

CATA DE VINOS



- **Fundamentos de la cata**
- **Mecanismos de los sentidos**
- **Metodología de la cata**
- **Organización de catas**
- **Interpretación de resultados**
- **Catas especiales**

Origen de la Cata



- 1312 Felipe el Hermoso “Coutiers-Gourmet-Piqueurs de Vins”.
- 1793 “Aquel cuyo oficio es probar los vinos”
- 1813 verbo “catar”.



Definición de la Cata

- **Larousse**: “Catar es apreciar, mediante el sentido del gusto, el sabor y las cualidades de un alimento sólido o líquido”.
- **Asociación francesa de Normalización**: “Catar consiste en experimentar, analizar y apreciar los caracteres organolépticos y olfato-gustativos de un producto.”



Definición de la Cata

- “La cata es un arte de medida realizado con sentido común”.
- “Catar es un arte de vivir y todo se cata desde el momento mismo en que se acercan a nuestros sentidos”.
- “Siento, luego existo”.

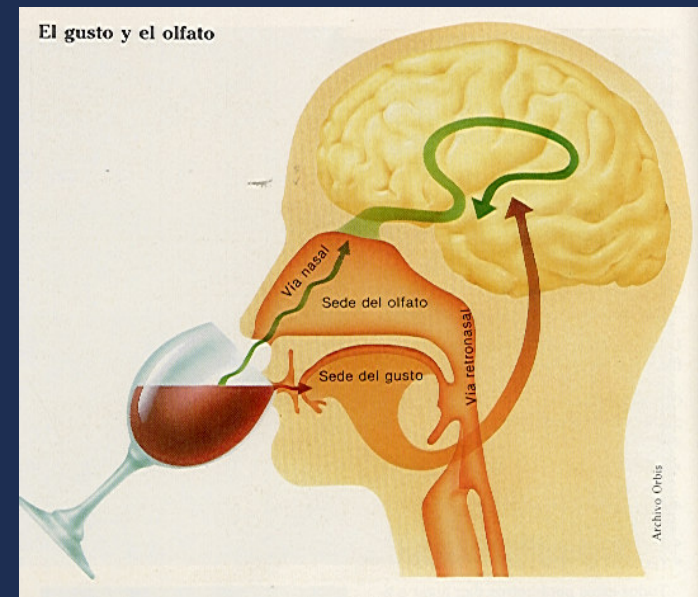
El gusto del vino, Émile Paynaud



Mecanismos del Análisis Sensorial

- Los mecanismos neurofisiológicos:

Transmisión de una excitación de los sentidos a través del sistema nervioso y el eco devuelto por el cerebro hacia la consciencia y la memoria.

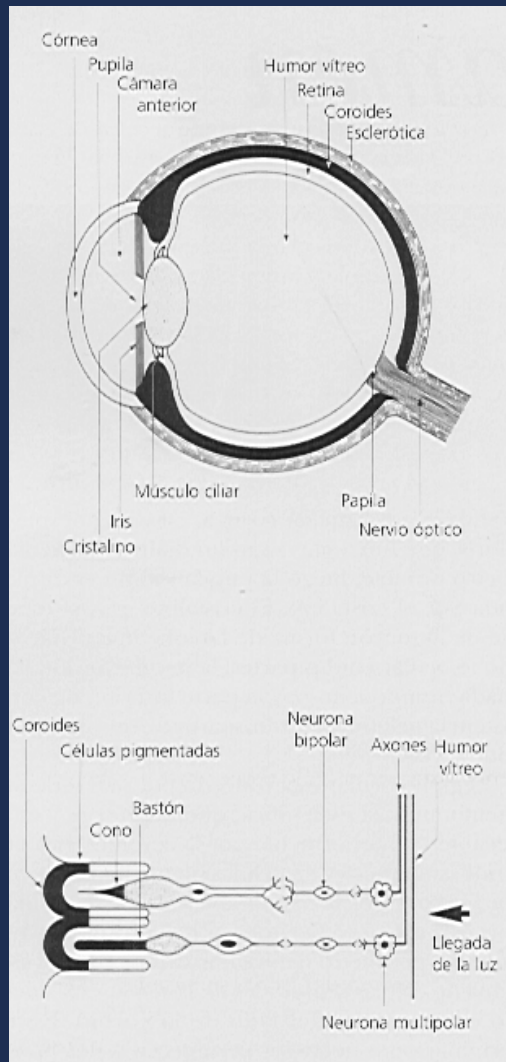


Mecanismos del Análisis Sensorial

Principales sentidos utilizados en la degustación			
Órganos	Sentidos y sensaciones	Caracteres percibidos	
OJO	Visión Sensaciones visuales	Color, limpidez, fluidez, efervescencia	ASPECTO
NARIZ	Olfacción (vía nasal directa) Sensaciones olfativas	Aroma, bouquet	OLOR
BOCA	Olfacción (vía retronasal) Sensaciones olfativas	Aroma de boca	GUSTO
	Gusto Sensaciones gustativas	Sabor o gusto propiamente dicho	
	Reacciones de las mucosas Sensibilidad química	Astringencia y causticidad, picante	
	Sensaciones táctiles	Consistencia, fluidez, untuosidad	TACTO
	Sensibilidad térmica	Temperatura	



