



# **Resultados del Proceso de Selección de Variedades en la localidad de Los Chiles de Alajuela.**

**Ing. Agr. Marvin Oviedo Alfaro**

**LAICA-DIECA**

# Caracterización de la zona de Los Chiles



<b>Altitud:</b>	<b>40 msnm</b>
<b>Precipitación:</b>	<b>1760 mm anuales acumulados</b>
<b>Temperatura:</b>	<b>22 °c - 31.5 °c</b>
<b>Suelo:</b>	<b>Ultisol</b>
<b>Area Cultivada:</b>	<b>1600 has</b>
<b>Variedades Cultivadas:</b>	<b>Q 132, PR 80-2038, B 59-92 SP 79-2233</b>

# Estrategia seguida por DIECA

Obtención de variedades

Importación de variedades extranjeras

Cruzamientos de Variedades

Semilla Sexual

# OBJETIVOS GENERALES DEL MEJORAMIENTO

- ✓ Mejora para el rendimiento agrícola.
- ✓ Mejora para el rendimiento industrial.
- ✓ Resistencia a plagas y enfermedades.

# I Ensayo Variedades en la Zona de Los Chiles

Fecha de Siembra: 20/09/2007

•Q 132

•B 59-92

•B 80-689

•B 82-333

•B 87-1296

•CP 72-2086

•CP 01-2060

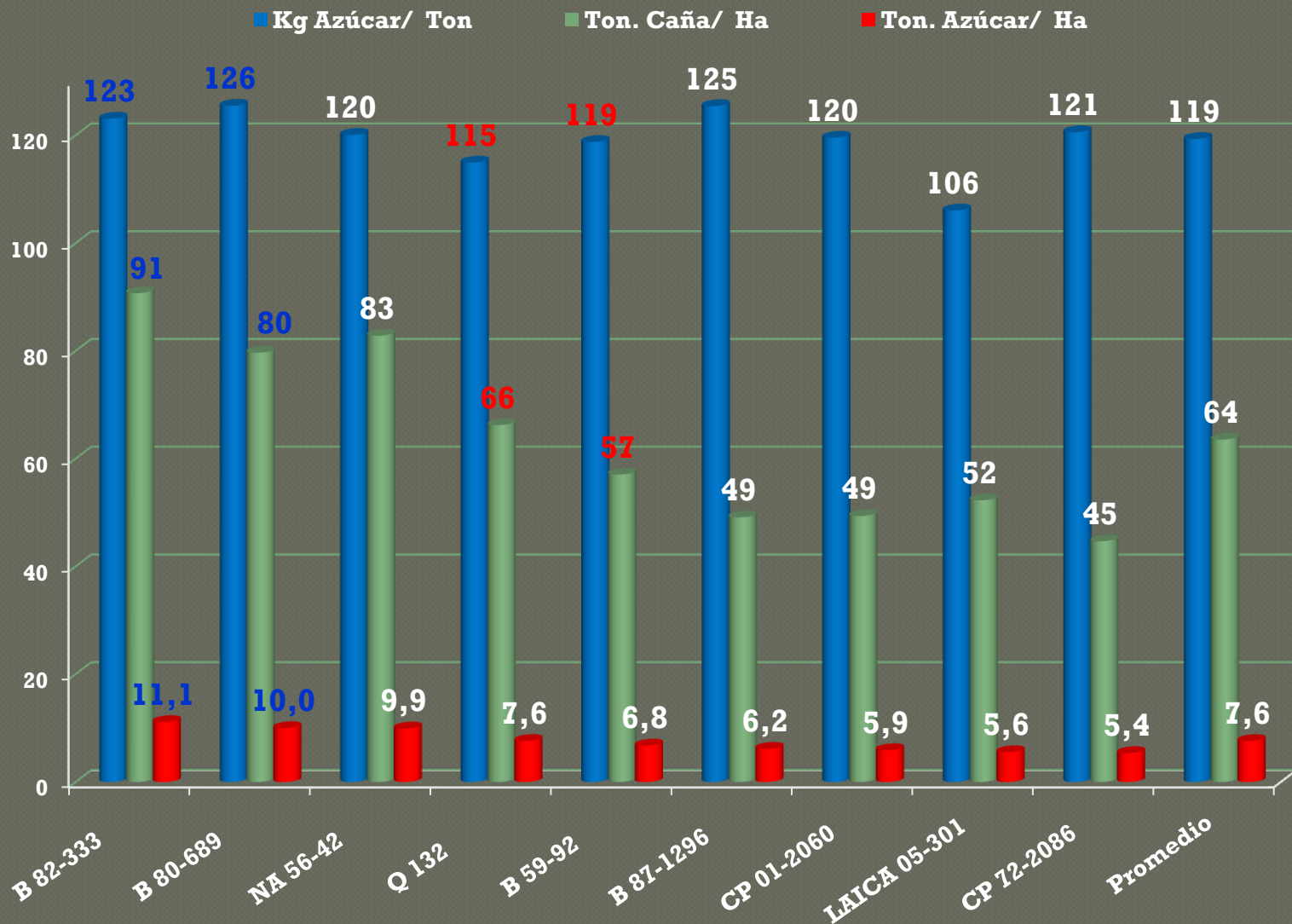
•NA 56-42

•LAICA 05-301

