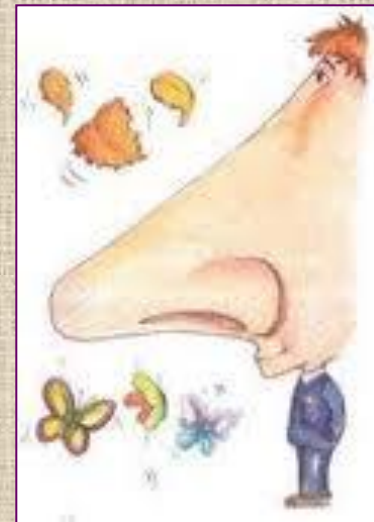




# Introducción al análisis sensorial del vino

## KIT DE DEFECTOS DE AROMAS





# INDICE

1. Vegetal

2. Óxido

3. Vinagre

4. Azufre

5. Corcho

6. Geranio

7. Cebolla

8. Coliflor

9. Sudor de caballo

10. Brettanomyces

11 . Pegamento

12. Jabón



# 1. Vegetal



Olor que aparece en ciertos vinos **recordando a las partes verdes de la vid**, como los tallos, los pámpanos, el raspón y las hojas.

Estos vinos pueden tener una **marcada aspereza** que los hace inmaduros y duros.

En muchas ocasiones este defecto puede proceder de:

- vinos elaborados con uvas poco maduras o verdes
- viñas muy jóvenes o
- prensados excesivos que rompen las pepitas y arrastra las materias astringentes y amargas que éstas contienen.



## 2. Óxido



Puede tener un doble origen.

**Oxidación microbiológica**, cuya responsable es una bacteria -la acetobacter-, que oxida el alcohol etílico en ácido acético y en acetato de etilo. El resultado: un vino picado.

Muchos vinos mal conservados manifiestan este defecto que en nariz es inconfundible y que, en boca, su acerbo muerde las encías.

**Oxidación química** que se produce cuando el oxígeno se disuelve en el vino y reacciona con algunos de sus compuestos, como los fenoles. En este caso, se aprecia **pérdida de aromas y un cambio de color**. Los vinos blancos oxidados presentan tonalidades ambarinas, a veces doradas; los rosados, viran a pieles de cebolla, tonos zanahoria a veces casi cúpricos; y los tintos, pierden sus reflejos casi azulados, propios de su juventud, convirtiéndose en colores tejas viejas a veces amarronadas.

Los vinos oxidados no tienen fruta en nariz. Por el contrario, huelen a rancio y son amargos en boca. Los tonos aldehídicos en los maravillosos vinos de Jerez son una virtud. Sin embargo, para los vinos envejecidos en roble, son una lamentable esquila de defunción.



### 3. Vinagre



Las bacterias acéticas con algo de oxígeno y a una temperatura adecuada hacen que el alcohol etílico se convierta en ácido acético (vinagre). Siempre y sin excepción, tarde o temprano, el vino terminará siempre con una última nota avinagrada. Es responsabilidad de todos que ocurra muy tarde.

Su detección en vinos blancos es más fácil que en vinos tintos. El vino tinto es más complejo y acepta una mayor dosis de ácido acético.

En cualquier caso, los tiempos para bebedores de vinagre ya han terminado. Sulfitados a tiempo, vigilando el relleno de las barricas y protegiendo al vino, este defecto debiera de ser la máxima preocupación y empeño de los profesionales del vino; aunque dicho sea de paso, si el vino es un ser vivo, calificar su avinagramiento como defecto sólo es correcto si sucede de forma prematura y no cuando por su avanzada edad, aparece de manera inevitable por los efectos de la bacteria.

Si el vino se cuela en nariz, valore con sus papilas (laterales de la lengua) la acescencia con un efecto de salivación excesiva y la mordida del vino picado que puede producir en las encías.



## 4. Azufre



El olor químico a **anhídrido sulfuroso** supone siempre un excesivo sulfitado. Es propio de vinos artesanos elaborados en instalaciones obsoletas, su olor se parece al de las cerillas al encenderse.

El olor a sulfuroso puede evidenciarse en vinos muy jóvenes y una simple aireación hará que éste desaparezca.

