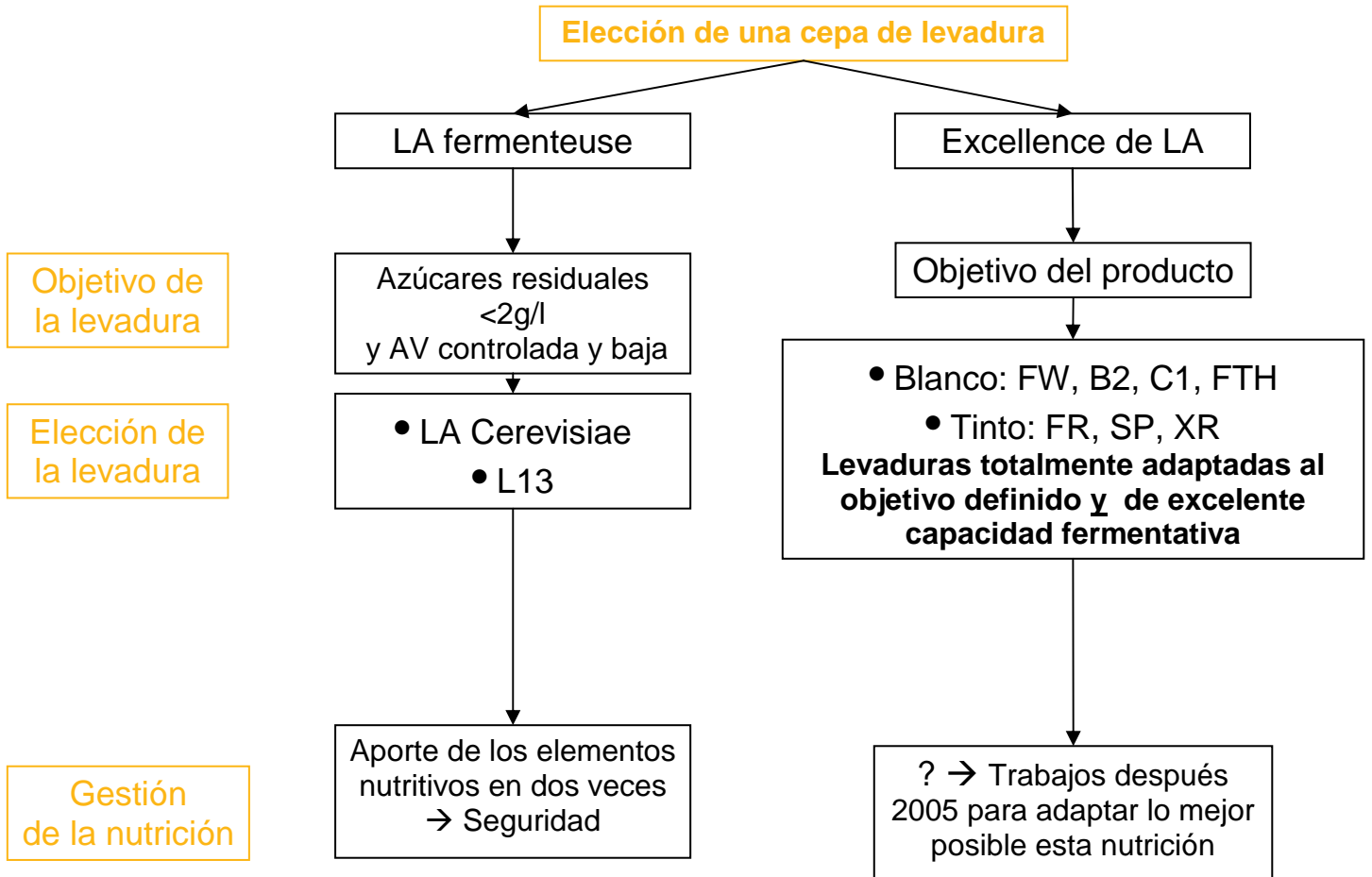


1. LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA:


Varias etapas en la gestión de la fermentación alcohólica :