Mecanismos del Análisis Sensorial



La Vista

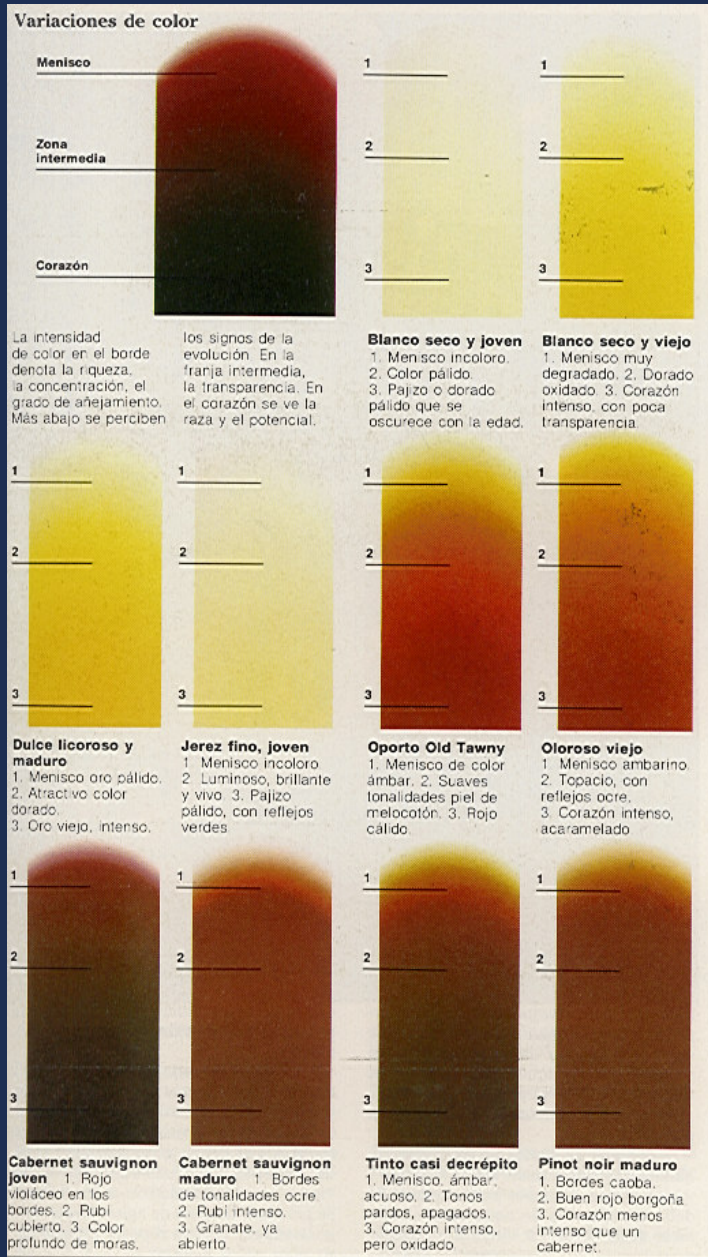
- El ojo transforma en sensaciones luminosas las radiaciones recibidas (390 y 820 nm).
- El sistema de células sensoriales de la visión se sitúa en la retina, y se conecta con el cerebro mediante el nervio óptico.



Mecanismos del Análisis Sensorial

El Color

- Capacidad de absorber o reflejar la luz de la materia.
- Colores básicos del vino: rojo y amarillo.
- Antocianos y taninos



Mecanismos del Análisis Sensorial

El Color

• **TONALIDAD:** Relación entre longitudes de ondas de las radiaciones absorbidas por el vino.

<i>Longitud de onda</i>	<i>Color absorbido</i>	<i>Color aparente</i>
400-435	violeta	amarillo-verde
435-480	azul	amarillo
480-490	verde-azul	anaranjado
490-500	azul-verde	rojo
500-560	verde	púrpura
560-580	amarillo-verde	violeta
580-595	amarillo	azul
595-605	anaranjado	verde-azul
605-750	rojo	azul-verde

• **VIVEZA:** Energía y vitalidad del color del vino. Colores vivos (amarillo, grisáceo, metálico, verdoso, dorado) o apagados (acerado, crema, oro viejo, ambar, yodado, acaramelado, salmón, anaranjado, teja, ocre).



Mecanismos del Análisis Sensorial

El Color

- BRILLO: Cantidad de grises que tiene un color dentro de una escala comprendida entre el blanco y el negro.
- CROMATICIDAD: Posición en el diagrama de Kelly.
- LIMPIEZA: Cristalino-Turbio, depósitos, grasas, quiebras.
- TRANSPARENCIA: Calidad para dejar pasar la luz y dejar ver a través de él. Depende de la pigmentación.



