

Informe Final de Resultados de Calidad Industrial Evaluación Nacional de Cultivares de Cebada Cervecera Cosecha 2013

Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)
Departamento de Cereales, Oleaginosos y Productos Derivados
Julio 2014
Montevideo -Uruguay

Equipos de Trabajo:

Laboratorio Tecnológico del Uruguay

Departamento de Cereales, Oleaginosos y Productos Derivados.

Q.F. Gabriela Suburú

Laboratorio de Calidad de Cebada y Malta.

Bioq. Valeria Lanaro (Email: vlanaro@latu.org.uy)

Ing. Alim. Tania De León

Natalia Ponce de León

Investigación, Desarrollo e Innovación.

Bioq. M.Sc. Blanca Gómez Guerrero

INIA - La Estanzuela

Laboratorio de Calidad de Granos

QF. M.Sc. PhD. Daniel Vázquez

Coordinadora de Evaluación Nacional de Cultivares

Ing. Agr. M.Sc. PhD. Marina Castro

MOSA

Aseguramiento de la Calidad

Ing. Alim. M.Sc. Mercedes Sayas

Fiorella Montes de Oca

María José Díaz

INASE

Ing. Agr. M.Sc. Gerardo Camps

Gerente Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. M.Sc. Virginia Olivieri

Evaluación y Registro de Cultivares

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
PROGRAMA DE MICROMALTEO.....	3
LISTADO DE MATERIALES EN LA PRESENTE ZAFRA.....	4
RESULTADOS.....	6
Micromalteo I- La Estanzuela 1 C/F(11/03/14)	6
Micromalteo II- La Estanzuela 2 C/F y La Estanzuela S/F (18/03/14).....	8
Micromalteo III- Dolores C/F y S/F (15/04/14).....	10
Micromalteo IV- Young 1 C/F (01/04/14).....	12
Micromalteo V-Young 2 C/F (08/04/14).....	14
Micromalteo VI- Ombúes de Lavalle S/F (22/04/14).....	16
Micromalteo VII- Paysandú S/F (29/04/14).....	18
Micromalteo VIII- Tarariras C/F (06/05/14).....	20
COMPORTAMIENTO DEL TESTIGO DE MICROMALTEO.....	22
COMPARACIÓN DE PARÁMETROS DE CALIDAD DE MALTA E ÍNDICE DE CALIDAD DE MICROMALTEO ENTRE LOCALIDADES Y COSECHAS.....	23
RANKING DE VARIEDADES SEGÚN ICM 2012 PROMEDIO ENTRE TODOS LOS DATOS DE MICROMALTEO.....	63
RANKING DE VARIEDADES SEGÚN ICM 2012 EN LA MEJOR LOCALIDAD.....	64

INTRODUCCIÓN

Lanaro, V., De León, T.

El objetivo de este informe es brindar los resultados de los micromalteos (MM) y Análisis de Calidad Industrial realizados en el LATU, a cada una de las variedades seleccionadas por el Grupo Técnico de Trabajo en Evaluación (GTTE) de Cebada Cervecera, en enero del corriente año, incluidos en la Evaluación para el Registro Nacional de Cultivares.

Todos los datos de calidad de cebada fueron realizados por el laboratorio de calidad de granos de INIA La Estanzuela.

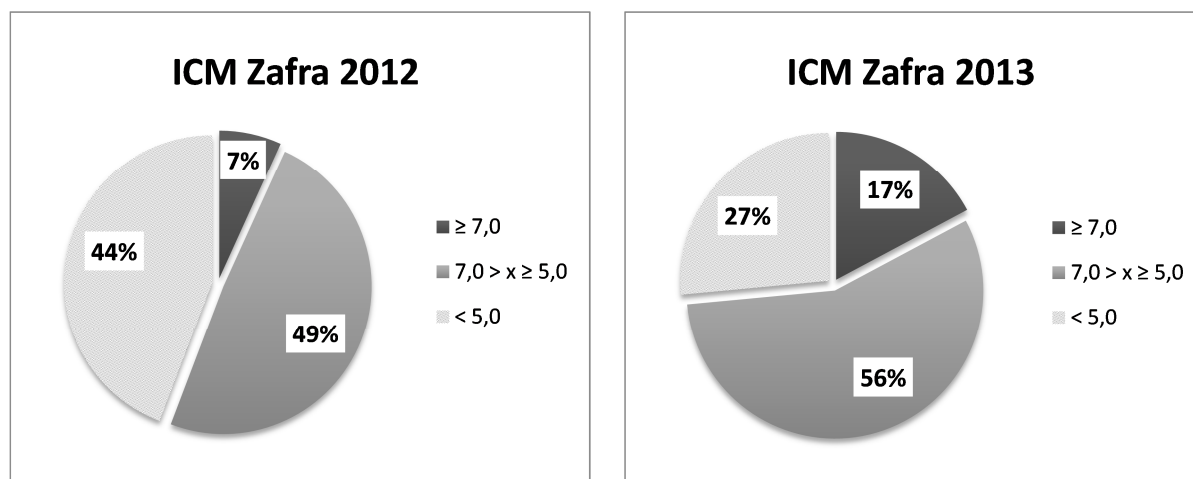
Los datos de Beta-Glucanos proporcionados en este informe fueron realizados por el Laboratorio de Control de Calidad de MOSA.

En la zafra 2013 del cultivo de cebada cervecera, se seleccionaron para micromaltear las repeticiones con fungicida de los ensayos de Young y Tarariras. En los ensayos de La Estanzuela y Dolores fueron elegidas las repeticiones con y sin fungicida. Mientras que en los ensayos de Ombúes de Lavalle y Paysandú se eligieron las parcelas sin fungicida, ya que tanto la clasificación como el contenido de proteína eran los adecuados. En esta zafra se realizaron tres micromalteos extras, completando un total de ocho micromalteos con 174 materiales. A medida que los datos de calidad fueron generados estos se enviaron electrónicamente a todos los interesados.

Este año se informa el valor del índice de calidad de micromalteo consensuado en 2012 (ICM 2012), en el cual se incorporó el Nitrógeno Soluble, dejando de lado a la Friabilidad, de forma de reflejar la modificación proteolítica. También se continua informando la estimación del nivel de FAN (Amino Nitrógeno Libre), por medio de la relación estudiada por las empresas, donde $FAN = 0,21 \times \text{Nitrógeno Soluble (mg/100g)}$. A partir de este año, se incorpora a los análisis de calidad industrial el ensayo de color de cocción espectrofotométrico del mosto, y se discontinúa el análisis de friabilidad y homogeneidad de malta.

Los datos de calidad de malta para la zafra 2013 presentan valores muy similares a la zafra 2012, con un leve aumento en los valores de poder diastásico y un leve descenso en los valores del color visual.

Los perfiles de calidad de malta logrados en los micromalteos de la presente zafra han aumentado con respecto a la zafra anterior. Esto se manifiesta a través del ICM 2012 como se observa en los siguientes gráficos..



MATERIALES Y MÉTODOS

Se micromaltearon los materiales procedentes de cinco campos experimentales:

Nº Micromalteo (MM)	Fecha MM	Ensayo	Fecha Siembra	Fecha Cosecha
I	11/03/14	La Estanzuela 1 c/f	06/06/13	19/11/13
II	18/03/14	La Estanzuela 2 c/f y s/f	06/06/13	19/11/13
III	15/04/14	Dolores c/f y s/f	13/06/13	06/12/13
IV	01/04/14	Young 1 c/f	05/06/13	18/11/13
V	08/04/14	Young 2 c/f	05/06/13	18/11/13
VI	22/04/14	Ombúes L. s/f	03/07/13	04/12/13
VII	9/04/14	Paysandú s/f	19/07/13	04/12/13
VIII	06/05/14	Tarariras c/f	17/07/13	05/12/13

Debido a problemas con la micromaltería, el MM III se tuvo que repetir en la fecha que aparece en el cuadro (15/04/14), por lo que las fechas de MM no son las mismas que se establecieron en la reunión de Enero 2014. Para la repetición del mismo se requirió de más muestra enviada por INIA.

El programa de micromalteo que se utilizó para evaluación este año es el mismo que se viene utilizando desde la evaluación del año 2007 en la micromaltería Phoenix:

Programa MNC 02/07

ETAPA	Horas	Minutos	Rodillos%	Temp.°C	Spray %	F aire %
Lavado	.....	10	100	....	.....	.....
Enjuague	.....	15	100	....	.....	.....
Remojo 1	4	0	25	18	.....	.....
Descanso 1	12	0	20	18	100	10
Remojo 2	4	0	25	18	.....	.....
Descanso 2	33	0	20	18	100	10
Descanso 3	10	0	20	18	100	10
Descanso 4	10	0	25	14	100	10
Descanso 5	20	0	25	15	100	10
Descanso 6	23	0	25	15	100	10

SECADO	Horas	Minutos	Rodillos%	F. aire %	T. inic.°C	T.fin.°C	D. Inic%	D. final %
Secado 1	14	0	100	90	50	50	90	90
Secado 2	1	0	100	90	60	60	80	80
Secado 3	1	0	100	90	70	70	80	80
Secado 4	8	0	100	90	80	80	80	80
Secado 5	1	0	25	90	20	20	80	80

Con respecto al cumplimiento del programa de micromalteo podemos informar que en ningún micromalteo se alteró el programa establecido. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el MM III se repitió en su totalidad por problemas mecánicos ocurridos durante el secado.

Se realizaron las dos correcciones de humedad establecidas en el protocolo de Evaluación Nacional de Cultivares de Cebada Cervecera La primera corrección se realizó a 46 % de humedad entre 18 y 24 horas de germinación. La segunda corrección se realizó a 45 % de humedad entre 42 y 44 horas de germinación. Se determinó el rendimiento en malta, al igual que en años anteriores.

Listado de materiales en la presente zafra:

Variedad	La Estanzuela	Dolores	Young	Ombúes de Lavalle	Paysandú	Tarariras	Representante	A E	Pág.
CONCHITA (T)	*	*	*	*	*	*	FADISOL S.A.	+ de 3	23
CLE 202 (INIA CEIBO) (T)	*		*	*	*	*	INIA	+ de 3	24
CLE 233 (INIA ARRAYAN) (T)	*	*		*	*	*	INIA	+ de 3	25
CLE 267	*		*	*	*	*	INIA	+ de 3	26
ACKERMANN MADI (T)	*		*	*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	+ de 3	27
DANIELLE (MOSA/08/203)	*			*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	+ de 3	28
IRUPÉ (MOSA/08/201)	*	*	*	*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	+ de 3	29
NORTEÑA DAYMAN (T)	*		*	*	*	*	MALTERÍA URUGUAY S.A.	+ de 3	30
UMBRELLA (AMBEV 84)	*	*	*	*	*	*	MALTERÍA URUGUAY S.A.	+ de 3	31
MUSA 936 (T)	*		*	*	*	*	MALTERÍA URUGUAY S.A.	+ de 3	32
MUSA 19	*		*	*	*	*	MALTERÍA URUGUAY S.A.	+ de 3	33
TRAVELER (MOSA/07/180)	*			*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	3	34
AMBEV 183	*	*	*	*	*	*	MALTERÍA URUGUAY S.A.	3	35
NATASIA	*	*	*	*	*	*	FADISOL S.A.	2	36
CLE 279	*		*	*	*	*	INIA	2	37
CLE 280	*	*	*	*	*	*	INIA	2	38
CLE 282	*		*	*	*	*	INIA	2	39
MOSA/09/312	*	*	*	*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	2	40
MOSA/10/489	*		*	*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	2	41
MOSA/10/496	*	*	*	*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	2	42
MOSA/10/505	*	*	*	*	*	*	MALTERÍA ORIENTAL S.A.	2	43
AMBEV 184	*			*	*	*	MALTERÍA URUGUAY S.A.	2	44
KWS Tinka	*		*				FADISOL S.A.	1	45
CLE 283	*	*	*				INIA	1	46
CLE 284	*		*				INIA	1	47
CLE 285	*	*	*				INIA	1	48
CLE 286	*	*	*				INIA	1	49
CLE 287	*		*				INIA	1	50
MOSA/10/150	*						MALTERÍA ORIENTAL S.A.	1	51
MOSA/10/213	*	*	*				MALTERÍA ORIENTAL S.A.	1	52
MOSA/10/502	*		*				MALTERÍA ORIENTAL S.A.	1	53
MOSA/10/503	*	*	*				MALTERÍA ORIENTAL S.A.	1	54
MOSA/10/508	*		*				MALTERÍA ORIENTAL S.A.	1	55
MOSA/13/2	*	*					MALTERÍA ORIENTAL S.A.	1	56
AMBEV 294	*	*	*				MALTERÍA URUGUAY S.A.	1	57
AMBEV 295	*		*				MALTERÍA URUGUAY S.A.	1	58
AMBEV 296	*	*	*				MALTERÍA URUGUAY S.A.	1	59
AMBEV 297	*	*	*				MALTERÍA URUGUAY S.A.	1	60
AMBEV 298	*	*	*				MALTERÍA URUGUAY S.A.	1	61
AMBEV 299	*		*				MALTERÍA URUGUAY S.A.	1	62

(T): Testigo.

Aclaración: El * hace referencia a la presencia en la localidad

Los análisis de calidad industrial se realizaron de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de Evaluación Nacional de Cultivares de Cebada Cervecera.

Los ensayos se realizaron siguiendo las técnicas analíticas descritas en los protocolos de ensayo del Laboratorio de Calidad de Cebada y Malta del Departamento de Cereales, Oleaginosas y productos derivados basados en la Norma Analítica E.B.C. ed. 1997. Los ensayos de Humedad de Malta y Proteína Total por Dumas se encuentran acreditados por el organismo acreditador OUA bajo la norma ISO 17025.

Este año se incorpora a los análisis de calidad industrial el ensayo de color de cocción espectrofotométrico del mosto

Los Ensayos Realizados fueron:

- Humedad de malta PEC.CEMIC.MIM.008 basado en Norma EBC 4.2
- Extracto de malta PEC.CEMIC.MIM.010 basado en Norma EBC 4.5.1
- Atenuación Límite PEC.CEMIC.MIM.016 basado en Norma EBC 4.11.1
- Proteína Total por Kjeldahl PEC.CEMIC.MIM.009 basado en Norma EBC 4.3.1 y Proteína Total por Dumas PEC.CEMIC.CER.210.
- Nitrógeno Soluble PEC.CEMIC.MIM.014 basado en Norma EBC 4.9.1
- Viscosidad PEC.CEMIC.MIM.030 basado en Norma EBC 4.8
- Poder Diastásico PEC.CEMIC.MIM.017 basado en Norma EBC 4.12
- Color PEC.CEMIC.MIM.012 basado en Norma EBC 4.7.2
- Color de Cocción espectrofotométrico PEC.CEMIC.MIM.024 basado en Norma EBC 4.19.
- pH PEC.CEMIC.MIM.022 basado en Norma EBC 8.1

El índice de calidad de micromalteo permite clasificar las variedades según el perfil de calidad de malta obtenido.

Los parámetros y ponderaciones utilizados para determinar el ICM 2012 se muestran en la siguiente tabla:

Parámetro ICM 2012	Ponderación	0	9
Extracto Fino	0.25	80,0	≥ 83,0
Poder Diastásico	0.15	≤230; ≥440	310 - 340
Beta Glucanos	0.20	220	≤ 100
Atenuación Límite	0.20	≤77,9; ≥86,1	82
Nitrógeno Soluble	0.20	≤650; ≥870	760

Resultados MICROMALTEO I

FECHA MALTEO: 11/03/2014

N° Planilla: 14/11

		LA ESTANZUELA 1 C/F											
E N S A Y O S	Unidades	T. Analítico 2014	Conchita (T)	Danielle	Irupé	AmBev 183	Natasia	Cle 279	Cle 280	MOSA/09/312	INIA Ceibo (T)	MOSA/10/496	AmBev 184
Humedad por Estufa	%	4,5	4,5	4,6	4,8	4,8	4,6	4,3	3,9	4,4	4,5	4,4	4,2
Extracto fino (base seca)	%	81,5	79,8	82,1	80,9	80,9	80,4	78,9	80,4	80,7	78,4	80,9	80,5
Atenuación límite	%	82,5	82,9	82,6	82,4	82,7	83,0	83,0	83,4	83,3	78,6	81,1	81,3
Proteína total (base seca) DUMAS	%	10,6	12,5	10,7	11,6	11,6	10,6	11,5	11,3	11,8	11,7	10,4	11,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	656	798	764	734	814	671	767	806	865	680	728	799
Índice de Kolbach		39	40	45	40	44	40	42	45	46	36	44	44
Viscosidad	mPa.s	1,53	1,47	1,49	1,47	1,47	1,50	1,53	1,50	1,46	1,46	1,43	1,44
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	Lenta	Lenta
Poder diastásico	uWK	253	388	371	407	411	326	359	349	418	379	237	361
Color	EBC	3,0	3,3	3,3	2,8	4,0	3,0	2,8	3,8	3,8	3,0	4,3	4,3
Color cocción espectr	EBC	4,9	6,7	6,8	5,4	6,0	5,5	5,5	7,0	6,8	4,4	6,9	6,7
pH	EBC	6,04	5,96	5,92	5,99	6,04	6,06	5,96	5,94	6,02	6,08	6,09	6,13
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	178	234	135	132	46	83	169	100	26	126	25	30

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,6	2,6	5,8	4,0	4,0	0,4	0,0	1,8	3,8	0,0	1,4	2,1
Puntos por poder diastásico	4,2	6,9	8,1	4,9	4,4	9,0	8,7	8,9	3,5	7,6	1,4	8,6
Puntos por Betaglucanos	3,1	0,0	6,4	6,6	9,0	9,0	3,8	9,0	9,0	7,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,9	8,6	8,8	9,0	8,8	8,5	8,5	7,9	8,1	2,5	8,6	8,8
Puntos por Nitrógeno Soluble	1,0	7,9	9,0	8,5	6,8	3,1	9,0	7,4	0,8	4,3	8,3	7,9
Índice calidad micromalteo	4,1	5,0	7,5	6,5	6,6	5,6	5,6	6,7	5,1	3,9	5,7	7,0

<i>FAN estimado</i>	mg/100g	138	168	160	154	171	141	161	169	182	143	153	168
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,8	41,6	42,0	41,8	40,9	42,3	41,7	42,5	41,4	40,8	41,4	40,3
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	43,3	43,6	43,9	43,8	43,5	43,6	42,8	43,0	43,4	43,7	43,7	43,2
Rendimiento malta	%	96,5	95,1	96,3	96,9	96,2	96,3	93,5	92,7	95,6	96,0	95,8	96,0

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	100	99	100	100	100	100	100	100	97	98	100
Sensibilidad al agua	BRF	4	14	29	13	12	5	9	12	19	11	6	15
Proteína Total	%	10,9	12,6	11,1	11,7	11,7	10,9	11,6	11,1	12,0	12,1	10,8	11,7
Humedad	%	12,1	11,2	11,7	11,6	10,9	11,3	11,4	11,3	11,5	11,3	11,1	11,3