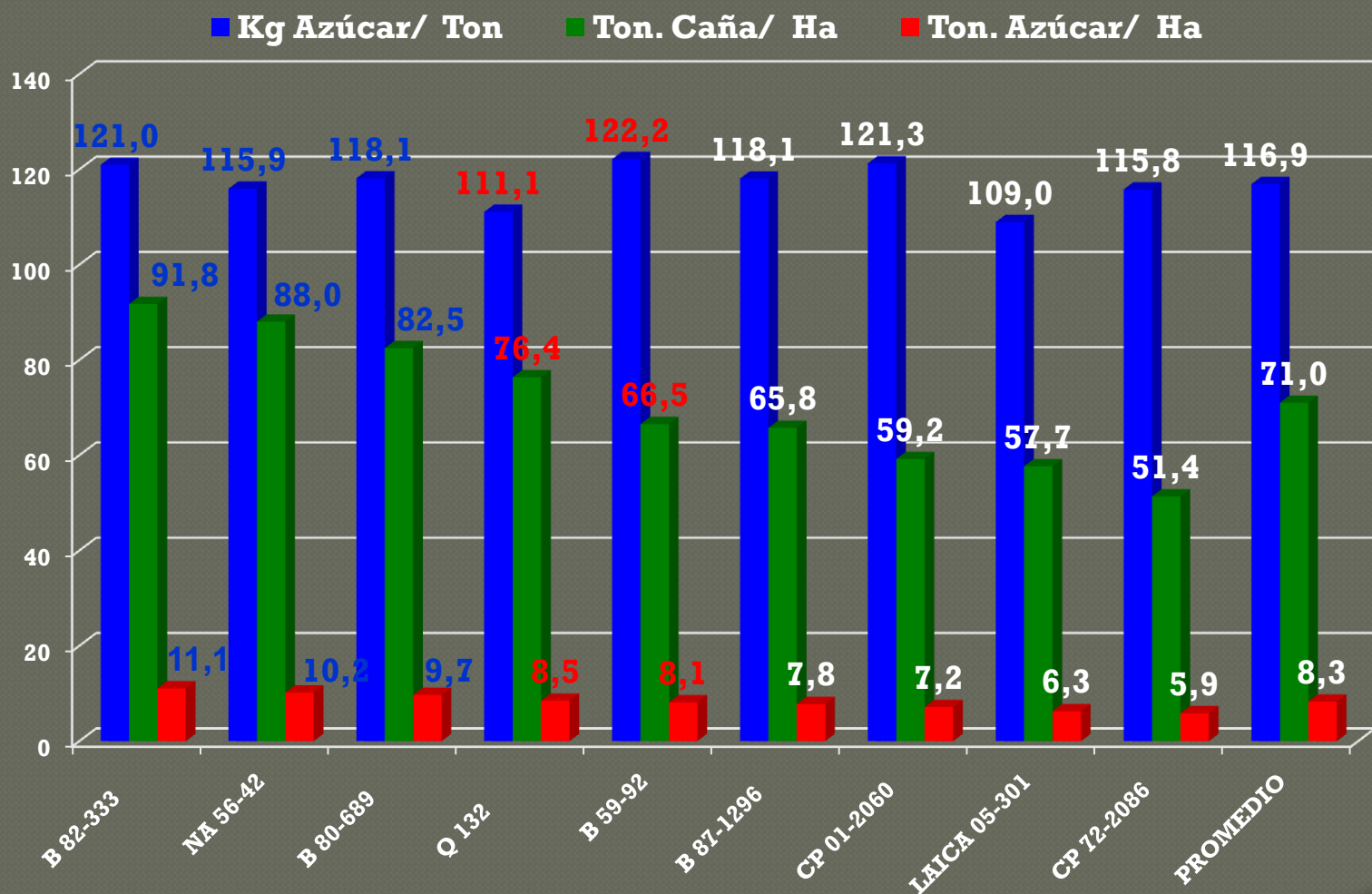
RESULTADOS AGROINDUSTRIALES DE LA PRUEBA COMPARATIVA DE NUEVE VARIEDADES  
FASE 6, LOS CHILES, FINCA LA CRUZ , CUARTO CORTE, EDAD 12 MESES, MAYO 2012.

Variedad	% Fibra	Kg Azúcar/ Ton	Ton. Caña/ Ha	Ton. Azúcar/ Ha
B 82-333	15,39bc	123,11b	90,73d	11,14c
B 80-689	13,1a	125,51b	79,67cd	10,01bc
NA 56-42	13,36a	120,1ab	82,83cd	9,94bc
<b>Q 132</b>	<b>13,95ab</b>	<b>114,97ab</b>	<b>66,24bc</b>	<b>7,63ab</b>
B 59-92	13,85ab	118,78ab	57,07ab	6,77a
B 87-1296	13,94ab	125,44b	49,11ab	6,16a
CP 01-2060	16,28c	119,58ab	49,37ab	5,91a
LAICA 05-301	14,34ab	106,08a	52,28ab	5,55a
CP 72-2086	14,29ab	120,61ab	44,7 a	5,38a
Promedio	14,28	119,35	63,56	7,61

**RESULTADOS AGROINDUSTRIALES DE LA PRUEBA COMPARATIVA DE NUEVE VARIEDADES  
FASE 6, LOS CHILES, FINCA LA CRUZ, CUARTO CORTE, EDAD 12 MESES, MAYO 2012.**

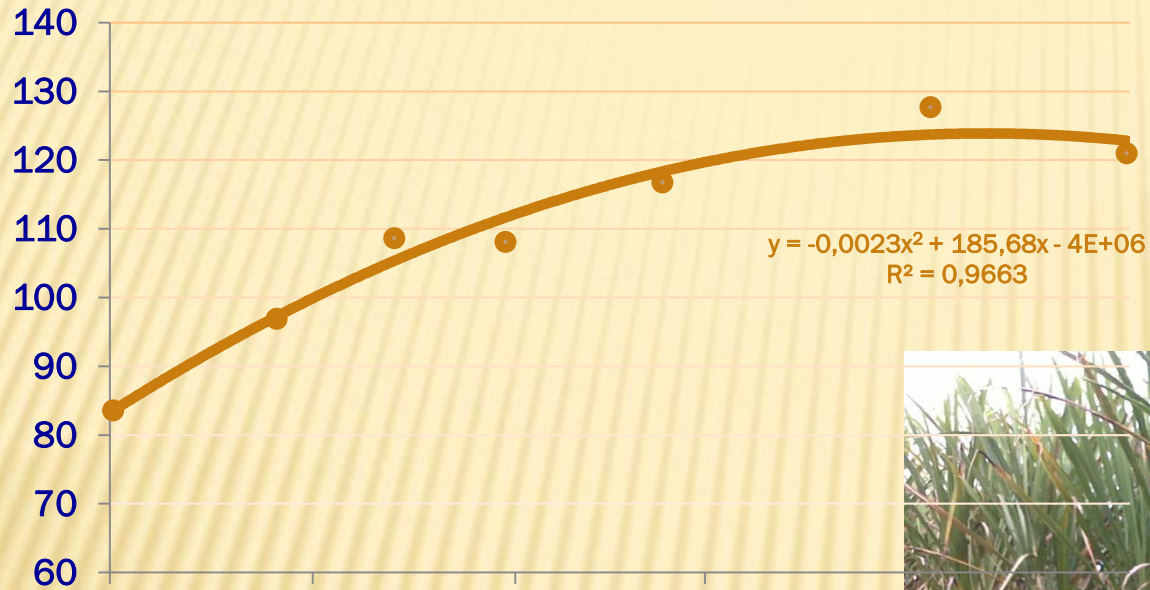


**RESULTADOS AGROINDUSTRIALES DE LA PRUEBA COMPARATIVA DE NUEVE VARIEDADES  
FASE 6, LOS CHILES, FINCA LA CRUZ , PROMEDIO DE CUATRO COSECHAS, 2012.**