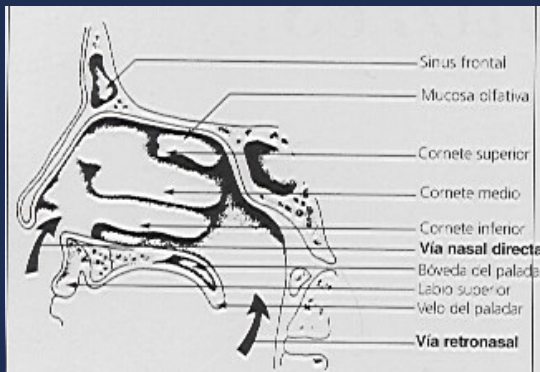
Mecanismos del Análisis Sensorial

El Color

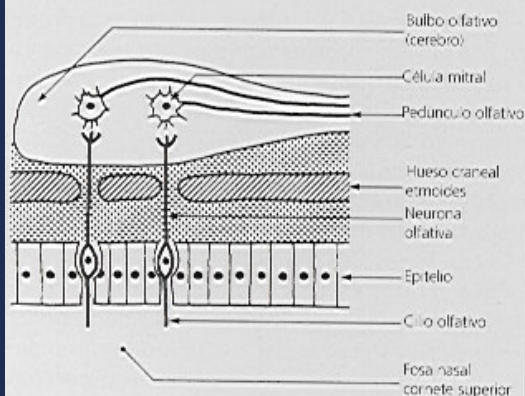
- EFERVESCENCIA: Existencia de gas carbónico en disolución.
- EVOLUCIÓN: Edad del vino.



Mecanismos del Análisis Sensorial



Localización del órgano del olfato y representación de las dos vías de acceso a la mucosa olfativa.



Esquema simplificado del sistema de transmisión de las neuronas olfativas.

El Olfato

- Reconocimiento (quimiorrecepción a distancia) y clasificación de moléculas volátiles, a condición de ser solubles en la mucosa olfativa y estén dotadas de olor.
- Mucosa pituitaria de las fosas nasales.



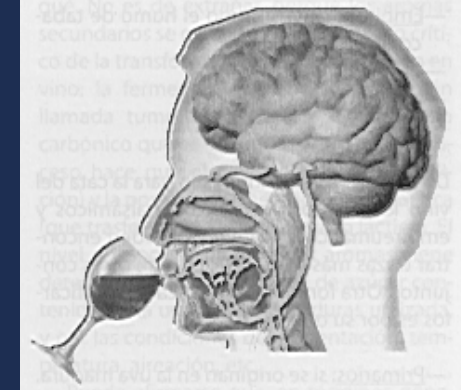
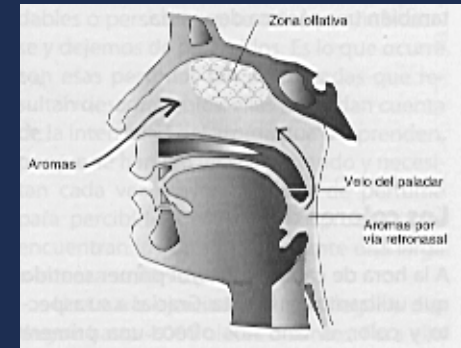
Mecanismos del Análisis Sensorial

Sustancias Aromáticas

Compuestos volátiles capaces de evaporarse y que tienen olor. Equilibrio de reparto de las moléculas volátiles entre la fase líquida y gaseosa, (evaporación fraccionada).

INTENSIDAD: potencia aromática.

CALIDAD: complejidad, amplitud y limpieza aromática.



Mecanismos del Análisis Sensorial



Aromas y Bouquets:

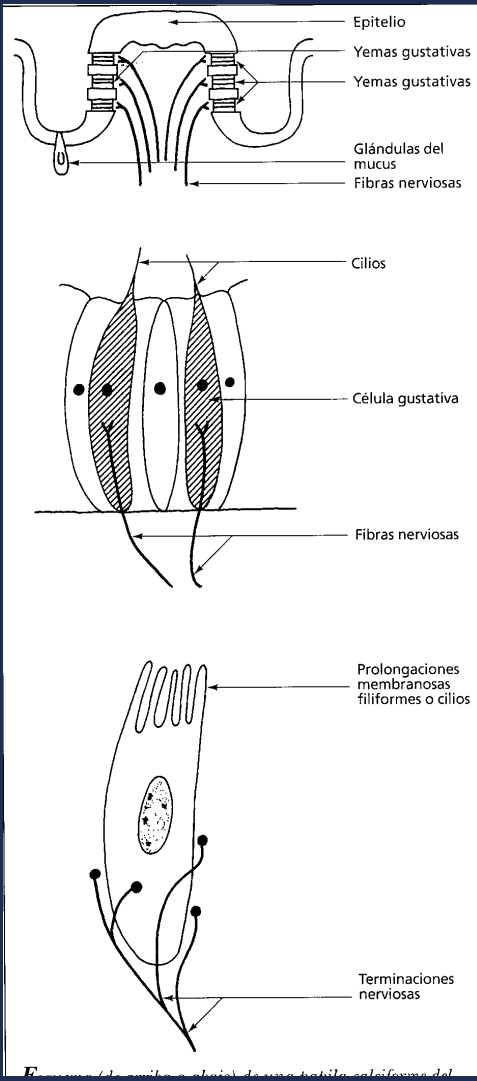
El aroma es el olor percibido por olfacción directa y el bouquet se percibe por vía retronasal.