a. Elección de la cepa de levadura :

i. Cómo elegir una cepa de levadura :




ii. La gama LA

Vinos Tintos									
Objetivo producto		Afrutado Fresco			Afrutado estructurado			Tánico/ Potente	
		Maceración tradicional	Maceración carbónica	Termo vinificación	Maceración tradicional	Maceración carbónica	Termo vinificación	Maceración tradicional	
	Gama excellence	Excellence XR				•			•
		Excellence SP				•	•	•	
		Excellence FR	•	•	•				
	Gama LA	LA Primeur	•	•	•				
		LA n5	•			•	•	•	
		LA L13	•	•	•	•	•	•	
		LA Cerevisiae	•	•	•	•	•	•	
		LA Bayanus reanudación de FA	•	•	•	•	•	•	•

Vinos Blancos y Rosados									
Objetivo producto		Rosados	Blanco tipo Terpeno	Blanco Tipo TioI	Tecnológico	Básico	De licor	Reanudación de FA	
			Gama excellence	Excellence C1	•				
Excellence B2	•				•			•	
Excellence FW	•				•				
Excellence FTH	•				•				
Excellence FR	•								
Gama LA	LA Primeur		•						
	LA Arom		•			•			
	LA L13		•			•	•		
	LA n5					•			
	LA cerevisiae						•		
	LA Bayanus						•	•	•

iii. Preparación de un inóculo

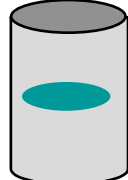
La rehidratación es un punto clave.



10 l de agua

+

1 kg de LSA



Para 50 hL de mosto

- temperatura : 35°
- agitación discontinua
- duración de la rehidratación : 30 min
- al cabo de 30min : adicionar mosto o azúcar para evitar la mortalidad de las levaduras (suficiente 25 g azúcar / L)

La diferencia de temperatura entre el mosto y el medio de rehidratación debe ser inferior a 10°C

iv. Como enfriar un inóculo :

Cálculo para 10 litros de inóculo (1 kg de levadura)			
Temperatura del inóculo 35°C			
T del mosto °C.	Volumen de mosto a añadir al inóculo	Etapas	
12	23	8	15
13	21	5	16
14	20	5	15
15	19	5	14
16	17	4	13
17	16	4	12
18	14	4	11
19	13	3	10
20	11	3	9
21	10	10	
22	9	9	
23	7	7	
24	6	6	
25	4	4	

v. La dosis de levadura

Consejo LA : 20g/hL

Pasar de 10 a 25 g/hL :

- Permite una mejor implantación de las levaduras (coeficiente de poblaciones seleccionadas / indígenas)
- Supone una fermentación más rápida y segura
- Reduce el nivel de acidez volátil y/o de azúcares residuales en el vino acabado.

b. Complementos nutritivos :

Para poder desarrollarse correctamente, la levadura necesita una cantidad mínima de nitrógeno asimilable: el valor considerado normalmente es de 160 mg N/L.

Para ello, hemos definido tres niveles de aporte :

- Nivel 0 : Adición de Vitaferment : es necesario adicionarlo a todos los tipos de mosto
- Nivel de seguridad 1 : adición de Oenostim®
- Nivel de seguridad 2 : adición de Actibiol

i. Complemento nutritivo nivel 0 : Vitaferment :

¿Qué es Vitaferment ?

Sal de amonio y vitamina B1.

¿Cuándo ?

Vitaferment se añade en dos veces: durante la adición de levaduras y a densidad inferior a 30.

¿Cuánto ?

