



Slow Food®

A los Orígenes del Gusto





Slow Food es una asociación ecogastronómica sin ánimo de lucro financiada por sus miembros. Se fundó en 1989 para contrarrestar la fast food y la fast life, impedir la desaparición de las tradiciones gastronómicas locales y combatir la falta de interés general por la nutrición, por los orígenes, los sabores y las consecuencias de nuestras opciones alimentarias. Hoy en día cuenta con más de 100.000 miembros en 150 países del mundo.

Slow Food organiza eventos y programas de amplitud local e internacional, a fin de promover las producciones agrícolas de pequeña escala de calidad y ofrecer a los consumidores responsables la oportunidad de contactar con los productores. Los proyectos pioneros de **educación del gusto** puestos en marcha por el movimiento nos permiten comprender cuán importante es la procedencia de esos alimentos, la forma de producción y quien los produce, creando conciencia, generando nuevos mercados y cambios sociales positivos.



Terra Madre es un proyecto mundial puesto en marcha por Slow Food con vistas a crear redes entre quienes forman parte de la cadena alimentaria. Terra Madre es la red mundial que da voz a los productores de pequeña escala de comunidades del alimento llegadas de todo el mundo, para formar una red de productores, distribuidores, cocineros, universitarios y personas que trabajan por una producción alimentaria responsable y justa.



La Fundación Slow Food para la Biodiversidad defiende la biodiversidad agrícola y las tradiciones gastronómicas a través de proyectos y programas de apoyo a los pequeños productores de alimentos puestos en marcha en todo el mundo: 300 Baluartes, 800 productos catalogados en el Arca del Gusto y los Mercados de la Tierra.

w w w . s l o w f o o d . c o m

Índice

1

LA SENSORIALIDAD
DEL ALIMENTO
página 1

2

LOS SENTIDOS
página 2

3

RECORRIDO SENSORIAL -
EJERCICIOS
página 7

7

RECETAS PARA
LOS EJERCICIOS
página 19

4

CATAS
página 11

5

SOLUCIONES
DE EJERCICIOS
página 13

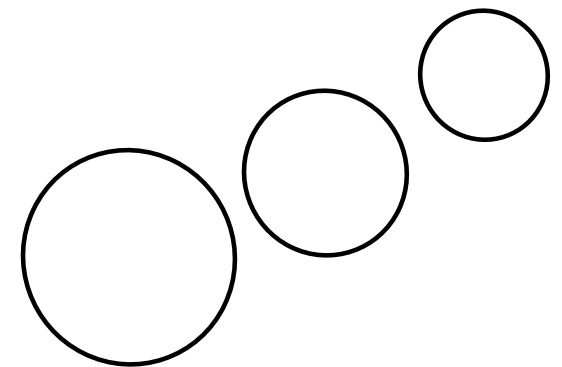
6

SOLUCIONES
DE CATAS
página 16

LA SENSORIALIDAD DEL ALIMENTO



El objetivo del recorrido de educación sensorial: "A los Orígenes del Gusto" es suministrar pequeñas pero básicas nociones de aproximación a la cata. A través del juego y la participación los asistentes tendrán la oportunidad de entrenar sus sentidos y adquirir un primer vocabulario de cata. El recorrido está articulado en tres fases: una informativa (aula vídeo), una lúdico-didáctica (recorrido sensorial) y una de degustación (aula degustación). La primera, mediante la visión de un vídeo, ilustrará sobre el funcionamiento de los sentidos y los ejercicios para usarlos conscientemente; la segunda se desarrollará en un recorrido de 6 etapas, con actividades pensadas para ejercitar los sentidos; la tercera propondrá una cata para poner en práctica lo aprendido y experimentado en las fases anteriores. Un recorrido que no pretende establecer un método rígido, sino ofrecer pequeños instrumentos de trabajo que puedan ser integrados con las sensibilidades que cada uno adquiere de su cultura.