MICROMALTEO I

FECHA MALTEO: **11/03/2014**

Nº Planilla: 14\11

ENSAYOS

LA ESTANZUELA 1 C/F													
Unidades	KWS Tinka	Cle 286	Cle 287	MOSA/10/150	MOSA/10/502	MOSA/10/503	Ac. MADI (D)	MOSA/10/508	AmBev 294	AmBev 295	AmBev 296	AmBev 298	
Humedad por Estufa	%	4,4	4,7	4,0	4,4	5,0	4,5	4,9	5,0	5,2	5,0	4,8	4,5
Extracto fino (base seca)	%	80,7	81,2	81,0	81,2	80,5	81,0	79,9	80,2	79,9	81,3	81,1	82,3
Atenuación límite	%	81,6	83,4	84,4	80,2	82,0	84,3	82,2	83,7	82,1	82,4	83,3	82,7
Proteína total (base seca) DUMAS	%	11,3	11,4	11,2	11,1	11,5	11,1	12,0	11,4	12,3	10,9	11,4	10,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	785	698	804	734	768	856	696	748	718	697	785	857
Índice de Kolbach		43	38	45	41	42	48	36	41	36	40	43	50
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,46	1,57	1,46	1,43	1,46	1,47	1,42	1,43	1,43	1,46	1,50
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta
Poder diastásico	uWK	351	395	358	299	337	457	442	394	359	318	444	288
Color	EBC	3,8	2,8	3,8	3,0	3,0	3,3	2,8	2,8	2,8	3,3	3,0	4,3
Color cocción espectr	EBC	7,3	5,4	6,1	6,2	5,7	5,9	4,9	5,2	5,1	5,7	6,0	7,0
pH	EBC	6,03	6,09	5,98	6,13	6,11	6,05	6,13	6,18	6,12	6,12	6,08	6,05
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	54	86	105	98	44	31	112	23	107	171	77	23

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		2,7	4,4	3,4	3,8	2,5	3,2	1,8	1,4	2,4	3,7	4,1	6,5
Puntos por poder diastásico		8,9	6,3	8,7	8,7	9,0	0,0	0,0	6,4	8,7	9,0	0,0	8,1
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	8,6	9,0	9,0	9,0	8,1	9,0	8,5	3,7	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		9,0	7,9	5,8	7,2	9,0	6,1	9,0	7,4	9,0	9,0	8,1	8,8
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,6	6,2	7,6	8,5	9,0	2,2	6,0	8,9	7,7	6,1	8,6	2,0
Índice calidad micromalteo		7,3	6,7	6,6	7,2	7,4	4,3	5,1	6,4	6,9	6,0	6,2	6,8

FAN estimado

mg/100g	165	147	169	154	161	180	146	157	151	146	165	180
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,8	39,9	42,8	42,2	41,6	41,5	42,7	40,7	41,6	42,7	41,3	41,5
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	43,6	43,5	43,3	43,0	43,5	43,5	43,6	43,5	43,6	43,7	43,4	42,6
Rendimiento malta	%	94,2	97,0	92,1	95,6	97,3	95,9	95,6	96,3	96,2	97,0	95,5	95,0

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	95	100	100	100	96	99	99	100	97	99	99	97
Sensibilidad al agua	BRF	13	10	8	14	7	18	16	16	20	41	9	7
Proteína Total	%	11,4	12,0	11,8	11,7	11,7	11,6	12,1	11,6	12,1	11,6	11,9	11,4
Humedad	%	11,1	11,5	11,5	11,3	11,3	11,2	11,4	10,9	11,6	11,6	11,3	11,3

MICROMALTEO II

FECHA MALTEO: 18/03/2014

N° Planilla: 14\12

		LA ESTANZUELA 2 C/F											
ENSAYOS	Unidades	T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Ceibo (T)	Cle 267	Musa 19	Traveler	MOSA/10/489	Ac. Madi (T)	Cle 283	Cle 284	Cle 285	AmBev 297
Humedad por Estufa	%	4,3	4,5	4,7	4,4	4,2	4,3	4,3	4,2	4,4	4,3	4,6	4,5
Extracto fino (base seca)	%	82,1	79,8	78,0	80,9	81,0	80,4	80,4	79,3	80,0	80,1	79,7	79,6
Atenuación límite	%	81,3	83,1	77,3	80,2	77,6	80,3	80,3	81,3	82,9	83,6	82,9	82,5
Proteína total (base seca) DUMAS	%	10,3	12,2	11,9	11,7	12,8	12,5	12,3	11,7	11,6	11,6	11,9	11,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	632	728	626	798	956	895	819	665	728	755	742	776
Índice de Kolbach		38	37	33	43	47	45	42	36	39	41	39	41
Viscosidad	mPa.s	1,52	1,48	1,55	1,50	1,48	1,46	1,54	1,54	1,48	1,45	1,48	1,46
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta
Poder diastásico	uWK	235	354	341	343	321	355	393	331	360	431	399	321
Color	EBC	2,8	2,8	2,8	3,0	5,0	4,5	4,0	2,8	2,8	2,8	2,8	3,0
Color cocción espectr	EBC	5,2	6,1	4,6	5,2	8,7	8,3	6,1	4,9	5,0	4,8	5,0	5,4
pH	EBC	6,18	6,11	6,13	6,00	5,88	5,99	6,12	6,16	6,11	6,08	6,05	6,09
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	168	233	307	176	89	33	59	217	196	76	124	88

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,8	1,9	0,0	4,2	6,8	4,4	3,9	0,0	1,3	1,6	1,0	0,5
Puntos por poder diastásico	1,0	8,8	9,0	9,0	9,0	8,8	6,5	9,0	8,6	1,5	5,8	9,0
Puntos por Betaglucanos	3,9	0,0	0,0	3,3	9,0	9,0	9,0	0,2	1,8	9,0	7,2	9,0
Puntos por atenuación límite	8,8	8,4	0,0	7,2	0,0	7,4	7,4	8,8	8,6	7,6	8,6	8,9
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	8,3	0,0	7,9	0,0	0,0	6,4	2,3	8,3	9,0	8,8	8,8
Índice calidad micromalteo	3,9	5,1	1,3	6,1	4,8	5,7	6,5	3,6	5,3	5,7	6,0	6,8

FAN estimado

mg/100g	133	153	131	168	201	188	172	140	153	159	156	163
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,4	41,6	41,2	39,8	41,6	41,4	41,6	41,9	40,9	41,4	39,7	41,3
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	43,4	43,6	43,3	42,3	43,3	42,7	43,6	43,0	42,8	43,2	42,5	43,4
Rendimiento malta	%	96,3	94,9	96,5	94,7	93,3	95,2	95,1	95,6	95,9	95,3	95,7	96,1

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	100	99	97	99	92	97	100	94	100	100	98
Sensibilidad al agua	BRF	4	17	14	15	18	16	15	0	25	11	10	10
Proteína Total	%	10,9	12,6	12,1	12,3	13,2	12,9	12,4	12,1	12,2	12,4	12,8	12,5
Humedad	%	12,1	11,8	11,9	11,4	11,7	11,3	11,4	12,3	11,3	11,5	11,5	11,3

MICROMALTEO II

FECHA MALTEO: 18/03/2014

N° Planilla: 14\12

		LE 2 C/F	LA ESTANZUELA S/F										
		AmBev 299	INIA Ceibo (T)	INIA Arrayán (T)	Danielle	Umbrella	N. Daymán (T)	AmBev 183	Cle 282	Musa 936 (T)	MOSA10/505	MOSA10/213	MOSA 13/2
E N S A Y O S	Unidades												
Humedad por Estufa	%	4,9	4,2	4,4	4,3	4,7	4,7	4,8	5,0	4,9	4,8	5,0	4,7
Extracto fino (base seca)	%	78,9	77,3	77,3	78,4	77,7	78,0	79,0	78,8	77,7	79,0	78,3	80,3
Atenuación límite	%	80,5	79,0	81,1	84,1	82,4	81,2	82,3	80,1	78,1	83,3	83,3	84,1
Proteína total (base seca) DUMAS	%	12,8	11,4	11,8	12,1	12,1	12,1	12,1	12,4	11,8	12,6	12,2	11,1
Nitrógeno soluble	mg/100g	718	648	662	774	738	735	781	655	608	771	770	743
Índice de Kolbach		35	36	35	40	38	38	40	33	32	38	39	42
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,47	1,48	1,40	1,42	1,47	1,43	1,49	1,48	1,38	1,43	1,37
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	413	338	296	410	451	417	430	453	290	463	471	426
Color	EBC	2,5	2,8	2,8	3,0	2,8	2,3	2,8	2,8	2,5	2,8	3,0	3,5
Color cocción espectr	EBC	4,3	4,5	4,4	5,9	4,5	4,1	5,2	4,9	4,3	5,1	5,6	6,1
pH	EBC	6,10	6,11	6,16	6,11	6,12	6,09	6,24	6,18	6,25	6,12	6,14	6,17
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	216	160	263	48	87	391	25	111	195	33	28	25

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,1
Puntos por poder diastásico	4,2	9,0	8,5	4,6	0,0	3,6	1,6	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	2,3
Puntos por Betaglucanos	0,3	4,5	0,0	9,0	9,0	0,0	9,0	8,2	1,9	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	7,8	4,0	8,6	6,6	9,0	8,7	9,0	7,0	0,5	8,1	8,1	6,6	6,6
Puntos por Nitrógeno Soluble	7,7	0,0	1,9	8,9	8,7	8,6	8,7	0,8	0,0	8,9	8,9	8,8	8,8
Índice calidad micromalteo	3,9	3,1	3,4	5,6	5,3	4,0	5,6	3,2	1,7	5,3	5,2	5,5	5,5

FAN estimado

mg/100g	151	136	139	163	155	154	164	138	128	162	162	156
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	41,8	42,1	40,9	43,9	39,8	43,1	41,8	40,7	42,2	42,1	42,3	42,4
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	42,9	43,8	43,1	43,7	41,7	43,7	43,5	42,8	43,5	43,3	43,3	43,6
Rendimiento malta	%	94,4	95,9	95,2	95,2	91,1	95,4	96,7	96,3	94,4	96,1	96,6	95,1

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	99
Sensibilidad al agua	BRF	6	10	31	5	2	13	6	5	1	3	4	3
Proteína Total	%	13,3	11,9	12,0	12,4	12,1	12,4	12,4	12,7	12,2	11,9	12,1	11,7
Humedad	%	11,2	11,6	11,3	11,8	11,1	11,7	11,2	11,9	11,4	11,4	11,4	11,3

MICROMALTEO III

FECHA MALTEO: 15/04/2014

Nº Planilla: 14\16

E N S A Y O S		DOLORES C/F											
		T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Arrayán (T)	Irupé	Umbrella	Musa 19	AmBev 183	Natasia	Cle 280	MOSA/09/312	MOSA/10/496	MOSA/10/505
Unidades	%	4,3	4,4	4,4	4,5	4,3	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	4,2	
Humedad por Estufa	%	82,6	80,5	79,5	81,3	80,1	80,4	80,7	80,7	80,4	79,9	80,3	81,2
Extracto fino (base seca)	%	82,6	81,6	78,3	80,5	80,2	75,7	80,9	80,1	83,3	82,6	81,1	82,0
Atenuación límite	%	10,3	11,9	12,0	11,9	11,5	13,0	12,1	11,1	11,5	12,4	11,6	12,1
Proteína total (base seca) DUMAS	mg/100g	651	683	727	719	682	900	771	685	790	695	721	918
Nitrógeno soluble		40	36	38	38	37	43	40	39	43	35	39	47
Índice de Kolbach	mPa.s	1,48	1,47	1,49	1,47	1,48	1,46	1,46	1,50	1,45	1,41	1,43	1,53
Viscosidad		Normal	Lenta	Normal	Lenta	Normal	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta
Tiempo de filtración	uWK	267	278	220	325	310	248	295	241	285	295	167	274
Poder diastásico	EBC	3,0	4,0	3,8	3,8	3,8	4,0	4,8	2,8	2,8	3,0	4,3	4,0
Color	EBC	5,1	5,8	4,8	4,7	5,0	6,4	6,1	5,5	5,1	5,6	5,7	6,4
Color cocción espectr	EBC	6,13	6,11	6,04	6,08	6,08	5,96	6,13	6,13	5,91	5,97	6,09	5,95
pH	ppm	176	197	268	203	196	176	54	100	260	85	110	72
B-glucanos en most.Cong-Skalar													

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	6,3	3,4	0,6	5,8	1,3	5,4	4,4	2,3	2,3	2,6	2,2	5,9
Puntos por poder diastásico	6,1	7,3	0,0	9,0	9,0	3,4	8,5	2,2	7,9	8,5	0,0	6,9
Puntos por Betagluanos	3,3	1,8	0,0	1,3	1,8	3,3	9,0	9,0	0,0	9,0	8,2	9,0
Puntos por atenuación límite	8,8	9,0	1,3	7,8	7,2	0,0	8,4	7,0	8,1	8,8	8,6	9,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,2	4,6	8,2	7,8	4,5	0,0	8,9	4,8	8,3	5,9	7,9	0,0
Índice calidad micromalteo	5,0	5,0	2,1	6,2	4,4	2,5	7,6	5,1	5,0	6,7	5,5	6,1

FAN estimado

mg/100g	137	143	153	151	143	189	162	144	166	146	151	193
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,9	42,1	41,4	42,3	41,1	43,1	41,8	43,1	42,1	42,5	41,2	42,8
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	44,3	44,5	44,4	44,7	44,6	44,6	44,6	45,1	44,3	44,4	44,3	44,4
Rendimiento malta	%	95,8	93,9	94,2	94,8	93,8	93,0	94,4	93,8	92,1	93,8	95,3	92,6

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	100	100	99	100	97	98	99	99	100	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	4	21	25	14	20	22	5	2	11	21	13	24
Proteína Total	%	10,9	11,9	12,2	12,1	11,9	12,7	12,3	11,4	12,2	12,5	11,9	12,4
Humedad	%	12,1	11,5	11,4	11,6	11,4	11,6	11,3	11,2	11,2	11,4	11,2	11,5

MICROMALTEO III

FECHA MALTEO: 15/04/2014

Nº Planilla: 14\16

		DOLORES C/F								DOLORES S/F			
		Cle 283	Cle 285	Cle 286	MOSA/10/503	MOSA/13/2	AmBev 294	AmBev 296	AmBev 297	AmBev 298	INIA Arrayán (T)	Irupé	MOSA/10/213
E N S A Y O S													
Unidades													
Humedad por Estufa	%	4,8	4,4	4,5	4,3	4,7	4,5	4,9	4,8	5,0	4,7	5,1	4,7
Extracto fino (base seca)	%	80,6	80,5	81,0	80,6	80,0	80,6	81,0	79,3	80,2	79,8	80,8	79,2
Atenuación límite	%	81,1	81,8	81,1	81,8	84,3	82,1	83,8	82,1	82,9	80,4	81,1	82,4
Proteína total (base seca) DUMAS	%	12,3	12,2	11,4	12,3	11,9	11,9	11,8	12,4	12,4	11,7	12,0	12,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	753	740	697	708	736	738	735	743	777	688	714	825
Índice de Kolbach		38	38	38	36	39	39	39	37	39	37	37	42
Viscosidad	mPa.s	1,45	1,45	1,49	1,44	1,43	1,50	1,44	1,48	1,46	1,46	1,47	1,46
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Lenta	Lenta
Poder diastásico	uWK	322	333	271	303	284	287	440	306	267	255	311	309
Color	EBC	2,8	2,5	3,0	3,5	3,3	4,8	4,3	4,3	3,3	2,8	3,5	5,0
Color cocción espectr	EBC	4,4	4,3	4,7	6,1	4,9	5,1	5,0	4,9	5,7	4,5	5,1	5,9
pH	EBC	6,07	6,09	6,13	5,98	6,14	6,09	6,10	6,14	6,21	6,12	6,15	6,17
B- glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	157	99	125	64	67	78	60	149	81	190	289	227

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,5	4,0	3,8	4,5	1,9	3,7	4,7	0,8	3,5	0,9	4,5	0,3
Puntos por poder diastásico	9,0	9,0	6,6	8,8	7,8	8,0	0,0	8,9	6,1	4,5	9,0	9,0
Puntos por Betagluanos	4,7	9,0	7,2	9,0	9,0	9,0	9,0	5,4	9,0	2,2	0,0	0,0
Puntos por atenuación límite	8,6	9,0	8,6	9,0	6,1	9,0	7,2	9,0	8,6	7,6	8,6	9,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	9,0	8,7	6,1	7,0	8,6	8,7	8,6	8,8	8,8	5,2	7,4	5,9
Índice calidad micromalteo	6,9	7,7	6,3	7,5	6,4	7,5	6,1	6,2	7,1	3,9	5,7	4,4

FAN estimado

mg/100g	158	155	146	149	155	155	154	156	163	144	150	173
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	41,2	40,8	41,3	42,7	42,2	41,9	41,3	42,4	41,2	41,7	43,6	43,5
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	44,4	44,3	44,4	44,5	44,4	44,2	44,3	44,4	44,4	44,5	44,8	44,7
Rendimiento malta	%	95,2	94,8	94,1	93,8	94,8	92,8	94,6	94,4	94,9	95,2	96,3	95,6

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	98	100	100	100	100	100	99	100	99	100	100	98
Sensibilidad al agua	BRF	11	2	7	19	11	34	7	4	7	30	11	17
Proteína Total	%	12,3	12,6	11,9	12,5	11,8	12,0	12,1	12,2	12,5	11,8	12,2	12,3
Humedad	%	11,5	11,9	11,2	11,2	11,3	11,2	11,5	11,0	11,2	11,4	11,9	11,3

MICROMALTEO IV

FECHA MALTEO: 01/04/2014

N° Planilla: 14\14

		YOUNG 1 C/F											
E N S A Y O S	Unidades	T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Ceibo (T)	Umbrella	AmBev 183	Natasia	Cle 279	Cle 280	Mosa/09/312	Mosa/10/496	Ac. MADI (T)	Mosa/10/505
Humedad por Estufa	%	4,4	4,2	4,3	3,8	4,2	4,1	4,0	3,8	4,5	4,5	4,5	4,2
Extracto fino (base seca)	%	81,9	82,5	80,4	81,1	82,5	81,9	82,0	80,8	82,0	82,8	81,8	82,2
Atenuación límite	%	80,9	81,5	75,4	82,4	82,0	80,7	80,5	80,5	85,0	82,2	81,8	82,0
Proteína total (base seca) DUMAS	%	10,2	10,1	10,9	10,1	10,3	10,1	9,3	10,6	10,2	9,6	11,2	10,5
Nitrógeno soluble	mg/100g	635	721	739	745	794	719	725	812	799	682	741	815
Índice de Kolbach		39	45	42	46	48	45	49	48	49	44	41	49
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,47	1,41	1,42	1,41	1,39	1,45	1,41	1,39	1,40	1,43	1,46
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Normal	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Lenta	Lenta	Lenta
Poder diastásico	uWK	228	270	274	333	299	286	268	274	319	156	294	265
Color	EBC	3,0	4,0	4,3	3,8	5,5	3,5	3,0	3,5	3,3	5,3	3,0	5,8
Color cocción espectr	EBC	5,1	6,7	5,2	6,3	7,0	5,8	6,5	6,8	6,3	6,1	5,6	8,2
pH	EBC	6,13	5,97	5,97	5,93	6,03	6,10	5,96	5,89	5,99	6,05	6,03	5,82
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	164	114	160	130	55	63	115	206	36	74	142	42