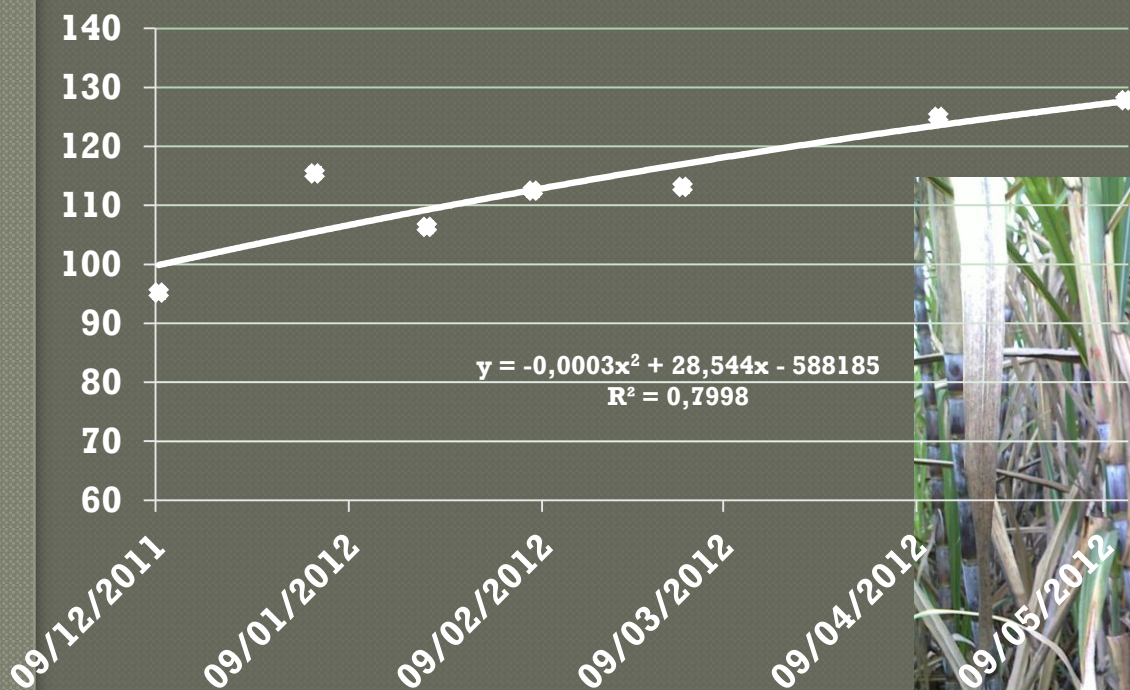
# B 82-333

## Curva de Madurez



# B 80-689

Curva de Madurez



# II Ensayo Variedades en la Zona de Los Chiles

Fecha de Siembra: 06/05/2010

Caña Comercial

LAICA 96-02	RB 85-5563	B 77-95
SP 85-3877	LAICA 03-359	LAICA 05-349
Q 132	B 76-385	LAICA 01-604
LAICA 03-805	LAICA 96-02	RB 86-7515
LAICA 05-349	LAICA 01-604	PR 80-2038
LAICA 03-06	PR 80-2038	B 76-385
B 77-95	RB 86-7515	Q 132
LAICA 03-359	LAICA 03-805	SP 85-3877
RB 85-5563	B 77-95	LAICA 03-06
LAICA 01-604	SP 85-3877	LAICA 03-805
B 76-385	LAICA 05-349	LAICA 03-359
PR 80-2038	LAICA 03-06	LAICA 96-02
RB 86-7515	Q 132	RB 85-5563

Norte

# Características Morfológicas de Variedades Promisorias, Los Chiles, Alajuela.

Variedad	Tallos/m	Largo (m)	Diam. (cm)	Porte	Flor	Corcho	Despaje
B 76-385	14	3,20	2,57	E a SA	5	ATS	B
B 77-95	14	3,00	2,71	E	20	ATS	B
LAICA 01-604	14	3,10	2,32	E	50	MTS	B
LAICA 03-06	13	3,30	2,55	E	0	0	R
LAICA 03-805	14	2,97	2,31	E	20	MTS	R
LAICA 96-02	12	3,00	2,55	E	80	BTS	R
PR 80-2038	13	3,30	2,47	E	0	0	R a B
Q 132	14	3,00	2,08	SA a A	30	ATT	R a M
RB 86-7515	11	3,60	2,65	SA a A	70	ATS	R a B
SP 85-3877	12	3,30	2,45	SA a A	70	ATS	B



**Rendimiento Agroindustrial de la Prueba Comparativa de Trece Variedades en Los Chiles de Alajuela,  
Costa Rica, Primera Cosecha (caña planta), edad 11 meses, Región Norte, año 2011.**

<b>VARIEDAD</b>	<b>% FIBRA</b>		<b>Kg Az/Ton</b>		<b>Ton, Ca./HA</b>		<b>Ton. Az/HA</b>	
LAICA 01-604	13,27	ns	97,92	ns	121,09	ab	14,86	ns
LAICA 96-02	12,32	ns	96,44	ns	122,34	a	14,74	ns
RB 86-7515	12,52	ns	89,79	ns	119,68	ab	13,46	ns
SP 85-3877	11,98	ns	91,62	ns	112,32	abc	12,96	ns
<b>Q 132 (T)</b>	<b>12,05</b>	<b>ns</b>	<b>93,25</b>	<b>ns</b>	<b>109,86</b>	<b>abc</b>	<b>12,87</b>	<b>ns</b>
LAICA 03-805	12,97	ns	99,54	ns	102,63	abc	12,8	ns
LAICA 03-06	12,11	ns	96,5	ns	105,45	abc	12,73	ns
PR 80-2038	13,12	ns	91,39	ns	110,71	abc	12,64	ns
RB 85-5563	11,99	ns	88,09	ns	114,14	abc	12,63	ns
B 77-95	12,2	ns	95,74	ns	105,05	abc	12,59	ns
LAICA 05-359	12,89	ns	98,17	ns	100	abc	12,22	ns
LAICA 05-349	12,63	ns	87,58	ns	85,46	c	9,34	ns
B 76-385	12,18	ns	83,62	ns	89,7	bc	9,19	ns
<b>PROMEDIO</b>	<b>12,48</b>		<b>93,05</b>		<b>107,57</b>		<b>12,54</b>	