Otro posible defecto producido por el **azufre** es cuando el azufre reacciona con el anhídrido carbónico de la fermentación generando **sulfuro de hidrógeno** (sulfhídrico) .Para evitarlo se recomienda siempre no tratar la viña con azufre dos meses antes de la vendimia. Huele de manera muy desagradable a aguas estancas o huevos pútridos.

El sulfuro de hidrógeno disuelto en el vino es muy difícil de eliminar. Los técnicos emplean para ello sulfato de cobre y/o ferrocianuro.



## 5. Corcho



Olor característico y cuyo origen está en el tapón de corcho.

El olor a "corcho" se detecta por una nota olfativa a tierra húmeda -la geosmina- y la presencia de productos clorados como los tricloroanisoles.

Bastan tan sólo 0,04 microgramos/litro para percibir el olor a corcho y humedad, teniendo por tanto un umbral de percepción muy bajo.

A veces esta notas cloradas pueden tener origen en la propia madera de la barrica. En este caso, el defecto únicamente es achacable al bodeguero, por no haberlo detectado antes del embotellado.

Para evitar este problema y por su reducido coste (un corcho de la máxima calidad puede costar más de 1 euro), para vinos de guarda de menos de 4 años se están utilizando tapones sintéticos, muy habituales ya en países elaboradores del Nuevo Mundo y poco aceptados en Europa quizá por razones más culturales que técnicas.



## 6. Geranio



El uso excesivo del ácido sórbico como germicida y conservante, puede dar lugar, por un proceso de descomposición, a notas olfativas vulgares como la del geranio.

La adición de ácido sórbico tiene una doble función: es fungistático e interrumpe la multiplicación de las levaduras sin destruirlas, y por otro, detiene la fermentación.

Si la dosis empleada de ácido sórbico no se consume en este proceso, el exceso sobrante es degradado por las bacterias lácticas transformándolo en una molécula de olor muy molesto que recuerda al geranio. Esta nota aromática confiere al vino un postgusto desagradable y persistente.





## 7. Cebolla



Olor vegetal y azufrado de muy mala calidad propio de vinos rústicos -casi siempre blancos y jóvenes - elaborados en pésimas condiciones de higiene.

A veces, los tonos cebollinos pueden provenir de vendimias infectas poco sanas que han sido tratadas con azufre poco tiempo antes de la recolección de la uva o vendimia.

El olor a cebolla no debe imponerse sobre el aroma varietal ya que destruye la frescura del vino.



## 8. Coliflor



En la fermentación maloláctica FML - desacidificación natural – se transforma el ácido málico en láctico y se reduce la acidez del vino.

El ácido málico en boca es mucho más fuerte y picante que el ácido láctico. La fermentación maloláctica la suelen llevar a cabo bacterias del género *Oenococcus oeni* (*Leuconostoc oenos*). Si se produce una **degradación incontrolada de los ácidos**, pueden aparecer infecciones con bacterias de los géneros *Pediococcus* y *Lactobacillus*, que dan lugar a caldos con olores que recuerdan a la coliflor.



## 9. Sudor de caballo



Olor dulzón muy penetrante con sabor bituminoso, graso, animal y alquitranado. Antaño no era considerado un defecto sino que, por el contrario, se hablaba de “gusto regional”.

Este olor puede provenir de bacterias que aumentan la acidez volátil, exceso de diacetilo que causa la desaparición del afrutado. Ciertas cepas de bacterias lácticas (Oenococcus, Lactobacillus y Pediococcus) también pueden hacer aparecer aromas y gustos indeseables.

Algunas alteraciones pueden ser la **formación de fenoles volátiles** como el 4-vinilfenol, 4-vinilguayaco|, 4-etilfenol y 4-etilguayaco|, precursores de los olores que se asocian con el sudor de caballo, axila humana, cuadra, etc. Otros microorganismos responsables de estos defectos organolépticos son levaduras contaminantes del género Brettanomyces.

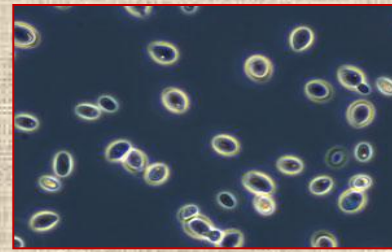
Los vinos de maceración carbónica y aquellos que envejecen en barricas viejas exhiben con frecuencia este desagradable olor a caballo.