- Si no se efectúa la determinación del nitrógeno en los mostos, 30 g/hL de Vitaferment en general son suficientes para compensar una carencia media.
- Si se determina el nitrógeno, se puede adicionar Vitaferment en función del nitrógeno contenido en el mosto de modo que se alcancen los 160mg/L

Cálculo de la dosis de Vitaferment a añadir a los mostos para corregir el medio



Objetivo NH4+	Nitrógeno contenido en la uva	Unidad N2	Adición Vitaferment g/hL
	Introduzca su valor de nitrógeno		
140		2,22	66,7
150		2,38	71,4
160		2,54	76,2
170		2,70	81,0
180		2,86	85,7
190		3,02	90,5
200		3,17	95,2
210		3,33	100,0
220		3,49	104,8
230		3,65	109,5
240		3,81	114,3
250		3,97	119,0
260		4,13	123,8
270		4,29	128,6
280		4,44	133,3
290		4,60	138,1

- Si se efectúa la determinación del nitrógeno, se puede añadir Vitaferment en función del azúcar contenido en el mosto y en función de la levadura.

Tabla de las necesidades de nitrógeno de nuestras levaduras definidas a pH 3.4 :

	B2	C1	LA Arom	FW	SP	XR	FR
mg NH4+ / g azúcares	0.9(*)	0.7	0.70*	0.9*	0.7	0.80	En estudio

*= cepa que permite manejar la producción de ésteres fermentativos mediante elección de la nutrición nitrogenada → consulte nuestro Servicio Técnico para mayor información.

Atención al pH : un pH inferior a 3.3 conlleva un aumento de las necesidades de nitrógeno de la levadura de cerca un 20%.

Tabla que define la cantidad de nitrógeno asimilable necesaria (mg / L) para fermentar, sobre una base de 13,5° potenciales, según si pH > 3.3 ó pH < 3.3 :

	pH > 3.3	pH <3.3
Excellence SP	160 mg	190 mg
Excellence XR	180 mg	220 mg
Excellence FR	En estudio	En estudio
Excellence B2 *	210 mg	250 mg
Excellence C1	160 mg	190 mg
Excellence FW *	210 mg	250 mg
LA Arom *	160 mg	190 mg

Las otras levaduras de la gama están en fase de estudio.

Para fermentar, es necesario un mínimo de nitrógeno pero también de nutrientes para adaptarse a las condiciones de la añada y del objetivo del producto.

ii. Complemento nutritivo nivel 1 : Oenostim®

¿Qué es Oenostim®?

Cortezas de levadura y levaduras inertes.

Funcionamiento : Oenostim® enriquece la membrana de la levadura y la vuelve más resistente.

Así, Oenostim® reduce el estrés de la levadura.

¿En qué casos se debe añadir ?

En condiciones difíciles:

- Temperatura baja,
- **Elevado grado alcohólico.**

¿Cuándo y cuánto añadir ?

30 g/hL en el agua de rehidratación de las levaduras

iii. Complemento nutritivo nivel 2 : Actibiol

¿Qué es Actibiol?

Cortezas de levadura, levaduras inactivadas y celulosa

¿En qué casos se debe añadir?

En condiciones difíciles:

- Temperatura baja,
- Baja turbidez,
- Presencia de inhibidores de la FA (botriticina, ácidos grasos...),

¿Cuándo y cuánto añadir ?

30g/hL durante la adición de las levaduras

iv. Síntesis de los complementos nutritivos :



	Nitrógeno	Vitamina B1	Factores de Supervivencia	Destoxificación	Puesta en Suspensión	Vino Blanco Rosado y Tinto (Dosis Preventiva Normal)	Todos los Vinos (Dosis Curativa)	Forma
VITAFERMENT	*	*				30 a 60 g/hl Máx 100 g/hl	30 a 100 g/hl	P
ACTIBIOL			*	*	*	20/30 g/hl	50/60 g/hl	P
OENOSTIM® (Levaduras Inactivadas)			*			30 g/hl		P
GRANUCEL (Gel de Celulosa)					*	20/80 g/hl según turbidez	20/80 g/hl según turbidez	P
VITACTIF	*	*	*			20/40 g/hl	50/60 g/hl	P
BIOFIX (Cortezas de levadura)				*		10/20 g/hl	30/40 g/hl	P



2. LA FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA:

a. Interés de la siembra bacteriana:

