA

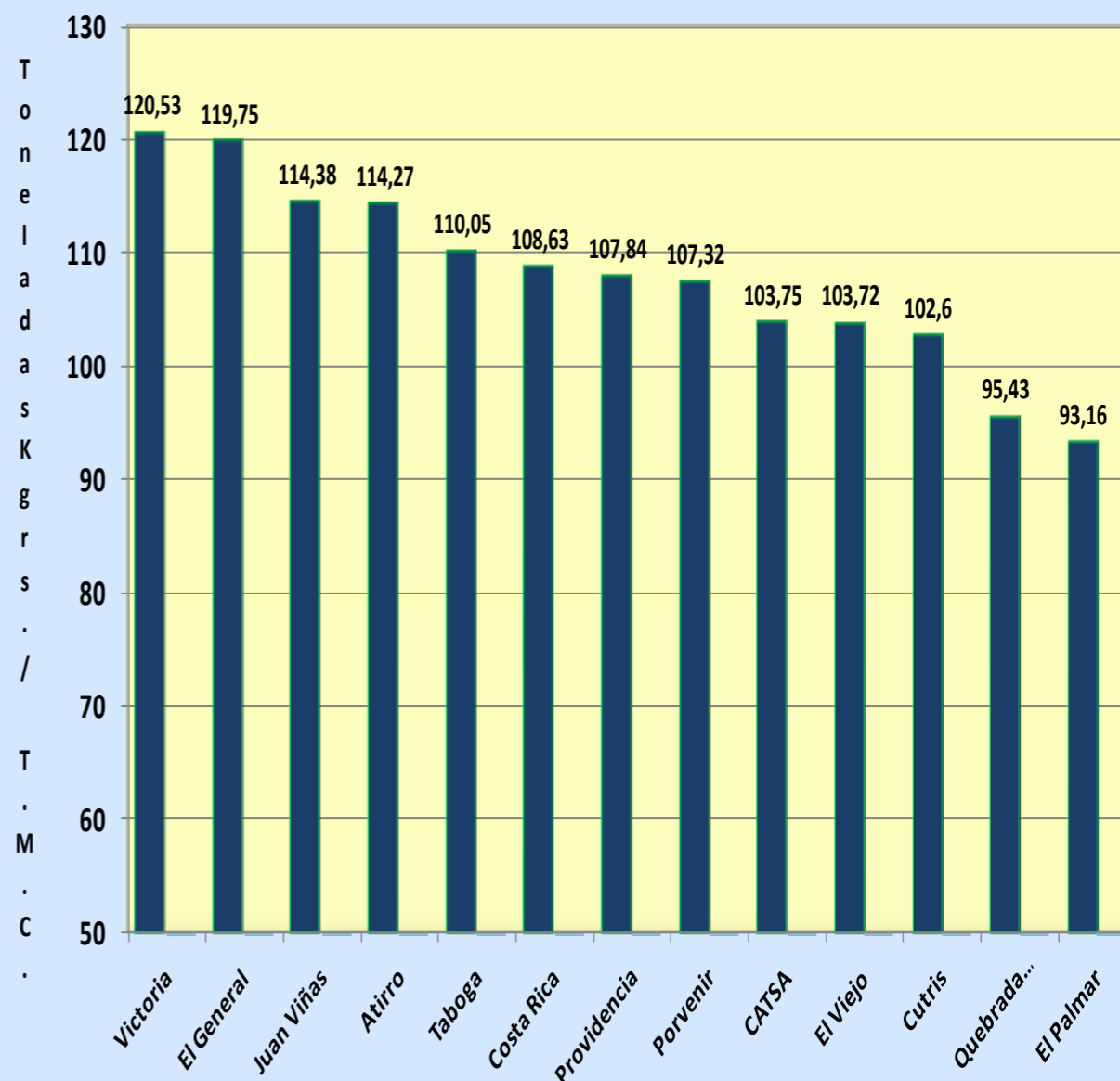
**Zafra 2009-2010:** El Ingenio El General presenta en esta Zafra el mejor Rendimiento Industrial de azúcar producto de una mayor Concentración de Sacarosa contenida en la caña. La región virtud de sus condiciones geográficas y de clima favorece esta propiedad.

**Zafra 2010-2011:** Las condiciones favorables del clima en el Valle Central colaboraron en gran medida para que el ingenio Victoria ocupara el primer lugar en Rendimiento de Sacarosa. Por su parte, el Ingenio Quebrada recuperó 24,8 kilogramos por tonelada de caña lo que equivale a un muy significativo 36,3% .

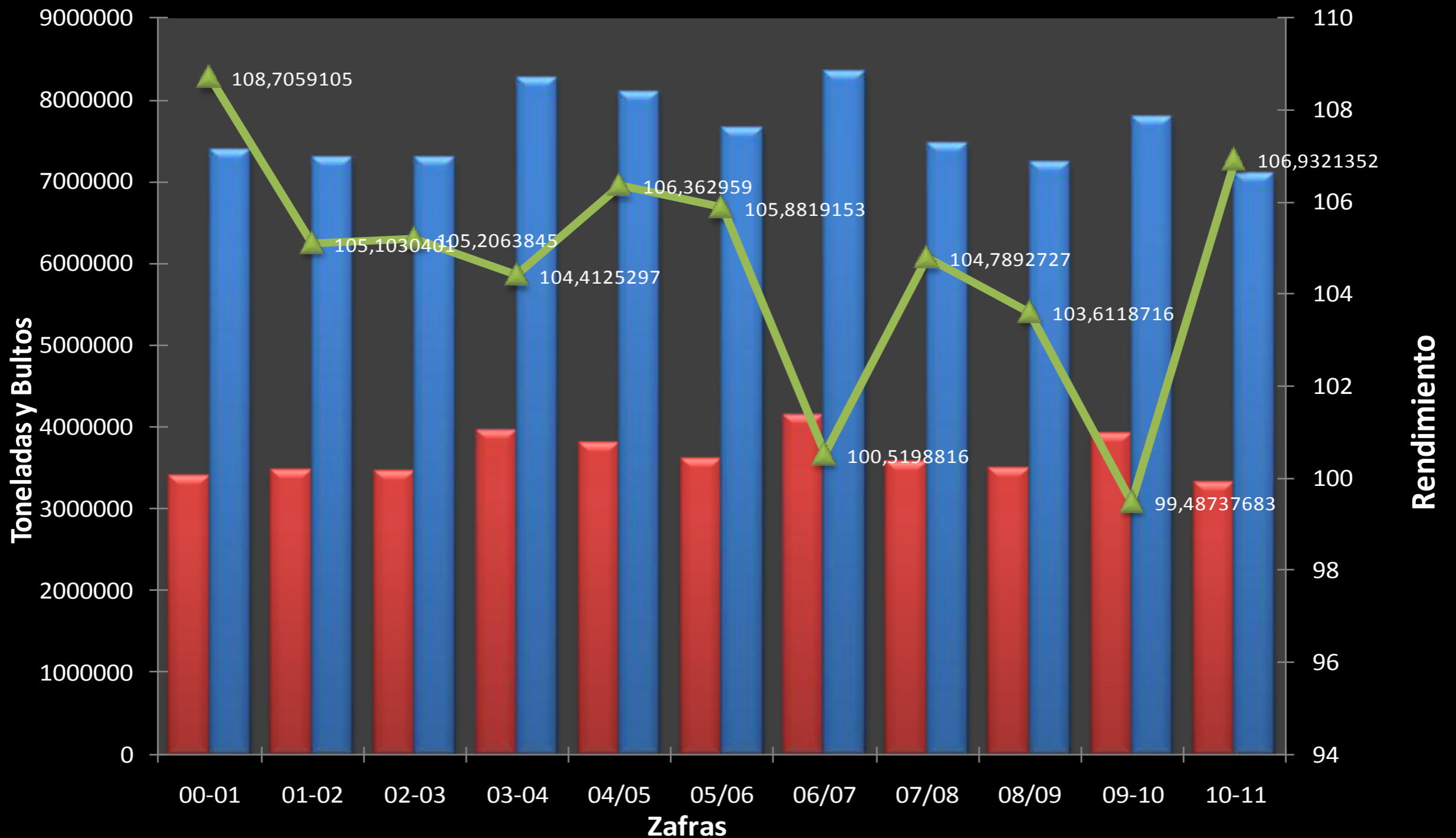
KILOGRAMOS DE AZUCAR / TONELADA METRICA DE CAÑA  
ZAFRA 2009-2010



KILOGRAMOS DE AZUCAR / TONELADA METRICA DE CAÑA  
ZAFRA 2010-2011



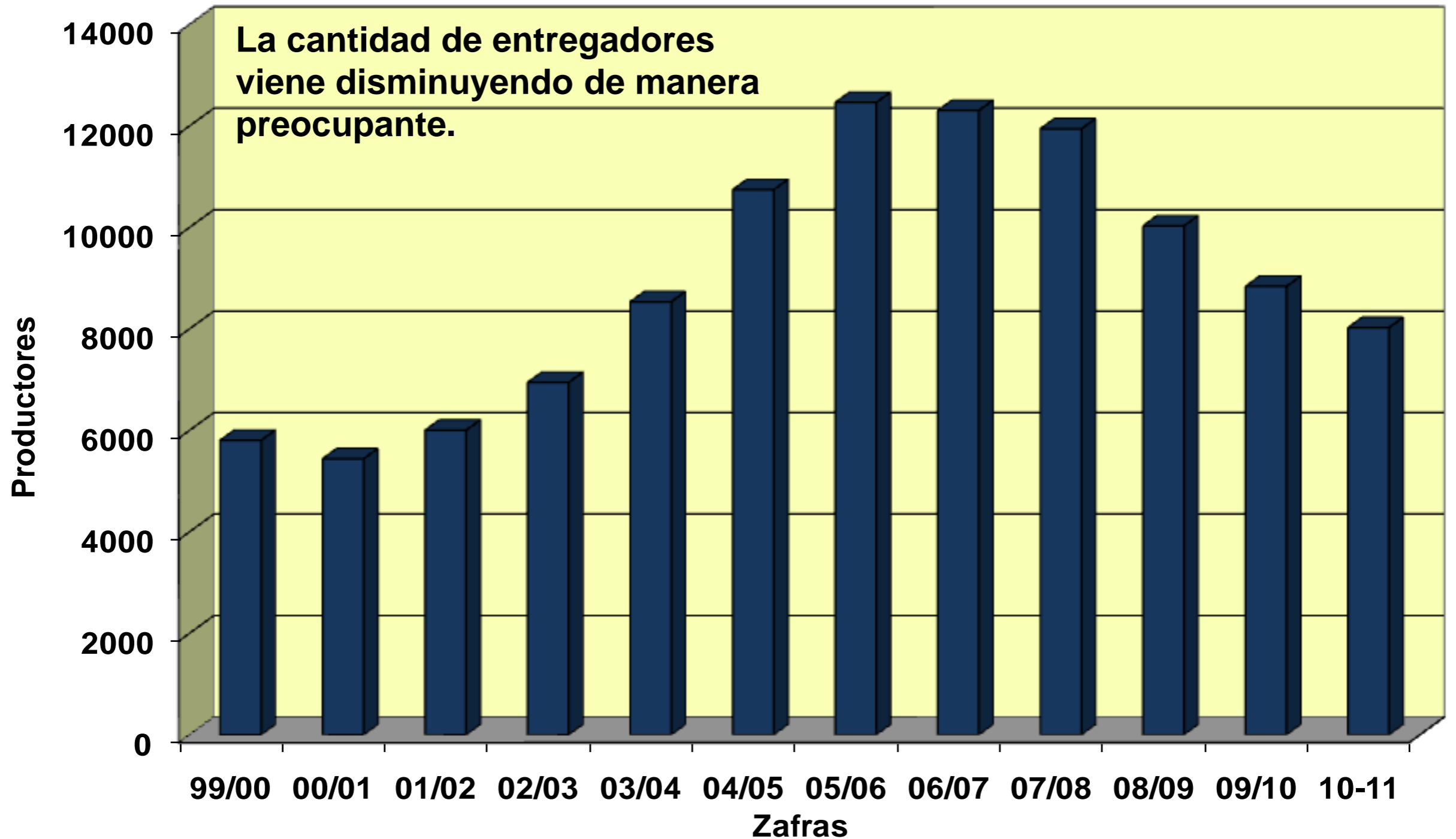
# Bultos de azúcar, toneladas de caña molida y rendimiento de azúcar de 96° de polarización. Periodo 2000-2011 (11 Zafras).