TIPOS DE AROMAS:

- Primario o varietal
- Secundario o fermentativo
- Terciario o de crianza



Mecanismos del Análisis Sensorial



El Gusto

- Paladar y lengua. Las papilas linguales son los receptores gustativos estimulables por las sustancias sápidas. Las papilas se forman por cientos de yemas gustativas, y cada una de ellas por 10 células gustativas.
- Secreciones salivares.

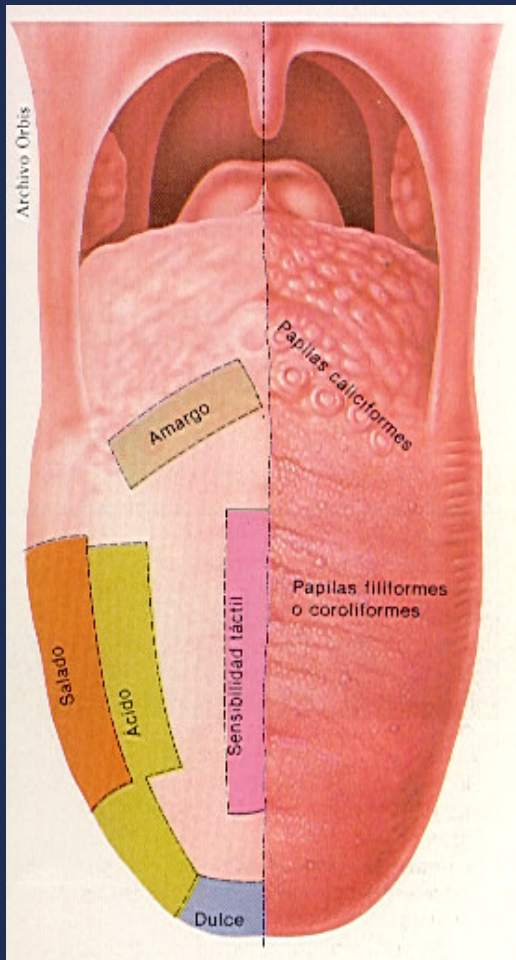


Mecanismos del Análisis Sensorial

Sabores Elementales

Número infinito de sabores.

- **DULCE**: Sacarosa. Reacción inmediata. Punta de la lengua.
- **ÁCIDO**: Tartárico o cítrico. Mayor persistencia. Laterales y base de la lengua.
- **SALADO**: Cloruro sódico. Mayor persistencia. Bordes de la lengua.
- **AMARGO**: Quinina. Lento en percepción pero más constante. Parte posterior de la lengua.
- **UMAMI**: Glutámico.



Mecanismos del Análisis Sensorial

Otros Aspectos del Sabor

- EXTRACTO: Conjunto de componentes que no son volátiles. Sensación de grado de concentración del vino. (azúcares, ácidos no volátiles, fenoles, proteínas y glicerina).
- GRADO ALCOHÓLICO: Calidad, suavidad y notoriedad de otros componentes.
- TACTO: o textura del vino. Suavidad o aspereza (alcohol, azúcares, glicerina, taninos, polisacáridos).



Mecanismos del Análisis Sensorial

Evolución de los Sabores Elementales

	ATAQUE	EVOLUCIÓN	IMPRESIÓN FINAL
T. en seg.	2-3	5-12	5 y mas
Sens.	Dominio de los dulces	Disminución progresiva de dulces y aumento gradual de ácidos y posterior de amargos	Dominio de los sabores ácidos y sobre todo de los amargos