Desarrollo rápido de la bacteria seleccionada

- Asegura un arranque rápido de la FML
- Impide el crecimiento de la flora contaminante
- Permite la rápida disponibilidad de los vinos → rápidamente estabilizados, embotellados, vendidos
- Evita desviaciones organolépticas y pérdidas de valor
- Reduce los costes

b. Bacterias y nutrientes de la gama:

VINOS TINTOS				
		Co-inoculación	Co-inoculación tardía	Inoculación Secuencial
	Bacterias	Oeno 1	Oeno 2 Kit	
	Nutrientes	Optiflore	Activador Oeno 2*	

*El Kit Oeno2 incluye una dosis de bacterias lácticas seleccionadas y un activador específico.

VINOS BLANCOS O ROSADOS				
		Co-inoculación	Co-inoculación tardía	Inoculación secuencial
	Bacterias	Oeno 2 Kit or Microenos B16 Standard		
	Nutrientes	Activador Oeno 2* or Optiflore		

*El Kit Oeno2 incluye una dosis de bacterias lácticas seleccionadas y un activador específico.

c. Coinoculación:

i. Práctica :

- Introducir las bacterias durante la FA, lo antes posible
- Dosis: de 0.5 a 1 g/Hl
- Rehidratar en agua no clorada

ii. Interés de la coinoculación:

- Aclimatación de la bacteria durante la FA → **Eficacia**
 - No hay periodo de latencia → **Seguridad**
 - Dosis más bajas: 0.5g/Hl frente a 1g/hl en secuencial → **Rentabilidad**
 - Las bacterias se encuentran presentes durante la FA → impiden el desarrollo de otras bacterias en el medio
- **Seguridad**
- El vino está listo muy pronto
 -

d. Inoculation fin FA

Dosis : 1g/hl a la densidad 1000. Oeno 2 necesita un pie de cuba (ver la ficha comercial)

e. Inoculación secuencial:

Dosis: 1g/hl al final de la FA.

Oeno 2 necesita un pie de cuba. (ver la ficha comercial)

Date

Fiche de suivi de fermentation



Cuve N° :		Ph :	
Cépage :		AT :	
Origine (parcelle) :		TAP :	
Pressé ou encuvé le :		Apport SO2 :	
Soutiré ou écoulé le :			

Densité																					Température		
																							40
																							39
1130																							38
1125																							37
1120																							36
1115																							35
1110																							34
1105																							33
1100																							32
1095																							31
1090																							30
1085																							29
1080																							28
1075																							27
1070																							26
1065																							25
1060																							24
1055																							23
1050																							22
1045																							21
1040																							20
1035																							19
1030																							18
1025																							17
1020																							16
1015																							15
1010																							14
1005																							13
1000																							12
995																							11
990																							10
	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17	J18	J19	J20		

Levure	Souche _____	Dosage _____ g/Hl	
Enzymes	Nom _____	Dosage _____ g/100 kg de vendange	
Activateur 1	Nom _____	Dosage _____ g/Hl	Incorporé le : _____ Incorporé le : _____
Activateur 2	Nom _____	Dosage _____ g/Hl	Incorporé le : _____ Incorporé le : _____
Tanin	Nom _____	Dosage _____ /Hl	Incorporé le : _____ Incorporé le : _____

FICHA DE SEGUIMIENTO DE LA FERMENTACIÓN

Fecha

Tanque nº : _____ pH
 Variedad : _____ AT
 Origen (parcela) : _____ GAP
 Prensado o encubado el : _____ Aporte de SO2 : _____
 Trasegado o escurrido el : _____

Densidad

Temperatura

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Levadura Cepa _____ Dosis _____ g/Hl
 Enzimas Nombre _____ Dosis _____ g/100 kg de vendimia
 Activador 1 Nombre _____ Dosis _____ g/Hl Introducido el : _____
 Introducido el : _____
 Activador 2 Nombre _____ Dosis _____ g/Hl Introducido el : _____
 Introducido el : _____
 Tanino Nombre _____ Dosis _____ g/Hl Introducido el : _____
 Introducido el : _____