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,0	5,6	1,0	1,5	6,0	3,8	2,4	1,6	4,3	5,5	5,8	5,6
Puntos por poder diastásico	0,0	6,5	6,9	9,0	8,7	8,0	6,2	6,9	9,0	0,0	8,4	5,9
Puntos por Betaglucanos	4,2	8,0	4,5	6,8	9,0	9,0	7,9	1,1	9,0	9,0	5,9	9,0
Puntos por atenuación límite	8,4	8,9	0,0	9,0	9,0	8,1	7,8	7,8	4,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	7,9	8,7	8,8	8,2	7,8	8,1	7,0	7,9	4,5	8,7	6,8
Índice calidad micromalteo	3,5	7,3	3,9	6,6	8,0	7,1	6,3	4,6	6,6	5,9	7,4	7,2

<i>FAN estimado</i>	mg/100g	<i>133</i>	<i>151</i>	<i>155</i>	<i>156</i>	<i>167</i>	<i>151</i>	<i>152</i>	<i>171</i>	<i>168</i>	<i>143</i>	<i>156</i>	<i>171</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	43,3	43,4	42,8	42,7	41,7	43,1	42,6	42,7	42,7	42,1	43,5	44,1
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	43,7	43,9	44,0	43,8	43,9	43,9	44,0	44,0	43,8	44,0	44,0	43,9
Rendimiento malta	%	96,0	93,3	94,9	92,4	94,4	94,5	93,6	92,9	95,2	95,6	92,6	93,2

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	99	98	99	100	100	100	99	100	100	100	99
Sensibilidad al agua	BRF	4	22	20	9	5	8	3	8	19	9	8	18
Proteína Total	%	10,9	10,6	11,1	10,8	10,8	10,9	10,2	11,1	10,6	9,8	11,3	10,3
Humedad	%	12,1	11,2	11,5	11,0	10,8	10,7	11,3	11,3	11,0	11,1	11,4	10,9

MICROMALTEO IV

FECHA MALTEO: 01/04/2014

Nº Planilla: 14\14

		YOUNG 1 C/F											
E N S A Y O S	Unidades	KWS Tinka	Cle 286	N. Daymán (T)	Cle 287	MOSA/10/502	MOSA/10/503	MOSA/10/508	Musa 936 (T)	AmBev 294	AmBev 295	AmBev 296	AmBev 298
Humedad por Estufa	%	4,6	4,5	4,4	4,3	4,8	4,6	4,8	5,1	4,8	4,5	4,4	4,3
Extracto fino (base seca)	%	82,1	82,3	80,7	82,1	81,8	81,9	82,6	80,1	81,6	82,3	81,9	82,8
Atenuación límite	%	84,4	83,0	80,3	85,4	83,8	85,5	85,1	79,3	83,4	83,0	83,3	83,7
Proteína total (base seca) DUMAS	%	10,0	9,9	12,1	10,1	10,3	10,4	8,7	11,2	10,2	9,9	10,8	9,6
Nitrógeno soluble	mg/100g	711	672	871	788	764	809	648	656	696	729	881	792
Índice de Kolbach		44	42	45	49	46	49	47	37	43	46	51	52
Viscosidad	mPa.s	1,37	1,42	1,48	1,39	1,40	1,38	1,38	1,50	1,39	1,42	1,42	1,43
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta
Poder diastásico	uWK	278	330	355	304	227	323	283	267	315	242	378	235
Color	EBC	3,8	2,8	3,0	3,3	4,0	4,0	4,5	2,8	4,0	5,0	5,5	5,5
Color cocción espectr	EBC	6,7	4,9	6,2	6,0	5,9	6,0	5,4	3,8	5,5	6,3	6,6	6,8
pH	EBC	6,02	6,07	5,80	5,86	5,95	5,93	6,11	6,09	6,03	6,03	5,79	5,89
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	58	69	440	118	46	41	33	337	47	92	107	45

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,2	4,6	4,4	4,4	3,9	4,4	3,0	0,7	3,1	4,6	5,3	5,5
Puntos por poder diastásico	7,3	9,0	8,8	8,8	0,0	9,0	7,7	6,1	9,0	2,4	7,7	1,0
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	0,0	7,7	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	8,4	9,0
Puntos por atenuación límite	5,8	8,5	7,4	2,5	7,2	2,2	3,6	4,9	7,9	8,5	8,1	7,4
Puntos por Nitrógeno Soluble	7,2	3,3	0,0	8,4	9,0	7,2	0,0	1,0	6,0	8,3	0,0	8,3
Índice calidad micromalteo	6,6	6,6	3,9	6,2	6,0	6,1	4,4	2,3	6,7	6,7	5,8	6,5

FAN estimado

mg/100g	149	141	183	165	160	170	136	138	146	153	185	166
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	44,1	41,0	43,2	41,8	43,4	43,1	42,3	41,2	41,8	44,2	43,5	42,9
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	44,5	43,0	43,8	43,2	43,9	44,2	44,2	42,8	44,0	44,2	44,3	43,9
Rendimiento malta	%	93,7	95,1	94,2	93,1	95,3	94,3	95,6	94,0	93,7	92,8	92,2	92,9

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	100	99	100	100	100	100	100	100	100	98	98	100
Sensibilidad al agua	BRF	10	11	6	5	12	20	8	10	19	11	19	11
Proteína Total	%	10,2	10,7	12,1	10,4	10,9	10,7	9,6	11,6	10,7	10,4	11,0	10,4
Humedad	%	11,1	11,1	11,7	11,2	11,2	11,0	10,7	11,1	10,8	11,0	11,1	10,8

MICROMALTEO V

FECHA MALTEO: 08/04/2014

Nº Planilla: 14\15

		YOUNG 2 C/F							
ENSAYOS		T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Ceibo (T)	Cle 267	Ac. Madi (T)	Irupé	N. Daymán (T)	Musa 936 (T)
Unidades									
Humedad por Estufa	%	4,3	4,0	4,1	3,8	4,0	4,2	3,9	4,3
Extracto fino (base seca)	%	82,3	82,5	80,4	81,3	81,5	82,9	80,4	80,1
Atenuación límite	%	83,4	83,5	75,1	83,0	80,9	83,2	81,1	78,9
Proteína total (base seca) DUMAS	%	10,3	9,8	10,9	11,2	11,0	10,8	12,3	11,4
Nitrógeno soluble	mg/100g	645	726	782	856	740	781	857	694
Índice de Kolbach		39	46	45	48	42	45	44	38
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,43	1,48	1,45	1,49	1,45	1,52	1,55
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	250	296	271	266	271	343	370	257
Color	EBC	3,0	4,3	5,0	4,5	3,8	4,0	2,8	2,8
Color cocción espectr	EBC	4,9	7,1	6,5	6,3	5,5	6,6	5,9	4,4
pH	EBC	6,07	5,94	5,84	5,82	5,98	5,89	5,76	6,00
B-glucanos en most. Cong-Skalar	ppm	222	123	207	178	201	129	442	265

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	5,4	5,0	1,0	4,3	4,5	8,3	3,9	1,1
Puntos por poder diastásico	3,7	8,5	6,6	6,0	6,6	9,0	8,2	4,8
Puntos por Betaglucanos	0,0	7,2	1,0	3,2	1,4	6,8	0,0	0,0
Puntos por atenuación límite	7,9	7,8	0,0	8,5	8,4	8,2	8,6	3,6
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	8,2	8,7	2,2	8,7	8,7	2,0	5,8
Índice calidad micromalteo	3,5	7,2	3,2	4,7	5,8	8,2	4,3	2,9

FAN estimado

mg/100g	135	152	164	180	155	164	180	146
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinació	%	42,5	42,9	43,4	42,7	43,0	43,1	42,1	42,6
% Humedad a las 43 hrs Germinació	%	43,3	43,8	44,1	44,0	44,2	44,3	45,0	46,2
Rendimiento malta	%	95,5	93,1	94,6	91,8	93,6	92,2	92,8	93,5

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	99	97	98	99	100	99	98
Sensibilidad al agua	BRF	4	13	35	18	5	15	11	8
Proteína Total	%	10,9	10,6	11,1	11,8	11,3	11,2	12,1	11,6
Humedad	%	12,1	12,0	12,3	11,9	12,4	11,5	12,0	11,7

MICROMALTEO V

FECHA MALTEO: 08/04/2014

Nº Planilla: 14\15

		YOUNG 2 C/F								
		Musa 19	Cle 282	MOSA/10/489	Cle 283	Cle 284	Cle 285	MOSA/10/213	AmBev 297	AmBev 299
E N S A Y O S	Unidades									
Humedad por Estufa	%	3,7	4,1	4,1	4,0	4,3	4,2	4,2	4,1	4,5
Extracto fino (base seca)	%	81,7	80,4	81,1	82,3	82,3	82,0	81,5	81,6	80,6
Atenuación límite	%	75,8	78,6	84,6	83,5	85,4	82,7	84,4	82,1	81,8
Proteína total (base seca) DUMAS	%	12,4	12,4	11,2	11,1	10,8	11,4	10,7	11,0	11,4
Nitrógeno soluble	mg/100g	970	846	808	821	804	838	834	802	805
Índice de Kolbach		49	43	45	46	47	46	49	46	44
Viscosidad	mPa.s	1,44	1,46	1,49	1,52	1,48	1,47	1,45	1,45	1,46
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta
Poder diastásico	uWK	267	393	345	307	397	351	343	302	362
Color	EBC	5,8	4,3	5,8	4,3	4,3	4,3	5,8	4,5	4,0
Color cocción espectr	EBC	8,0	7,1	6,7	6,9	5,7	6,2	6,4	6,0	5,7
pH	EBC	5,60	5,81	6,01	5,82	5,97	5,95	5,98	5,97	6,02
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	117	145	69	235	79	109	66	119	87

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	8,0	4,1	3,7	7,1	6,5	6,8	3,9	4,8	2,6
Puntos por poder diastásico	6,1	6,5	9,0	8,9	6,1	8,9	9,0	8,8	8,6
Puntos por Betaglucanos	7,7	5,6	9,0	0,0	9,0	8,4	9,0	7,6	9,0
Puntos por atenuación límite	0,0	2,5	5,2	7,8	2,5	8,8	5,8	9,0	9,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	3,5	7,3	6,3	7,6	4,5	4,9	7,7	7,5
Índice calidad micromalteo	4,5	4,3	6,6	5,9	6,4	7,4	6,3	7,4	7,0

FAN estimado	mg/100g	204	178	170	172	169	176	175	168	169
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinació	%	44,6	42,9	42,8	42,5	41,8	41,6	42,1	43,1	43,6
% Humedad a las 43 hrs Germinació	%	43,5	43,7	43,9	43,9	44,1	44,0	43,6	44,4	43,7
Rendimiento malta	%	90,4	91,9	92,2	92,2	92,6	93,9	93,5	93,8	92,8

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	99	98	99	97	98	99	99	99	99
Sensibilidad al agua	BRF	15	19	6	12	23	3	4	4	2
Proteína Total	%	12,1	12,7	11,1	11,4	11,1	11,6	11,2	11,4	11,6
Humedad	%	11,7	11,3	11,6	11,8	11,7	11,5	11,3	11,5	11,7

MICROMALTEO VI

FECHA MALTEO: 22/04/2014

Nº Planilla: 14\17

		OMBÚES DE LAVALLE S/F											
E N S A Y O S	Unidades	T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Ceibo (T)	INIA Arrayán (T)	Cle 267	Ac. Madi (T)	Danielle	Irupé	N. Daymán (T)	Umbrella	Musa 936 (T)	Musa 19
Humedad por Estufa	%	4,1	3,9	3,9	4,0	3,9	3,8	3,8	3,9	4,4	4,1	4,4	4,2
Extracto fino (base seca)	%	81,9	83,1	81,2	82,0	82,4	81,8	83,5	83,9	81,7	82,4	80,5	83,7
Atenuación límite	%	82,7	86,4	80,9	83,1	84,8	84,2	85,4	84,9	82,9	86,3	79,7	82,2
Proteína total (base seca) DUMAS	%	10,5	8,5	9,3	9,5	9,7	9,6	8,6	8,6	11,4	8,6	10,1	9,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	650	694	647	719	783	692	712	701	812	657	709	818
Índice de Kolbach		39	51	43	47	50	45	52	51	44	48	44	52
Viscosidad	mPa.s	1,49	1,41	1,44	1,45	1,41	1,45	1,41	1,42	1,49	1,40	1,46	1,40
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	244	254	301	265	317	304	300	258	363	358	208	297
Color	EBC	3,0	5,3	3,8	4,0	4,0	3,8	4,3	5,5	2,8	3,5	3,8	5,3
Color cocción espectr	EBC	5,1	10,0	5,9	6,4	7,3	6,9	9,2	10,3	5,4	6,9	6,7	9,5
pH	EBC	6,10	6,04	6,05	6,04	5,96	6,05	5,97	5,98	5,96	6,03	6,10	5,96
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	220	76	88	133	63	134	50	49	423	82	90	33

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,7	3,9	0,0	2,9	4,5	2,5	5,5	6,7	5,9	2,2	0,0	8,6
Puntos por poder diastásico	2,7	4,4	8,8	5,9	9,0	8,8	8,7	5,0	8,5	8,7	0,0	8,6
Puntos por Betaglucanos	0,0	9,0	9,0	6,6	9,0	6,5	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,8	0,0	8,4	8,4	4,6	6,3	2,5	4,3	8,6	0,0	6,1	9,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	5,8	0,0	7,8	8,6	5,6	7,3	6,4	7,0	1,1	7,1	6,5
Índice calidad micromalteo	3,3	4,6	4,8	6,1	6,9	5,6	6,4	6,4	5,9	3,9	4,4	8,3

FAN estimado

mg/100g	137	146	136	151	164	145	150	147	171	138	149	172
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,5	45,9	43,0	43,6	42,8	45,0	44,7	45,6	43,2	45,1	43,2	44,7
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	42,6	43,7	42,9	43,0	42,5	42,6	42,6	42,4	42,7	42,9	42,8	42,7
Rendimiento malta	%	96,3	93,3	94,2	94,0	93,0	92,5	94,7	93,4	94,7	92,6	94,6	93,6

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	99	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	4	13	8	18	20	8	3	7	20	8	15	3
Proteína Total	%	10,9	9,7	10,5	10,5	11,2	11,0	10,1	10,0	12,1	10,4	11,0	10,5
Humedad	%	12,1	11,9	11,6	11,7	11,8	12,1	12,1	12,3	12,1	11,8	11,8	12,1

MICROMALTEO VI

FECHA MALTEO: 22/04/2014

N° Planilla: 14\17

		OMBÚES DE LAVALLE S/F										
UNIDADES		Traveler	AmBev183	Natasia	Cle 279	Cle 280	Cle 282	Mosa/09/312	Mosa/10/489	Mosa/10/496	Mosa/10/505	AmBev 184
E N S A Y O S												
Humedad por Estufa	%	4,3	4,2	4,1	4,2	4,5	4,5	4,6	4,7	4,9	4,5	4,4
Extracto fino (base seca)	%	83,0	83,4	82,4	82,2	82,3	83,2	82,9	83,0	82,2	83,5	82,2
Atenuación límite	%	85,8	85,6	86,3	84,8	85,4	82,1	87,7	85,5	82,6	85,3	85,1
Proteína total (base seca) DUMAS	%	9,2	8,8	8,6	9,7	9,2	9,5	8,2	8,4	7,7	8,0	8,1
Nitrógeno soluble	mg/100g	748	683	650	747	730	762	706	716	546	689	652
Índice de Kolbach		51	49	47	48	50	50	54	53	44	54	50
Viscosidad	mPa.s	1,41	1,43	1,44	1,43	1,43	1,43	1,43	1,44	1,42	1,46	1,44
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta	Lenta	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	269	294	250	308	352	421	317	378	181	298	305
Color	EBC	5,5	4,0	3,8	4,0	3,5	4,3	3,8	4,5	4,0	4,5	4,0
Color cocción espectr	EBC	10,1	8,0	7,1	7,1	7,3	9,2	7,4	8,3	6,4	9,1	7,8
pH	EBC	6,05	6,08	6,06	5,99	6,02	6,00	6,06	6,13	6,13	6,08	6,12
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	25	27	30	67	67	57	28	32	56	30	27

ICM 2012												
Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		5,2	5,6	2,2	3,9	3,1	6,5	2,8	3,5	0,0	4,2	0,5
Puntos por poder diastásico		6,4	8,4	3,7	8,9	8,9	3,0	9,0	7,7	0,0	8,6	8,9
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		0,9	1,8	0,0	4,6	2,5	9,0	0,0	2,2	8,8	2,9	3,6
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,9	4,6	0,0	8,9	8,3	9,0	6,8	7,6	0,0	5,3	0,3
Índice calidad micromalteo		6,0	5,7	2,9	6,8	6,1	7,5	5,2	5,8	3,6	5,8	4,1

FAN estimado												
	mg/100g	157	143	137	157	153	160	148	150	115	145	137

Datos del Proceso												
% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	44,7	44,0	46,8	43,6	43,2	43,4	45,5	44,3	44,2	45,3	44,1
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	42,8	42,6	44,2	42,2	42,9	42,8	43,5	42,7	43,1	43,0	42,7
Rendimiento malta	%	95,8	95,4	93,4	94,0	94,2	94,5	94,6	94,4	97,7	93,9	96,1

Calidad de Cebada												
Energía Germinativa	BRF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	15	5	1	9	12	8	12	6	9	17	6
Proteína Total	%	9,9	9,6	9,7	10,2	10,5	10,9	9,2	9,8	9,4	9,4	10,5
Humedad	%	11,9	11,8	11,9	11,5	11,6	11,5	12,0	11,8	12,5	11,8	11,8