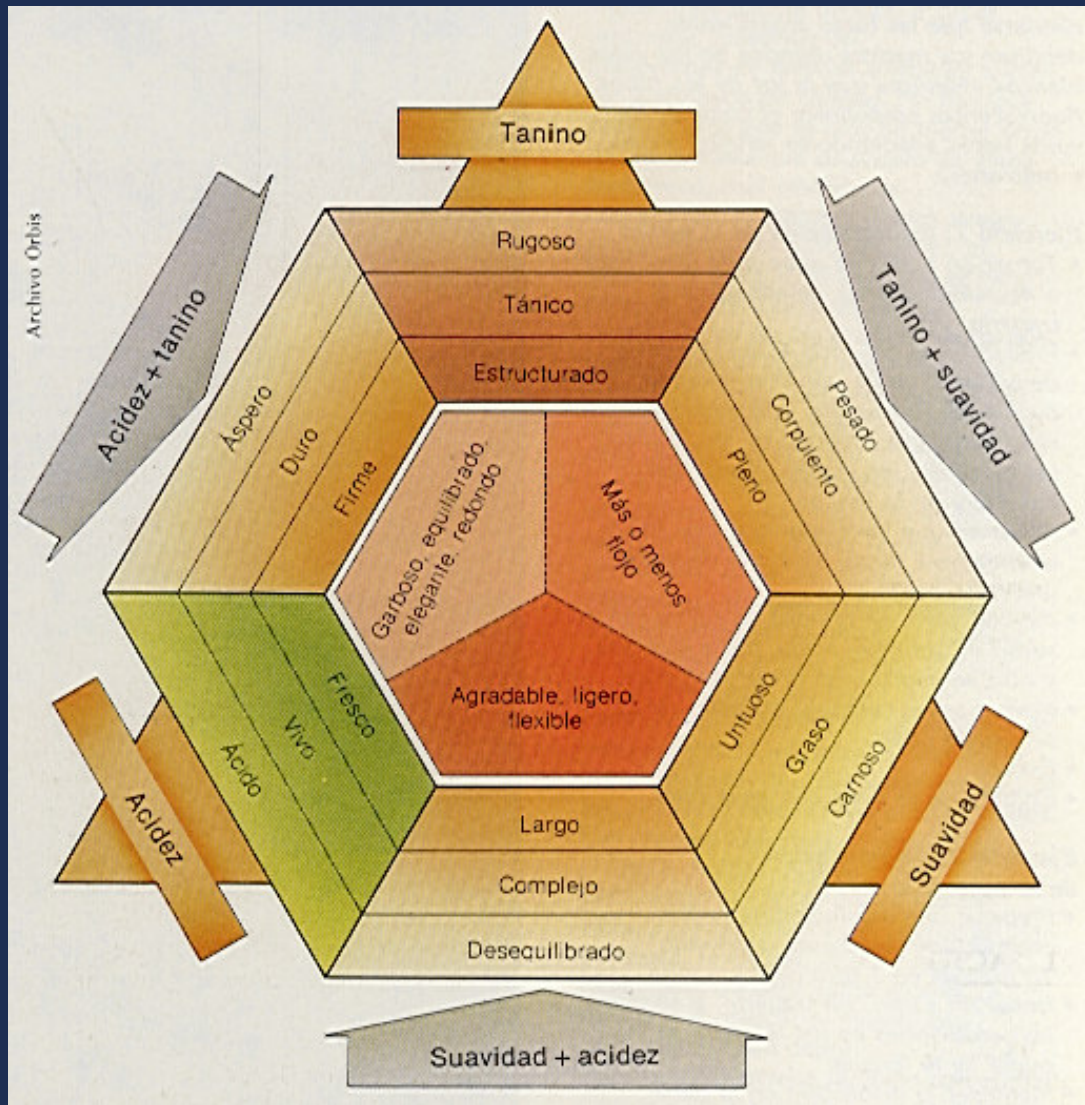
Mecanismos del Análisis Sensorial

Otros Aspectos del Sabor

- **LONGITUD**: Grado de presencia en boca, percibida como el recorrido del vino en la lengua. Dp de la crianza y contenido en taninos.
- **POSTGUSTO**: Persistencia del vino en la boca una vez ingerido. Intervienen sustancias sápidas y aromáticas.



Mecanismos del Análisis Sensorial



Esquema de Max Léglise que representa las cualidades y defectos de un vino tinto.



Condiciones de la Cata

Salas de Degustación:

- Temperatura ambiental (18°C)
- Higrometría (60%)
- Nivel bajo de ruido de fondo
- Paredes de un solo color, claros y neutros
- Iluminación entre 200 y 400 lux (luz del día)
- Iluminación artificial uniforme y repartida
- Exenta de olores
- Mesa con fondo blanco y escupidera



Condiciones de la Cata

Condiciones del Catador

- Reposado, despierto y sano
- Sanidad bucal buena
- Comidas ligeras antes de la cata
- No bebedor ni fumador empedernido
- Entrenamiento constante
- Liberación de las influencias externas
- No perfumes, lociones, cremas, ropa de cuero
- No mayor de 60 años



Condiciones de la Cata

Dificultades del Catador

- Carácter subjetivo de la cata (impresiones personales)
- El gusto y el olfato no tienen medidas ni se expresan en cifras.
- Se necesita un conocimiento enológico elevado.
- No existe la infalibilidad (juicios diferentes de un mismo vino)
- Los ritmos fisiológicos cambian a lo largo del día
- Fatiga del paladar y fenómenos de saturación. (el gusto y el olfato se acostumbran)
- El catador es sumamente influenciado
- Multiplicidad de tipos de vinos, producto vivo que evoluciona en el tiempo.