Para evitar este problema es importante optimizar las dosis de SO<sub>2</sub> a utilizar y prestar atención a la fase de latencia de la fermentación maloláctica (FML) de los vinos.

En cualquier caso es recomendable someter el vino a una filtración estéril si lo que se quiere es mezclarlo con otro vino.



## 10. Brettanomyces



Comúnmente llamadas "Brett". Habitualmente y por error, algunos expertos catadores identifican este defecto olfativo "animal" como una virtud, quizás por establecer alguna similitud con aromas terciarios como las pieles.

En realidad se trata de un género de levadura siempre presente en todas las bodegas, salvo en las instalaciones nuevas - aparecen a partir del segundo o tercer año de funcionamiento-. Estas levaduras reaccionan con algunos aminoácidos dando lugar a olores pestilentes y aberrantes como el olor a ratón.

Se puede evitar utilizando anhídrido sulfuroso y un filtrado previo al embotellado.

A veces puede despistar dando tonos olfativos muy plúmbicos; y, aunque su carácter dominante es difícil de definir, podríamos decir que huele a alubias cocidas, amoníaco o al mencionado olor a ratón.



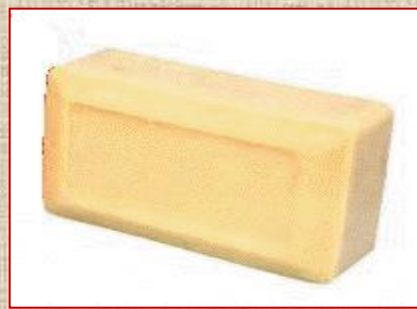
# 11 . Pegamento



La combinación del ácido acético y el etanol da lugar al acetato de etilo -éster etilacético-. Este olor acescente recuerda el olor a laca de uñas y al pegamento.

El ácido acético, en cantidades pequeñas, está presente en todos los vinos. Se forma por la acción de las bacterias acéticas oxidando el alcohol etílico. Si su presencia es alta se dice del vino que está picado, dando lugar a tonos acescentes, agrios y febriles en boca y a olores avinagrados algunos de los cuales recuerdan al pegamento.

Un vino picado sólo sirve para hacer vinagre, a pesar de que se esterilice por filtración y se intente mezclarlo con otro vino que esté sano.



## 12. Jabón

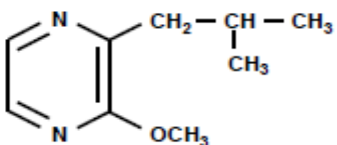
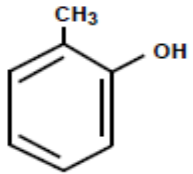
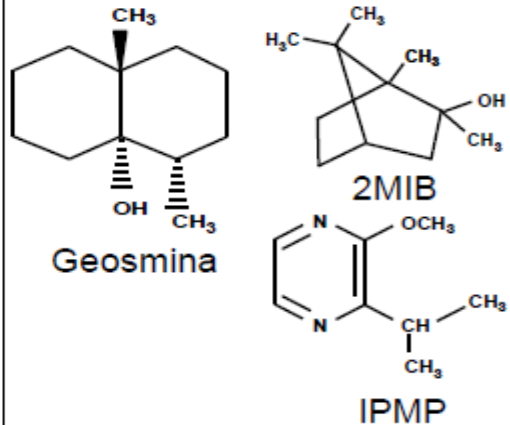
El olor a jabón o detergente se puede incluso detectar en la copa vacía en la que se efectuó el análisis sensorial. La impresión olfativa no recuerda a un vino oxidado o a un vino envejecido. En boca, la sensación que produce es ligeramente neutra, además de cierta adherencia al paladar. El aroma varietal desaparece quedando enmascarado.

Las causas de este defecto tienen muchos orígenes: viñas meridionales -aunque varietales blancos alemanes o austriacos en años secos también pueden tener este defecto-, de tierras muy secas y calientes, vendimias tempranas, rendimientos muy elevados en las viñas, etc.