MICROMALTEO VII

FECHA MALTEO: 29/04/2014

N° Planilla: 14\18

		PAYSANDÚ S/F											
ENSAYOS	Unidades	T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Ceibo (T)	INIA Arrayán (T)	Cle 267	Ac. Madi (T)	Danielle	Irupé	N.Daymán (T)	Umbrella	Musa 936 (T)	Musa 19
Humedad por Estufa	%	4,2	4,0	4,0	3,9	4,1	4,1	4,1	4,2	4,7	4,4	4,8	4,7
Extracto fino (base seca)	%	82,0	80,8	79,3	79,7	81,4	81,4	82,8	82,2	80,3	80,0	78,6	81,2
Atenuación límite	%	82,7	84,0	78,7	81,1	83,3	82,9	84,9	84,2	81,7	82,0	77,1	78,1
Proteína total (base seca) Kjeldahl	%	10,0	10,4	10,8	10,8	11,1	11,2	10,1	10,3	12,2	10,2	11,9	12,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	670	821	737	736	892	764	832	798	808	677	699	911
Índice de Kolbach		42	50	43	44	50	43	51	48	41	42	37	44
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,40	1,45	1,43	1,42	1,57	1,40	1,40	1,48	1,55	1,46	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	252	309	324	302	356	344	353	315	444	393	266	396
Color	EBC	3,5	5,8	4,0	4,0	4,0	4,8	5,0	5,3	2,8	3,5	3,8	5,3
Color cocción espectr	EBC	5,3	11,9	7,0	7,2	8,3	9,2	10,7	10,4	5,9	6,5	7,3	8,9
pH	EBC	6,10	6,06	6,05	6,09	5,96	6,03	5,95	5,97	5,98	6,11	6,12	6,04
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	186	66	97	79	69	65	40	64	423	86	202	62

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,9	1,1	0,0	0,0	4,4	4,6	6,5	5,1	3,4	0,0	0,0	7,4
Puntos por poder diastásico	4,1	9,0	9,0	8,8	8,8	9,0	8,8	9,0	0,0	6,5	6,0	6,2
Puntos por Betaglucanos	2,6	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	1,4	9,0
Puntos por atenuación límite	8,8	6,8	2,9	8,6	8,1	8,6	4,3	6,3	9,0	9,0	0,0	0,5
Puntos por Nitrógeno Soluble	3,0	6,3	8,6	8,6	0,0	9,0	5,2	7,9	7,3	3,9	6,2	0,0
Índice calidad micromalteo	4,5	6,0	5,5	6,6	5,8	7,8	6,7	7,3	4,1	5,3	2,4	4,7

FAN estimado

mg/100g	141	172	155	155	187	160	175	168	170	142	147	191
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,7	45,7	43,4	43,5	42,2	44,5	44,6	45,7	42,2	45,8	43,4	43,7
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	44,2	44,3	44,1	44,2	43,7	44,8	44,5	44,9	43,8	44,5	44,2	43,7
Rendimiento malta	%	95,5	94,6	94,8	95,0	93,3	93,3	93,5	94,4	95,2	95,4	94,1	93,2

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	4	31	21	23	6	6	6	13	10	9	7	9
Proteína Total	%	10,9	12,2	12,0	12,0	12,1	11,9	11,4	11,4	13,0	11,5	12,9	13,4
Humedad	%	12,1	12,2	12,1	12,1	12,3	12,1	12,1	12,3	12,2	13,0	12,0	12,1

MICROMALTEO VII

FECHA MALTEO: 29/04/2014

Nº Planilla: 14\18

ENSAYOS

		PAYSANDÚ S/F										
Unidades		Traveler	AmBev 183	Natasia	Cle 279	Cle 280	Cle 282	MOSA/09/312	MOSA/10/489	MOSA/10/496	MOSA/10/505	AmBev 184
Humedad por Estufa	%	4,6	4,3	4,6	4,4	4,7	4,8	4,8	4,8	5,0	4,7	4,5
Extracto fino (base seca)	%	81,9	81,8	81,1	80,5	80,5	80,9	80,9	81,1	82,3	81,7	81,5
Atenuación límite	%	82,4	83,9	81,9	81,8	86,2	80,6	85,9	85,4	86,1	85,3	85,8
Proteína total (base seca) Kjeldahl	%	10,7	10,0	10,1	11,4	10,6	12,2	9,9	10,0	8,5	10,3	9,4
Nitrógeno soluble	mg/100g	916	728	749	843	820	869	796	796	685	809	755
Índice de Kolbach		53	45	46	46	49	45	50	50	50	49	50
Viscosidad	mPa.s	1,40	1,39	1,42	1,43	1,36	1,37	1,36	1,38	1,34	1,37	1,36
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	345	366	333	390	433	495	386	433	282	404	381
Color	EBC	6,8	4,3	4,3	4,3	3,8	5,5	4,3	5,0	4,3	4,0	3,8
Color cocción espectr	EBC	13,3	7,9	8,2	7,7	7,2	10,9	7,7	9,8	8,2	7,6	8,0
pH	EBC	6,06	6,15	6,12	6,02	6,04	5,99	6,11	6,13	6,14	6,13	6,15
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	30	28	40	92	49	35	23	26	23	25	24

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	5,1	3,3	1,4	2,3	0,7	5,2	0,4	1,2	1,6	3,6	1,1
Puntos por poder diastásico	9,0	8,4	9,0	6,7	1,1	0,0	7,1	1,1	7,6	5,3	7,5
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	9,0	7,0	9,0	9,0	0,0	7,9	0,5	2,5	0,0	2,9	0,9
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	8,3	8,9	3,9	6,3	0,2	8,1	8,1	4,8	7,2	9,0
Índice calidad micromalteo	6,2	6,9	7,1	6,0	3,4	4,7	4,7	4,4	4,3	5,5	5,2

FAN estimado

mg/100g	192	153	157	177	172	182	167	167	144	170	159
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	44,8	43,8	45,5	43,9	43,8	42,8	44,3	44,4	44,5	43,3	43,7
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	44,3	44,4	43,9	44,0	44,1	44,9	44,2	44,0	44,6	43,8	44,5
Rendimiento malta	%	96,0	96,5	95,2	93,6	93,5	95,4	95,9	94,4	96,4	95,2	95,7

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	11	10	5	3	5	6	31	3	6	14	5
Proteína Total	%	11,7	10,9	11,2	12,3	11,7	13,4	10,8	11,3	9,7	11,1	10,8
Humedad	%	12,0	12,0	12,0	12,0	12,2	11,7	11,9	11,6	11,8	11,5	11,7

MICROMALTEO VIII

FECHA MALTEO: 06/05/2014

Nº Planilla: 14/21

		TARARIRAS C/F											
ENSAYOS	Unidades	T. Analítico 2014	Conchita (T)	INIA Ceibo (T)	INIA Arrayán (T)	Cle 267	Ac. Madi (T)	Danielle	Irupé	N. Daymán (T)	Umbrella	Musa 936 (T)	Musa 19
Humedad por Estufa	%	4,5	4,9	4,5	4,4	4,4	4,6	4,4	4,9	4,9	4,6	4,9	5,1
Extracto fino (base seca)	%	82,0	81,2	79,8	80,7	80,9	80,9	82,4	80,7	79,9	80,7	78,9	81,6
Atenuación límite	%	82,4	84,2	76,1	81,0	82,7	81,6	83,6	82,3	81,3	82,4	77,1	80,4
Proteína total (base seca) Kjeldahl	%	9,9	10,2	11,3	10,8	10,9	11,5	10,3	10,6	12,5	10,3	12,1	10,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	643	765	690	735	802	724	726	677	751	672	674	799
Índice de Kolbach		41	47	38	42	46	39	44	40	37	41	35	46
Viscosidad	mPa.s	1,52	1,37	1,46	1,44	1,41	1,47	1,43	1,42	1,50	1,45	1,53	1,36
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta
Poder diastásico	uWK	256	340	324	281	342	349	345	332	441	403	252	376
Color	EBC	2,8	4,8	3,0	3,8	3,5	4,5	4,0	4,0	2,8	3,0	3,3	4,3
Color cocción espectr	EBC	5,2	8,9	4,8	6,0	5,8	7,3	7,0	6,4	4,3	5,4	4,9	7,6
pH	EBC	6,16	6,10	6,14	6,11	6,06	6,03	6,01	6,04	5,95	6,07	6,05	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	187	63	196	78	52	90	50	69	315	62	301	41

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,7	1,9	0,0	1,7	2,5	3,8	5,7	1,3	2,9	0,6	0,0	4,4
Puntos por poder diastásico	4,7	9,0	9,0	7,6	9,0	8,9	9,0	9,0	0,0	5,4	4,1	7,8
Puntos por Beta-glucanos	2,5	9,0	1,8	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	0,0	9,0
Puntos por atenuación límite	9,0	6,3	0,0	8,5	8,8	9,0	7,6	9,0	8,8	9,0	0,0	7,6
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	9,0	5,4	8,6	7,7	8,1	8,2	3,9	9,0	3,3	3,5	7,9
Índice calidad micromalteo	3,9	6,7	2,8	6,8	7,1	7,5	7,7	6,0	4,3	5,2	1,3	7,2

FAN estimado

mg/100g	135	161	145	154	168	152	152	142	158	141	142	168
---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,8	40,8	41,3	40,5	40,9	41,7	41,1	43,4	40,9	41,8	40,8	41,7
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	43,6	43,6	43,9	43,8	43,4	43,4	42,9	44,4	43,8	44,2	43,2	43,4
Rendimiento malta	%	96,7	92,2	95,0	94,9	94,3	94,2	96,0	97,5	96,4	95,5	94,4	94,5

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	96	98	100	100	100	100	100	100	97	100	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	1	12	10	10	13	1	7	7	4	5	1	0
Proteína Total	%	10,9	11,2	11,9	11,4	11,8	12,0	11,3	11,0	13,0	11,4	12,9	12,0
Humedad	%	12,3	12,5	12,1	12,2	12,3	12,4	12,4	12,5	12,6	12,2	11,8	12,0

MICROMALTEO VIII

FECHA MALTEO: 06/05/2014

N° Planilla: 14\21

		TARARIRAS C/F										
ENSAYOS		Trawler	AmBev 183	Natasia	Cle 279	Cle 280	Cle 282	MOSA/09/312	MOSA/10/489	MOSA/10/496	MOSA/10/505	AmBev 184
Unidades												
Humedad por Estufa	%	4,7	4,7	4,8	5,0	4,9	5,3	5,1	5,6	5,2	5,0	4,9
Extracto fino (base seca)	%	81,5	81,5	81,3	81,1	82,4	80,5	81,1	80,8	82,0	82,3	81,7
Atenuación límite	%	83,4	82,8	83,7	85,7	84,4	81,0	85,7	84,0	84,5	85,3	84,9
Proteína total (base seca) Kjeldahl	%	10,6	9,9	10,0	10,3	10,1	11,6	10,6	11,6	9,6	10,0	10,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	815	686	725	746	791	683	822	734	687	746	806
Índice de Kolbach		48	43	45	45	49	37	49	39	45	47	46
Viscosidad	mPa.s	1,37	1,38	1,36	1,37	1,37	1,40	1,38	1,42	1,36	1,38	1,36
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal
Poder diastásico	uWK	356	394	331	408	411	481	385	499	228	376	412
Color	EBC	4,3	3,3	3,8	2,8	3,8	3,5	3,8	3,5	3,8	2,8	3,8
Color cocción espectr	EBC	8,3	5,4	7,3	6,2	6,9	5,9	7,4	5,3	6,9	5,9	6,4
pH	EBC	6,12	6,20	6,07	6,05	6,00	6,08	6,08	6,18	6,15	6,09	6,15
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	25	22	40	87	96	46	31	32	23	23	26

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,7	2,2	1,8	1,8	5,3	2,8	2,5	3,7	3,1	4,8	4,9
Puntos por poder diastásico	8,8	6,4	9,0	4,8	4,4	0,0	7,2	0,0	0,0	7,8	4,3
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	7,9	8,7	7,4	1,3	5,8	8,5	1,3	6,8	5,5	2,9	4,3
Puntos por Nitrógeno Soluble	6,8	4,9	8,1	8,9	8,3	4,6	6,2	8,5	5,1	8,9	7,4
Índice calidad micromalteo	7,0	6,0	6,7	5,0	6,6	5,1	5,0	5,8	4,7	6,5	6,0

FAN estimado	mg/100g	171	144	152	157	166	143	173	154	144	157	169
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,1	41,2	42,2	41,6	42,2	41,0	42,6	41,6	40,6	41,3	40,0
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	44,0	43,6	43,4	43,1	43,6	43,6	43,9	43,3	43,4	43,8	41,9
Rendimiento malta	%	97,7	96,8	95,9	95,0	93,8	95,0	96,1	95,4	96,1	95,0	96,7

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Sensibilidad al agua	BRF	3	3	2	1	0	5	7	2	7	7	4
Proteína Total	%	11,2	11,9	11,4	11,8	12,0	11,3	11,0	13,0	11,4	12,9	12,0
Humedad	%	12,6	12,2	12,4	12,2	12,4	12,2	12,4	12,3	12,0	12,1	12,3

Comparación del Testigo de Micromalteo en la Evaluación 2014

Testigo Analítico 2014

		Cosecha 2013										Tolerancia IFBM	Tolerancia EBC	
		MM I	MM II	MM III	MM IV	MM V	MM VI	MM VII	MM VIII	Media	Desvio			Coef.var
Humedad por Estufa	%	4,5	4,3	4,3	4,4	4,3	4,1	4,2	4,5	4,3	0,14	3,2	0,30	0,60
Extracto fino (base seca)	%	81,5	82,1	82,6	81,9	82,3	81,9	82,0	82,0	82,0	0,32	0,4	0,60	1,20
Atenuación límite	%	82,5	81,3	82,6	80,9	83,4	82,7	82,7	82,4	82,3	0,81	1,0	2,70	2,70
Proteína total (base seca)	%	10,6	10,3	10,3	10,2	10,3	10,5	10,0	9,9	10,3	0,23	2,2	0,30	0,81
Nitrógeno soluble	mg/100g	656	632	651	635	645	650	670	643	648	12,07	1,9	-	104
Índice de Kolbach		39	38	40	39	39	39	42	41	40	1,30	3,3	-	-
Viscosidad	mPa.s	1,53	1,52	1,48	1,43	1,50	1,49	1,50	1,52	1,50	0,03	2,3	0,06	0,13
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-	-	-	-	-
Poder diastásico	uWK	253	235	267	228	250	244	252	256	248	12,28	4,9	24,50	51,22
Color	EBC	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	2,8	3,0	0,23	7,7	0,60	1,00
Color cocción espectr	EBC	4,9	5,2	5,1	5,1	4,9	5,1	5,3	5,2	5,1	0,14	2,8	0,81	1,44
pH	EBC	6,04	6,18	6,13	6,13	6,07	6,10	6,10	6,16	6,11	0,05	0,8	0,10	0,12
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	178	168	176	164	222	220	186	187	188	21,86	11,7	49,02	60,27

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,6	4,8	6,3	4,0	5,4	4,7	3,9	3,7	4,5
Puntos por poder diastásico	4,2	1,0	6,1	0,0	3,7	2,7	4,1	4,7	3,3
Puntos por Betaglucanos	3,1	3,9	3,3	4,2	0,0	0,0	2,6	2,5	2,4
Puntos por atenuación límite	8,9	8,8	8,8	8,4	7,9	8,8	8,8	9,0	8,7
Puntos por Nitrógeno Soluble	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,5
Índice calidad micromalteo	4,1	3,9	5,0	3,5	3,5	3,3	4,5	3,9	4,0

<i>FAN estimado</i>	mg/100g	<i>138</i>	<i>133</i>	<i>137</i>	<i>133</i>	<i>135</i>	<i>137</i>	<i>141</i>	<i>135</i>	<i>136</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------------

Datos del Proceso

% Humedad a las 20 hrs Germinación	%	42,8	42,4	42,9	43,3	42,5	42,5	42,7	42,8
% Humedad a las 43 hrs Germinación	%	43,3	43,4	44,3	43,7	43,3	42,6	44,2	43,6
Rendimiento malta	%	96,5	96,3	95,8	96,0	95,5	96,3	95,5	96,7

Calidad de Cebada

Energía Germinativa	BRF	92	92	92	92	92	92	92	96
Sensibilidad al agua	BRF	4	4	4	4	4	4	4	1
Proteína Total	%	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
Humedad	%	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,3

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Conchita (T)**

		Cosecha 2013								Cosecha 2012							
		MMI	MMII	MMIII	MMIV	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIII	MMIV	MMV	MMVII	
Localidad		LE1 c/f	LE2 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydí s/f	Tarariras c/f	Media	Pydí c/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	Tarariras c/f	Dol 1 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,5	4,5	4,4	4,2	4,0	3,9	4,0	4,9	4,3	3,9	3,8	4,2	3,9	3,8	3,8	3,9
Extracto fino (base seca)	%	79,8	79,8	80,5	82,5	82,5	83,1	80,8	81,2	81,3	81,4	81,1	80,0	81,9	81,6	80,1	81,0
Atenuación límite	%	82,9	83,1	81,6	81,5	83,5	86,4	84,0	84,2	83,4	81,5	81,2	78,9	81,6	83,0	81,0	81,2
Proteína total (base seca)	%	12,5	12,2	11,9	10,1	9,8	8,5	10,4	10,2	10,7	9,9	10,4	10,7	9,7	9,5	11,0	10,2
Nitrógeno soluble	mg/100g	798	728	683	721	726	694	821	765	742	702	751	741	661	751	722	721
Índice de Kolbach		40	37	36	45	46	51	50	47	44	44	45	43	43	49	41	44
Viscosidad	mPa.s	1,47	1,48	1,47	1,47	1,43	1,41	1,40	1,37	1,44	1,42	1,41	1,42	1,45	1,39	1,39	1,41
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Normal	-	Lenta	Normal	Normal	Lenta	Lenta	Normal	-
Poder diastásico	uWK	388	354	278	270	296	254	309	340	311	282	239	264	219	213	220	240
Color	EBC	3,3	2,8	4,0	4,0	4,3	5,3	5,8	4,8	4,3	5,0	6,5	6,0	5,0	7,0	3,5	5,5
Color cocción espectr	EBC	6,7	6,1	5,8	6,7	7,1	10,0	11,9	8,9	7,9	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	5,96	6,11	6,11	5,97	5,94	6,04	6,06	6,10	6,04	6,05	6,01	6,02	6,02	6,04	6,13	6,05
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	234	233	197	114	123	76	66	63	138	170	210	260	270	85	266	210