Condiciones de la Cata

Dificultades del Catador

Prejuicios y Prioridades:

- El químico busca defectos analíticos
- El enólogo el defecto
- El funcionario el detalle ilegal
- El comerciante su valor económico
- El periodista su personalidad y entorno



Condiciones de la Cata

Preparación de Muestras

- Muestras representativas del depósito, (centro).
- Cata inmediata (oxidaciones).
- Cuidado con el polvo, pegamento, cápsula de la botella.
- Orden de los vinos según intensidades excitantes crecientes.
- Preparación de vino según tipo (eliminación de CO₂, jarreo, decantación).
- Temperatura del vino:
 - blancos secos, espumosos: 8-10°C
 - blancos aromáticos, rosados, Oportos, Jerez: 10-13°C
 - Tintos jóvenes poco tánicos: 14-16
 - Tintos tánicos: 16-18°C
 - Tintos de crianza: 18°C



Condiciones de la Cata

Tipos de Cata:

- CATA a CIEGAS:

Se ignora todo sobre el vino (cata objetiva).

Evita enjuiciamientos preconcebidos.

-. Cata-adivinanza (¿ origen, variedad, cosecha ?).

- CATAS de CLASIFICACIÓN:

-. Comparar y clasificar según cualidades y defectos (catas de control oficial de calidad, catas de concursos, catas de compra-venta, valorización de viñedos...).

-. Jerarquización de vinos según acidez, edad, color, etc...

>>> organización de series que se catan varias veces.



Condiciones de Cata

Tipos de Cata

- 2 VINOS en 2 COPAS: (AFNOR: Comparación por pares)
 - . ¿Hay diferencia entre las copas?
 - . ¿Cual tiene el grado más elevado de intensidad de un carácter determinado?
 - . ¿Cual prefiere?

Pruebas de diferenciación e identificación (comparación de vinos entre sí, determinar preferencias, control de líneas de elaboración, ver evolución del vino, determinación de mezclas.

>>> Varios Catadores.



Condiciones de la Cata

Tipos de Cata

- 2 VINOS en 3 COPAS: Pruebas triangulares (2 iguales y 1)
-. ¿ Cuales son iguales o cual es diferente ?

Para estudiar tratamientos con aditivos

>>> (6 combinaciones posibles)

Catas técnicas (selección de catadores)

- 2 VINOS en 4 COPAS:

- . Seleccionar la copa diferente (3 y 1).
- . Organizar parejas de vinos diferentes (2 y 2).

- CATA ANALÍTICA: análisis gustativo descriptivo.
(presentación de vinos, cursos)



Equilibrio de Olores y Sabores

Composición y Caracteres Gustativos

- Los caracteres de un vino, sus cualidades y defectos, están ligados a su composición química originada mediante un proceso biológico, (binomio vid-levadura).
- Los sabores y olores se complementan, se exaltan, se repelen o se neutralizan.
- La estructura y equilibrio sería una suma algebraica de todos los olores y sabores.
- El sabor realza en olor y el olor refuerza el sabor.



Equilibrio de Olores y Sabores

Interferencia y Equilibrio de Sabores

- Equilibrio armónico

Sabor dulce con sabores ácidos y amargos.

- Fenómenos de interferencia, concurrencia y compensación:

La acidez y el amargor se enmascaran mutuamente (zumos).

- **Sabor dulce \Leftrightarrow Sabor amargor (café, te)**

- **Sabor dulce \Leftrightarrow Sabor salado (pastelería)**

- **Sabor dulce \Leftrightarrow Sabor ácido (yoghourt, sidras)**

- Fenómenos acumulativos de sabores desagradables:

El amargor y la astringencia refuerzan la acidez.



Equilibrio de Olores y Sabores

Equilibrio de Sabores en Vinos Blancos

>>> Falta de taninos \Rightarrow menos amargos y astringentes

Sabor dulce \Leftrightarrow Sabor ácido

Alcohol (secos)	\Leftrightarrow	Málico (verdor)
Azúcar (dulces)		Tartárico (dureza)
Glicerina		Láctico (FML)
		CO ₂ (picante)

- En vinos secos >>> poco azúcar compensa la acidez excesiva

- Vinos generosos soportan mejor la acidez



Equilibrio de Olores y Sabores

Equilibrio de Sabores en Vinos Tintos

Sabor dulce \Leftrightarrow Sabor ácido + Sabor amargo

< taninos mejor soporta la acidez, (frescor). V. JÓVENES
> taninos (longevidad) menor acidez. V. CRIANZA

> taninos y > acidez \Rightarrow vinos duros y astringentes.

SUAVIDAD:

-. Índice de Suavidad (RG y EP) = $GA^\circ - (AT + IPT)$

Grado de polimerización de taninos, (polisacáridos).

Elementos de dureza: AV, Acetato de etilo.



Equilibrio de Olores y Sabores

Aromas y Bouquets, Equilibrio de Olores

- Suma de Olores: las mezcla de olores se potencial unos a otros.
- Sinergia: exaltación mutua de aromas, (terpenos).
- Antagonismo: enmascaramiento o nulidad, (ac. etilo y etanol).

Adición de aromas:

>>> Baja concentración: no detectable.

>>> Alta concentración: olor dominante.