Entre otras sustancias responsables de este aroma está la **2-aminoacetofenona**. Se trata de una sustancia natural del vino resultante de la degradación del aminoácido triptófano. En concentraciones elevadas da lugar al olor a jabón. Otras sustancias causantes son el escatol, el indol y el metilantranilato.



## DEFECTOS EN VINOS Y SUSTANCIAS RESPONSABLES

Aroma-sabor	Compuesto responsable	Fórmula molecular
Vegetal (pimiento verde)	3-isobutil-2-metoxipiracina	
hierba cortada, hoja arrugada	Hexanol-1	$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_4\text{-CH}_2\text{OH}$
Alcanfor, Iodo, Fenólico	Orto-cresol	
Gusto a tierra	Geosmina  2MIB (2-metil isoborneol)  IPMP (isopropilmetoxipiracina)	
Sabor agrio, vinagre	Ácido acético	$\text{CH}_3\text{-COOH}$
Acescencia, cola "scotch"	Acetato de etilo	$\text{CH}_3\text{-COOCH}_2\text{-CH}_3$
Manzana recién cortada	Acetaldehido	$\text{CH}_3\text{-CHO}$
Huevo podrido	Sulfuro de hidrógeno	$\text{H}_2\text{S}$



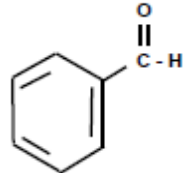
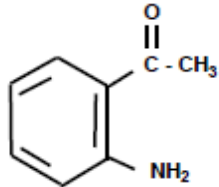
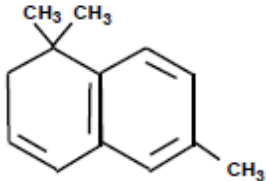
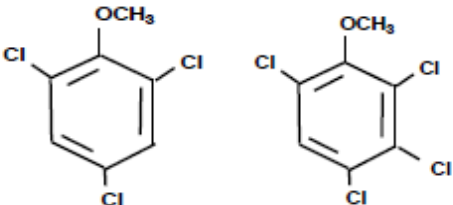
## DEFECTOS EN VINOS Y SUSTANCIAS RESPONSABLES

Aroma-sabor	Compuesto responsable	Fórmula molecular
Cebolla, ajo, gas natural	Etanotiol	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-SH}$
Coliflor, patata	Metionol	$\text{CH}_3\text{-S-(CH}_2)_2\text{-CH}_2\text{OH}$
Mantequilla, avellana	Diacetilo	$\text{CH}_3\text{-CO-CO-CH}_3$
Mantequilla, leche agria	Lactato de etilo	$\text{CH}_3\text{-CHOH-COOCH}_2\text{-CH}_3$
Olores "Brett" (cuero, pintura, animal, cuadra)	Fenoles volátiles (ácidos fenólicos, vinilfenoles, etilfenoles)	<p>Acido p-cumárico Acido ferúlico Acido caféico</p> <p>pero igualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Acido acético</li><li><input type="checkbox"/> Acetato de etilo</li><li><input type="checkbox"/> Ácidos grasos de cadena corta</li></ul>
Amargor	Acroleína	$\text{CHO-CH=CHOH}$
Gusto a ratón	2-acetil tetrahidropiridina	<p>Fórmula semidesarrollada</p>
Podrido, carne en mal estado	Aminas biógenas (cadaverina, putrescina, histamina)	$\text{NH}_2\text{-(CH}_2)_4\text{-NH}_2$





## DEFECTOS EN VINOS Y SUSTANCIAS RESPONSABLES

Almendra amarga	Benzaldehido	$C_6H_5-CHO$ 
Aromas a plástico	Estireno (vinilbenceno)	$C_6H_5-CH=CH_2$
Ropa húmeda salada, barniz, abrillantador de suelos, naftalina	Amino-acetofenona	
Hoja geranio arrugada	Etoxi-hexa-dieno	$CH_3 - CH - CH = CH - CH = CH_2$   OCH <sub>2</sub> - CH <sub>3</sub>
Olor a keroseno	TDN (trimetildihidronaftaleno)	
Aroma a corcho	TCA y TeCA (tricloroanisol y tetracloroanisol)	 2,4,6-TCA      2,3,4,6-TeCA