## Distribución de los Productores Independientes según región agrícola. Periodo 2005-2011 (6 Zafras).

REGIÓN	ZAFRAS (6)						Promedio	%
	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11		
Guanacaste	4.436	4.740	5.021	4.493	3.606	2.968	4.211	40,21
Zona Sur	3.603	3.580	3.183	2.473	2.354	2.382	2.929	27,96
Valle Central	1.798	1.828	1.611	1.403	1.401	1.247	1.548	14,78
Zona Norte	1.024	1.152	1.153	906	818	759	969	9,25
Zona Atlántica	715	840	830	630	550	580	691	6,60
Pacífico Central	148	130	147	126	110	93	126	1,20
<b>Total</b>	<b>11.724</b>	<b>12.270</b>	<b>11.945</b>	<b>10.031</b>	<b>8.839</b>	<b>8.029</b>	<b>10.474</b>	<b>100</b>

***N° de entregadores de caña registrados a nivel nacional  
Periodo 2000-2011.***



## Distribución de la caña recibida y azúcar fabricada (96°) de Productores Independientes según Rango. Zafra 2010-2011.

RANGOS (TM)	Entregadores		Caña		Azúcar		Kg Azúcar /TM
	N°	%	TM	%	kg 96°	%	
<b>1 – 250</b>	<b>6.928</b>	<b>86,29</b>	<b>477.263</b>	<b>34,65</b>	<b>52.994.108</b>	<b>36,03</b>	<b>111,04</b>
<b>251 – 500</b>	<b>585</b>	<b>7,29</b>	<b>205.438</b>	<b>14,91</b>	<b>22.045.830</b>	<b>14,99</b>	<b>107,31</b>
<b>501 – 1000</b>	<b>360</b>	<b>4,48</b>	<b>258.022</b>	<b>18,73</b>	<b>26.811.668</b>	<b>18,23</b>	<b>103,91</b>
<b>1001 – 1500</b>	<b>55</b>	<b>0,69</b>	<b>69.573</b>	<b>5,05</b>	<b>7.354.098</b>	<b>5,00</b>	<b>105,70</b>
<b>1501 – 5000</b>	<b>83</b>	<b>1,03</b>	<b>219.004</b>	<b>15,90</b>	<b>22.457.322</b>	<b>15,27</b>	<b>102,54</b>
<b>&gt; 5000</b>	<b>18</b>	<b>0,22</b>	<b>148.257</b>	<b>10,76</b>	<b>15.433.683</b>	<b>10,49</b>	<b>104,10</b>
<b>Total</b>	<b>8.029</b>	<b>100</b>	<b>1.377.557</b>	<b>100</b>	<b>147.096.709</b>	<b>100</b>	<b>106,78</b>

**Productores de Caña Superiores a 5.000 TM según Ingenio.  
Zafra 2010-2011.**

<b>&gt; 5000</b>	<b>N° Productores</b>	<b>Caña (TM)</b>	<b>Azúcar (Kg)</b>	<b>Rendim Industrial (Kg/TM)</b>
Costa Rica	1	5.073,20	557.863,77	109,96
El General	0	0,00	0,00	
Porvenir	3	15.015,41	1.693.627,46	112,79
Providencia	0	0,00	0,00	
Victoria	1	5.368,20	645.418,49	120,23
<b>Sub- Total</b>	<b>5</b>	<b>25.456,81</b>	<b>2.896.909,72</b>	<b>113,80</b>

Cutris	1	5.029,25	501.865,52	99,79
Quebrada Azul	2	12.321,53	1.135.959,65	92,19
<b>Sub- Total</b>	<b>3</b>	<b>17.350,78</b>	<b>1.637.825,17</b>	<b>94,39</b>

CATSA	0	0,00	0,00	
El Viejo	1	10.129,34	1.026.250,30	101,31
El Palmar	4	54.824,89	5.324.400,67	97,12
Taboga	2	19.052,76	1.966.698,71	103,22
<b>Sub- Total</b>	<b>7</b>	<b>84.006,99</b>	<b>8.317.349,68</b>	<b>99,01</b>

Atirro	1	6.933,54	830.915,18	119,84
Juan Viñas	2	14.509,03	1.750.682,96	120,66
<b>Sub- Total</b>	<b>3</b>	<b>21.442,57</b>	<b>2.581.598,14</b>	<b>120,40</b>

<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>148.257,15</b>	<b>15.433.682,71</b>	<b>104,10</b>
--------------	-----------	-------------------	----------------------	---------------

Ingenios	Detalle de la Caña Propia de los Ingenios		
	Caña (TM)	Azúcar (kg)	Kg/TM
<b>Costa Rica</b>	33.025,50	3.398.114,00	102,89
<b>El General</b>	140.506,02	16.462.877,40	117,17
<b>Porvenir</b>	26.963,30	2.837.540,70	105,24
<b>Providencia</b>	51.716,60	5.529.645,10	106,92
<b>Victoria</b>	54.103,00	6.209.222,81	114,77
<b>Sub- Total</b>	<b>306.314,42</b>	<b>34.437.400,01</b>	<b>112,43</b>

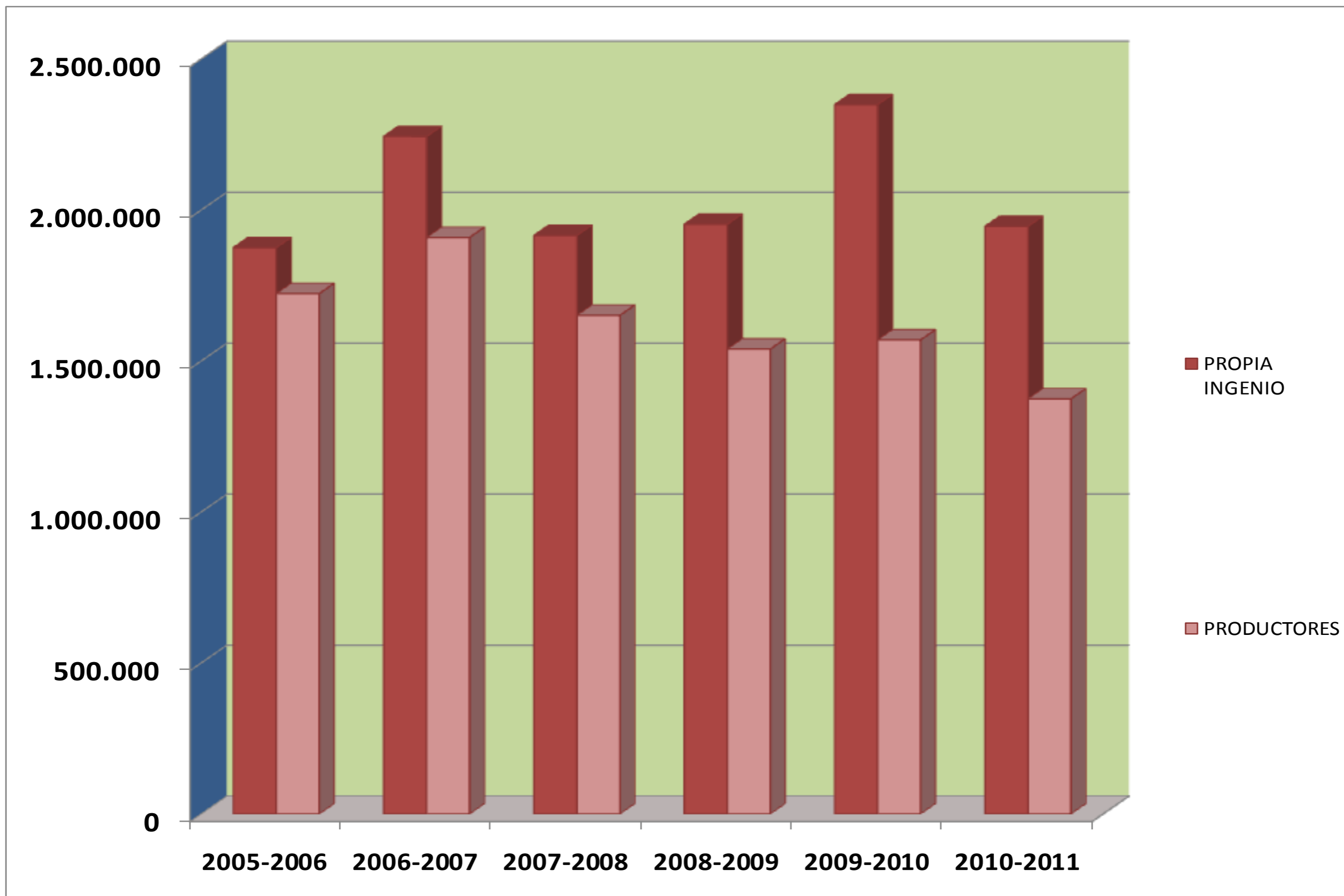
<b>Cutris</b>	67.228,56	6.788.435,20	100,98
<b>Quebrada Azul</b>	151.387,05	14.282.826,10	94,35
<b>Sub- Total</b>	<b>218.615,61</b>	<b>21.071.261,30</b>	<b>96,38</b>

<b>CATSA</b>	401.214,07	42.300.515,50	105,43
<b>El Viejo</b>	393.012,09	41.279.927,00	105,03
<b>El Palmar</b>	104.837,59	9.660.836,25	92,15
<b>Taboga</b>	359.137,23	38.592.638,70	107,46
<b>Sub- Total</b>	<b>1.258.200,98</b>	<b>131.833.917,45</b>	<b>104,78</b>

<b>Atirro</b>	32.479,77	3.641.252,00	112,11
<b>Juan Viñas</b>	123.737,90	13.526.957,10	109,32
<b>Sub- Total</b>	<b>156.217,67</b>	<b>17.168.209,10</b>	<b>109,90</b>

<b>TOTAL</b>	<b>1.939.348,68</b>	<b>204.510.787,86</b>	<b>105,45</b>
--------------	---------------------	-----------------------	---------------

# CAÑA PROCESADA SEGUN PROCEDENCIA. PERIODO 2006-2011 (6 Zafras).



**Distribución de la producción agroindustrial según sector productivo.  
Zafra 2010-2011.**

Sector Productivo	Caña Procesada		Azúcar Fabricada*		Rendimiento Industrial (kg/TM)*	Productores	
	TM	%	TM	%		N°	%
Independientes	1.229.300	37,02	131.663,03	37,08	107,10	8.011	99,62
No Independientes	148.257	4,46	15.433,68	4,35	104,10	18	0,22
Caña Propia (Ingenios)	1.943.039	58,51	207.981,95	58,57	107,04	13	0,16
<b>Total</b>	<b>3.320.596</b>	<b>100</b>	<b>355.078,66</b>	<b>100</b>	<b>---</b>	<b>8.042</b>	<b>100</b>
<b>Promedio</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>106,93</b>	<b>---</b>	<b>---</b>

Fuente: LAICA

## Comentarios

- 1) El cultivo de la caña de azúcar presenta una elevada dispersión de siembra en el territorio nacional, mostrando grandes variaciones en cuanto a condiciones de suelo, clima y manejo agronómico de las plantaciones.**
- 2) La tipología de los agricultores dedicados a la producción de caña en Costa Rica es muy variable, predominando la estructura de pequeños productores.**
- 3) Guanacaste es la mayor región productora del país al aportar el 55,1% de la caña procesada y el 54,6% del azúcar fabricada en la Zafra 2010/2011.**
- 4) La zona baja (< 300 msnm) conocida como Pacífico Seco (Guanacaste + Puntarenas) produjo en esa Zafra el 62,5% de la materia prima con la que se fabricó el 61,1% del azúcar costarricense.**
- 5) La mayor Concentración promedio de Sacarosa en los tallos (kg/TM) la mantiene la Zona Sur con 119,75 kg, seguida por la Zona Atlántica con 114,34 kg.**
- 6) Los 13 Ingenios activos (0,16%) produjeron en la Zafra 2010-11 el 58,5% de la caña molida con la cual se fabricó el 58,6% del azúcar; en tanto que, 8.011 Entregadores Independientes (99,62%) produjeron el 37,0% de la caña y el 37,1% del azúcar costarricense. Los Productores No Independientes (0,22%) entregaron el 4,46% de la caña con la que se fabricó el 4,35% del azúcar.**

## Comentarios

- 7) Guanacaste es la región agrícola que reportó la mayor cantidad (2.968) de Productores Independientes de Caña (37,0%), seguida por la Zona Sur (29,7%) para 2.382 agricultores. Ambas regiones representan integralmente el 66,7% (5.350) de los entregadores registrados oficialmente ante LAICA.**
- 8) La menor cantidad de Productores Independientes se encuentra ubicada en el Pacífico Central con apenas el 1,16% (93 entregadores).**
- 9) El Rango de Entregas inferior a 500 TM representa el 93,6% (7.513) de los Productores Independientes que produjeron el 49,56% de la caña molida y el 51,02% del azúcar fabricada por ese sector en ese Rango particular.**
- 10) A nivel nacional el Rango < a 500 TM produjo el 20,56% (682.701 TM) con la cual se fabricó el 21,13% (75.039,94 TM) del azúcar costarricense.**
- 11) Los Productores Independientes del Rango < a 500 TM alcanzaron las mejores Concentraciones promedio de Sacarosa (kg/TM) con un promedio de 109,92 kg/TM.**
- 12) De acuerdo con el Rendimiento Agrícola promedio nacional (61,15 TM/ha) alcanzado en la Zafra 2010/2011, entregas menores de 500 TM representan fincas próximas a 8,2 has; las < a 250 TM corresponden a 4,1 has.**