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	2,6	1,9	3,4	5,6	5,0	3,9	1,1	1,9	3,2	1,9	2,0	0,0	3,0	1,6	0,2	1,5
Puntos por poder diastásico	6,9	8,8	7,3	6,5	8,5	4,4	9,0	9,0	7,5	7,6	1,8	5,8	0,0	0,0	0,0	2,5
Puntos por Betaglucanos	0,0	0,0	1,8	8,0	7,2	9,0	9,0	9,0	5,5	3,8	0,8	0,0	0,0	9,0	0,0	2,3
Puntos por atenuación límite	8,6	8,4	9,0	8,9	7,8	0,0	6,8	6,3	7,0	8,9	8,7	3,6	9,0	8,5	8,5	7,9
Puntos por Nitrógeno Soluble	7,9	8,3	4,6	7,9	8,2	5,8	6,3	9,0	7,2	6,5	9,0	8,7	1,7	9,0	7,9	7,1
Índice calidad micromalteo	5,0	5,1	5,0	7,3	7,2	4,6	6,0	6,7	5,9	5,5	4,5	3,3	2,9	5,7	3,3	4,2

FAN estimado	mg/100g	168	153	143	151	152	146	172	161	156	147	158	156	139	158	152	151
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **INIA Ceibo (CLE 202) (T)**

		Cosecha 2013								Cosecha 2012				
		MMI	MMII		MMIV	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMII	MMIII	MMVII	
		LE1 c/f	LE2 c/f	LEs/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 1 c/f	Young 2 c/f	OL c/f	Media
Localidad														
Humedad por Estufa	%	4,5	4,7	4,2	4,3	4,1	3,9	4,0	4,5	4,3	4,0	4,1	3,8	4,0
Extracto fino (base seca)	%	78,4	78,0	77,3	80,4	80,4	81,2	79,3	79,8	79,4	78,8	78,9	79,9	79,2
Atenuación límite	%	78,6	77,3	79,0	75,4	75,1	80,9	78,7	76,1	77,6	74,1	76,5	72,7	74,4
Proteína total (base seca)	%	11,7	11,9	11,4	10,9	10,9	9,3	10,8	11,3	11,0	12,4	11,9	10,9	11,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	680	626	648	739	782	647	737	690	694	758	753	668	726
Índice de Kolbach		36	33	36	42	45	43	43	38	40	38	40	38	39
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,55	1,47	1,41	1,48	1,44	1,45	1,46	1,47	1,46	1,44	1,45	1,45
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	379	341	338	274	271	301	324	324	319	348	332	261	314
Color	EBC	3,0	2,8	2,8	4,3	5,0	3,8	4,0	3,0	3,6	4,5	5,0	3,5	4,3
Color cocción espectr	EBC	4,4	4,6	4,5	5,2	6,5	5,9	7,0	4,8	5,4	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,08	6,13	6,11	5,97	5,84	6,05	6,05	6,14	6,05	6,07	6,04	6,13	6,08
B-glucanos en most. Cong-Skalar	ppm	126	307	160	160	207	88	97	196	168	343	304	286	311

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por poder diastásico	7,6	9,0	9,0	6,9	6,6	8,8	9,0	9,0	9,0	8,2	8,9	9,0	5,4	9,0
Puntos por Betaglucanos	7,0	0,0	4,5	4,5	1,0	9,0	9,0	1,8	4,6	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por atenuación límite	2,5	0,0	4,0	0,0	0,0	8,4	2,9	0,0	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	4,3	0,0	0,0	8,7	8,7	0,0	8,6	5,4	4,4	4,4	9,0	9,0	2,7	8,2
Índice calidad micromalteo	3,9	1,3	3,1	3,9	3,2	4,8	5,5	2,8	3,6	3,6	3,1	3,1	1,3	3,0

FAN estimado	mg/100g	143	131	136	155	164	136	155	145	146	159	158	140	153
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: INIA Arrayán (CLE 233) (T)

		Cosecha 2013						Cosecha 2012								
		MMII	MMIII		MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIII	MMV		MMVI	MMVII	
Localidad		LE s/f	Dol c/f	Dol s/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	Dol c/f	Dol 1 s/f	Dol 2 s/f	OL c /f	Media
Humedad por Estufa	%	4,4	4,4	4,7	4,0	3,9	4,4	4,3	4,0	3,6	3,9	3,9	4,0	3,6	3,7	3,8
Extracto fino (base seca)	%	77,3	79,5	79,8	82,0	79,7	80,7	79,8	80,1	77,9	78,2	80,0	79,3	80,1	79,0	79,2
Atenuación límite	%	81,1	78,3	80,4	83,1	81,1	81,0	80,8	78,4	79,3	79,1	77,7	80,8	81,3	79,3	79,4
Proteína total (base seca)	%	11,8	12,0	11,7	9,5	10,8	10,8	11,1	10,9	12,1	12,7	10,0	10,4	10,5	11,7	11,2
Nitrógeno soluble	mg/100g	662	727	688	719	736	735	711	752	748	713	628	723	739	721	718
Índice de Kolbach		35	38	37	47	44	42	41	43	39	35	39	44	44	38	40
Viscosidad	mPa.s	1,48	1,49	1,46	1,45	1,43	1,44	1,46	1,45	1,43	1,45	1,42	1,37	1,44	1,42	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Lenta	Normal	-
Poder diastásico	uWK	296	220	255	265	302	281	270	266	284	258	214	251	230	227	247
Color	EBC	2,8	3,8	2,8	4,0	4,0	3,8	3,5	4,0	4,5	4,3	4,0	4,5	5,0	3,5	4,3
Color cocción espectr	EBC	4,4	4,8	4,5	6,4	7,2	6,0	5,6	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,16	6,04	6,12	6,04	6,09	6,11	6,09	6,08	6,09	6,11	6,15	6,09	6,09	6,13	6,11
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	263	268	190	133	79	78	168	125	280	387	199	82	78	228	197

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,0	0,6	0,9	2,9	0,0	1,7	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por poder diastásico	8,5	0,0	4,5	5,9	8,8	7,6	5,9	6,0	7,8	5,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	3,2
Puntos por Betaglucanos	0,0	0,0	2,2	6,6	9,0	9,0	4,5	7,1	0,0	0,0	1,6	9,0	9,0	0,0	0,0	3,8
Puntos por atenuación límite	8,6	1,3	7,6	8,4	8,6	8,5	7,2	1,8	4,9	4,3	0,0	8,2	8,8	4,9	4,9	4,7
Puntos por Nitrógeno Soluble	1,9	8,2	5,2	7,8	8,6	8,6	6,7	9,0	8,9	7,4	0,0	8,0	8,7	7,9	7,9	7,1
Índice calidad micromalteo	3,4	2,1	3,9	6,1	6,6	6,8	4,8	4,5	3,9	3,1	0,3	5,6	5,3	2,6	3,6	

FAN estimado	mg/100g	139	153	144	151	155	154	149	158	157	150	132	152	155	151	151
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **CLE 267**

		Cosecha 2013					Cosecha 2012						
		MMII	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	
Localidad		LE 2 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Young 2 c/f	Tarariras c/f	Dol 2 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,4	3,8	3,9	4,1	4,4	4,1	3,6	4,1	4,0	3,7	3,6	3,8
Extracto fino (base seca)	%	80,9	81,3	82,4	81,4	80,9	81,4	81,1	79,4	81,0	80,5	79,7	80,3
Atenuación límite	%	80,2	83,0	84,8	83,3	82,7	82,8	82,6	82,0	82,5	81,9	81,0	82,0
Proteína total (base seca)	%	11,7	11,2	9,7	11,1	10,9	10,9	11,3	12,3	11,1	10,1	11,9	11,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	798	856	783	892	802	826	924	872	819	806	857	856
Índice de Kolbach		43	48	50	50	46	47	51	44	46	50	45	47
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,45	1,41	1,42	1,41	1,44	1,42	1,40	1,42	1,44	1,40	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	343	266	317	356	342	325	315	298	280	250	265	282
Color	EBC	3,0	4,5	4,0	4,0	3,5	3,8	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,6
Color cocción espectr	EBC	5,2	6,3	7,3	8,3	5,8	6,6	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,00	5,82	5,96	5,96	6,06	5,96	5,94	5,95	5,93	6,00	6,02	5,97
B-glucanos en most. Cong-Skalar	ppm	176	178	63	69	52	107	67	178	117	80	273	143

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,2	4,3	4,5	4,4	2,5	4,0	3,9	0,9	3,2	0,0	1,0	1,8
Puntos por poder diastásico	9,0	6,0	9,0	8,8	9,0	8,3	9,0	8,6	7,5	3,7	5,9	6,9
Puntos por Betaglucanos	3,3	3,2	9,0	9,0	9,0	6,7	9,0	3,2	7,7	9,0	0,0	5,8
Puntos por atenuación límite	7,2	8,5	4,6	8,1	8,8	7,4	8,8	9,0	8,9	9,0	8,5	8,8
Puntos por Nitrógeno Soluble	7,9	2,2	8,6	0,0	7,7	5,3	0,0	0,0	6,4	7,4	2,0	3,2
Índice calidad micromalteo	6,1	4,7	6,9	5,8	7,1	6,1	5,9	4,0	6,5	5,6	3,2	5,1

FAN estimado	mg/100g	168	180	164	187	168	174	194	183	172	169	180	180
---------------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Ackerman Madi (T)**

		Cosecha 2013							Cosecha 2012						
		MMI	MMII	MMIV	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIV	MMVI	MMVII	
Localidad		LE1 c/f	LE2 c/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 2 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,9	4,2	4,5	4,0	3,8	4,1	4,6	4,3	3,8	4,0	3,9	3,8	3,4	3,8
Extracto fino (base seca)	%	79,9	79,3	81,8	81,5	81,8	81,4	80,9	80,9	82,1	79,8	81,4	81,3	79,1	80,7
Atenuación límite	%	82,2	81,3	81,8	80,9	84,2	82,9	81,6	82,1	81,5	81,7	81,8	83,9	81,1	82,0
Proteína total (base seca)	%	12,0	11,7	11,2	11,0	9,6	11,2	11,5	11,2	9,6	13,1	11,0	10,7	11,9	11,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	696	665	741	740	692	764	724	717	652	865	717	766	737	747
Índice de Kolbach		36	36	41	42	45	43	39	40	42	41	41	45	39	42
Viscosidad	mPa.s	1,47	1,54	1,43	1,49	1,45	1,57	1,47	1,49	1,45	1,41	1,45	1,45	1,40	1,43
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	442	331	294	271	304	344	349	334	273	287	263	275	233	266
Color	EBC	2,8	2,8	3,0	3,8	3,8	4,8	4,5	3,6	4,0	6,0	4,0	4,8	4,0	4,6
Color cocción espectr	EBC	4,9	4,9	5,6	5,5	6,9	9,2	7,3	6,3	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,13	6,16	6,03	5,98	6,05	6,03	6,03	6,06	6,09	6,01	6,02	6,07	6,12	6,06
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	112	217	142	201	134	65	90	137	64	133	132	62	216	121

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	1,8	0,0	5,8	4,5	2,5	4,6	3,8	3,3	3,4	3,8	4,2	3,3	0,0	2,9
Puntos por poder diastásico	0,0	9,0	8,4	6,6	8,8	9,0	8,9	7,3	6,8	8,0	5,6	7,0	0,6	5,6
Puntos por Betaglucanos	8,1	0,2	5,9	1,4	6,5	9,0	9,0	5,7	9,0	6,5	6,6	9,0	0,3	6,3
Puntos por atenuación límite	9,0	8,8	9,0	8,4	6,3	8,6	9,0	8,4	8,9	9,0	9,0	7,0	8,6	8,5
Puntos por Nitrógeno Soluble	6,0	2,3	8,7	8,7	5,6	9,0	8,1	6,9	0,3	0,8	7,6	9,0	8,6	5,3
Índice calidad micromalteo	5,1	3,6	7,4	5,8	5,6	7,8	7,5	6,1	5,5	5,4	6,5	6,9	3,6	5,6

FAN estimado	mg/100g	146	140	156	155	145	160	152	151	137	182	151	161	155	157
---------------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Danielle (MOSA/08/203)**

		Cosecha 2013					Cosecha 2012						
		MMI	MMII	MMVI	MMVII	MMVIII	MMI	MMII	MMIV	MMV	MMVII		
		LE1 c/f	LE s/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 1 s/f	OL c/f	Media
Localidad													
Humedad por Estufa	%	4,6	4,3	3,8	4,1	4,4	4,2	4,6	4,6	4,2	4,3	4,4	4,4
Extracto fino (base seca)	%	82,1	78,4	83,5	82,8	82,4	81,8	82,9	79,9	82,0	82,0	80,7	81,5
Atenuación límite	%	82,6	84,1	85,4	84,9	83,6	84,1	83,5	83,7	85,1	84,7	83,7	84,1
Proteína total (base seca)	%	10,7	12,1	8,6	10,1	10,3	10,4	11,0	11,4	10,1	9,7	11,4	10,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	764	774	712	832	726	762	785	780	732	720	796	763
Índice de Kolbach		45	40	52	51	44	46	45	43	45	46	44	45
Viscosidad	mPa.s	1,49	1,40	1,41	1,40	1,43	1,42	1,41	1,38	1,46	1,40	1,39	1,41
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	371	410	300	353	345	356	374	339	296	263	297	314
Color	EBC	3,3	3,0	4,3	5,0	4,0	3,9	4,0	5,0	4,0	4,5	4,0	4,3
Color cocción espectr	EBC	6,8	5,9	9,2	10,7	7,0	7,9	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	5,92	6,11	5,97	5,95	6,01	5,99	6,01	6,03	5,92	6,02	5,94	5,98
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	135	48	50	40	50	65	32	68	61	22	67	50

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		5,8	0,0	5,5	6,5	5,7	4,7	8,7	0,5	4,1	3,3	2,9	3,9
Puntos por poder diastásico		8,1	4,6	8,7	8,8	9,0	7,8	8,0	9,0	8,5	5,6	8,6	7,9
Puntos por Betaglucanos		6,4	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		8,8	6,6	2,5	4,3	7,6	6,0	7,8	7,4	3,6	4,9	7,4	6,2
Puntos por Nitrógeno Soluble		9,0	8,9	7,3	5,2	8,2	7,7	8,6	8,7	8,4	7,8	8,1	8,3
Índice calidad micromalteo		7,5	5,6	6,4	6,7	7,7	6,8	8,4	6,5	6,5	6,0	6,9	6,9

FAN estimado	mg/100g	<i>160</i>	<i>163</i>	<i>150</i>	<i>175</i>	<i>152</i>	160	<i>165</i>	<i>164</i>	<i>154</i>	<i>151</i>	<i>167</i>	160
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Irupé (MOSA/08/201)**

		Cosecha 2013							Cosecha 2012						
		MMI	MMIII		MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIV	MMV	MMVII	
Localidad		LE 1 c/f	Dol c/f	Dol s/f	Young 2 c/f	OLs/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 1 c/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,8	4,5	5,1	4,2	3,9	4,2	4,9	4,5	4,0	3,8	4,2	4,1	3,8	4,0
Extracto fino (base seca)	%	80,9	81,3	80,8	82,9	83,9	82,2	80,7	81,8	81,5	81,3	82,2	81,9	80,3	81,4
Atenuación límite	%	82,4	80,5	81,1	83,2	84,9	84,2	82,3	82,7	80,6	81,8	84,0	82,1	82,2	82,1
Proteína total (base seca)	%	11,6	11,9	12,0	10,8	8,6	10,3	10,6	10,8	11,2	10,8	9,6	8,7	10,6	10,2
Nitrógeno soluble	mg/100g	734	719	714	781	701	798	677	732	747	770	713	599	700	706
Índice de Kolbach		40	38	37	45	51	48	40	43	42	45	46	43	41	43
Viscosidad	mPa.s	1,47	1,47	1,47	1,45	1,42	1,40	1,42	1,44	1,42	1,40	1,41	1,39	1,37	1,40
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	407	325	311	343	258	315	332	327	309	260	237	218	229	251
Color	EBC	2,8	3,8	3,5	4,0	5,5	5,3	4,0	4,1	4,5	6,0	5,0	4,0	4,5	4,8
Color cocción espectr	EBC	5,4	4,7	5,1	6,6	10,3	10,4	6,4	7,0	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	5,99	6,08	6,15	5,89	5,98	5,97	6,04	6,01	6,02	5,99	5,94	6,12	6,09	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	132	203	289	129	49	64	69	134	102	156	63	96	125	108

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,0	5,8	4,5	8,3	6,7	5,1	1,3	5,1	4,9	3,4	3,7	0,8	0,1	2,6
Puntos por poder diastásico	4,9	9,0	9,0	9,0	5,0	9,0	9,0	7,8	9,0	5,2	1,4	0,0	0,0	3,1
Puntos por Betaglucanos	6,6	1,3	0,0	6,8	9,0	9,0	9,0	5,9	8,9	4,8	9,0	9,0	7,1	7,8
Puntos por atenuación límite	9,0	7,8	8,6	8,2	4,3	6,3	9,0	7,6	7,9	9,0	6,8	9,0	9,0	8,3
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,5	7,8	7,4	8,7	6,4	7,9	3,9	7,2	8,9	8,9	7,4	0,0	6,3	6,3
Índice calidad micromalteo	6,5	6,2	5,7	8,2	6,4	7,3	6,0	6,6	7,7	6,2	5,8	3,8	4,5	5,6

FAN estimado	mg/100g	154	151	150	164	147	168	142	154	157	162	150	126	147	148
---------------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Norteña Daymán (T)**

								Cosecha 2012						
Localidad	MMII	MMIV	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMIV	MMV	MMVI	MMVII		
	LE s/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Tarariras c/f	Dol c/f	Dol 1 s/f	Dol 2 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	4,7	4,4	3,9	4,4	4,7	4,9	4,5	5,2	4,4	4,0	4,2	3,5	4,4	4,3
Extracto fino (base seca)	78,0	80,7	80,4	81,7	80,3	79,9	80,2	80,2	80,5	80,3	80,0	80,5	79,5	80,2
Atenuación límite	81,2	80,3	81,1	82,9	81,7	81,3	81,4	82,2	82,7	81,8	83,6	82,9	82,9	82,7
Proteína total (base seca)	12,1	12,1	12,3	11,4	12,2	12,5	12,1	11,6	10,3	10,9	11,1	11,0	11,4	11,0
Nitrógeno soluble	735	871	857	812	808	751	806	807	676	711	756	789	745	747
Índice de Kolbach	38	45	44	44	41	37	42	44	41	41	43	45	41	43
Viscosidad	1,47	1,48	1,52	1,49	1,48	1,50	1,49	1,45	1,46	1,43	1,37	1,45	1,41	1,43
Tiempo de filtración	Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-
Poder diastásico	417	355	370	363	444	441	398	365	322	317	339	288	318	325
Color	2,3	3,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8	2,5	3,0	3,5	4,5	3,0	3,2
Color cocción espectr	4,1	6,2	5,9	5,4	5,9	4,3	5,3	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	6,09	5,80	5,76	5,96	5,98	5,95	5,92	5,97	5,95	6,00	6,02	5,92	5,99	5,98
B-glucanos en most.Cong-Skalar	391	440	442	423	423	315	406	417	284	434	242	236	356	328