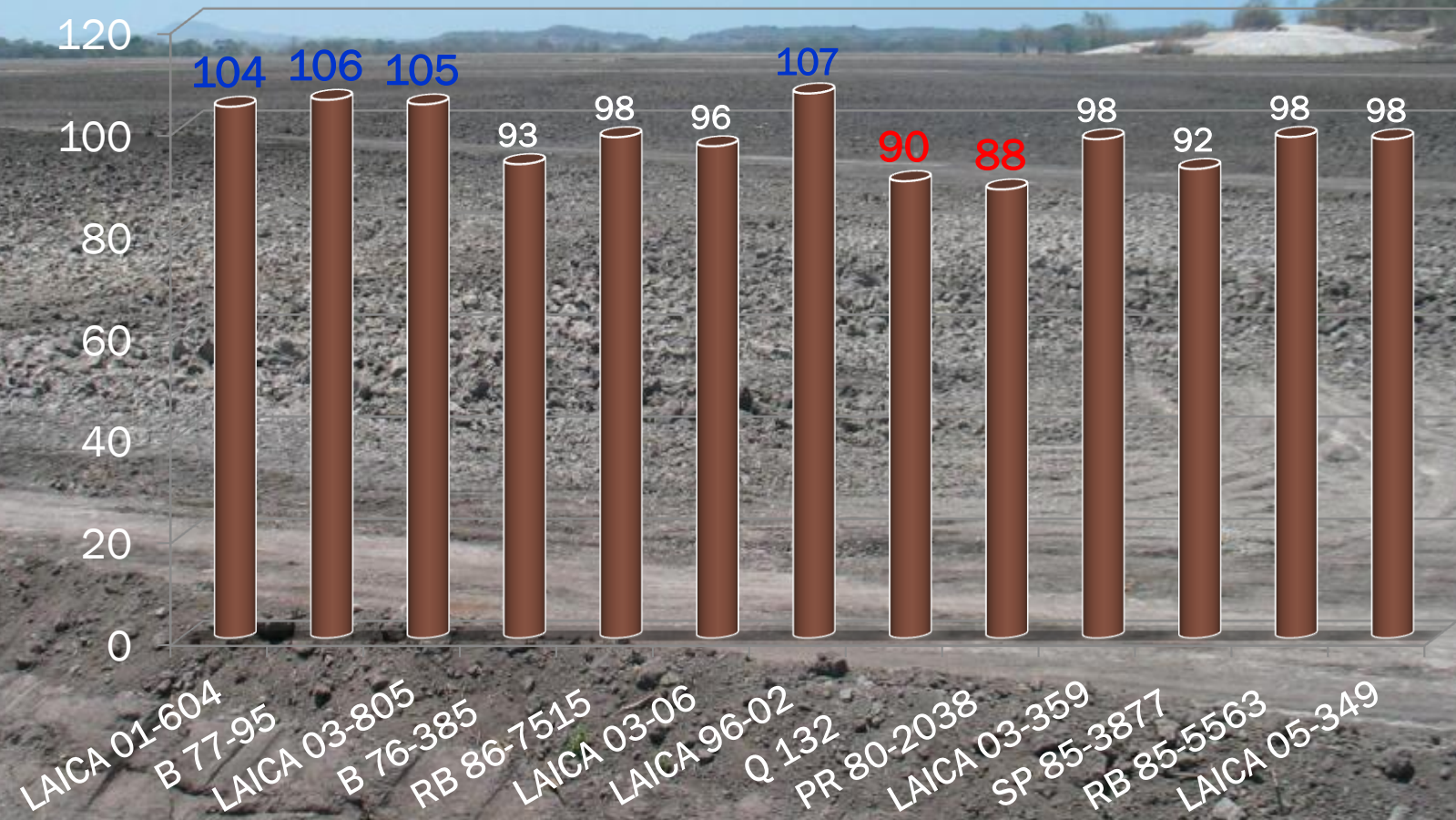
**Rendimiento Agroindustrial de la Prueba Comparativa de Trece Variedades en Los Chiles de Alajuela, Costa Rica, Segunda Cosecha (primera soca) edad 12 meses, Región Norte, año 2012.**

<b>Variedad</b>	<b>% Fibra</b>		<b>kg az / ton</b>		<b>ton caña / ha</b>		<b>ton az / ha</b>	
LAICA 01-604	12,47	ns	104,17	ns	134,49	ns	14	ns
B 77-95	12,12	ns	105,52	ns	130,89	ns	13,82	ns
LAICA 03-805	12,67	ns	104,63	ns	131,33	ns	13,75	ns
B 76-385	12,47	ns	92,92	ns	144,44	ns	13,42	ns
RB 86-7515	13,1	ns	98,2	ns	136,22	ns	13,38	ns
LAICA 03-06	8,74	ns	96,42	ns	133,47	ns	12,87	ns
LAICA 96-02	11,95	ns	106,78	ns	119,74	ns	12,83	ns
<b>Q 132 (T)</b>	<b>12,42</b>	<b>ns</b>	<b>89,59</b>	<b>ns</b>	<b>143,34</b>	<b>ns</b>	<b>12,73</b>	<b>ns</b>
PR 80-2038	12,95	ns	87,97	ns	140,58	ns	12,44	ns
LAICA 05-359	12,2	ns	97,81	ns	127,29	ns	12,34	ns
SP 85-3877	11,45	ns	91,98	ns	129,38	ns	12,05	ns
RB 85-5563	12,35	ns	98,26	ns	122,89	ns	11,97	ns
LAICA 05-349	12,55	ns	97,79	ns	107,33	ns	10,46	ns
<b>Promedio</b>	<b>12,11</b>		<b>97,85</b>		<b>130,88</b>		<b>12,77</b>	