# REMANENTES EN AZÚCAR Y MIEL ZAFRA 2010-2011

*Del Pago de la Caña por su Calidad : actualizado Final de Molienda*

Ingenios	AZUCAR					MIEL FINAL				
	Rendimiento Kg/T.C		Remanente o Déficit	Porcentaje de adelanto aplicado	Porcentaje de adelanto Final	Rendimiento kg./T.C		Remanente o Déficit	Porcentaje aplicado	Porcentaje Final
	Producido	Adelantado				Producido	Adelantado			
Atirro	114,30	116,32	-2,01	96,00	94,31	30,12	25,17	4,95	94,36	119,47
Juan Viñas	113,64	110,38	3,26	100,40	104,05	28,23	24,23	4,01	104,20	124,80
<b>Zona A</b>	<b>113,91</b>	<b>112,80</b>	<b>1,11</b>			<b>29,00</b>	<b>24,61</b>	<b>4,39</b>		
Costa Rica	108,24	107,79	0,45	96,00	96,64	32,95	30,23	2,72	90,00	100,06
Porvenir	107,32	108,14	-0,83	96,00	95,27	36,52	29,23	7,29	90,00	112,07
Providencia	107,87	107,97	-0,09	96,00	95,88	34,18	28,68	5,50	90,00	107,98
Victoria	120,53	117,21	3,31	96,00	98,71	39,99	32,96	7,02	96,24	107,98
<b>Zona B</b>	<b>114,10</b>	<b>112,51</b>	<b>1,58</b>			<b>37,13</b>	<b>31,16</b>	<b>5,98</b>		
Cutris	102,94	99,33	3,61	98,26	101,49	31,97	27,19	4,78	92,14	106,14
Quebrada Azul	95,45	89,98	5,47	96,00	101,82	38,18	36,32	1,86	111,07	114,81
<b>Zona C</b>	<b>98,87</b>	<b>94,24</b>	<b>4,62</b>			<b>35,35</b>	<b>32,16</b>	<b>3,19</b>		
El Palmar	93,16	89,55	3,61	103,91	104,39	40,88	35,50	5,38	116,87	134,59
<b>Zona D</b>	<b>93,16</b>	<b>89,55</b>	<b>3,61</b>			<b>40,88</b>	<b>35,50</b>	<b>5,38</b>		
Catsa	103,75	100,48	3,28	103,68	101,91	39,62	34,92	4,70	122,02	138,40
El Viejo	103,72	99,73	3,99	98,68	102,63	40,28	34,66	5,62	114,14	132,64
Taboga	110,05	105,80	4,25	98,94	102,91	36,05	32,78	3,27	116,66	128,29
<b>Zona E</b>	<b>105,91</b>	<b>102,05</b>	<b>3,85</b>			<b>38,62</b>	<b>34,10</b>	<b>4,52</b>		
El General	119,75	115,20	4,55	96,00	99,80	35,85	30,48	5,37	125,60	161,47
<b>Zona F</b>	<b>119,75</b>	<b>115,20</b>	<b>4,55</b>			<b>35,85</b>	<b>30,48</b>	<b>5,37</b>		
<b>Totales</b>	<b>106,44</b>	<b>102,81</b>	<b>3,63</b>			<b>37,90</b>	<b>33,19</b>	<b>4,71</b>		

# ¿Por Qué Diferente?

➤ Esta ha sido una zafra con características diferentes a las vividas en otros años anteriores, por causas que aún se están analizando e investigando; sin embargo, se pueden citar los siguientes acontecimientos que han provocado variaciones importantes:

- Fuertes cambios climáticos, con impactos y consecuencias productivas difíciles para la agroindustria en general, concentrados principalmente en el litoral Pacífico. La región Atlántica por el contrario mostró incrementos importantes en la producción de azúcar inducida por la mejor concentración de sacarosa.
- Impacto económico directo sobre nuestro sistema productivo, provocado por el alza significativa en los precios de los agroquímicos y los combustibles; además se generaron condiciones (valor cambiario) para una baja rentabilidad general de la agroindustria.
- Por causa de lo anterior, hubo reducción en la inversión en tecnología: fertilización y control de malezas deficiente, poca renovación, uso de mala semilla. Las plagas sobre todo rata de campo en la zona del Pacífico Seco mostraron poblaciones y efectos detrimentales.
- Cambio importante en la estructura productiva, donde algunos pequeños y medianos productores han disminuido su poder adquisitivo y como consecuencia de ello ejecutado una disminución severa en la inversión para mejoramiento de sus plantaciones.

# El Sector Cañero Azucarero

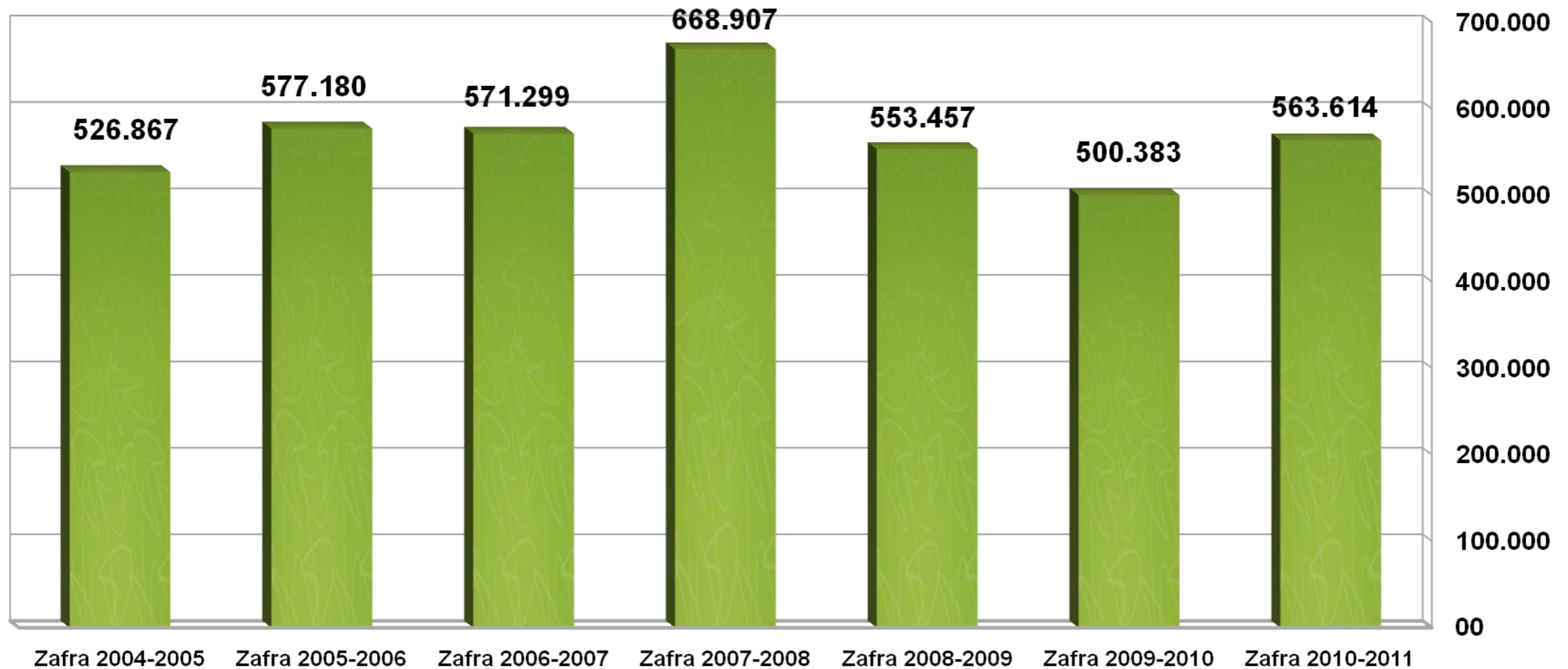
- **La Zafra 2010-2011 muestra en los resultados alcanzados una disminución de aproximadamente un -9,0% (-701.944 bultos) comparado con la zafra anterior. Sin embargo, si la comparación se hace con respecto al promedio de las 3 Zafras anteriores (2007-2009) la baja es de un -5,3% (-19.990 bultos).**
- **La disminución en la producción fue una constante en los Ingenios ubicados en el litoral Pacífico del país, no así en los Ingenios azucareros del litoral Atlántico, los que lograron aumentar su producción respecto al año anterior, debido principalmente a la incorporación de nuevas áreas sembradas, condiciones meteorológicas favorables durante todo el periodo de molienda, como aconteció en el caso de la región de San Carlos.**
- **La vertiente Atlántica tuvo condiciones climáticas más favorables que en otras regiones y un significativo mejoramiento en la concentración de sacarosa en los tallos. Es por esto que Agriatirro y el Ingenio Juan Viñas mostraron crecimiento o estabilidad en la producción. Hubo también aumento significativo en Quebrada Azul y Cutris.**

# Azúcar Fabricada



**Resultados  
por región**

# Región Atlántica: *Turrialba – Juan Viñas*

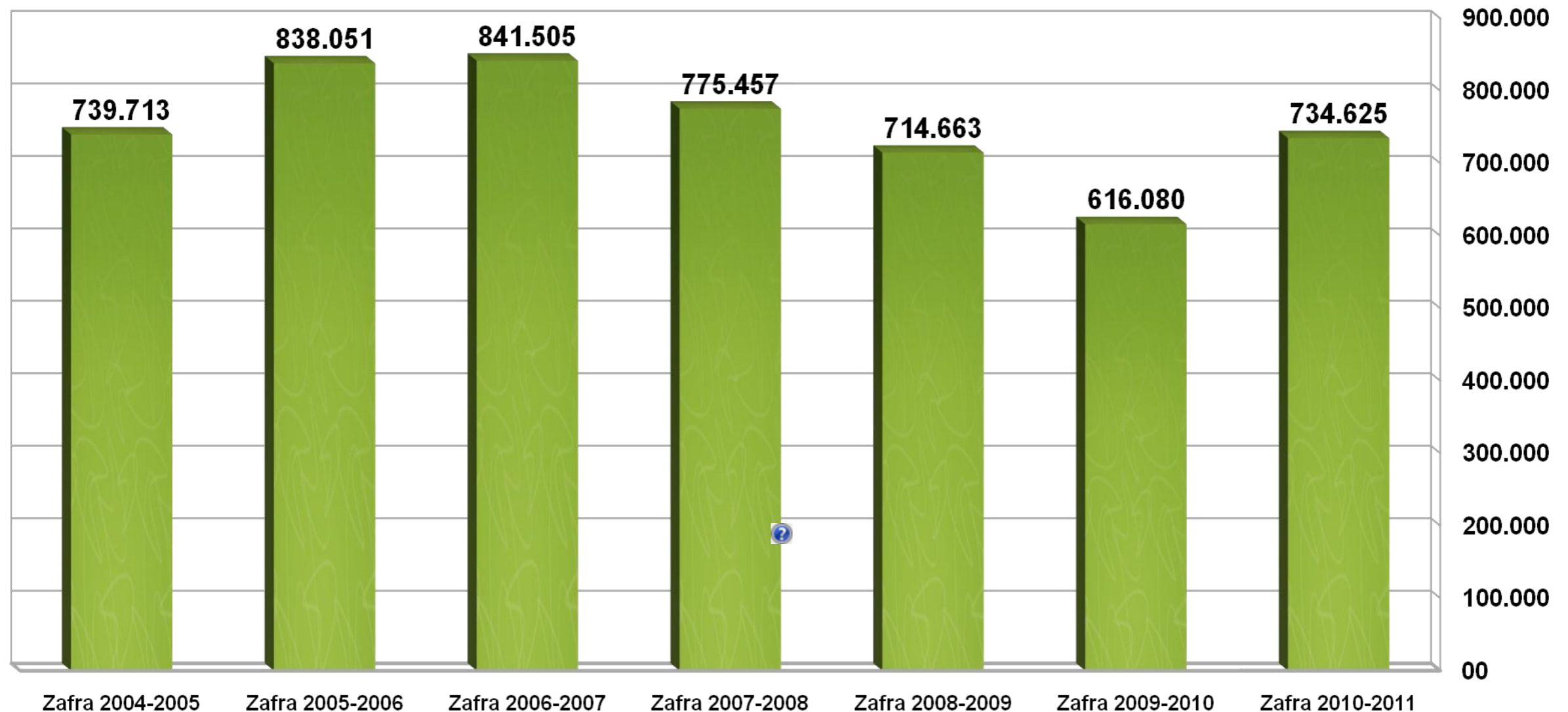


- La región de Turrialba conformada por los Ingenios Atirro y Juan Viñas creció un 12,64% respecto a la Zafra 2009-2010 y que corresponde a 63.000 bultos aproximadamente. La combinación de una mejor calidad de la materia prima aunado al aumento en las toneladas de caña procesadas, motivó este crecimiento.

	bultos 96°	Var %
Zafra 2004-2005	526.867	
Zafra 2005-2006	577.180	9,55%
Zafra 2006-2007	571.299	-1,02%
Zafra 2007-2008	668.907	17,08 %
Zafra 2008-2009	553.457	-17,26%
Zafra 2009-2010	500.383	-9,59%
Zafra 2010-2011	563.614	12,64%