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,0	4,4	3,9	5,9	3,4	2,9	3,4	1,9	0,0	0,6	0,2	1,4	0,0	0,7
Puntos por poder diastásico	3,6	8,8	8,2	8,5	0,0	0,0	4,9	8,4	9,0	9,0	9,0	8,1	9,0	8,8
Puntos por Betaglucanos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por atenuación límite	8,7	7,4	8,6	8,6	9,0	8,8	8,5	9,0	8,8	9,0	7,6	8,6	8,6	8,6
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,6	0,0	2,0	7,0	7,3	9,0	5,6	7,4	3,8	7,2	9,0	8,4	8,8	7,4
Índice calidad micromalteo	4,0	3,9	4,3	5,9	4,1	4,3	4,4	5,0	3,9	4,7	4,7	5,0	4,8	4,7

FAN estimado	<i>154</i>	<i>183</i>	<i>180</i>	<i>171</i>	<i>170</i>	<i>158</i>	<i>169</i>	<i>169</i>	<i>142</i>	<i>149</i>	<i>159</i>	<i>166</i>	<i>156</i>	<i>157</i>
---------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Umbrella (AmBev 84)**

		Cosecha 2013						Cosecha 2012						
		MMII	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIV	MMV	MMVII	
Localidad		LE s/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydí s/f	Tarariras c/f	Media	Pydí c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 1 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,7	4,3	3,8	4,1	4,4	4,6	4,3	3,5	3,4	3,7	3,9	3,7	3,6
Extracto fino (base seca)	%	77,7	80,1	81,1	82,4	80,0	80,7	80,3	81,0	79,3	80,7	80,7	79,0	80,1
Atenuación límite	%	82,4	80,2	82,4	86,3	82,0	82,4	82,6	82,1	80,6	83,8	84,3	81,4	82,4
Proteína total (base seca)	%	12,1	11,5	10,1	8,6	10,2	10,3	10,5	9,2	10,8	9,7	9,7	10,4	10,0
Nitrógeno soluble	mg/100g	738	682	745	657	677	672	695	699	713	673	736	661	696
Índice de Kolbach		38	37	46	48	42	41	42	48	41	43	47	40	44
Viscosidad	mPa.s	1,42	1,48	1,42	1,40	1,55	1,45	1,46	1,43	1,41	1,42	1,42	1,39	1,41
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	451	310	333	358	393	403	375	343	318	268	343	292	313
Color	EBC	2,8	3,8	3,8	3,5	3,5	3,0	3,4	5,0	5,3	5,5	5,0	4,5	5,1
Color cocción espectr	EBC	4,5	5,0	6,3	6,9	6,5	5,4	5,8	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,12	6,08	5,93	6,03	6,11	6,07	6,06	6,02	6,00	5,95	6,04	6,10	6,0
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	87	196	130	82	86	62	107	98	255	150	52	192	149

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,0	1,3	1,5	2,2	0,0	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por poder diastásico	0,0	9,0	9,0	8,7	6,5	5,4	6,4	9,0	9,0	6,2	9,0	8,3	8,3	
Puntos por Betaglucanos	9,0	1,8	6,8	9,0	9,0	9,0	7,4	9,0	0,0	5,3	9,0	2,1	5,1	
Puntos por atenuación límite	9,0	7,2	9,0	0,0	9,0	9,0	7,2	9,0	7,9	7,2	6,1	8,8	7,8	
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,7	4,5	8,8	1,1	3,9	3,3	5,0	6,2	7,4	3,4	8,6	1,7	5,5	
Índice calidad micromalteo	5,3	4,4	6,6	3,9	5,3	5,2	5,1	6,2	4,4	4,1	6,1	3,8	4,9	

FAN estimado	mg/100g	155	143	156	138	142	141	146	147	150	141	155	139	146
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: MUSA 936 (T)

		Cosecha 2013						Cosecha 2012					
		MMII	MMIV	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIV	MMVI	
		LEs/f	Young 1 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydí s/f	Tarariras c/f	Media	Pydí c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 2 s/f	Media
Localidad													
Humedad por Estufa	%	4,9	5,1	4,3	4,4	4,8	4,9	4,7	4,0	4,3	4,5	3,7	4,1
Extracto fino (base seca)	%	77,7	80,1	80,1	80,5	78,6	78,9	79,3	78,6	79,6	79,8	80,3	79,6
Atenuación límite	%	78,1	79,3	78,9	79,7	77,1	77,1	78,4	78,0	77,8	77,5	76,9	77,6
Proteína total (base seca)	%	11,8	11,2	11,4	10,1	11,9	12,1	11,4	12,3	11,1	11,1	11,4	11,5
Nitrógeno soluble	mg/100g	608	656	694	709	699	674	673	802	689	708	882	770
Índice de Kolbach		32	37	38	44	37	35	37	41	39	40	49	42
Viscosidad	mPa.s	1,48	1,50	1,55	1,46	1,46	1,53	1,50	1,47	1,45	1,46	1,47	1,46
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Lenta	Normal	Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	290	267	257	208	266	252	257	241	217	236	155	212
Color	EBC	2,5	2,8	2,8	3,8	3,8	3,3	3,1	5,5	3,8	3,0	10,5	5,7
Color cocción espectr	EBC	4,3	3,8	4,4	6,7	7,3	4,9	5,2	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,25	6,09	6,00	6,10	6,12	6,05	6,10	6,03	6,08	6,05	5,93	6,02
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	195	337	265	90	202	301	232	143	204	121	58	132

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,0	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,6	0,4
Puntos por poder diastásico	8,2	6,1	4,8	0,0	6,0	4,1	4,9	2,2	0,0	1,2	0,0	0,9
Puntos por Betaglucanos	1,9	0,0	0,0	9,0	1,4	0,0	2,0	5,8	1,2	7,4	9,0	5,9
Puntos por atenuación límite	0,5	4,9	3,6	6,1	0,0	0,0	2,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	1,0	5,8	7,1	6,2	3,5	3,9	7,7	5,3	7,0	0,0	5,0
Índice calidad micromalteo	1,7	2,3	2,9	4,4	2,4	1,3	2,5	3,0	1,3	3,1	2,2	2,4

FAN estimado	mg/100g	128	138	146	149	147	142	141	168	145	149	185	162
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **MUSA 19 (AmBev 19)**

		Cosecha 2013						Cosecha 2012					
		MM II	MM III	MM V	MM VI	MM VII	MM VIII		MM II	MM IV	MM VI	MM VII	
Localidad		LE 2 c/f	Dol c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 2 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,2	4,1	3,7	4,2	4,7	5,1	4,3	3,8	3,9	3,6	4,6	4,0
Extracto fino (base seca)	%	81,0	80,4	81,7	83,7	81,2	81,6	81,6	79,9	81,2	81,4	80,4	80,7
Atenuación límite	%	77,6	75,7	75,8	82,2	78,1	80,4	78,3	77,7	75,4	81,6	77,4	78,0
Proteína total (base seca)	%	12,8	13,0	12,4	9,8	12,8	10,8	11,9	13,5	11,6	10,5	13,1	12,2
Nitrógeno soluble	mg/100g	956	900	970	818	911	799	892	888	786	758	829	815
Índice de Kolbach		47	43	49	52	44	46	47	41	42	45	40	42
Viscosidad	mPa.s	1,48	1,46	1,44	1,40	1,42	1,36	1,43	1,42	1,45	1,44	1,38	1,42
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Lenta	-	Normal	Normal	Lenta	Normal	-
Poder diastásico	uWK	321	248	267	297	396	376	318	367	274	210	360	303
Color	EBC	5,0	4,0	5,8	5,3	5,3	4,3	4,9	6,0	6,0	6,0	4,0	5,5
Color cocción espectr	EBC	8,7	6,4	8,0	9,5	8,9	7,6	8,2	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	5,88	5,96	5,60	5,96	6,04	6,03	5,91	6,01	5,92	5,99	6,00	5,98
B- glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	89	176	117	33	62	41	86	128	165	59	78	108

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		6,8	5,4	8,0	8,6	7,4	4,4	6,8	5,0	4,9	3,1	5,6	4,6
Puntos por poder diastásico		9,0	3,4	6,1	8,6	6,2	7,8	6,9	8,3	6,9	0,0	8,6	6,0
Puntos por Betaglucanos		9,0	3,3	7,7	9,0	9,0	9,0	7,8	6,9	4,1	9,0	9,0	7,3
Puntos por atenuación límite		0,0	0,0	0,0	9,0	0,5	7,6	2,9	0,0	0,0	9,0	0,0	2,2
Puntos por Nitrógeno Soluble		0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	7,9	2,4	0,0	8,5	9,0	5,5	5,7
Índice calidad micromalteo		4,8	2,5	4,5	8,3	4,7	7,2	5,3	3,9	4,8	6,2	5,6	5,1

FAN estimado	mg/100g	<i>201</i>	<i>189</i>	<i>204</i>	<i>172</i>	<i>191</i>	<i>168</i>	<i>187</i>	<i>186</i>	<i>165</i>	<i>159</i>	<i>174</i>	<i>171</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------------	------------	------------	------------	------------	-------------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Traveler (MOSA/07/180)

		Cosecha 2013					Cosecha 2012					
		MMII	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIV	MMVI	MMVII	
		LE2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Pydú c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 2 s/f	OL c/f	Media
Localidad												
Humedad por Estufa	%	4,3	4,3	4,6	4,7	4,5	5,3	4,3	4,8	3,7	5,1	4,6
Extracto fino (base seca)	%	80,4	83,0	81,9	81,5	81,7	82,6	80,8	81,8	81,0	81,4	81,5
Atenuación límite	%	80,3	85,8	82,4	83,4	83,0	82,0	83,7	84,0	84,1	83,1	83,4
Proteína total (base seca)	%	12,5	9,2	10,7	10,6	10,8	10,4	11,4	9,5	9,6	10,9	10,4
Nitrógeno soluble	mg/100g	895	748	916	815	844	850	825	737	815	771	800
Índice de Kolbach		45	51	53	48	49	51	45	49	53	44	48
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,41	1,40	1,37	1,41	1,44	1,40	1,47	1,42	1,41	1,43
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Normal	Normal	-	Lenta	Normal	Lenta	Lenta	Normal	-
Poder diastásico	uWK	355	269	345	356	331	324	312	275	239	277	285
Color	EBC	4,5	5,5	6,8	4,3	5,3	5,3	5,5	4,5	6,0	4,0	5,1
Color cocción espectr	EBC	8,3	10,1	13,3	8,3	10,0	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	5,99	6,05	6,06	6,12	6,06	6,04	5,95	6,07	5,99	6,02	6,01
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	33	25	30	25	28	37	32	39	24	39	34

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,4	5,2	5,1	3,7	4,6	6,5	3,2	2,1	0,1	4,0	3,2
Puntos por poder diastásico	8,8	6,4	9,0	8,8	8,2	9,0	9,0	7,0	1,8	7,2	6,8
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	7,4	0,9	9,0	7,9	6,3	9,0	7,4	6,8	6,6	8,4	7,6
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,0	8,9	0,0	6,8	3,9	3,0	5,9	8,6	6,8	8,9	6,6
Índice calidad micromalteo	5,7	6,0	6,2	7,0	6,2	7,2	6,6	6,5	4,8	7,3	6,5

FAN estimado	mg/100g	188	157	192	171	177	179	173	155	171	162	168
---------------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **AmBev 183**

		Cosecha 2013							Cosecha 2012						
		MMI	MMII	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMI	MMII	MMIV	MMV	MMVII	
Localidad		LE1 c/f	LE S/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydí s/f	Tarariras c/f	Media	Pydí c/f	Young 1 c/f	Tarariras c/f	Dol 1 s/f	OL c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,8	4,8	4,2	4,2	4,2	4,3	4,7	4,5	4,8	4,4	4,8	4,3	4,7	4,6
Extracto fino (base seca)	%	80,9	79,0	80,7	82,5	83,4	81,8	81,5	81,4	82,3	80,9	80,0	81,3	83,2	81,5
Atenuación límite	%	82,7	82,3	80,9	82,0	85,6	83,9	82,8	82,9	85,3	83,1	84,6	85,5	83,7	84,4
Proteína total (base seca)	%	11,6	12,1	12,1	10,3	8,8	10,0	9,9	10,7	9,9	10,8	9,6	10,1	10,9	10,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	814	781	771	794	683	728	686	751	738	750	711	815	813	765
Índice de Kolbach		44	40	40	48	49	45	43	44	47	43	46	51	47	47
Viscosidad	mPa.s	1,47	1,43	1,46	1,41	1,43	1,39	1,38	1,42	1,42	1,40	1,44	1,45	1,41	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Normal	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	Normal	Lenta	Normal	-
Poder diastásico	uWK	411	430	295	299	294	366	394	356	362	295	374	291	307	326
Color	EBC	4,0	2,8	4,8	5,5	4,0	4,3	3,3	4,1	4,0	5,3	2,5	5,5	4,0	4,3
Color cocción espectr	EBC	6,0	5,2	6,1	7,0	8,0	7,9	5,4	6,5	sd	sd	sd	sd	sd	sd
pH	EBC	6,04	6,24	6,13	6,03	6,08	6,15	6,20	6,12	6,11	5,98	5,99	6,09	6,05	6,04
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	46	25	54	55	27	28	22	37	< 20	40	249	< 20	28	71

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,0	0,0	4,4	6,0	5,6	3,3	2,2	3,6	4,6	2,3	0,0	2,0	9,0	3,6
Puntos por poder diastásico	4,4	1,6	8,5	8,7	8,4	8,4	6,4	6,6	8,6	8,5	8,0	8,3	8,9	8,4
Puntos por Beta-glucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	7,2
Puntos por atenuación límite	8,8	9,0	8,4	9,0	1,8	7,0	8,7	7,5	2,9	8,4	5,2	2,2	7,4	5,2
Puntos por Nitrógeno Soluble	6,8	8,7	8,9	8,2	4,6	8,3	4,9	7,2	8,7	8,9	7,2	6,8	6,9	7,7
Índice calidad micromalteo	6,6	5,6	7,6	8,0	5,7	6,9	6,0	6,6	6,5	7,1	3,7	5,3	8,3	6,2

FAN estimado	mg/100g	171	164	162	167	143	153	144	158	155	158	149	171	171	161
---------------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **Natasia**

		Cosecha 2013						Cosecha 2012			
		MMI	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMIII	MMV	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 2 c/f	Dol 1 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,6	4,2	4,1	4,1	4,6	4,8	4,4	4,7	4,9	4,8
Extracto fino (base seca)	%	80,4	80,7	81,9	82,4	81,1	81,3	81,3	79,4	81,3	80,4
Atenuación límite	%	83,0	80,1	80,7	86,3	81,9	83,7	82,6	82,8	84,3	83,6
Proteína total (base seca)	%	10,6	11,1	10,1	8,6	10,1	10,0	10,1	11,4	9,3	10,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	671	685	719	650	749	725	700	773	681	727
Índice de Kolbach		40	39	45	47	46	45	44	42	46	44
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,50	1,39	1,44	1,42	1,36	1,44	1,40	1,47	1,43
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	326	241	286	250	333	331	295	262	252	257
Color	EBC	3,0	2,8	3,5	3,8	4,3	3,8	3,5	4,8	4,0	4,4
Color cocción espectr	EBC	5,5	5,5	5,8	7,1	8,2	7,3	6,6	sd	sd	sd
pH	EBC	6,06	6,13	6,10	6,06	6,12	6,07	6,09	6,04	6,12	6,08
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	83	100	63	30	40	40	59	59	20	59

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,4	2,3	3,8	2,2	1,4	1,8	2,0	0,0	0,3	0,1
Puntos por poder diastásico	9,0	2,2	8,0	3,7	9,0	9,0	6,8	5,5	4,1	4,8
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,5	7,0	8,1	0,0	9,0	7,4	6,7	8,7	6,1	7,4
Puntos por Nitrógeno Soluble	3,1	4,8	7,8	0,0	8,9	8,1	5,5	8,9	4,4	6,6
Índice calidad micromalteo	5,6	5,1	7,1	2,9	7,1	6,7	5,7	6,1	4,6	5,4

FAN estimado	mg/100g	141	144	151	137	157	152	147	162	143	153
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **CLE 279**

		Cosecha 2013					Cosecha 2012			
Localidad		MMI	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII	MMIII	MMVI		
		LE1 c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 2 c/f	Dol 2 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,3	4,0	4,2	4,4	5,0	4,4	4,7	3,8	4,3
Extracto fino (base seca)	%	78,9	82,0	82,2	80,5	81,1	80,9	78,2	80,6	79,4
Atenuación límite	%	83,0	80,5	84,8	81,8	85,7	83,2	84,0	84,3	84,2
Proteína total (base seca)	%	11,5	9,3	9,7	11,4	10,3	10,4	11,8	9,9	10,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	767	725	747	843	746	766	817	785	801
Índice de Kolbach		42	49	48	46	45	46	43	50	47
Viscosidad	mPa.s	1,53	1,45	1,43	1,43	1,37	1,44	1,41	1,43	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	359	268	308	390	408	347	350	257	304
Color	EBC	2,8	3,0	4,0	4,3	2,8	3,4	3,8	4,5	4,1
Color cocción espectr	EBC	5,5	6,5	7,1	7,7	6,2	6,6	sd	sd	sd
pH	EBC	5,96	5,96	5,99	6,02	6,05	6,00	5,98	6,04	6,01
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	169	115	67	92	87	106	187	< 20	104

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,0	2,4	3,9	2,3	1,8	2,1	0,0	0,0	0,0
Puntos por poder diastásico	8,7	6,2	8,9	6,7	4,8	7,1	8,9	4,8	6,9
Puntos por Betaglucanos	3,8	7,9	9,0	9,0	9,0	7,7	2,5	9,0	5,7
Puntos por atenuación límite	8,5	7,8	4,6	9,0	1,3	6,3	6,8	6,1	6,4
Puntos por Nitrógeno Soluble	9,0	8,1	8,9	3,9	8,9	7,7	6,6	8,6	7,6
Índice calidad micromalteo	5,6	6,3	6,8	6,0	5,0	5,9	4,5	5,4	5,0

FAN estimado	mg/100g	161	152	157	177	157	161	172	165	168
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: CLE 280

		Cosecha 2013						Cosecha 2012			
		MMI	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMIII	MMVI	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 2 c/f	Dol 2 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	3,9	4,3	3,8	4,5	4,7	4,9	4,4	4,6	3,8	4,2
Extracto fino (base seca)	%	80,4	80,4	80,8	82,3	80,5	82,4	81,1	80,7	80,3	80,5
Atenuación límite	%	83,4	83,3	80,5	85,4	86,2	84,4	83,9	84,8	85,2	85,0
Proteína total (base seca)	%	11,3	11,5	10,6	9,2	10,6	10,1	10,6	11,7	9,8	10,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	806	790	812	730	820	791	792	811	750	781
Índice de Kolbach		45	43	48	50	49	49	47	43	48	46
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,45	1,41	1,43	1,36	1,37	1,42	1,41	1,42	1,41
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	349	285	274	352	433	411	351	384	275	330
Color	EBC	3,8	2,8	3,5	3,5	3,8	3,8	3,5	3,5	5,0	4,3
Color cocción espectr	EBC	7,0	5,1	6,8	7,3	7,2	6,9	6,7	sd	sd	sd
pH	EBC	5,94	5,91	5,89	6,02	6,04	6,00	5,97	5,99	6,07	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	100	260	206	67	49	96	130	72	48	60