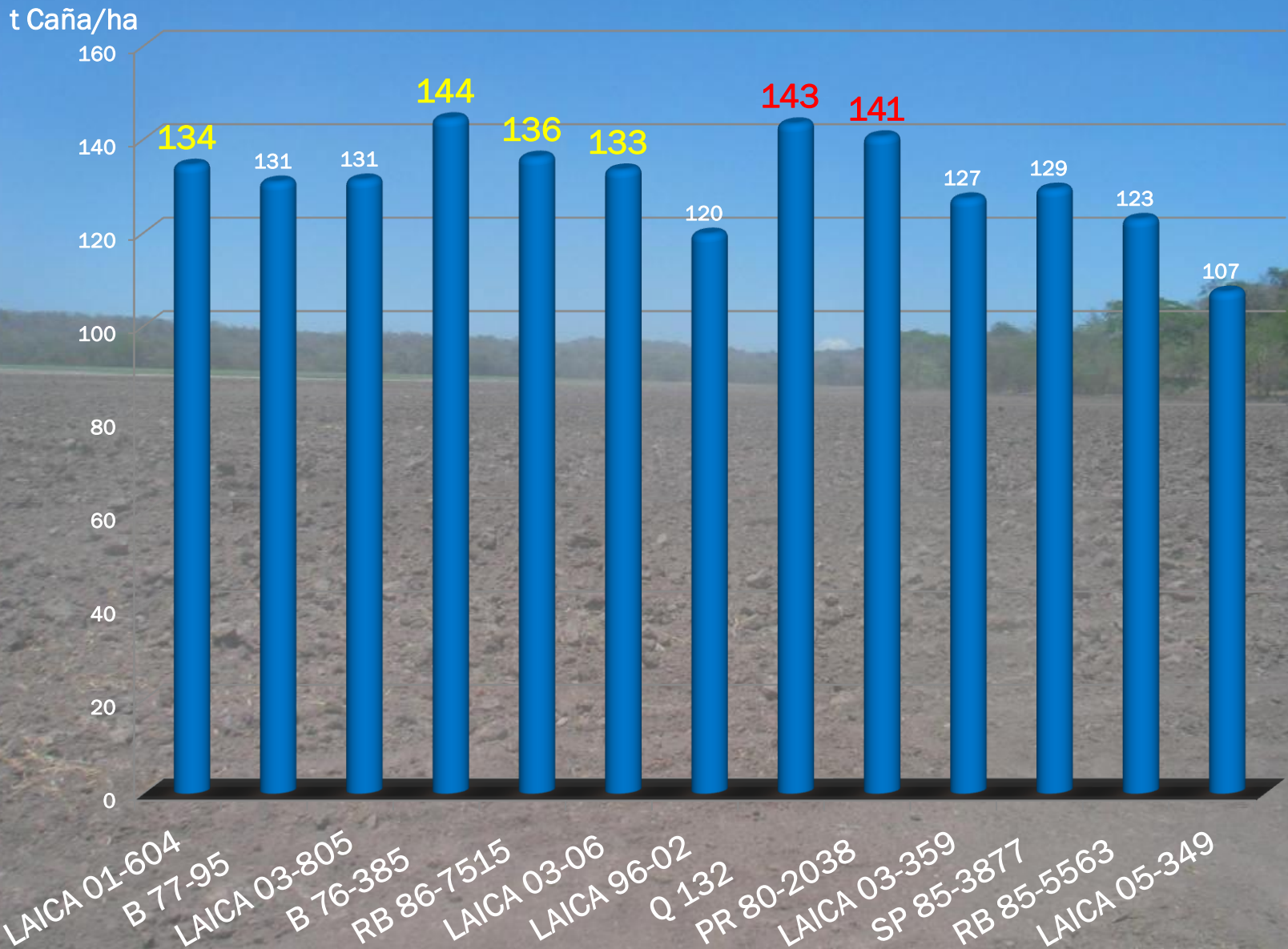


**Rendimiento Agroindustrial de la Prueba Comparativa de Trece Variedades en Los Chiles de Alajuela, Costa Rica, Segunda Cosecha (primera soca) edad 12 meses, Región Norte, año 2012.**