*Equivalencia: Bultos de azúcar de 96° de polarización.*

# Región Norte: *San Carlos – Los Chiles*

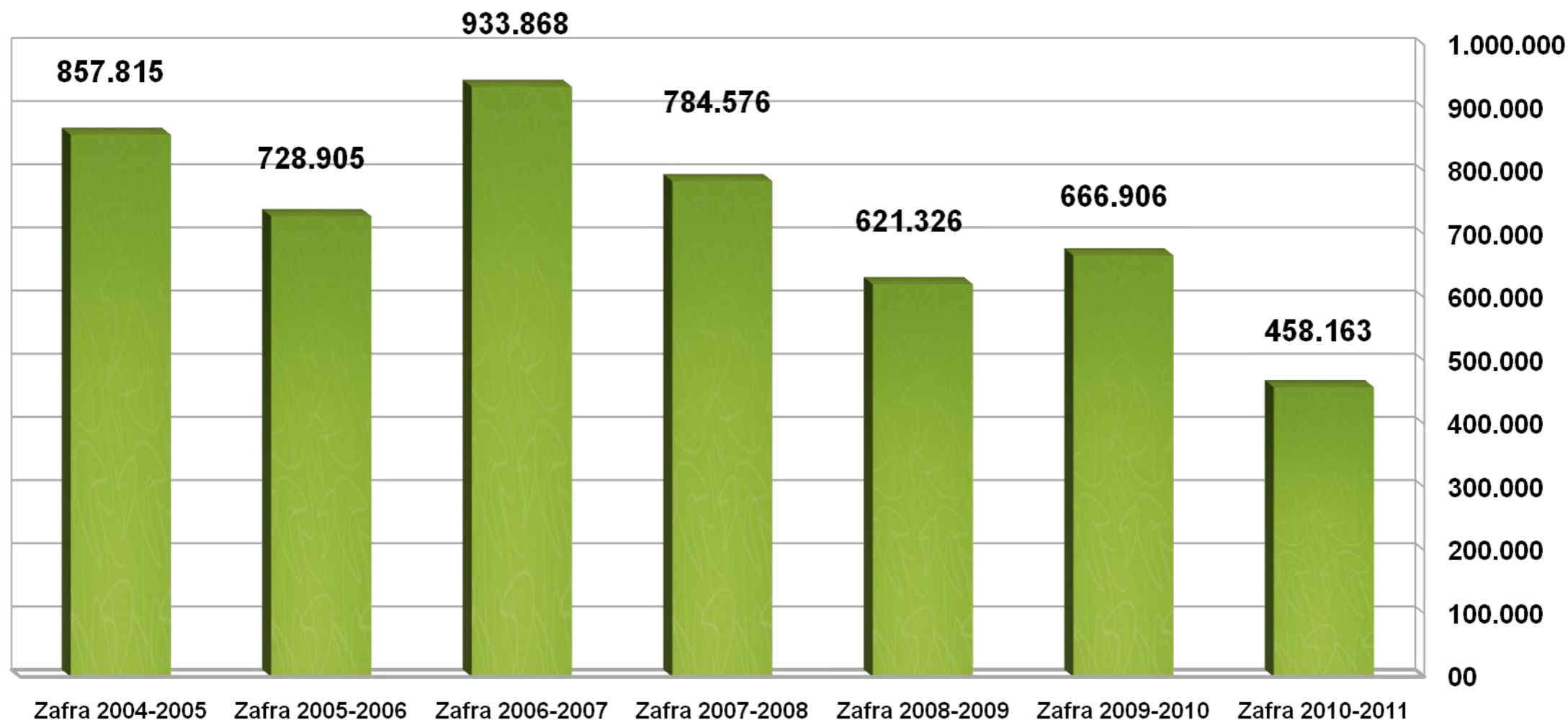


- **Contrario a lo sucedido en la última Zafra en el Pacífico, los Ingenios ubicados en la zona Atlántica, aumentaron su producción. La región Norte verificó un significativo crecimiento del 19,24% respecto al año anterior.**

	bultos 96°	Var %
Zafra 2004-2005	739.713	
Zafra 2005-2006	838.051	13,29%
Zafra 2006-2007	841.505	0,41%
Zafra 2007-2008	775.457	-7,85%
Zafra 2008-2009	714.663	-7,84%
Zafra 2009-2010	616.080	-16,00%
Zafra 2010-2011	734.625	19,24%

***Equivalencia: Bultos de azúcar de 96° de polarización.***

# Región Pacífico Central: *Puntarenas*

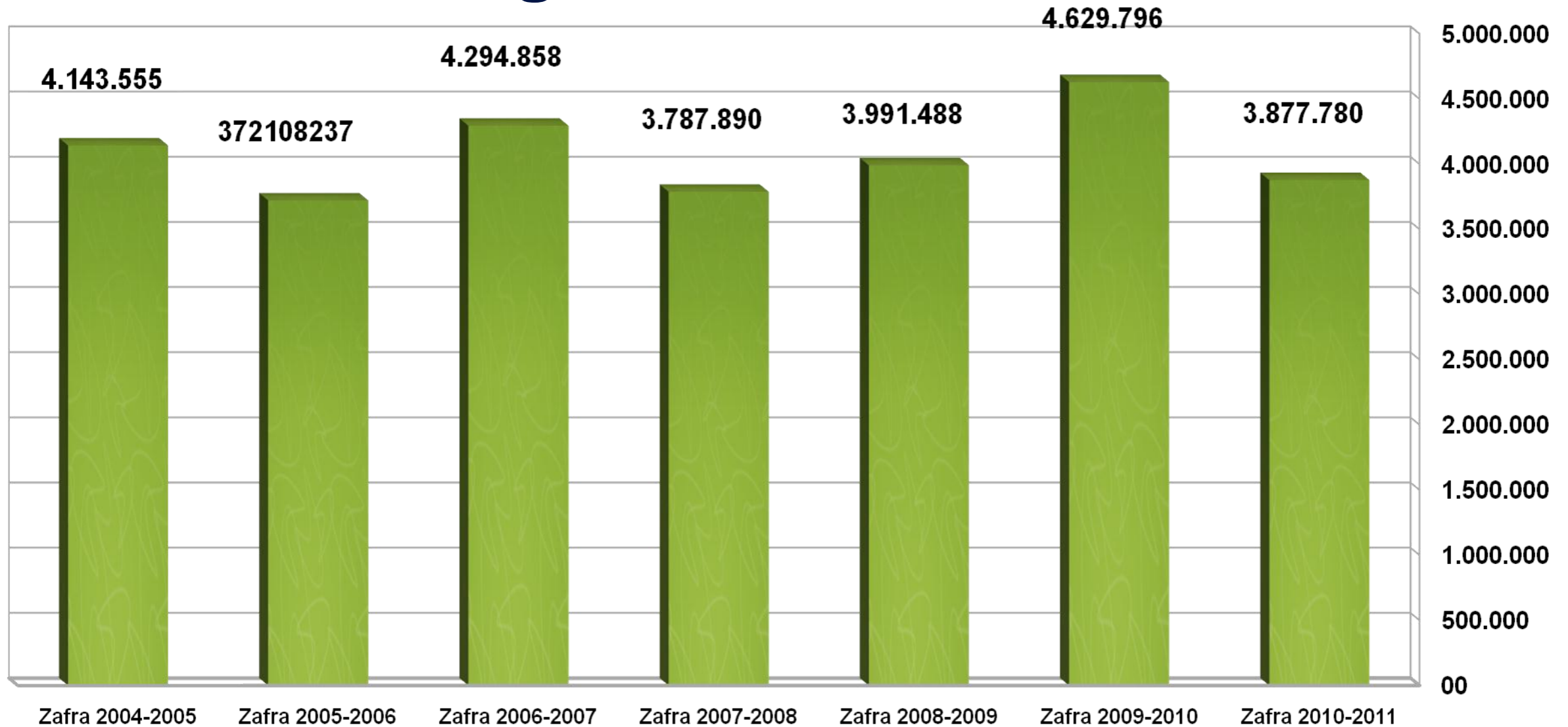


- La Región del Pacífico Central ha experimentado una disminución sistemática en la producción de azúcar desde la Zafra 2006-2007, representando una caída cercana al 50% en forma acumulada. En la última zafra la disminución representó un -31,3% respecto a la Zafra 2009-2010, que en números absolutos significan 208.743 bultos. La zona presentó gran afección por el ataque de la rata de campo.**

	bultos 96°	Var %
Zafra 2004-2005	857.815	
Zafra 2005-2006	728.905	-15,02%
Zafra 2006-2007	933868	28,12%
Zafra 2007-2008	784.576	-15,95%
Zafra 2008-2009	621.326	-20,80%
Zafra 2009-2010	666.906	7,33%
Zafra 2010-2011	458.153	31,30%

***Equivalencia: Bultos de azúcar de 96° de polarización.***

# Región Guanacaste

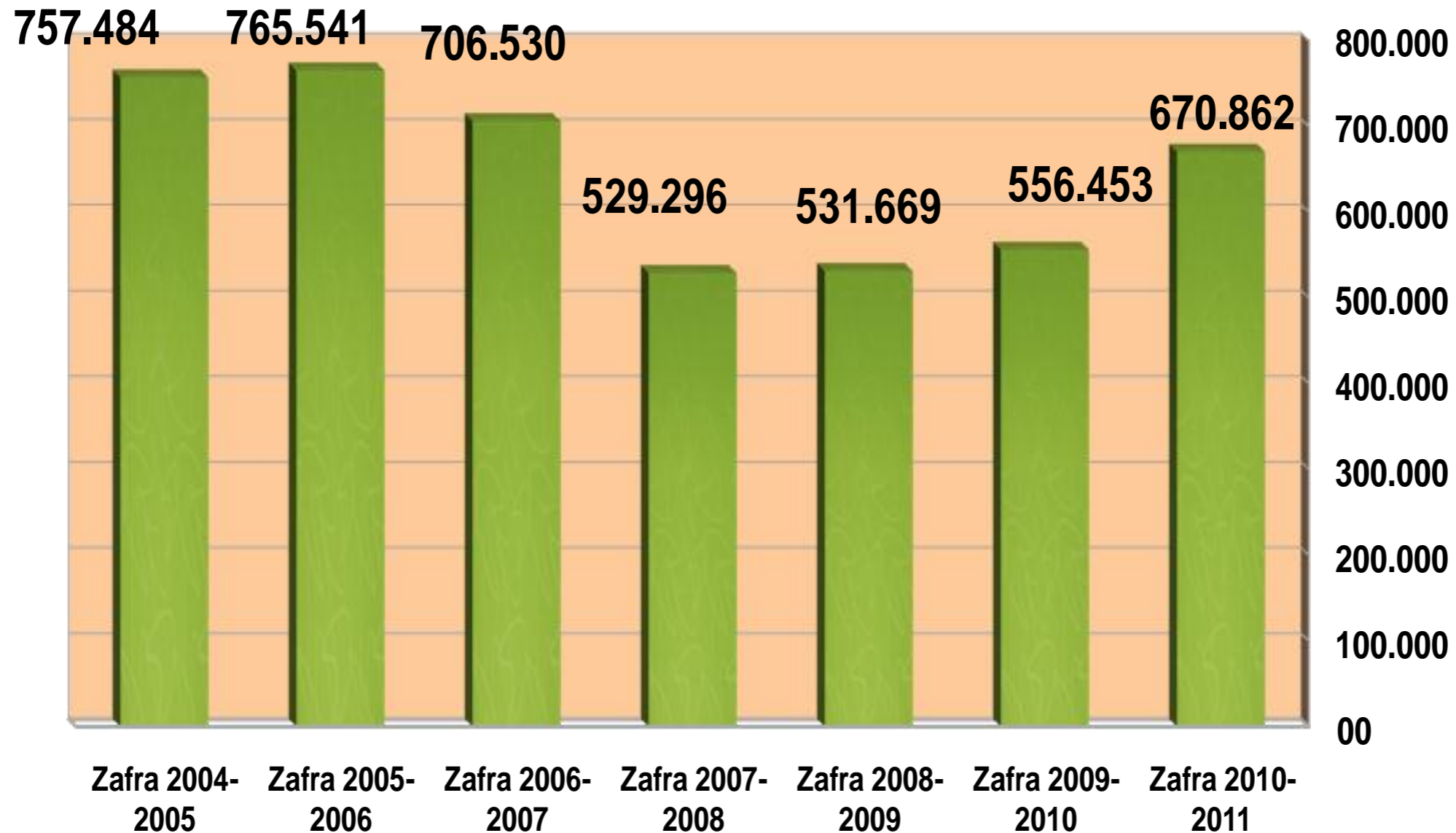


- El mayor impacto en la disminución de la producción nacional se dió en la región de Guanacaste, representando el -16,24% respecto a la Zafra anterior. Se estima que el impacto reductor aconteció por motivos de clima.

	bultos 96°	Var %
Zafra 2004-2005	4.143.555	
Zafra 2005-2006	3.712.082	-10,41%
Zafra 2006-2007	4.294.858	15,70%
Zafra 2007-2008	3.787.890	-5,37%
Zafra 2008-2009	3.991.488	2,05%
Zafra 2009-2010	4.629.796	15,99%
Zafra 2010-2011	3.742.546	-16,24%

*Equivalencia: Bultos de azúcar de 96° de polarización.*

# Región Sur

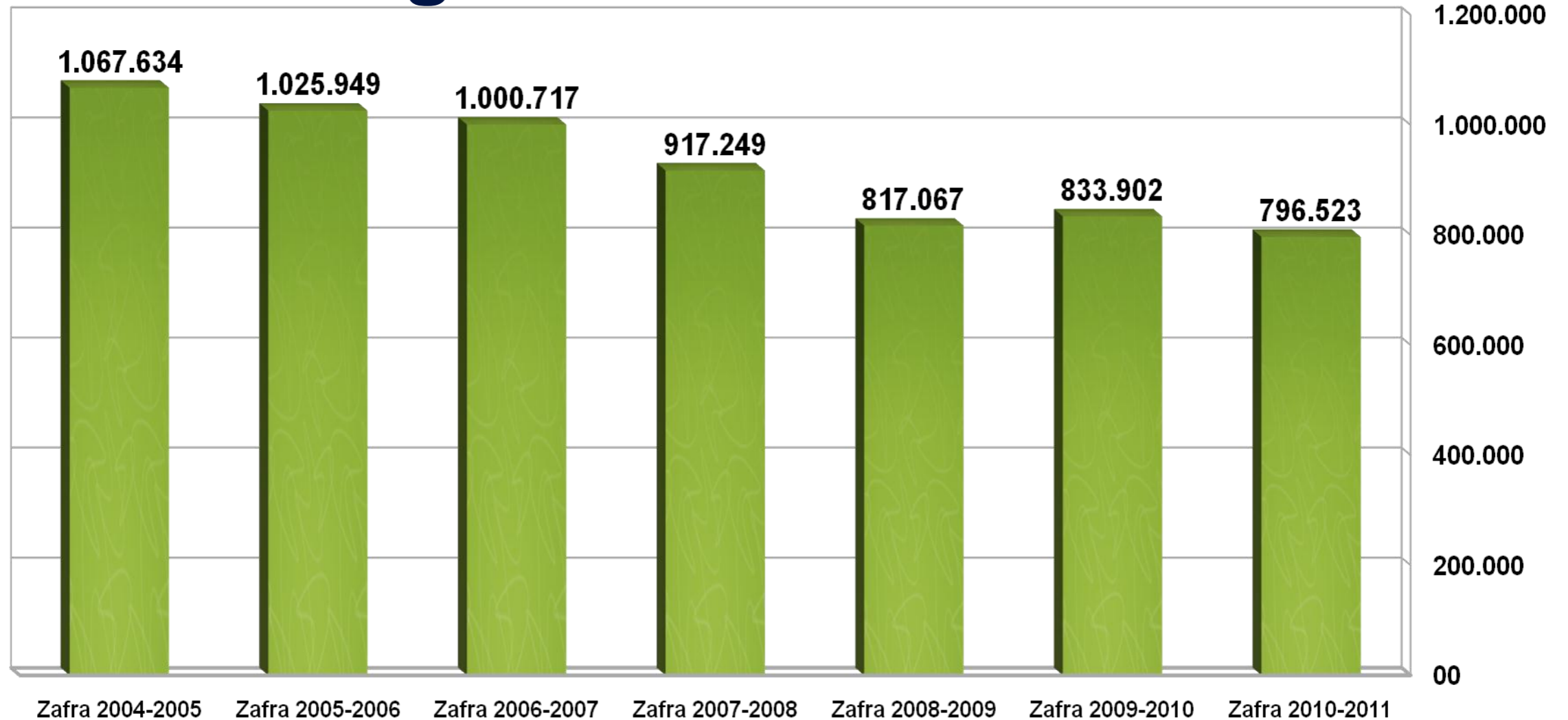


- La Región Sur experimentó una seria disminución de 236.245 bultos en la Zafra 2007-2008 y de 233.872 con respecto a la Zafra más alta (2005-2006), lo que equivale a un 30,55%, producto del efecto negativo inducido por la “*Roya Naranja*”. A partir de la Zafra 2009-2010 se inicia el proceso sistemático de recuperación, lo que generó en la última Zafra 2010-2011 un incremento de 114.409 bultos para un significativo 20,56%.