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	1,8	2,3	1,6	3,1	0,7	5,3	2,5	3,6	0,0	2,5
Puntos por poder diastásico	8,9	7,9	6,9	8,9	1,1	4,4	6,4	7,2	7,0	5,8
Puntos por Betaglucanos	9,0	0,0	1,1	9,0	9,0	9,0	6,2	9,0	9,0	8,5
Puntos por atenuación límite	7,9	8,1	7,8	2,5	0,0	5,8	5,4	4,6	3,3	3,6
Puntos por Nitrógeno Soluble	7,4	8,3	7,0	8,3	6,3	8,3	7,6	7,1	8,9	7,8
Índice calidad micromalteo	6,7	5,0	4,6	6,1	3,4	6,6	5,4	6,1	5,3	5,5

FAN estimado	mg/100g	169	166	171	153	172	166	166	170	158	164
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **CLE 282**

		Cosecha 2013					Cosecha 2012			
		MMII	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII	Media	MMIII	MMVI	Media
Localidad		LE s/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 2 c/f	Dol 2 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	5,0	4,1	4,5	4,8	5,3	4,7	4,8	4,6	4,7
Extracto fino (base seca)	%	78,8	80,4	83,2	80,9	80,5	80,8	80,0	80,9	80,5
Atenuación límite	%	80,1	78,6	82,1	80,6	81,0	80,5	79,3	78,6	79,0
Proteína total (base seca)	%	12,4	12,4	9,5	12,2	11,6	11,6	12,4	11,3	11,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	655	846	762	869	683	763	793	754	774
Índice de Kolbach		33	43	50	45	37	42	41	42	42
Viscosidad	mPa.s	1,49	1,46	1,43	1,37	1,40	1,43	1,41	1,42	1,41
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Normal	-
Poder diastásico	uWK	453	393	421	495	481	449	465	412	439
Color	EBC	2,8	4,3	4,3	5,5	3,5	4,1	4,0	4,5	4,3
Color cocción espectr	EBC	4,9	7,1	9,2	10,9	5,9	7,6	sd	sd	sd
pH	EBC	6,18	5,81	6,00	5,99	6,08	6,01	6,04	6,11	6,08
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	111	145	57	35	46	79	37	76	57

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		0,0	4,1	6,5	5,2	2,8	3,7	2,9	3,3	3,1
Puntos por poder diastásico		0,0	6,5	3,0	0,0	0,0	1,9	0,0	4,3	2,1
Puntos por Betaglucanos		8,2	5,6	9,0	9,0	9,0	8,2	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		7,0	2,5	9,0	7,9	8,5	7,0	4,9	2,5	3,7
Puntos por Nitrógeno Soluble		0,8	3,5	9,0	0,2	4,6	3,6	8,2	9,0	8,6
Índice calidad micromalteo		3,2	4,3	7,5	4,7	5,1	5,0	5,2	5,6	5,4

FAN estimado	mg/100g	<i>138</i>	<i>178</i>	<i>160</i>	<i>182</i>	<i>143</i>	160	<i>167</i>	<i>158</i>	162
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: MOSA/09/312

		Cosecha 2013						Cosecha 2012			
		MMI	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII		MMII	MMVI	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 1 c/f	Dol 2 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,4	4,3	4,5	4,6	4,8	5,1	4,6	4,5	4,3	4,4
Extracto fino (base seca)	%	80,7	79,9	82,0	82,9	80,9	81,1	81,3	81,0	80,4	80,7
Atenuación límite	%	83,3	82,6	85,0	87,7	85,9	85,7	85,0	86,5	86,8	86,7
Proteína total (base seca)	%	11,8	12,4	10,2	8,2	9,9	10,6	10,5	10,0	10,3	10,1
Nitrógeno soluble	mg/100g	865	695	799	706	796	822	781	776	864	820
Índice de Kolbach		46	35	49	54	50	49	47	49	52	51
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,41	1,39	1,43	1,36	1,38	1,40	1,39	1,49	1,44
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Normal	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	418	295	319	317	386	385	353	317	337	327
Color	EBC	3,8	3,0	3,3	3,8	4,3	3,8	3,6	4,0	6,0	5,0
Color cocción espectr	EBC	6,8	5,6	6,3	7,4	7,7	7,4	6,9	sd	sd	sd
pH	EBC	6,02	5,97	5,99	6,06	6,11	6,08	6,04	6,00	6,06	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	26	85	36	28	23	31	38	< 20	< 20	20

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,8	2,6	4,3	2,8	0,4	2,5	2,7	0,8	0,0	1,5
Puntos por poder diastásico	3,5	8,5	9,0	9,0	7,1	7,2	7,4	9,0	9,0	8,1
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,1	8,8	4,0	0,0	0,5	1,3	3,8	0,0	0,0	0,9
Puntos por Nitrógeno Soluble	0,8	5,9	7,9	6,8	8,1	6,2	5,9	8,8	1,0	6,1
Índice calidad micromalteo	5,1	6,7	6,6	5,2	4,7	5,0	5,5	5,1	3,3	4,8

FAN estimado	mg/100g	182	146	168	148	167	173	164	163	181	172
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **MOSA /10/489**

		Cosecha 2013					Cosecha 2012			
		MMII	MMV	MMVI	MMVII	MMVIII	MMII	MMVI		
Localidad		LE2 c/f	Young 2 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 1 c/f	Dol 2 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,3	4,1	4,7	4,8	5,6	4,7	4,8	4,4	4,6
Extracto fino (base seca)	%	80,4	81,1	83,0	81,1	80,8	81,3	80,4	82,2	81,3
Atenuación límite	%	80,3	84,6	85,5	85,4	84,0	84,0	84,1	84,7	84,4
Proteína total (base seca)	%	12,3	11,2	8,4	10,0	11,6	10,7	11,9	9,9	10,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	819	808	716	796	734	775	798	860	829
Índice de Kolbach		42	45	53	50	39	46	42	54	48
Viscosidad	mPa.s	1,54	1,49	1,44	1,38	1,42	1,45	1,41	1,52	1,47
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	Normal	Normal	-	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	393	345	378	433	499	410	426	306	366
Color	EBC	4,0	5,8	4,5	5,0	3,5	4,6	4,5	8,0	6,3
Color cocción espectr	EBC	6,1	6,7	8,3	9,8	5,3	7,2	sd	sd	sd
pH	EBC	6,12	6,01	6,13	6,13	6,18	6,11	6,04	5,97	6,01
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	59	69	32	26	32	44	27	< 20	24

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,9	3,7	3,5	1,2	3,7	3,2	3,1	4,4	3,7
Puntos por poder diastásico	6,5	9,0	7,7	1,1	0,0	4,9	2,3	8,9	5,6
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	7,4	5,2	2,2	2,5	6,8	4,8	6,6	4,9	5,8
Puntos por Nitrógeno Soluble	6,4	7,3	7,6	8,1	8,5	7,6	7,9	1,6	4,8
Índice calidad micromalteo	6,5	6,6	5,8	4,4	5,8	5,8	5,8	5,5	5,7

FAN estimado	mg/100g	<i>172</i>	<i>170</i>	<i>150</i>	<i>167</i>	<i>154</i>	163	<i>168</i>	<i>181</i>	174
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **MOSA/10/496**

		Cosecha 2013						Cosecha 2012			
Localidad		MMI	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII	Media	MMII	MMV	Media
		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f		Young 1 c/f	Dol 1 s/f	
Humedad por Estufa	%	4,4	4,5	4,5	4,9	5,0	5,2	4,8	4,8	4,7	4,8
Extracto fino (base seca)	%	80,9	80,3	82,8	82,2	82,3	82,0	81,8	81,3	83,9	82,6
Atenuación límite	%	81,1	81,1	82,2	82,6	86,1	84,5	82,9	83,7	86,7	85,2
Proteína total (base seca)	%	10,4	11,6	9,6	7,7	8,5	9,6	9,6	10,4	8,2	9,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	728	721	682	546	685	687	675	741	712	727
Índice de Kolbach		44	39	44	44	50	45	44	45	54	50
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,43	1,40	1,42	1,34	1,36	1,40	1,41	1,41	1,41
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Normal	Lenta	-	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	237	167	156	181	282	228	209	217	145	181
Color	EBC	4,3	4,3	5,3	4,0	4,3	3,8	4,3	4,5	5,0	4,8
Color cocción espectr	EBC	6,9	5,7	6,1	6,4	8,2	6,9	6,7	sd	sd	sd
pH	EBC	6,09	6,09	6,05	6,13	6,14	6,15	6,11	6,01	6,07	6,04
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	25	110	74	56	23	23	52	< 20	< 20	20

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	1,4	2,2	5,5	0,0	1,6	3,1	2,3	2,6	5,8	4,2
Puntos por poder diastásico	1,4	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
Puntos por Betaglucanos	9,0	8,2	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,6	8,6	9,0	8,8	0,0	5,5	6,8	7,4	0,0	3,7
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,3	7,9	4,5	0,0	4,8	5,1	5,1	8,7	7,3	8,0
Índice calidad micromalteo	5,7	5,5	5,9	3,6	4,3	4,7	4,9	5,7	4,7	5,2

FAN estimado	mg/100g	153	151	143	115	144	144	142	156	150	153
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **MOSA/10/505**

		Cosecha 2013						Cosecha 2012			
		MMII	MMIII	MMIV	MMVI	MMVII	MMVIII	Media	MMII	MMVI	Media
Localidad		LE s/f	Dol c/f	Young 1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 1 c/f	Dol 2 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,8	4,2	4,2	4,5	4,7	5,0	4,6	4,8	4,1	4,5
Extracto fino (base seca)	%	79,0	81,2	81,2	83,5	81,7	82,3	81,5	80,6	80,9	80,8
Atenuación límite	%	83,3	82,0	82,0	85,3	85,3	85,3	83,9	84,4	86,4	85,4
Proteína total (base seca)	%	12,6	12,1	12,1	8,0	10,3	10,0	10,9	11,2	10,1	10,6
Nitrógeno soluble	mg/100g	771	918	918	689	809	746	809	829	860	845
Índice de Kolbach		38	47	47	54	49	47	47	46	53	50
Viscosidad	mPa.s	1,38	1,53	1,53	1,46	1,37	1,38	1,44	1,39	1,47	1,43
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	463	274	274	298	404	376	348	357	314	336
Color	EBC	2,8	4,0	4,0	4,5	4,0	2,8	3,7	4,3	7,0	5,6
Color cocción espectr	EBC	5,1	6,4	6,4	9,1	7,6	5,9	6,8	sd	sd	sd
pH	EBC	6,12	5,95	5,95	6,08	6,13	6,09	6,05	6,01	6,06	6,04
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	33	72	72	30	25	23	42	< 20	< 20	< 20

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,4	5,9	5,9	4,2	3,6	4,8	4,1	2,2	0,7	1,5
Puntos por poder diastásico	0,0	6,9	6,9	8,6	5,3	7,8	5,9	8,7	9,0	8,9
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,1	9,0	9,0	2,9	2,9	2,9	5,8	5,8	0,0	2,9
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,9	0,0	0,0	5,3	7,2	8,9	5,0	5,5	1,6	3,5
Índice calidad micromalteo	5,3	6,1	6,1	5,8	5,5	6,5	5,9	5,9	3,6	4,8

FAN estimado	mg/100g	162	193	193	145	170	157	170	174	181	177
--------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **AmBev 184**

Localidad		Cosecha 2013				Cosecha 2012			
		MM I	MM VI	MM VII	MM VIII	MM II	MM V		
		LE1 c/f	OL s/f	Pydú s/f	Tarariras c/f	Media	Young 1 c/f	Dol 1 s/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,2	4,4	4,5	4,9	4,5	4,6	4,4	4,5
Extracto fino (base seca)	%	80,5	82,2	81,5	81,7	81,5	80,9	81,9	81,4
Atenuación límite	%	81,3	85,1	85,8	84,9	84,3	84,2	84,1	84,2
Proteína total (base seca)	%	11,3	8,1	9,4	10,9	9,9	10,7	9,4	10,1
Nitrógeno soluble	mg/100g	799	652	755	806	753	789	809	799
Índice de Kolbach		44	50	50	46	48	46	54	50
Viscosidad	mPa.s	1,44	1,44	1,36	1,36	1,40	1,39	1,47	1,43
Tiempo de filtración		Lenta	Normal	Normal	Normal	-	Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	361	305	381	412	365	385	241	313
Color	EBC	4,3	4,0	3,8	3,8	3,9	4,3	8,0	6,1
Color cocción espectr	EBC	6,7	7,8	8,0	6,4	7,2	sd	sd	sd
pH	EBC	6,13	6,12	6,15	6,15	6,14	6,07	5,97	6,02
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	30	27	24	26	27	< 20	< 20	< 20

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	2,1	0,5	1,1	4,9	2,2	2,1	2,3	2,2
Puntos por poder diastásico	8,6	8,9	7,5	4,3	7,3	7,2	2,2	4,7
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,8	3,6	0,9	4,3	4,4	6,3	6,6	6,4
Puntos por Nitrógeno Soluble	7,9	0,3	9,0	7,4	6,2	8,4	7,2	7,8
Índice calidad micromalteo	7,0	4,1	5,2	6,0	5,6	6,3	5,5	5,9

FAN estimado	mg/100g	<i>168</i>	<i>137</i>	<i>159</i>	<i>169</i>	<i>158</i>	<i>166</i>	<i>170</i>	<i>168</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

MM VII y VIII Proteína Total determinada por Kjeldahl

sd: sin dato

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **KWS Tinka**

		Cosecha 2013		
		MMI	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,4	4,6	4,5
Extracto fino (base seca)	%	80,7	82,1	81,4
Atenuación límite	%	81,6	84,4	83,0
Proteína total (base seca)	%	11,3	10,0	10,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	785	711	748
Índice de Kolbach		43	44	44
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,37	1,40
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	351	278	315
Color	EBC	3,8	3,8	3,8
Color cocción espectr	EBC	7,3	6,7	7,0
pH	EBC	6,03	6,02	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	54	58	56

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		2,7	4,2	3,5
Puntos por poder diastásico		8,9	7,3	8,1
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		9,0	5,8	7,4
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,6	7,2	7,9
Índice calidad micromalteo		7,3	6,6	6,9

FAN estimado	mg/100g	<i>165</i>	<i>149</i>	<i>157</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **CLE 283**

Cosecha 2013					
		MMII	MMIII	MMV	
Localidad		LE 2 c/f	Dol c/f	Young 2 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,4	4,8	4,0	4,4
Extracto fino (base seca)	%	80,0	80,6	82,3	81,0
Atenuación límite	%	82,9	81,1	83,5	82,5
Proteína total (base seca)	%	11,6	12,3	11,1	11,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	728	753	821	767
Índice de Kolbach		39	38	46	41
Viscosidad	mPa.s	1,48	1,45	1,52	1,49
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	360	322	307	330
Color	EBC	2,8	2,8	4,3	3,3
Color cocción espectr	EBC	5,0	4,4	6,9	5,4
pH	EBC	6,11	6,07	5,82	6,00
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	196	157	235	196

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		1,3	4,5	7,1	4,3
Puntos por poder diastásico		8,6	9,0	8,9	8,9
Puntos por Betaglucanos		1,8	4,7	0,0	2,2
Puntos por atenuación límite		8,6	8,6	7,8	8,3
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,3	9,0	6,3	7,8
Índice calidad micromalteo		5,3	6,9	5,9	6,1

FAN estimado	mg/100g	<i>153</i>	<i>158</i>	<i>172</i>	<i>161</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **CLE 284**

Cosecha 2013				
		MMII	MMV	
		LE2 c/f	Young 2 c/f	Media
Localidad				
Humedad por Estufa	%	4,3	4,3	4,3
Extracto fino (base seca)	%	80,1	82,3	81,2
Atenuación límite	%	83,6	85,4	84,5
Proteína total (base seca)	%	11,6	10,8	11,2
Nitrógeno soluble	mg/100g	755	804	780
Índice de Kolbach		41	47	44
Viscosidad	mPa.s	1,45	1,48	1,46
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	431	397	414
Color	EBC	2,8	4,3	3,5
Color cocción espectr	EBC	4,8	5,7	5,3
pH	EBC	6,08	5,97	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	76	79	78

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		1,6	6,5	4,0
Puntos por poder diastásico		1,5	6,1	3,8
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		7,6	2,5	5,1
Puntos por Nitrógeno Soluble		9,0	7,6	8,3
Índice calidad micromalteo		5,7	6,4	6,0

FAN estimado	mg/100g	<i>159</i>	<i>169</i>	<i>164</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **CLE 285**

Cosecha 2013					
		MMII	MMIII	MMV	
Localidad		LE2 c/f	Dol c/f	Young 2 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,6	4,4	4,2	4,4
Extracto fino (base seca)	%	79,7	80,5	82,0	80,7
Atenuación límite	%	82,9	81,8	82,7	82,5
Proteína total (base seca)	%	11,9	12,2	11,4	11,8
Nitrógeno soluble	mg/100g	742	740	838	773
Índice de Kolbach		39	38	46	41
Viscosidad	mPa.s	1,48	1,45	1,47	1,47
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	399	333	351	361
Color	EBC	2,8	2,5	4,3	3,2
Color cocción espectr	EBC	5,0	4,3	6,2	5,2
pH	EBC	6,05	6,09	5,95	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	124	99	109	111

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	1,0	4,0	6,8	3,9
Puntos por poder diastásico	5,8	9,0	8,9	7,9
Puntos por Betaglucanos	7,2	9,0	8,4	8,2
Puntos por atenuación límite	8,6	9,0	8,8	8,8
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,8	8,7	4,5	7,3
Índice calidad micromalteo	6,0	7,7	7,4	7,0

FAN estimado	mg/100g	156	155	176	162
---------------------	---------	-----	-----	-----	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **CLE 286**

Cosecha 2013					
		MMI	MMIII	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,7	4,5	4,5	4,6
Extracto fino (base seca)	%	81,2	81,0	82,3	81,5
Atenuación límite	%	83,4	81,1	83,0	82,5
Proteína total (base seca)	%	11,4	11,4	9,9	10,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	698	697	672	689
Índice de Kolbach		38	38	42	39
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,49	1,42	1,46
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	395	271	330	332
Color	EBC	2,8	3,0	2,8	2,8
Color cocción espectr	EBC	5,4	4,7	4,9	5,0
pH	EBC	6,09	6,13	6,07	6,10
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	86	125	69	93

