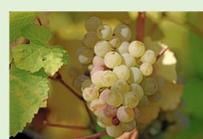


## INTRODUCCION

José y Miguel Martín S.L. es una empresa vinícola ubicada en Bollullos Par Del Condado, Huelva. Se dedica a la elaboración y crianza de vinos y sus derivados, así como a la fabricación de barricas de roble. Para asegurar la calidad de sus vinos, se requieren rigurosos controles de calidad en cada paso de la producción (1). Esta empresa dispone de un laboratorio completo donde hemos analizado una gran variedad de parámetros durante la maduración de la uva, la vendimia, la fermentación y la expedición, necesarios para garantizar la calidad del vino.

De forma paralela, se realizó un estudio para determinar el efecto, tanto de la variedad de uva, como de la temperatura de fermentación, sobre las características organolépticas del vino (2). En el primer caso se emplearon uvas Colombard y Zalema y en el segundo se aplicó un descenso de temperatura a lo largo de la fermentación, conocido como inversión térmica. Con este procedimiento se pretende modificar la concentración de compuestos tiólicos varietales (Ac3MH), así como de otros ésteres fermentativos (2, 3).

## PROCESO DE ELABORACION INDUSTRIAL



Materia prima

### ANALITICAS

Control de maduración de uva

- Nivel de envero
- Azúcar
- Acidez total



Recepción de uva

Control de parámetros del mosto

- Densidad
- Acidez total
- Sulfuroso libre y total



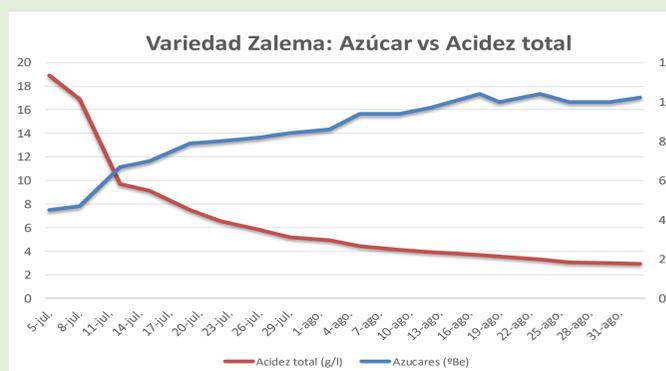
Tolva y prensa

Control de temperatura, densidad y población de levaduras



Fermentador

## RESULTADOS

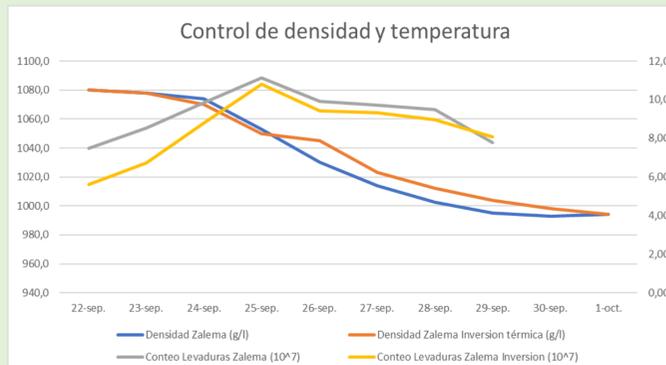


Durante la maduración de la uva, se analizaron varios parámetros para optimizar el día de inicio de la vendimia.

Cuando la relación entre Azúcar y Acidez total es mayor, decimos que se ha alcanzado la Madurez industrial (4).

FECHA ANALISIS	1-sep.	2-sep.	3-sep.	4-sep.	5-sep.	6-sep.	7-sep.	8-sep.	9-sep.	10-sep.
DENSIDAD (g/l)	1076,5	1081,0	1082,0	1076,0	1078,0	1086,0	1076,5	1085,0	1087,0	1073,0
BAUME (refract)	9,8	10,4	10,5	10,0	10,2	11,3	9,9	11,2	11,4	9,6
ALCOHOL PROB. (refract)	9,70	10,40	10,50	9,80	10,20	11,50	9,70	11,30	11,50	9,40
A.TOTAL (g/l)	3,60	3,64	3,68	3,41	3,38	3,94	3,83	3,64	4,13	3,45
PH	3,79	3,76	4,02	3,82	3,79	3,83	3,91	3,99	3,94	3,99

La uva es recepcionada en la bodega, pasa por una tolva y posteriormente es prensada. El mosto resultante es analizado diariamente para llevar un control de la evolución de la calidad de la uva, además de aportar información sobre posibles correcciones requeridas.



El mosto se somete a un desfogado dinámico por flotación para eliminar posibles residuos que hayan quedado. Se separa el mosto limpio y se introduce en un fermentador.

Se lleva a cabo un control de temperatura, densidad y población de levaduras durante la fermentación, finalizando esta cuando la densidad es menor de 1000 g/l y la cantidad de azúcar es menor de 2 g/l (4).

## ELABORACION DE VINO A ESCALA PILOTO



- Elaboración de vino con variedad de uva Colombard y Zalema
- Elaboración de vino con uva Zalema con fermentación a 18° C y con inversión térmica (18°C-14° C)

	Colombard	Zalema Sin Inversion	Zalema Inversion
% Alcohol	13,62	11,94	11,84
Densidad (g/l)	993,5	992,5	993,0
A.Total (g/l)	6,80	4,80	4,95
A.Volatil (g/l)	0,60	0,18	0,13
pH	3,07	3,07	3,06
SO <sub>2</sub> L (mg/l)	16,00	16,00	12,80
SO <sub>2</sub> T (mg/l)	112,00	57,60	60,80
Abs 420	0,15	2,18	2,23
Turbidez (NTU)	1339	2381	3212
G+F (g/l)	0,11	0,08	0,05
Fe (mg/l)	0,27	0,00	0,00
K+ (mg/l)	952,70	767,79	764,15
Ca <sup>2+</sup> (mg/l)	88,79	105,09	135,32
A. Glucónico (g/l)	0,14	0,63	0,63
A. Tártarico (g/l)	2,74	2,41	2,35
A. Cítrico (g/l)	0,30	0,31	0,30
A. Malico (g/l)	1,24	0,73	0,73

### CONCLUSIONES

Tras el análisis de los vinos elaborados, se observan diferencias importantes entre las variedades de uva Zalema y Colombard, presentando esta última una mayor acidez en boca y untuosidad, reflejo de la acidez total y el grado alcohólico que posee.

En cuanto a la Inversión térmica, aunque a nivel analítico no se observan diferencias significativas, tras la cata final podemos apreciar un aumento de los matices aromáticos, en comparación con el proceso sin Inversión térmica.

### CATA COMPARATIVA