*Equivalencia: Bultos de azúcar de 96º de polarización.*

	bultos	Var %
Zafra 2004-2005	757.484	
Zafra 2005-2006	765.541	1,06%
Zafra 2006-2007	706.530	-7,71%
Zafra 2007-2008	529.296	-25,09%
Zafra 2008-2009	531.669	0,44%
Zafra 2009-2010	556.453	4,67%
Zafra 2010-2011	670.862	20,56%

# Región Valle Central



- La Región del Valle Central ha experimentado en las últimas 7 zafras una reducción acumulada del -25,39%, como resultado del cierre de dos Ingenios (La Argentina y San Ramón) en razón de una escasez de materia prima para satisfacer sus necesidades. El resto de Ingenios han tenido que acudir a otras regiones para abastecerse de caña y cubrir en parte su capacidad fabril efectiva.**

	bultos 96°	Var %
Zafra 2004-2005	1.067.634	
Zafra 2005-2006	1.025.949	-3,90%
Zafra 2006-2007	1.000.717	-2,45%
Zafra 2007-2008	917.249	-8,34%
Zafra 2008-2009	817.067	-10,92%
Zafra 2009-2010	833.902	2,06%
Zafra 2010-2011	796.523	-4,48%

**Equivalencia: Bultos de azúcar de 96° de polarización.**

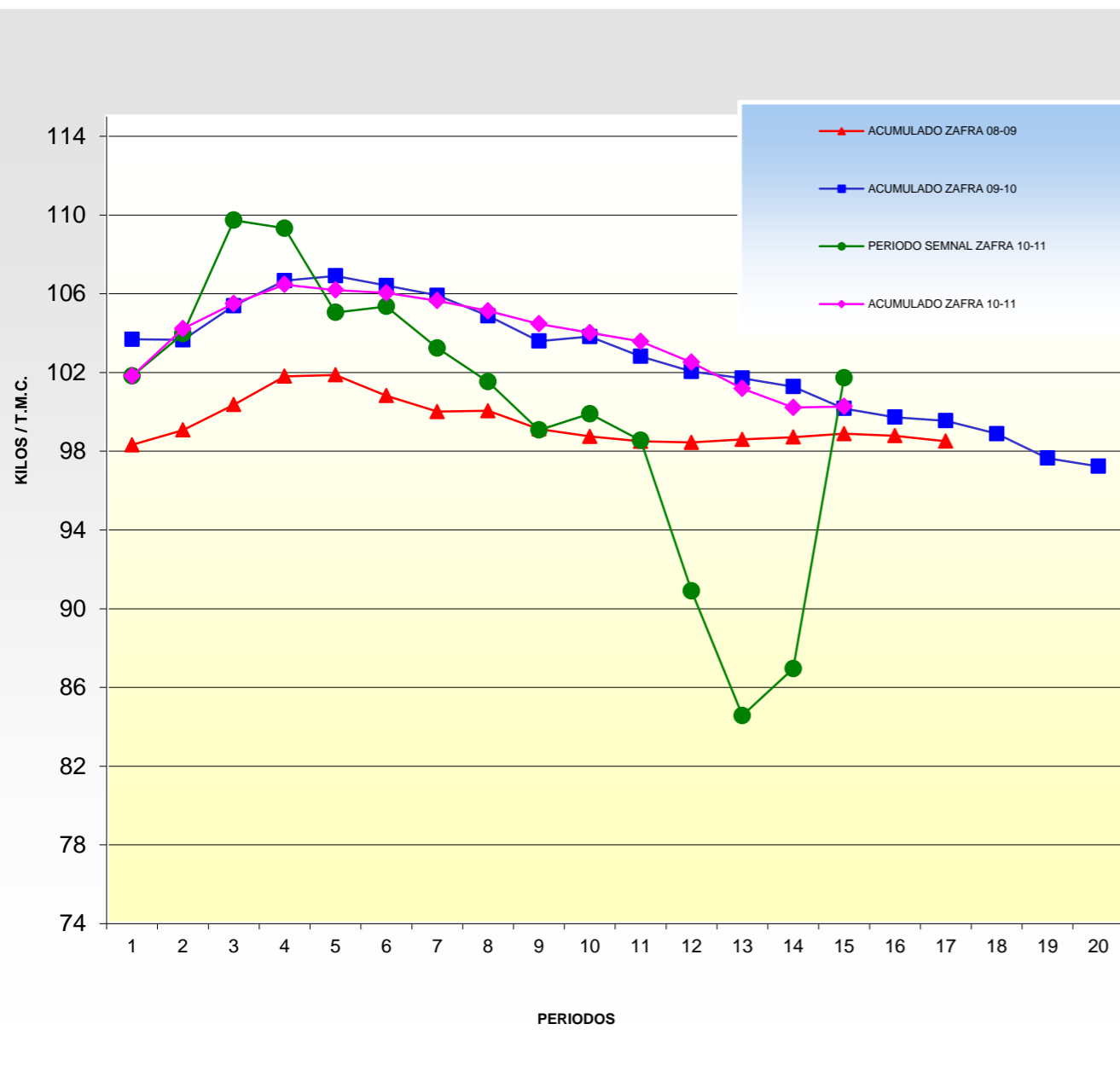
# Concentración de Sacarosa



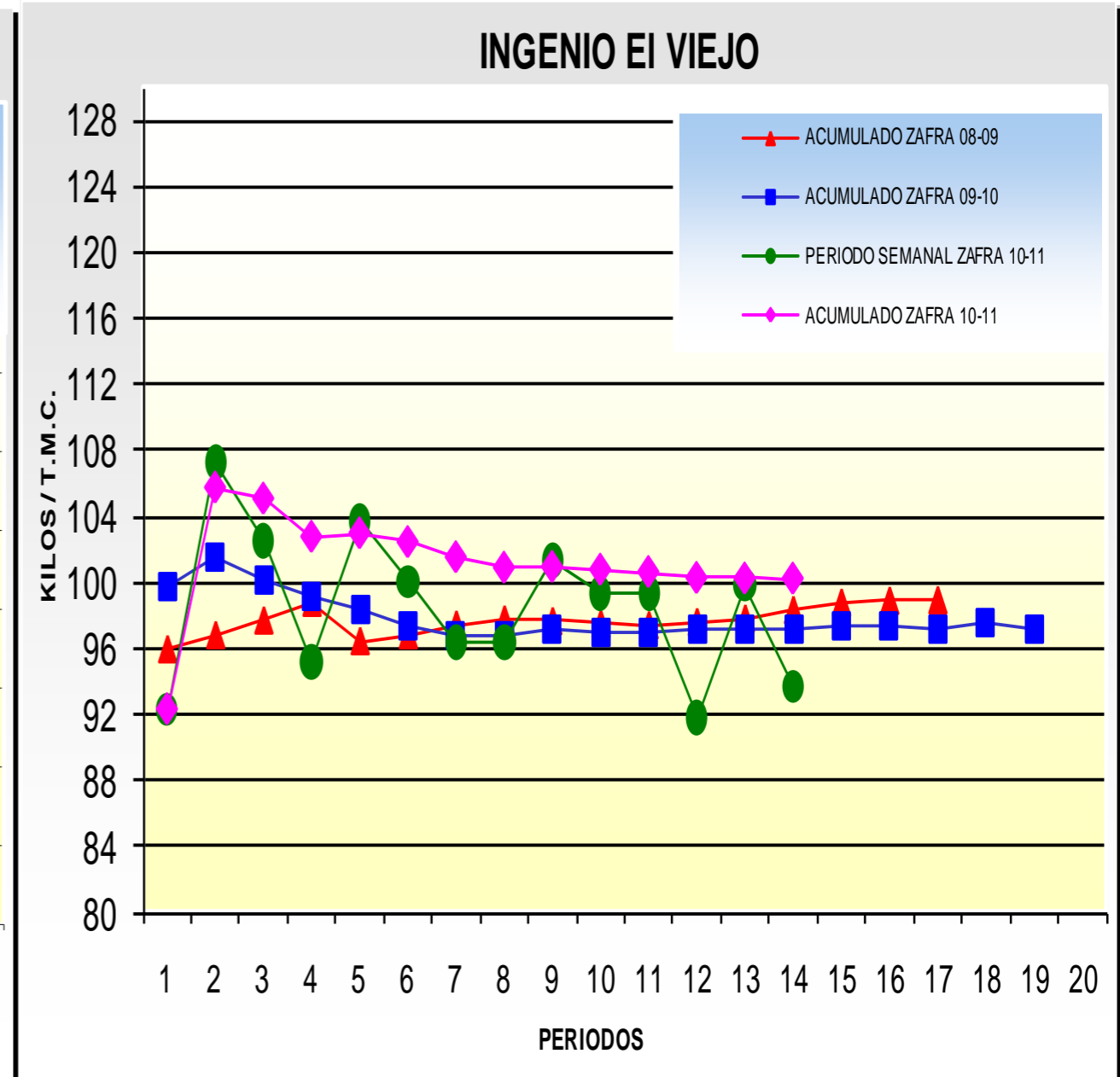
**Resultados  
por Ingenio**

# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO CATSA

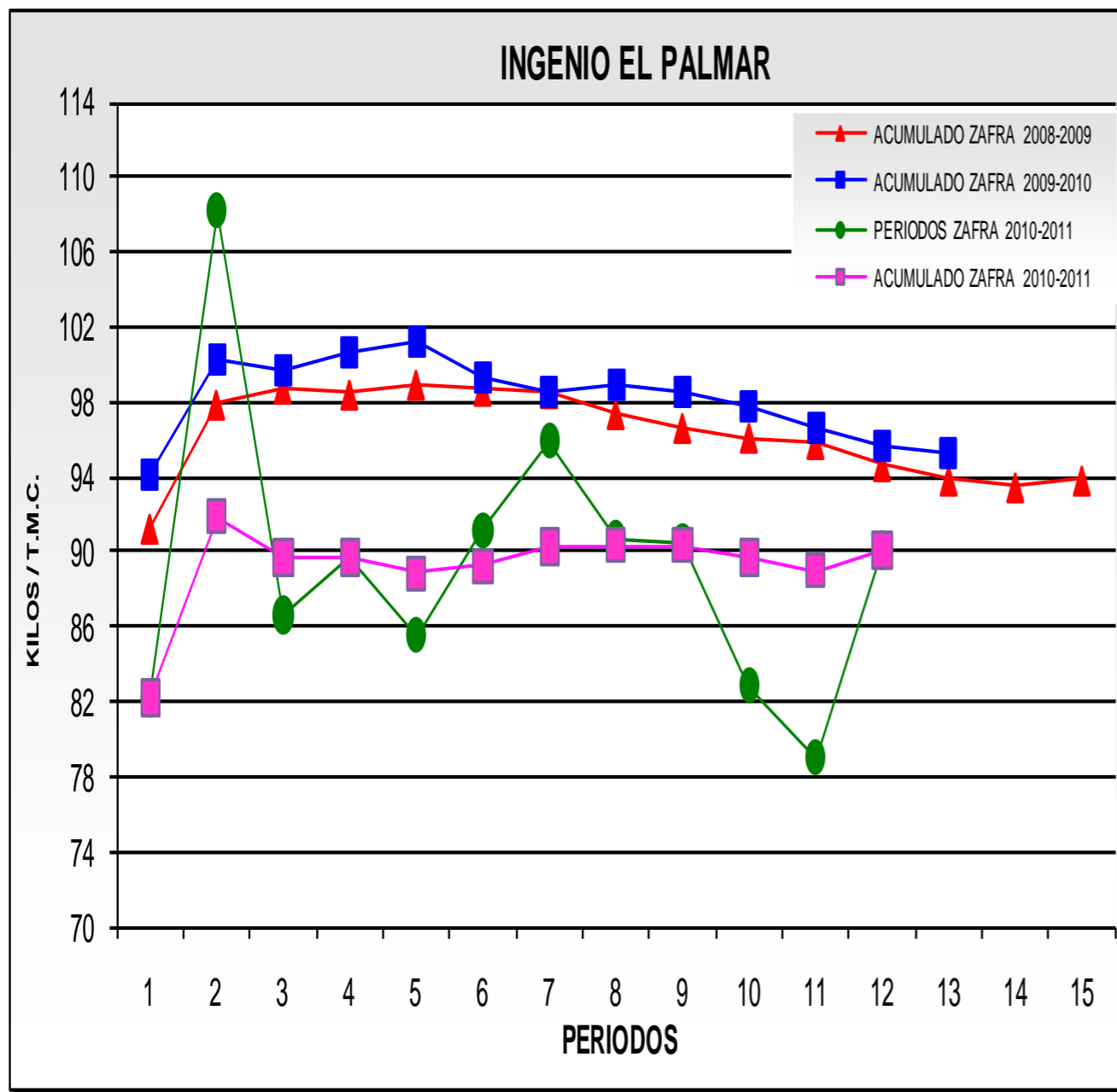


## INGENIO EL VIEJO

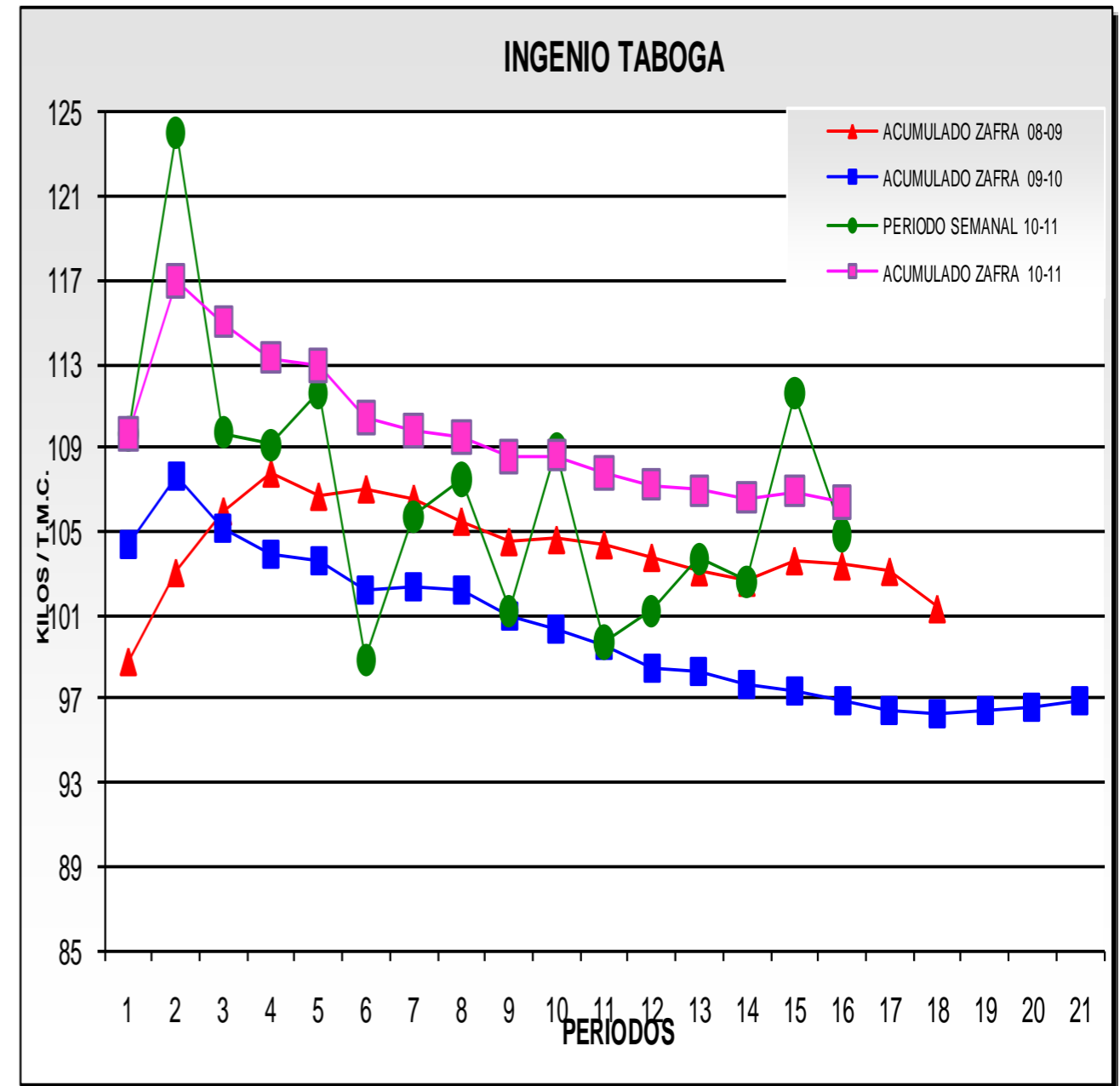


# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO EL PALMAR

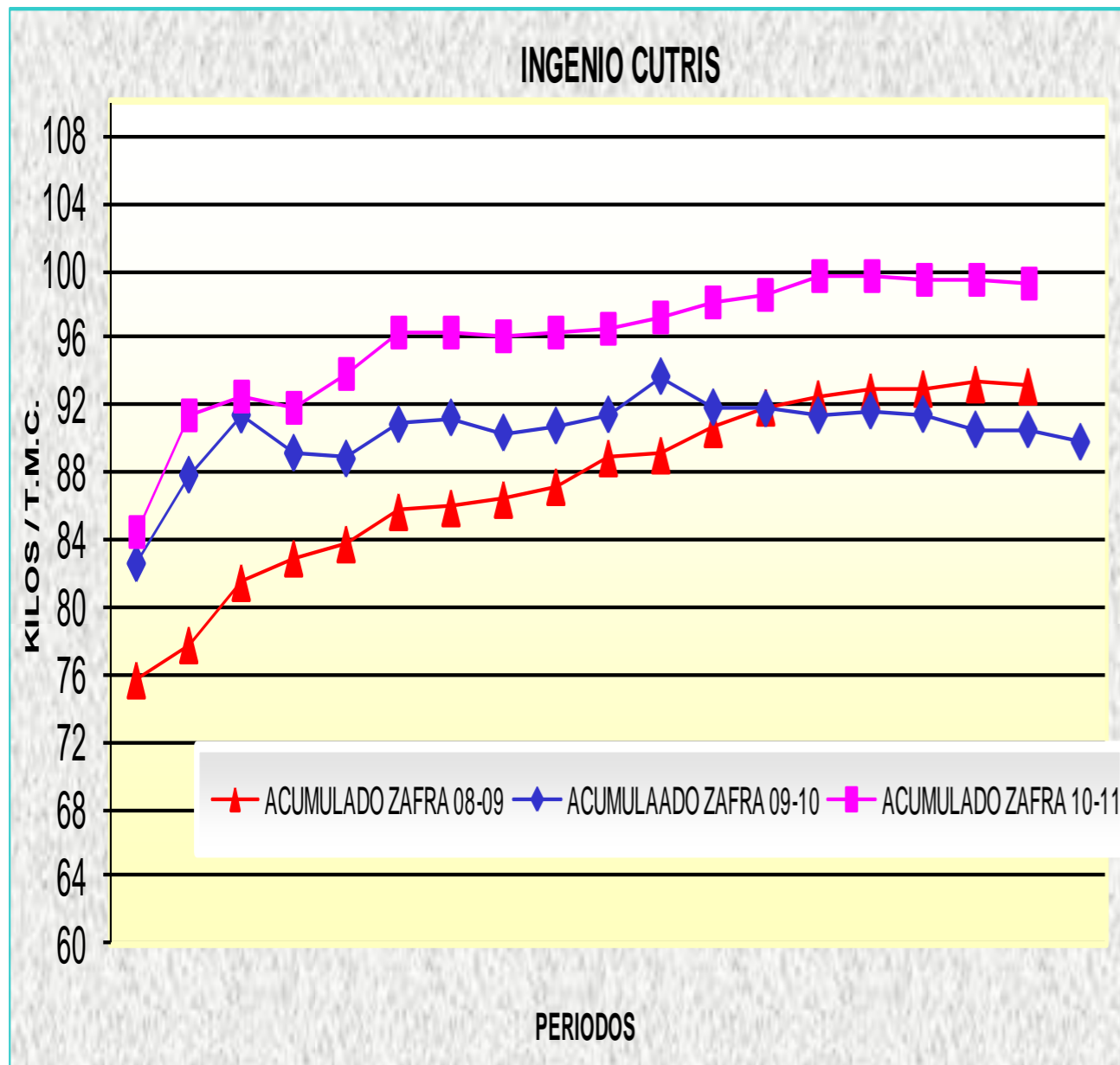


## INGENIO TABOGA

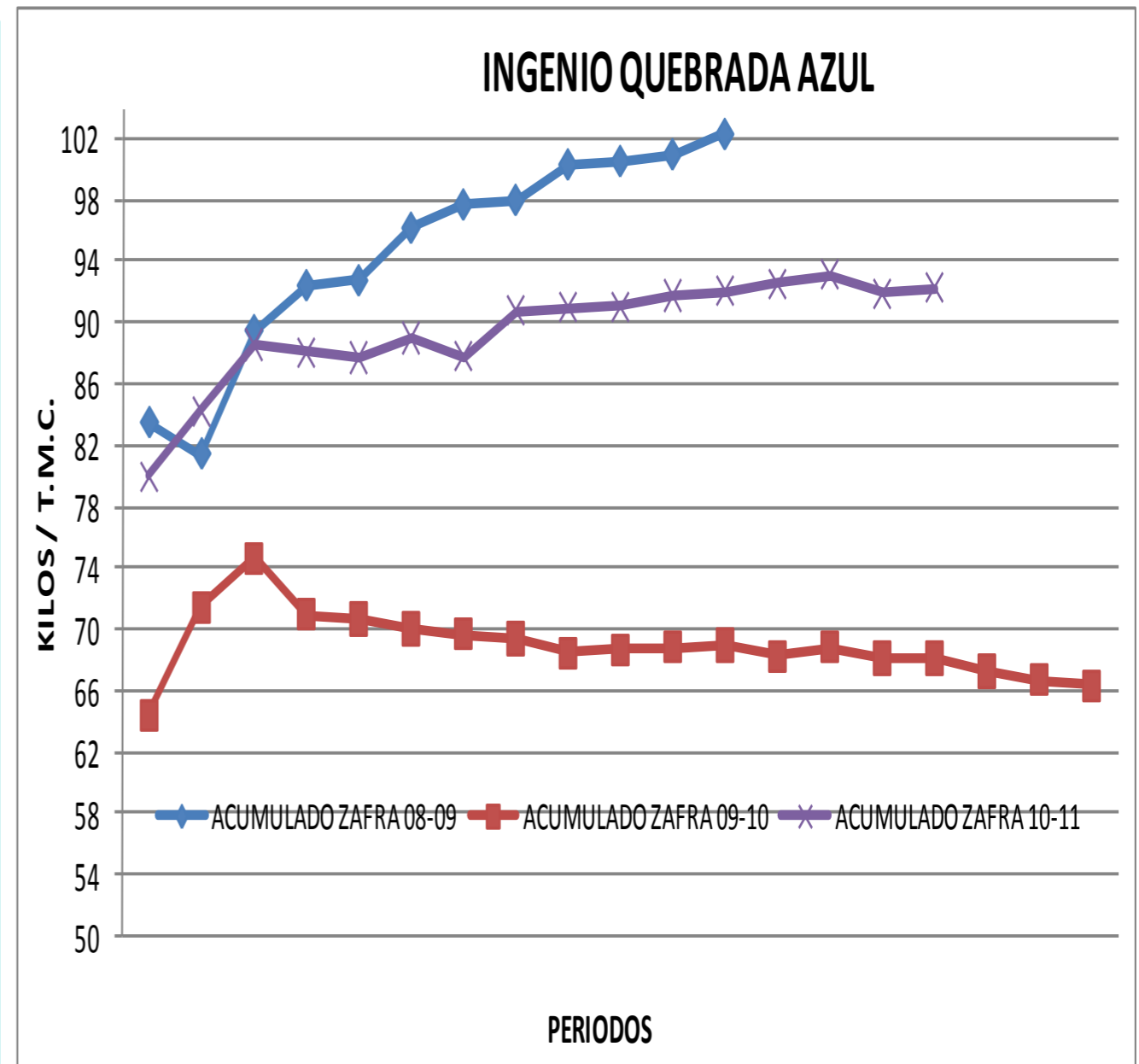


# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO CUTRIS

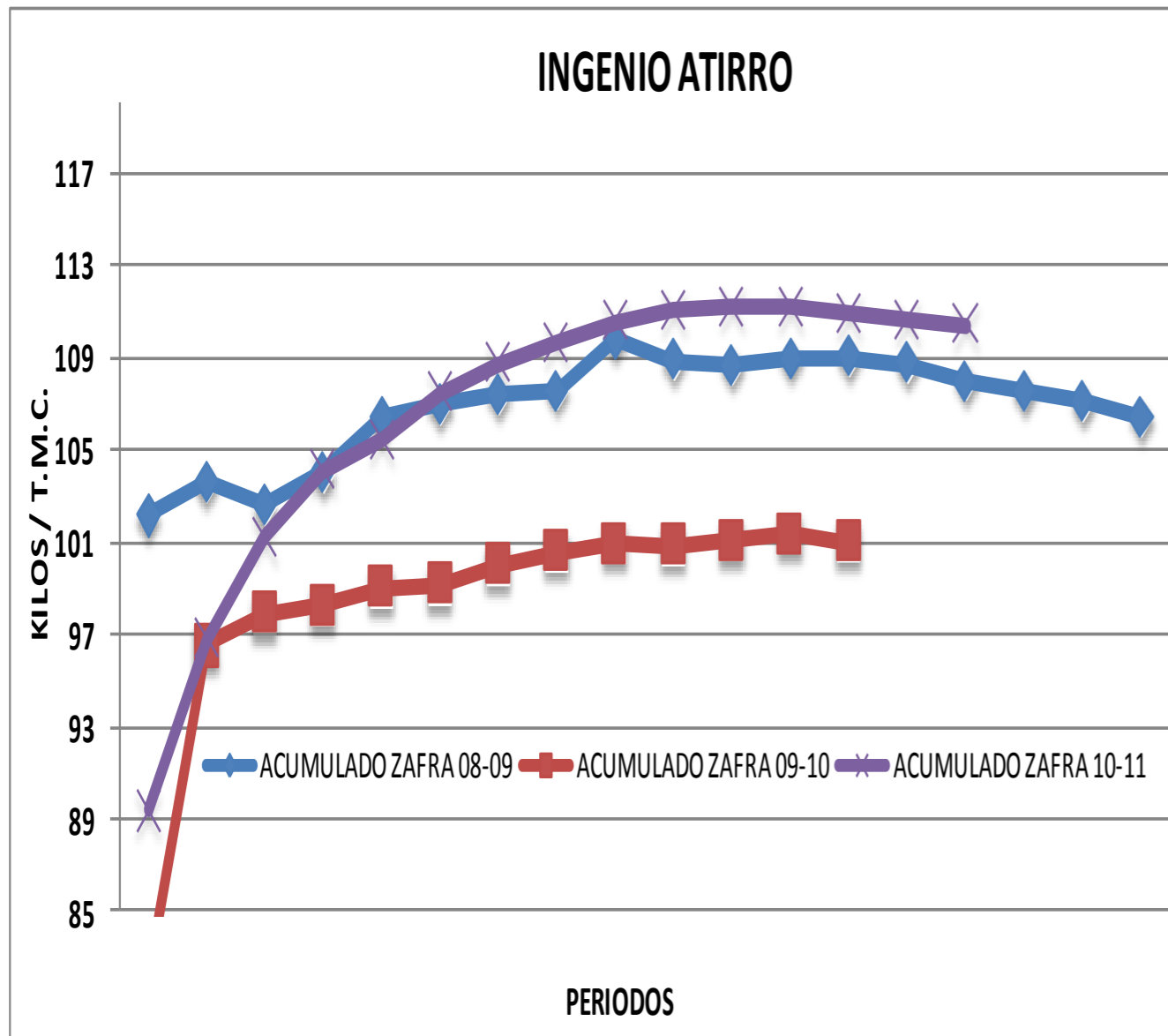


## INGENIO QUEBRADA AZUL

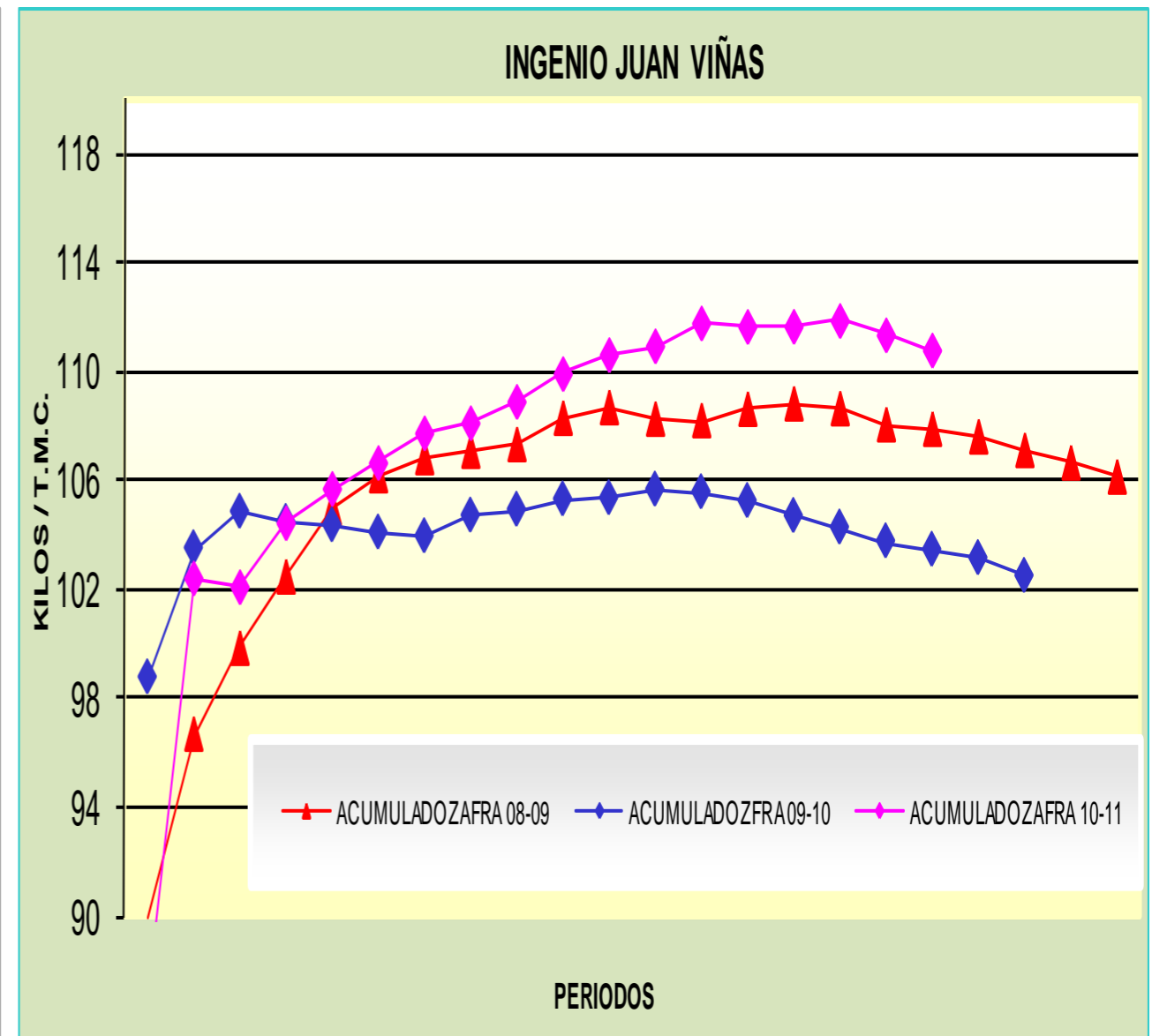


# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO ATIRRO

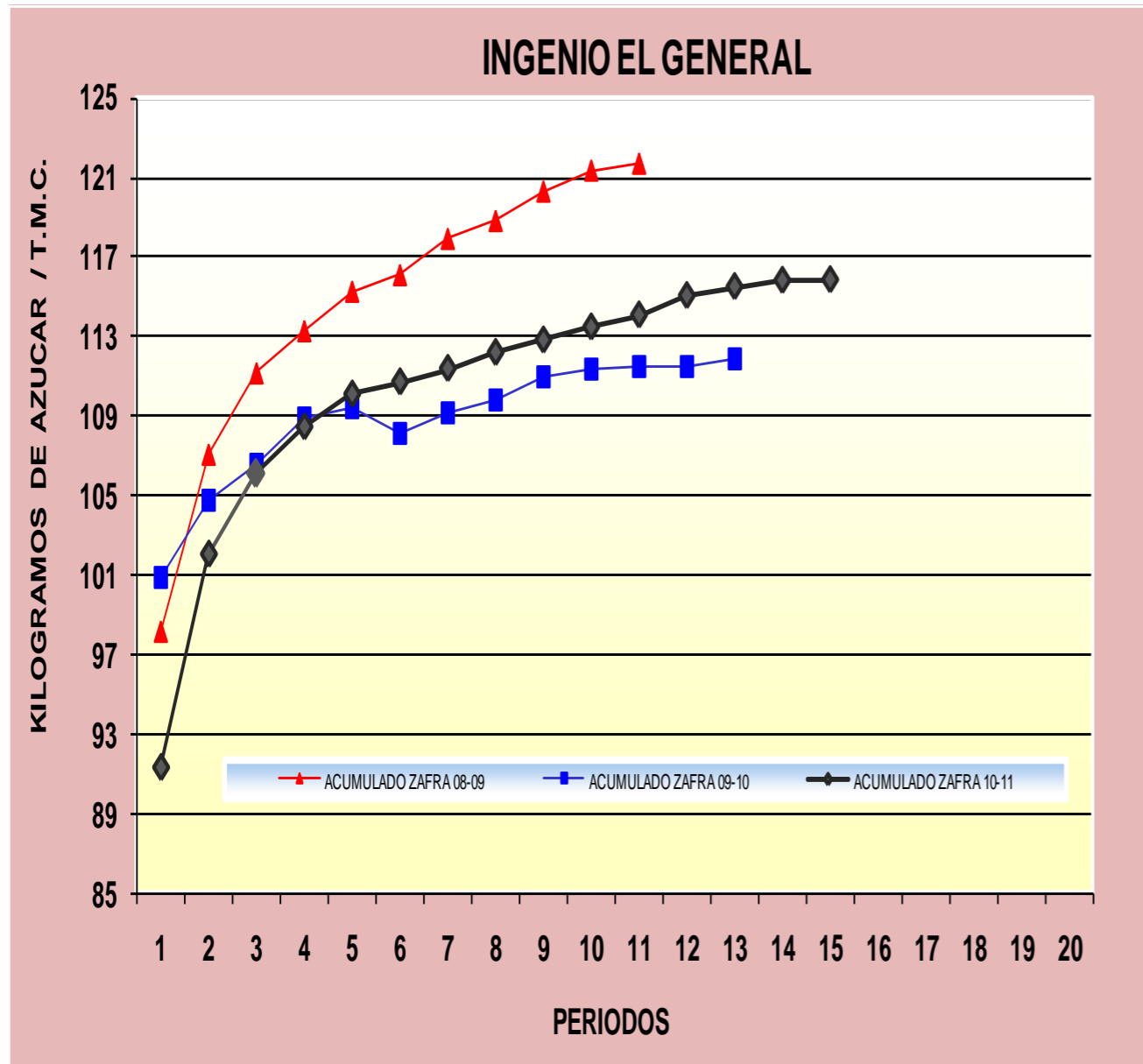


## INGENIO JUAN VIÑAS

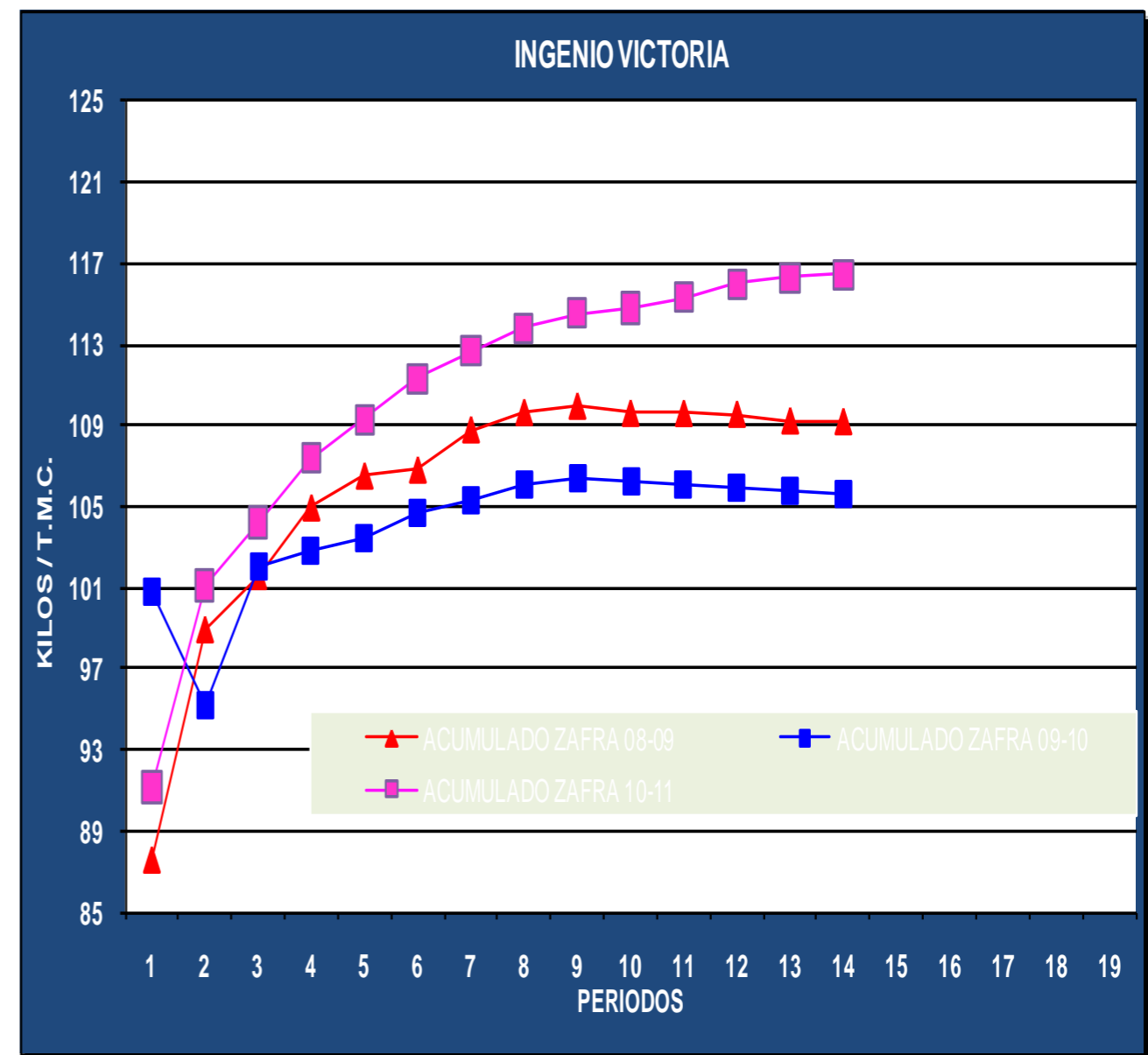


# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO EL GENERAL

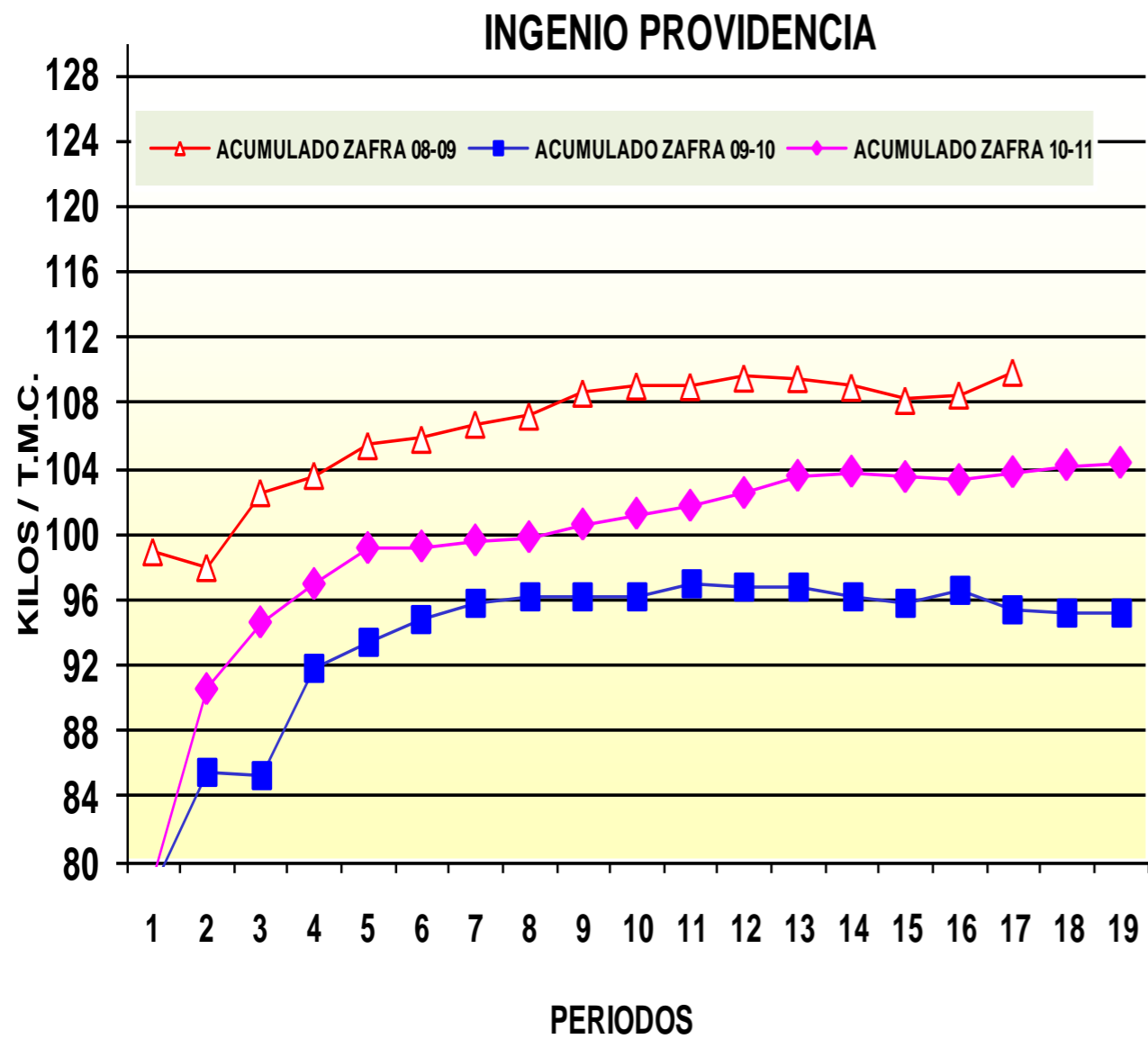


## INGENIO VICTORIA

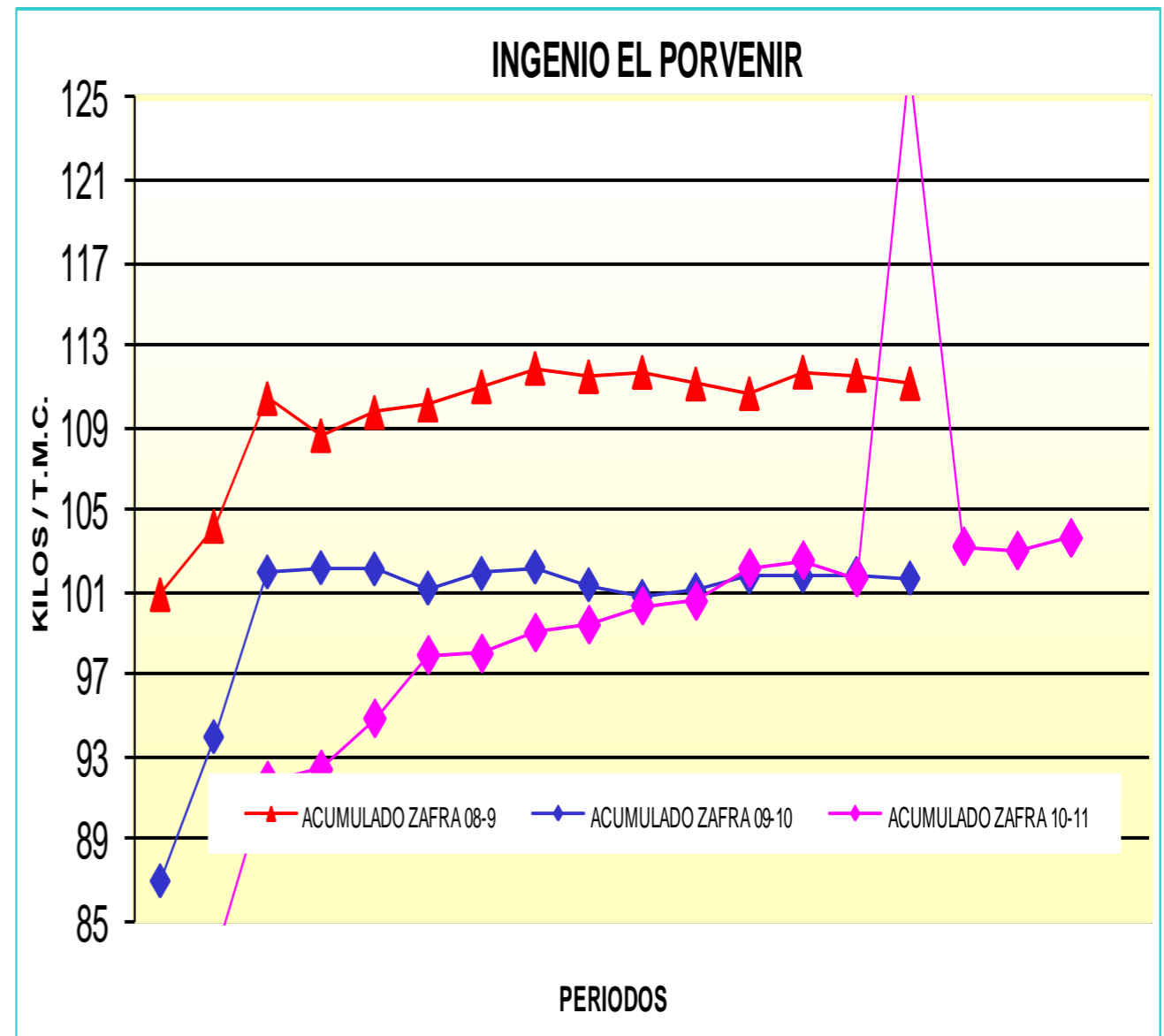


# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO PROVIDENCIA

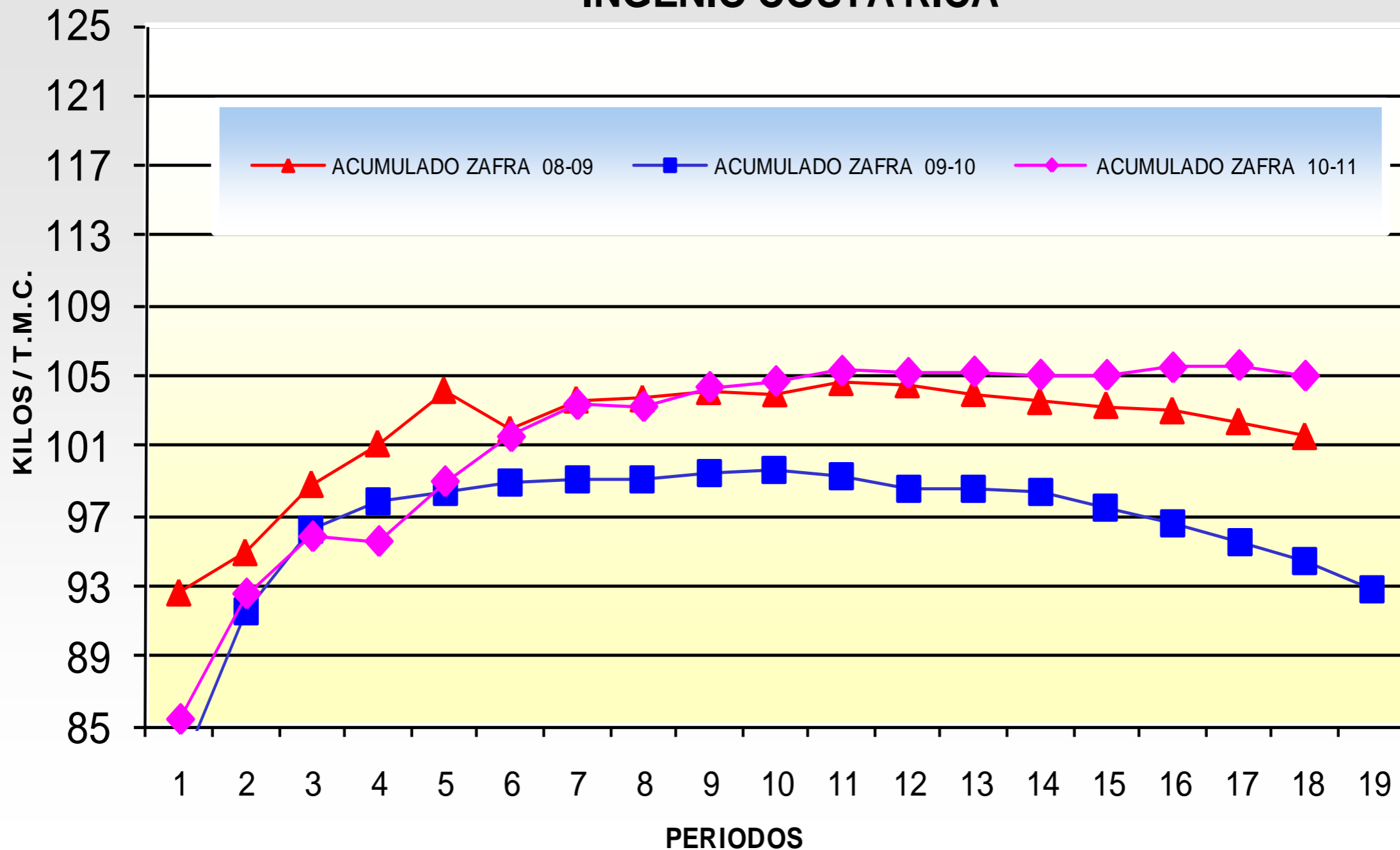


## INGENIO PORVENIR



# COMPORTAMIENTO DEL RENDIMIENTO DE AZÚCAR POR TONELADA MÉTRICA DE CAÑA

## INGENIO COSTA RICA



# ¿UNA ZAFRA DIFERENTE?

La información registrada en los cuadros y gráficos analizados, plantean una serie de interrogantes respecto al comportamiento irregular de la Zafra 2010/11. De acuerdo con los diagnósticos y análisis de DIECA a nivel de campo, se ha determinado que hubo factores que contribuyeron de manera ostensible y favorecieron esa disminución productiva, entre los que están: *a los efectos directos e indirectos de un clima adverso a las exigencias del cultivo de la caña, se agregan la baja renovación y envejecimiento de las plantaciones, siembra de variedades inadecuadas, uso de semilla de baja calidad, nutrición y control de malezas deficiente e insuficiente, afección por plagas (rata, salivazo, ácaros, chicharra, joboto, chinche de encaje) y enfermedades como la roya naranja, compactación de suelos, incremento de floración, entre otros.*

El efecto interactivo y conjunto de algunos de estos factores, puede y debe ser contrarrestado y superado caso se pretenda resolver con posibilidades de éxito la caída productiva que se viene observando en un periodo de tiempo relativamente corto.