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	4,4	3,8	4,6	4,3
Puntos por poder diastásico	6,3	6,6	9,0	7,3
Puntos por Betaglucanos	9,0	7,2	9,0	8,4
Puntos por atenuación límite	7,9	8,6	8,5	8,3
Puntos por Nitrógeno Soluble	6,2	6,1	3,3	5,2
Índice calidad micromalteo	6,7	6,3	6,6	6,5

FAN estimado	mg/100g	<i>147</i>	<i>146</i>	<i>141</i>	<i>145</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **CLE 287**

		Cosecha 2013		
		MMI	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,0	4,3	4,2
Extracto fino (base seca)	%	81,0	82,1	81,6
Atenuación límite	%	84,4	85,4	84,9
Proteína total (base seca)	%	11,2	10,1	10,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	804	788	796
Índice de Kolbach		45	49	47
Viscosidad	mPa.s	1,57	1,39	1,48
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	358	304	331
Color	EBC	3,8	3,3	3,5
Color cocción espectr	EBC	6,1	6,0	6,1
pH	EBC	5,98	5,86	5,92
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	105	118	111

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		3,4	4,4	3,9
Puntos por poder diastásico		8,7	8,8	8,8
Puntos por Betaglucanos		8,6	7,7	8,1
Puntos por atenuación límite		5,8	2,5	4,2
Puntos por Nitrógeno Soluble		7,6	8,4	8,0
Índice calidad micromalteo		6,6	6,2	6,4

FAN estimado	mg/100g	<i>169</i>	<i>165</i>	<i>167</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo

Variedad: **MOSA/10/150**

		Cosecha 2013
		MMI
		LE 1 c/f
Localidad		
Humedad por Estufa	%	4,4
Extracto fino (base seca)	%	81,2
Atenuación límite	%	80,2
Proteína total (base seca)	%	11,1
Nitrógeno soluble	mg/100g	734
Índice de Kolbach		41
Viscosidad	mPa.s	1,46
Tiempo de filtración		Normal
Poder diastásico	uWK	299
Color	EBC	3,0
Color cocción espectr	EBC	6,2
pH	EBC	6,13
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	98

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		3,8
Puntos por poder diastásico		8,7
Puntos por Betaglucanos		9,0
Puntos por atenuación límite		7,2
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,5
Índice calidad micromalteo		7,2

FAN estimado	mg/100g	154
---------------------	---------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **MOSA/10/213**

		Cosecha 2013			
		MMII	MMIII	MMV	
		LE s/f	Dol s/f	Young 2 c/f	Media
Localidad					
Humedad por Estufa	%	5,0	4,7	4,2	4,6
Extracto fino (base seca)	%	78,3	79,2	81,5	79,7
Atenuación límite	%	83,3	82,4	84,4	83,4
Proteína total (base seca)	%	12,2	12,3	10,7	11,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	770	825	834	810
Índice de Kolbach		39	42	49	43
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,46	1,45	1,45
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	471	309	343	374
Color	EBC	3,0	5,0	5,8	4,6
Color cocción espectr	EBC	5,6	5,9	6,4	6,0
pH	EBC	6,14	6,17	5,98	6,10
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	28	227	66	107

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		0,0	0,3	3,9	1,4
Puntos por poder diastásico		0,0	9,0	9,0	6,0
Puntos por Betaglucanos		9,0	0,0	9,0	6,0
Puntos por atenuación límite		8,1	9,0	5,8	7,6
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,9	5,9	4,9	6,6
Índice calidad micromalteo		5,2	4,4	6,3	5,3

FAN estimado	mg/100g	162	173	175	170
--------------	---------	-----	-----	-----	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **MOSA/10/502**

		Cosecha 2013		
		MMI	MMIV	
Localidad		LE 1 c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	5,0	4,8	4,9
Extracto fino (base seca)	%	80,5	81,8	81,2
Atenuación límite	%	82,0	83,8	82,9
Proteína total (base seca)	%	11,5	10,3	10,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	768	764	766
Índice de Kolbach		42	46	44
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,40	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	337	227	282
Color	EBC	3,0	4,0	3,5
Color cocción espectr	EBC	5,7	5,9	5,8
pH	EBC	6,11	5,95	6,03
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	44	46	45

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		2,5	3,9	3,2
Puntos por poder diastásico		9,0	0,0	4,5
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		9,0	7,2	8,1
Puntos por Nitrógeno Soluble		9,0	9,0	9,0
Índice calidad micromalteo		7,4	6,0	6,7

FAN estimado	mg/100g	<i>161</i>	<i>160</i>	<i>161</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **MOSA/10/503**

Cosecha 2013					
		MMI	MMIII	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,5	4,3	4,6	4,5
Extracto fino (base seca)	%	81,0	80,6	81,9	81,2
Atenuación límite	%	84,3	81,8	85,5	83,9
Proteína total (base seca)	%	11,1	12,3	10,4	11,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	856	708	809	791
Índice de Kolbach		48	36	49	44
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,44	1,38	1,43
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	457	303	323	361
Color	EBC	3,3	3,5	4,0	3,6
Color cocción espectr	EBC	5,9	6,1	6,0	6,0
pH	EBC	6,05	5,98	5,93	5,99
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	31	64	41	46

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	3,2	4,5	4,4	4,1
Puntos por poder diastásico	0,0	8,8	9,0	5,9
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	6,1	9,0	2,2	5,7
Puntos por Nitrógeno Soluble	2,2	7,0	7,2	5,5
Índice calidad micromalteo	4,3	7,5	6,1	5,9

FAN estimado	mg/100g	<i>180</i>	<i>149</i>	<i>170</i>	<i>166</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **MOSA/10/508**

		Cosecha 2013		
		MMI	MMIV	
Localidad		LE 1 c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	5,0	4,8	4,9
Extracto fino (base seca)	%	80,2	82,6	81,4
Atenuación límite	%	83,7	85,1	84,4
Proteína total (base seca)	%	11,4	8,7	10,1
Nitrógeno soluble	mg/100g	748	648	698
Índice de Kolbach		41	47	44
Viscosidad	mPa.s	1,42	1,38	1,40
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	394	283	339
Color	EBC	2,8	4,5	3,6
Color cocción espectr	EBC	5,2	5,4	5,3
pH	EBC	6,18	6,11	6,15
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	23	33	28

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		1,4	3,0	2,2
Puntos por poder diastásico		6,4	7,7	7,0
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		7,4	3,6	5,5
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,9	0,0	4,5
Índice calidad micromalteo		6,4	4,4	5,4

FAN estimado	mg/100g	<i>157</i>	<i>136</i>	<i>147</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **MOSA/13/2**

Cosecha 2013				
		MMII	MMIII	
Localidad		LEs/f	Dol c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,7	4,7	4,7
Extracto fino (base seca)	%	80,3	80,0	80,2
Atenuación límite	%	84,1	84,3	84,2
Proteína total (base seca)	%	11,1	11,9	11,5
Nitrógeno soluble	mg/100g	743	736	740
Índice de Kolbach		42	39	41
Viscosidad	mPa.s	1,37	1,43	1,40
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	426	284	355
Color	EBC	3,5	3,3	3,4
Color cocción espectr	EBC	6,1	4,9	5,5
pH	EBC	6,17	6,14	6,16
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	25	67	46

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		1,1	1,9	1,5
Puntos por poder diastásico		2,3	7,8	5,0
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite		6,6	6,1	6,3
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,8	8,6	8,7
Índice calidad micromalteo		5,5	6,4	5,9

FAN estimado	mg/100g	<i>156</i>	<i>155</i>	<i>155</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 294**

Cosecha 2013					
		MMI	MMIII	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	5,2	4,5	4,8	4,8
Extracto fino (base seca)	%	79,9	80,6	81,6	80,7
Atenuación límite	%	82,1	82,1	83,4	82,5
Proteína total (base seca)	%	12,3	11,9	10,2	11,5
Nitrógeno soluble	mg/100g	718	738	696	717
Índice de Kolbach		36	39	43	39
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,50	1,39	1,44
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	359	287	315	320
Color	EBC	2,8	4,8	4,0	3,8
Color cocción espectr	EBC	5,1	5,1	5,5	5,2
pH	EBC	6,12	6,09	6,03	6,08
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	107	78	47	77

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		2,4	3,7	3,1	3,1
Puntos por poder diastásico		8,7	8,0	9,0	8,6
Puntos por Betaglucanos		8,5	9,0	9,0	8,8
Puntos por atenuación límite		9,0	9,0	7,9	8,6
Puntos por Nitrógeno Soluble		7,7	8,7	6,0	7,4
Índice calidad micromalteo		6,9	7,5	6,7	7,0

FAN estimado	mg/100g	<i>151</i>	<i>155</i>	<i>146</i>	<i>151</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 295**

Cosecha 2013				
		MMI	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	5,0	4,5	4,8
Extracto fino (base seca)	%	81,3	82,3	81,8
Atenuación límite	%	82,4	83,0	82,7
Proteína total (base seca)	%	10,9	9,9	10,4
Nitrógeno soluble	mg/100g	697	729	713
Índice de Kolbach		40	46	43
Viscosidad	mPa.s	1,43	1,42	1,42
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	318	242	280
Color	EBC	3,3	5,0	4,1
Color cocción espectr	EBC	5,7	6,3	6,0
pH	EBC	6,12	6,03	6,08
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	171	92	131

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		3,7	4,6	4,1
Puntos por poder diastásico		9,0	2,4	5,7
Puntos por Betaglucanos		3,7	9,0	6,4
Puntos por atenuación límite		9,0	8,5	8,7
Puntos por Nitrógeno Soluble		6,1	8,3	7,2
Índice calidad micromalteo		6,0	6,7	6,3

FAN estimado	mg/100g	<i>146</i>	<i>153</i>	<i>150</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 296**

Cosecha 2013					
		MMI	MMIII	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,8	4,9	4,4	4,7
Extracto fino (base seca)	%	81,1	81,0	81,9	81,3
Atenuación límite	%	83,3	83,8	83,3	83,5
Proteína total (base seca)	%	11,4	11,8	10,8	11,3
Nitrógeno soluble	mg/100g	785	735	881	800
Índice de Kolbach		43	39	51	44
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,44	1,42	1,44
Tiempo de filtración		Normal	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	444	440	378	421
Color	EBC	3,0	4,3	5,5	4,3
Color cocción espectr	EBC	6,0	5,0	6,6	5,9
pH	EBC	6,08	6,10	5,79	5,99
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	77	60	107	81

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		4,1	4,7	5,3	4,7
Puntos por poder diastásico		0,0	0,0	7,7	2,6
Puntos por Betaglucanos		9,0	9,0	8,4	8,8
Puntos por atenuación límite		8,1	7,2	8,1	7,8
Puntos por Nitrógeno Soluble		8,6	8,6	0,0	5,7
Índice calidad micromalteo		6,2	6,1	5,8	6,0

FAN estimado	mg/100g	<i>165</i>	<i>154</i>	<i>185</i>	<i>168</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 297**

		Cosecha 2013			
		MM II	MM III	MM V	
Localidad		LE2 c/f	Dol c/f	Young 2 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,5	4,8	4,1	4,5
Extracto fino (base seca)	%	79,6	79,3	81,6	80,2
Atenuación límite	%	82,5	82,1	82,1	82,2
Proteína total (base seca)	%	11,8	12,4	11,0	11,7
Nitrógeno soluble	mg/100g	776	743	802	774
Índice de Kolbach		41	37	46	41
Viscosidad	mPa.s	1,46	1,48	1,45	1,46
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	321	306	302	310
Color	EBC	3,0	4,3	4,5	3,9
Color cocción espectr	EBC	5,4	4,9	6,0	5,4
pH	EBC	6,09	6,14	5,97	6,07
B- glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	88	149	119	119

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	0,5	0,8	4,8	2,0
Puntos por poder diastásico	9,0	8,9	8,8	8,9
Puntos por Betaglucanos	9,0	5,4	7,6	7,3
Puntos por atenuación límite	8,9	9,0	9,0	9,0
Puntos por Nitrógeno Soluble	8,8	8,8	7,7	8,4
Índice calidad micromalteo	6,8	6,2	7,4	6,8

FAN estimado	mg/100g	<i>163</i>	<i>156</i>	<i>168</i>	<i>162</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: **AmBev 298**

Cosecha 2013					
		MMI	MMIII	MMIV	
Localidad		LE1 c/f	Dol c/f	Young 1 c/f	Media
Humedad por Estufa	%	4,5	5,0	4,3	4,6
Extracto fino (base seca)	%	82,3	80,2	82,8	81,8
Atenuación límite	%	82,7	82,9	83,7	83,1
Proteína total (base seca)	%	10,8	12,4	9,6	10,9
Nitrógeno soluble	mg/100g	857	777	792	809
Índice de Kolbach		50	39	52	47
Viscosidad	mPa.s	1,50	1,46	1,43	1,46
Tiempo de filtración		Lenta	Lenta	Lenta	-
Poder diastásico	uWK	288	267	235	263
Color	EBC	4,3	3,3	5,5	4,3
Color cocción espectr	EBC	7,0	5,7	6,8	6,5
pH	EBC	6,05	6,21	5,89	6,05
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm	23	81	45	50

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)	6,5	3,5	5,5	5,2
Puntos por poder diastásico	8,1	6,1	1,0	5,1
Puntos por Betaglucanos	9,0	9,0	9,0	9,0
Puntos por atenuación límite	8,8	8,6	7,4	8,3
Puntos por Nitrógeno Soluble	2,0	8,8	8,3	6,4
Índice calidad micromalteo	6,8	7,1	6,5	6,8

FAN estimado	mg/100g	<i>180</i>	<i>163</i>	<i>166</i>	<i>170</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------	------------

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 299**

			Cosecha 2013		
			MMII	MMV	
Localidad			LE 2 c/f	Young 2 c/f	Media
Humedad por Estufa	%		4,9	4,5	4,7
Extracto fino (base seca)	%		78,9	80,6	79,8
Atenuación límite	%		80,5	81,8	81,2
Proteína total (base seca)	%		12,8	11,4	12,1
Nitrógeno soluble	mg/100g		718	805	762
Índice de Kolbach			35	44	40
Viscosidad	mPa.s		1,50	1,46	1,48
Tiempo de filtración			Normal	Lenta	-
Poder diastásico	uWK		413	362	388
Color	EBC		2,5	4,0	3,3
Color cocción espectr	EBC		4,3	5,7	5,0
pH	EBC		6,10	6,02	6,06
B-glucanos en most.Cong-Skalar	ppm		216	87	151

ICM 2012

Puntos por calidad de extracto (11 proteína)		0,5	2,6	1,6
Puntos por poder diastásico		4,2	8,6	6,4
Puntos por Betaglucanos		0,3	9,0	4,7
Puntos por atenuación límite		7,8	9,0	8,4
Puntos por Nitrógeno Soluble		7,7	7,5	7,6
Índice calidad micromalteo		3,9	7,0	5,5

FAN estimado	mg/100g	<i>151</i>	<i>169</i>	<i>160</i>
---------------------	---------	------------	------------	------------

**Ranking de variedades según Índice de Calidad de Micromalteo 2012 (ICM 2012)
promedio entre todos los datos de Micromalteo**

Variedad	ICM 2012 prom	N veces MM
MOSA/10/150	7,2	1
AmBev 294	7,0	3
Cle 285	7,0	3
KWS Tinka	6,9	2
AmBev 297	6,8	3
Danielle	6,8	5
AmBev 298	6,8	3
MOSA/10/502	6,7	2
AmBev 183	6,6	7
Irupé	6,6	7
Cle 286	6,5	3
Cle 287	6,4	2
AmBev 295	6,3	2
Traveler	6,2	4
Cle 267	6,1	5
MOSA/10/505	6,1	6
Cle 283	6,1	3
Ac. Madi (T)	6,1	7
Cle 284	6,0	2
AmBev 296	6,0	3
MOSA/10/503	5,9	3
MOSA/13/2	5,9	2
Cle 279	5,9	5
Conchita (T)	5,9	8
MOSA/10/489	5,8	5
Natasia	5,7	6
AmBev 184	5,6	4
MOSA/09/312	5,5	6
AmBev 299	5,5	2
MOSA/10/508	5,4	2
Cle 280	5,4	6
Musa 19	5,3	6
MOSA/10/213	5,3	3
Umbrella	5,1	6
Cle 282	5,0	5
MOSA/10/496	4,9	6
INIA Arrayán (T)	4,8	6
N. Daymán (T)	4,4	6
INIA Ceibo (T)	3,6	8
Musa 936 (T)	2,5	6

Ranking de variedades según ICM 2012 en la mejor localidad

Variedad	Localidad	ICM 12
Musa 19	Ombúes de Lavalle s/f	8,3
Irupé	Young 2 c/f	8,2
AmBev 183	Young 1 c/f	8,0
Ac. Madi (T)	Paysandú s/f	7,8
Danielle	Tarariras c/f	7,7
Cle 285	Dolores c/f	7,7
Cle 282	Ombúes de Lavalle s/f	7,5
AmBev 294	Dolores c/f	7,5
MOSA/10/503	Dolores c/f	7,5
MOSA/10/502	LE 1 c/f	7,4
AmBev 297	Young 2 c/f	7,4
Conchita (T)	Young 1 c/f	7,3
KWS Tinka	LE 1 c/f	7,3
MOSA/10/505	Young 1 c/f	7,2
MOSA/10/150	LE 1 c/f	7,2
Natasia	Young 1 c/f	7,1
Natasia	Paysandú s/f	7,1
AmBev 298	Dolores c/f	7,1
Cle 267	Tarariras c/f	7,1
AmBev 299	Young 2 c/f	7,0
Traveler	Tarariras c/f	7,0
AmBev 184	LE 1 c/f	7,0
Cle 283	Dolores c/f	6,9
Cle 279	Ombúes de Lavalle s/f	6,8
INIA Arrayán (T)	Tarariras c/f	6,8
MOSA/09/312	Dolores c/f	6,7
Cle 280	LE 1 c/f	6,7
Cle 286	LE 1 c/f	6,7
AmBev 295	Young 1 c/f	6,7
Umbrella	Young 1 c/f	6,6
MOSA/10/489	Young 2 c/f	6,6
Cle 287	LE 1 c/f	6,6
MOSA/10/508	LE 1 c/f	6,4
MOSA/13/2	Dolores c/f	6,4
Cle 284	Young 2 c/f	6,4
MOSA/10/213	Young 2 c/f	6,3
AmBev 296	LE 1 c/f	6,2
N. Daymán (T)	Ombúes de Lavalle s/f	5,9
MOSA/10/496	Young 1 c/f	5,9
INIA Ceibo (T)	Paysandú s/f	5,5
Musa 936 (T)	Ombúes de Lavalle s/f	4,4