Relaciones organolépticas:

- Antagonismos entre aromas florales y afrutados con taninos.
- Antagonismos entre azúcares y afrutados.
- Sinergia entre azúcar y terpenos (moscatel).
- Antagonismos entre aromas 1^{os} con cuerpo y taninos.



Vocabulario Gustativo

“El Catador frente a la Impotencia de las Palabras”

“Hablar mejor que catar” y “Catar mejor que hablar”

>>> Necesario un vocabulario gustativo extenso.

>>> Necesidad de un vocabulario común profesional.

Cata descriptiva:

plátano, caramelo, regaliz o cereza.

Cata analítica: (vocabulario químico).

acetato de isoamilo, ionona, glirisina o cianhidrina.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para la Estructura

Impresiones de Volumen, Forma y Consistencia

- Cata homogénea: empieza igual que termina.
- Vino desflecado: se cata a trozos, desmadejado.

- Vinos sin cuerpo: con aristas, delgado, sutil, vacío, hueco, raquítrico, insustancial, ligero.
- Vinos con cuerpo: esférico, redondo, corpulento, completo, armado, compacto, cargado, pleno, lleno, entero, espeso, grueso, envuelto, estructurado, con recursos.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para la Estructura

• Impresiones de equilibrio:

- Vino equilibrado: bien constituido, armonioso.
- Vino desequilibrado: sin armonía, descarnado, despojado, disociado.

• Impresiones de tacto:

- Vinos suaves: fluido, resbaladizo, tierno, ágil, maleable, meloso, fundido, aterciopelado.
- Vinos ásperos: rugoso, cortante, punzante, picante, duro, recio, rígido.

• Impresiones de consistencia:

- Vino consistente: carnosos, untuosos, grasos, sólidos, vigorosos, consistentes, largos en boca.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario de Vinosidad y Fuerza

Alcohólica:

Vinosidad: relacionado con el grado alcohólico, carácter de fermentación. Sensación de calidez. Espirituoso, generoso, ardiente, fogoso. (*Negativo*: cabezón o embriagador)

- Umbral: >12° v/v de alcohol
- Factores: temperaturas altas, alcoholes superiores, ácido succínico.
- Terminología:
 - Impresión de fuerza: vigoroso, robusto, potente, macizo.
 - Impresión de deficiencia: acuoso, lavado, mojado, frío.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para lo Dulce:

Exceso de dulzor: vino blando, flojo, pesado, dulzón, empalagoso, sabor de confitura, tonos de néctar, pasificado, de aspecto viscoso.

Adjetivos positivos: almibarados, licorosos, untuosos, suaves.

- Vinos agridulces o manitados: vinos con picadura láctica. Sabor dulce del manitol y amargo del ácido acético.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para la Acidez:

- Acidez percibida de hecho: frescor y vivacidad (< **málico**). Irritante, molesta, de verdor, acerbo (> **málico**), acerado, agraceño (**acético**), acidulado, agudo, anguloso, puntiagudo, picante, alimonado, agrio (**cítrico**). Crudo, mordiente, duro (**tartárico**), vinosos (**succínico**).
- Falta de acidez: blando, plano, salado, delgado, corto, flaco.
- Acidez extraña: acidificados.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para la Acidez

- Acidez volátil o Acescencia: exceso de **ácido acético** y **acetato de etilo** (umbral: 0,7-0,8 g/l y 0,15-0,18 g/l). Sabor agrio y acerado del acético y olor a picado del éster.

- >>> Acentúa la acidez excesiva y el exceso de tanino.
- >>> Disfrazada por el grado alcohólico y la presencia de azúcares y baja acidez.

Terminología: acetoso, acre, agrio, acerado, alterado, picante, punta de acidez volátil, avinagrado, picado.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para el Amargor y la Astringencia

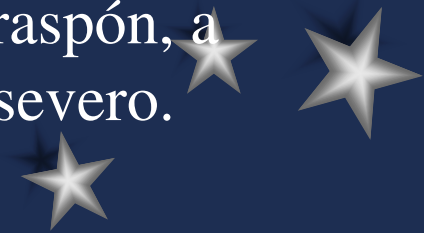
Clases de Taninos: *Positivos*: tanino noble, graso, cargado, carnosos, firme, finos, sabrosos. *Negativos*: amargos, astringentes, acidulados, con sabor a madera, vegetales.

>>> Según naturaleza, grado de condensación y acompañantes.

• Sensación de amargor: (quinina, cafeína, salvia, genciana, cáscara de naranja, lúpulo, alcachofa) / (taninos, lías de levadura). Terminología: amargo, aquinado, metálico, tosco.