Kg azúcar/t

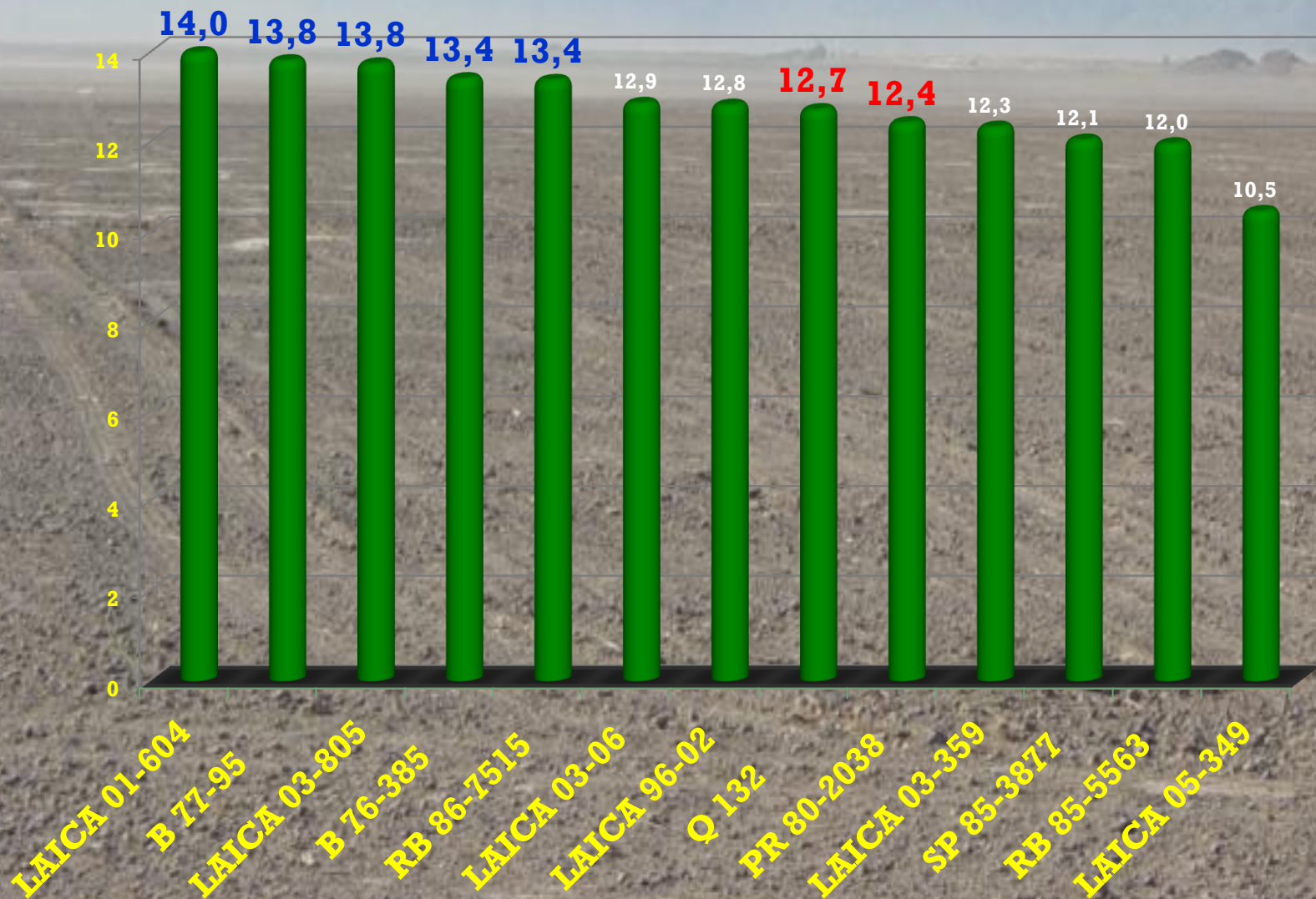


**Rendimiento Agroindustrial de la Prueba Comparativa de Trece Variedades en Los Chiles de Alajuela, Costa Rica, Segunda Cosecha (primera soca) edad 12 meses, Región Norte, año 2012.**



Rendimiento Agroindustrial de la Prueba Comparativa de Trece Variedades en Los Chiles de Alajuela, Costa Rica, Segunda Cosecha (primera soca) edad 12 meses, Región Norte, año 2012.

t azúcar/ha



# B 77-95

Curva de Madurez, Finca FABASO, 2012.

Kg azúcar/t

110

105

100

95

90

85

◆ B 77-95

▲ Q 132

$$y = 0,0614x^2 + 2,9214x + 91,90$$
$$R^2 = 0,6154$$

$$y = -2,915x^2 + 17,333x + 76,198$$
$$R^2 = 0,6927$$

05/01/2012

20/01/2012

06/02/2012

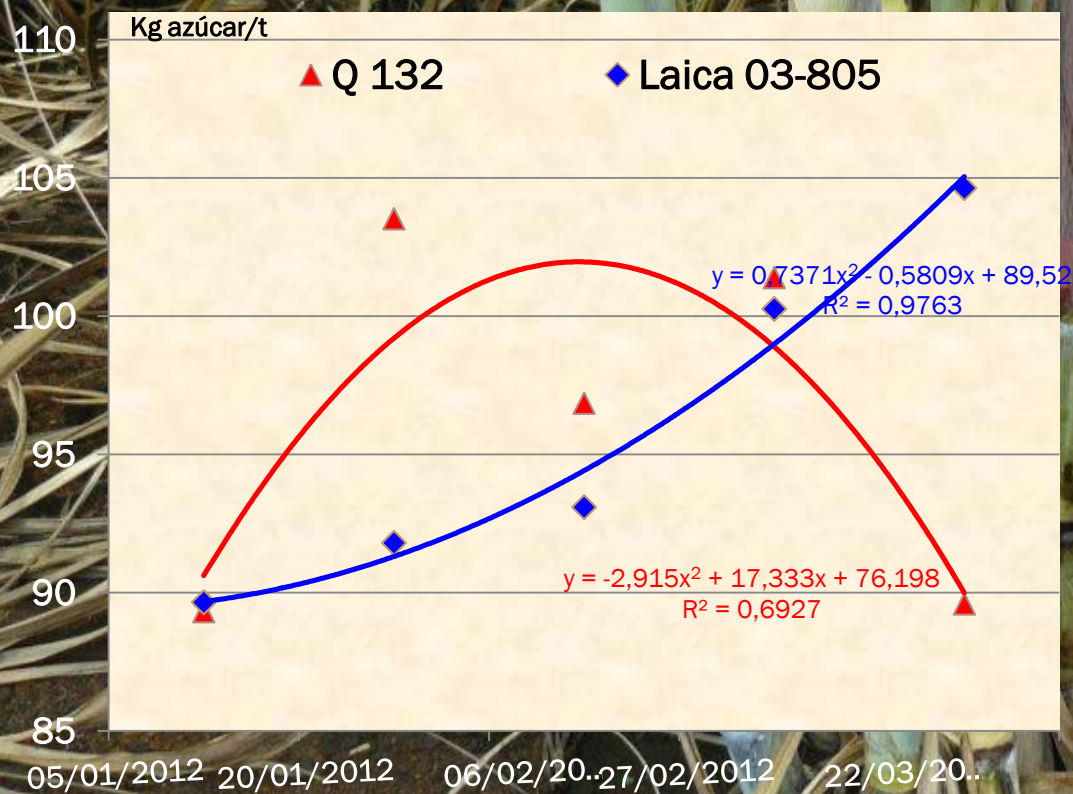
27/02/2012

22/03/2012



# LAICA 03-805

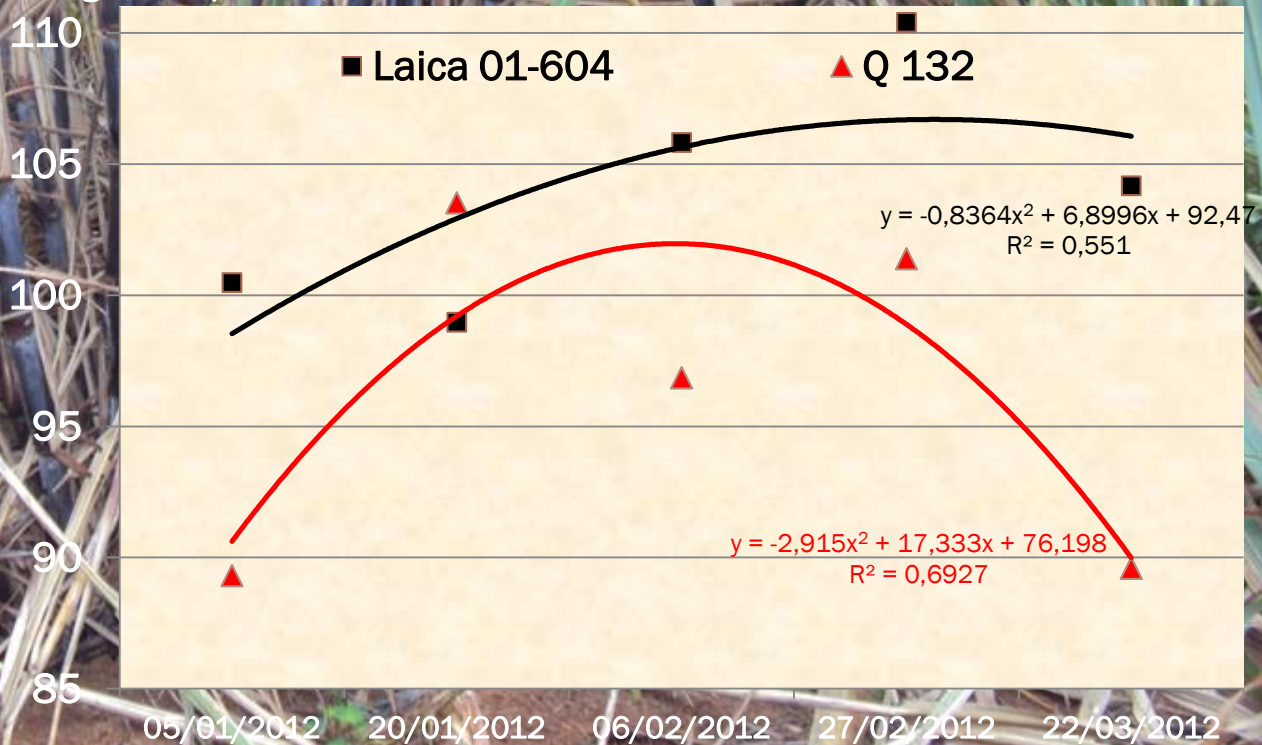
Curva de Madurez, Finca FABASO, 2012.