• Sensación de astringencia:

Terminología: acritud, sabores metálicos, sabor a tinta, áspero, tánicos, encubado, macerado, sabor a escobajo, a raspón, a hollejo, a prensa, leñoso, duro, firme, rudo, tieso, severo.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para la Plasticidad Gustativa

Asociación con virtudes humanas:

- **Positivas**: honrado, noble, amable, agradable, confortable, benévolo, generoso, con personalidad, brillante, distinguido, elegante, con clase, con raza, de altura, rico, opulento, con brío, vigoroso, enérgico, musculoso, potente, viril, valiente, gracioso, coqueto, seductor, atractivo, tierno, femenino.....
- **Negativas**: corriente, común, modesto, pobre, indigente, ordinario, rústico, delgado, débil, famélico, agresivo, zafio, arisco, áspero, frívolo, engañoso, villano, sin pretensiones, simple....



Vocabulario Gustativo

Influencia Gustativa del CO₂

>>> Sabor acidulado y sensación picante. (>500 mg/l)

>>> Acentúa la sensación ácida y tánica. (refuerza el desequilibrio de vinos ácidos y duros / da vivacidad a vinos planos o blandos, (falsea la cata).

>>> Disminuye los sabores dulces y de alcohol.

>>> Exalta los olores, reforzando los afrutados.

>>> Sensación de frescor. (Según temperatura).

• Terminología: gaseoso, perlado, con aguja, efervescente.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para las Cualidades Olfativas

Términos generales:

- **Calidad**: fino, neto, limpio, franco, sano, delicado, agradable.
- **Negativos**: sucio, dudoso, defectuoso, alterado, cerrado, mudo.

Términos particulares: fox o foxée (zorro), procedente de *Vitis labrusca*.

- ***Nombre de Origen***: melocotón, grosella.
- ***Nombre del Compuesto***: diacetilo, acetoína.
- ***Nombres por Analogía***: bosque, campo, heno cortado, pétalos, perfumado.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para las Cualidades Olfativas

- 10 Series

Animal	Empireumática
Balsámica	Etérea
De madera	Floral
Química	Afrutado
Especiados	Vegetal



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para Defectos Olfativos

- Oxidación:

- *Vino cansado*: después de trasiegos y filtraciones.
- *Vino apagado*: vinos con aldehídos, aromas de almendras amargas, a papel, a fruto golpeado.

Oxidación Enzimática: olor a quinona, a cerveza. (laccasa).

Oxidación Química: olores a cocido, maderizado, a rancio, tonos dulces, golosinas.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para Defectos Olfativos

- Reducción:

Términos generales; aromas de reducción o vinos cerrados.

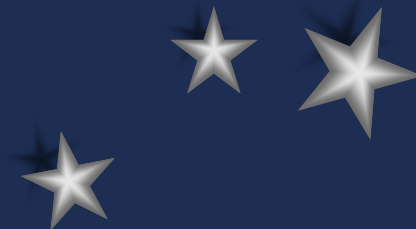
- Naturaleza sulfhídrica: (SH_2 , mercaptanos, tioles).

Terminología: sulfurado, huevos podridos, agua sucia, ajo, aliáceos, fétidos, pútridos, a fósforo, olores a lías.

- Moho: humedad, podrido, hongo, madera enmohecida.

- Fenólicos: fenol, yodo, farmacéuticos, químicos.

- Corcho: madera mala, sabor a corcho, sabor seco, artemisa.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para Vinos Espumosos

- Temperatura de cata: 3-6 °C

- Azúcar:

- Brut Nature: < 3 g/l.
- Brut: < 15 g/l.
- Seco: 17-35 g/l.
- Dulce: > 50 g/l.
- Extra Brut: 0-6 g/l.
- Extra dry: 12-30 g/l.
- Semiseco: 33-50 g/l

Brut: burbujas más rápidas (menor viscosidad), entrada más dura. Jóvenes más cortos en boca. La Crianza alarga la persistencia.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para Vinos Espumosos

- **Espuma**: burbujas de CO₂ en la superficie. Formación, color y reflejos. (burbujas pequeñas, no jabonosas, estables y blancas).
- **Corona**: espuma alrededor del vaso. (blanco, como la nata).
- **Perlado**: formación de columnas de burbujas. Dimensión (nº de burbujas). Tamaño (pequeñas) y Persistencia (tiempo de duración).

Factores: Temperatura, T^a de 2^a fermentación, viscosidad, forma de la copa, irregularidades en la copa, agitación de la copa.



Vocabulario Gustativo

Vocabulario para Vinos de Jerez

- **Fino**: color oro pajizo, pálido, de aroma punzante y delicado (almendras), ligero, seco y poco ácido. Grado alcohólico entre 15,5-17°.
- **Manzanilla**: fino muy pálido, de aroma punzante, ligero al paladar, seco y poco ácido. Graduación entre 15,5-17°.
- **Amontillado**: Color ámbar, aroma punzante y atenuado (avellanas), suave y lleno al paladar, seco y con graduación entre 16-18° o más si son muy viejos.
- **Olorosos**: color oscuro, muy aromático (nuez), de mucho cuerpo, seco o ligeramente abocado, con graduación entre 18-20°
- **Palo cortado**: entre amontillado y oloroso, con aroma de amontillado y paladar de oloroso
- **Raya**: parecido al oloroso, aunque con aroma menos delicado.