# LAICA 01-604

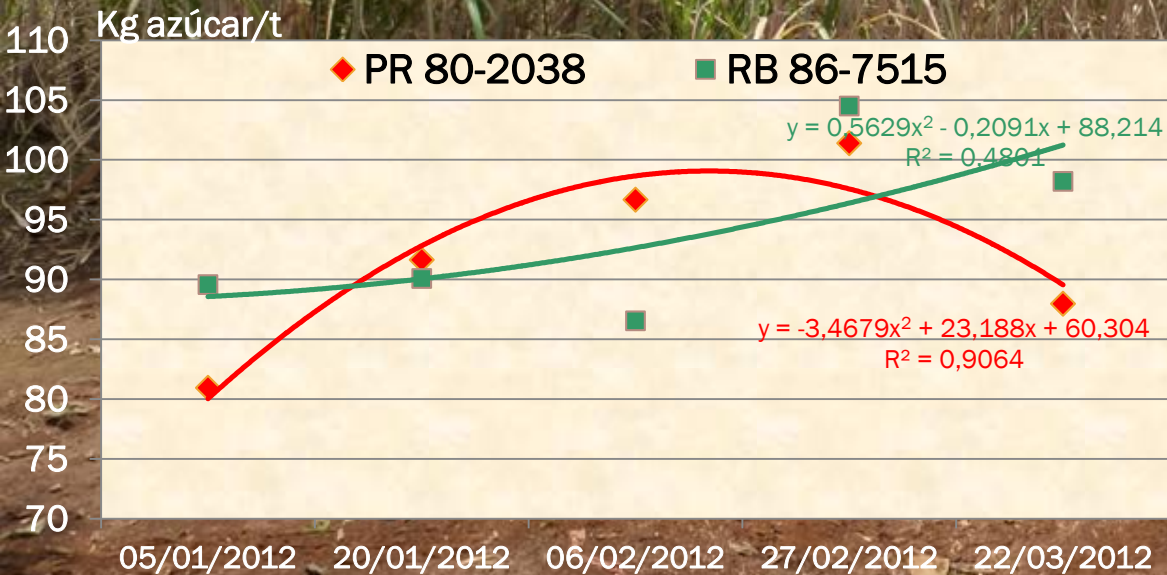
## Curva de Madurez, Finca FABASO, 2012

Kg azúcar/t

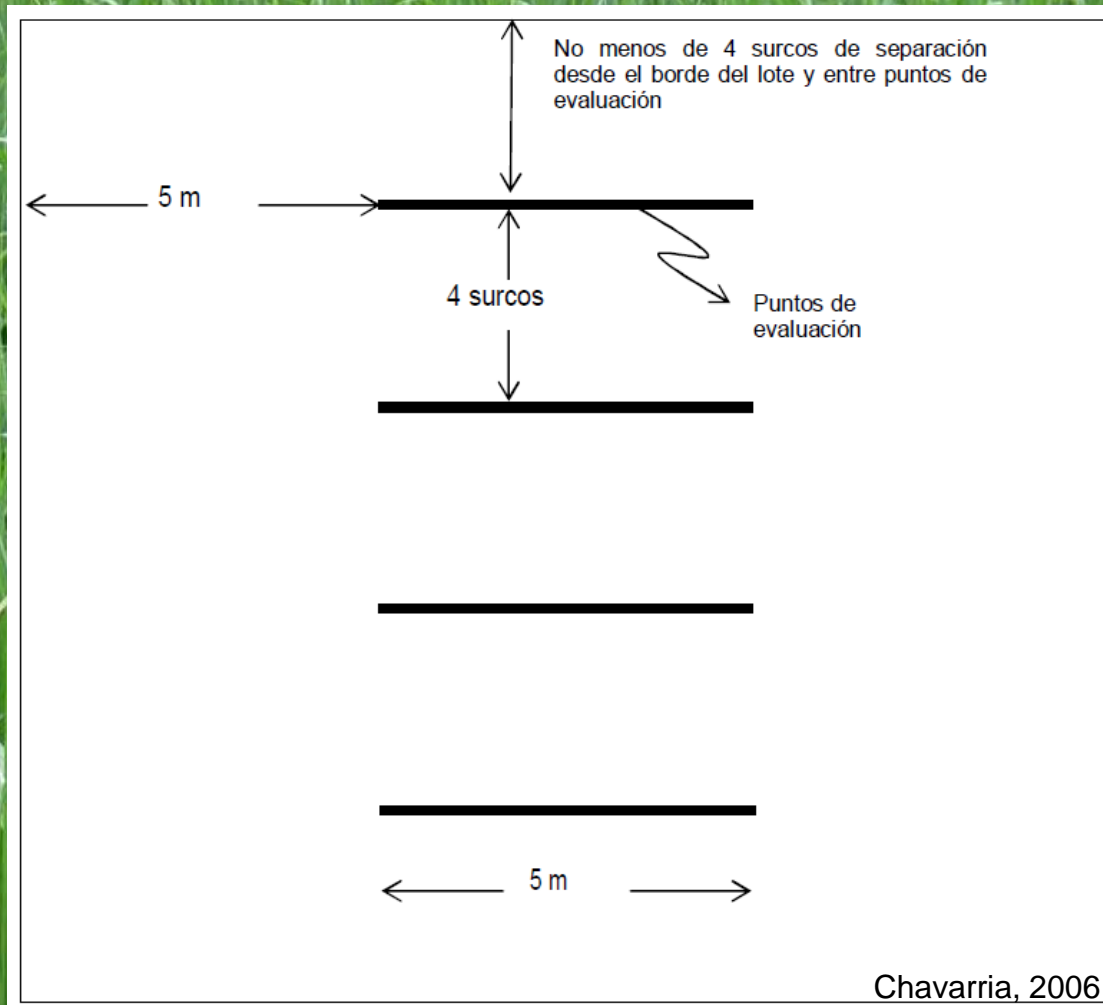


# RB 86-7515

## Curva de Madurez, Finca FABASO, 2012.

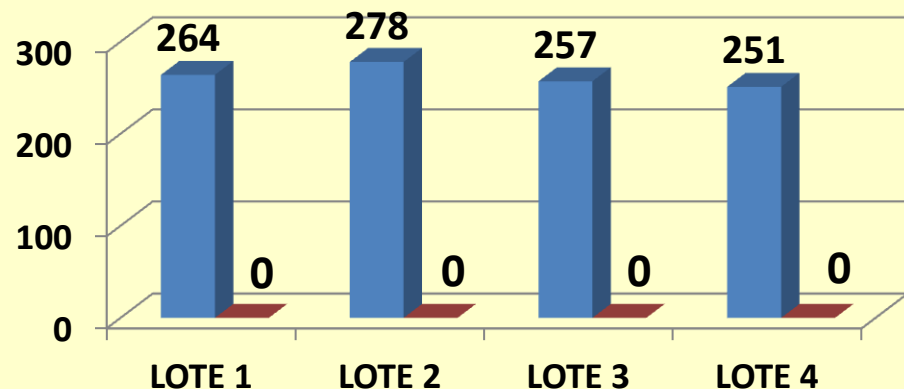


# Esquema de Muestreo de Carbón de la Caña de Azúcar



# Muestreo de Carbón en la Variedad LAICA 01-604 realizado en Finca FABASO, Agosto, 2012.

■ Tallos Totales/20 Mts Lineales ■ Tallos Afectados



$$GI\% = 100 \times \frac{\sum TA}{\sum TT}$$

Descripción de la Escala de Guyana para clasificar la reacción varietal de la caña de azúcar al Carbón (*Ustilago scitaminea*)

Grado	Categoría	Condición
$I\% \leq 5\%$	R	Resistente
$5\% < I\% < 15\%$	MR	Moderadamente Resistente
$15\% \leq I\% < 30\%$	S	Susceptible
$I\% \geq 30$	AS	Altamente Susceptible

Fuente: Ordosgoitti *et al*, 1979.

# Alternativas Varietales para la Zona de Los Chiles

	B 59-92	B 59-92
B 77-95	B 77-95	B 76-385
Laica 01-604	Laica 01-604	B 80-689
Laica 03-805	Laica 03-805	B 82-333
Q 132	PR 80-2038	RB 86-7515
<b>I TERCIO</b>	<b>II TERCIO</b>	<b>III TERCIO</b>

# III Ensayo Variedades en la Zona de Los Chiles

Fecha de Siembra: 09/07/2012

Área Experiment  
Caña de Azúcar  
Convenio  
LAICA Ingeniería

HACIA LOS CHILES

CARRETERA

B 59-92	LAICA 04-809	PR 80-2038	B 77-95	LAICA 03-805	B 80-689	LAICA 01-604	B 82-333	Q 132	LAICA 04-44	RB 86-7515	SP 78-4764	CP 01-2060	LAICA 05-802	SP 81-3250	NA 85-1602	LAICA 01-213
RB 86-7515 1	LAICA 04-44 2	SP 81-3250 3	NA 85-1602 4	B 82-333 5	PR 80-2038 6	B 77-95 7	LAICA 03-805 8	LAICA 01-604 9	LAICA 04-809 10	Q 132 11	B 59-92 12	LAICA 01-213 13	B 80-689 14	LAICA 05-802 15	SP 78-4764 16	
LAICA 01-213 17	SP 78-4764 18	Q 132 19	LAICA 04-44 20	LAICA 04-809 21	LAICA 03-805 22	PR 80-2038 23	B 82-333 24	RB 86-7515 25	LAICA 05-802 26	B 77-95 27	NA 85-1602 28	SP 81-3250 29	LAICA 01-604 30	B 59-92 31	B 80-689 32	CP 01-2060 33
B 77-95 33	LAICA 01-604 34	PR 80-2038 35	RB 86-7515 36	CP 01-2060 37	B 80-689 38	B 59-92 39	LAICA 01-213 40	B 82-333 41	NA 85-1602 42	LAICA 04-44 43	SP 78-4764 44	LAICA 03-805 45	LAICA 04-809 46	Q 132 47	SP 81-3250 48	LAICA 05-802 49
LAICA 04-809 49	LAICA 03-805 50	B 80-689 51	B 59-92 52	LAICA 01-604 53	B 77-95 54	Q 132 55	SP 81-3250 56	SP 78-4764 57	LAICA 05-802 58	CP 01-2060 59	PR 80-2038 60	B 82-333 61	RB 86-7515 62	LAICA 04-44 63	NA 85-1602 64	LAICA 01-213 65

ENTRADA

CALLEJOON



**Gracias por su Atención**