LOS SENTIDOS

Muchos piensan que el gusto es el único sentido en verdad importante cuando se come y se goza de la comida; pero esto no es así: durante la cata utilizamos los cinco sentidos: vista, oído, tacto, gusto y olfato. Los cinco son instrumentos que empleamos para evaluar la comida y su calidad y al mismo tiempo obtener placer. Ciertamente, nos gusta el sabor de lo que comemos, pero también y sobre todo su aroma: ¡basta con pensar en el café! Piensen en la importancia de las sensaciones táctiles en boca, cuando apreciamos, por ejemplo, la cremosidad de un helado. La satisfacción al morder una hermosa manzana crujiente se debe en parte a nuestro oído. ¿Y la vista? Es seguro que, en cualquier lugar del planeta, lo primero que hacemos frente al alimento es observarlo atentamente para considerar si responde a sus características típicas, si nos parece "normal". Con la vista hacemos asimismo una evaluación estética del alimento: por ejemplo, un fruto o un queso nos pueden parecer bellos o feos. Quien cata por profesión, piensen en los sumilleres o los *coffee-taster*, usan sus sentidos para examinar la calidad del alimento. Existen exámenes preliminares, como observar el color de un vino para obtener indicios sobre su juventud o madurez, o pasar un queso entre las yemas de los dedos para intuir algo sobre su consistencia (*textura*). El olfato puede suministrar información aún más rica, detallada y estimulante sobre las características del alimento.

2.1 EL GUSTO

Al comer, las sustancias dotadas de sabor son advertidas por los receptores del gusto sobre la lengua y sobre el paladar.

Las sustancias olorosas que contiene el alimento tienden en su lugar a liberarse yendo a impregnar el aire sobresaliente. La circulación del aire entre boca y nariz permite a esas sustancias alcanzar la cavidad nasal subiendo detrás del paladar blando; en la cavidad nasal alcanzan el órgano de sentido del olfato. Por tanto, los aromas de una comida o una bebida son también advertidos durante la masticación y la ingestión. Boca y nariz están comunicadas, gusto y olfato trabajan juntos para interpretar las características de comidas y bebidas.

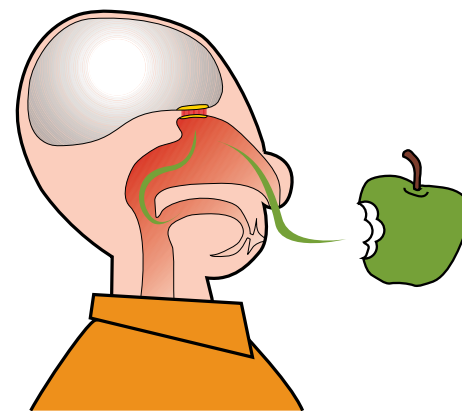


Fig. 1: Las sustancias aromáticas pueden alcanzar el órgano de sentido del olfato por vía directa desde la nariz, o indirecta por vía retronasal.

Cuando estamos resfriados o tenemos la nariz tapada, la percepción de conjunto del gusto es muy reducida porque el olfato está casi fuera de uso.

La mucosa de la cavidad oral es también rica en terminaciones nerviosas, en grado de desvelar sensaciones de tipo táctil, ligadas a la consistencia, la granulosis, la viscosidad etc.

La lengua alberga diversos tipos de papilas gustativas, sobre cuya superficie se hallan las yemas gustativas: grupos de células especializadas, dotadas de los receptores para cada sabor. Cuando los receptores se combinan con las moléculas presentes en el alimento, como por ejemplo el azúcar, se genera un impulso eléctrico que se transmite al cerebro para la elaboración final.

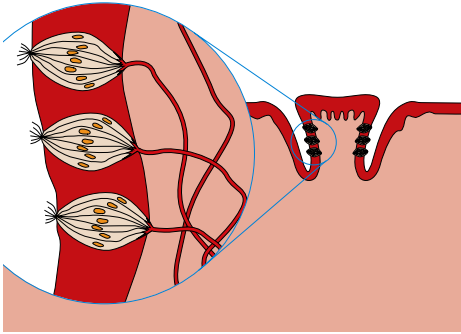
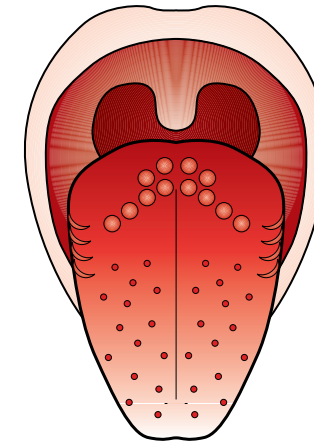


Fig. 2: Las papilas gustativas albergan diversas yemas gustativas sobre las que está posicionados receptores gustativos.

Durante muchos años se consideró que los sabores básicos eran 4 y así aparece aún hoy en muchos libros de texto. Pero investigaciones científicas comenzadas a partir de finales de los años noventa han permitido individualizar 5 tipos diversos de receptores gustativos relativos al sabor: dulce, amargo, ácido, salado y umami (una palabra japonesa que significa literalmente "sabor delicioso"). El umami corresponde a una sensación gustativa que se debe a dos de los aminoácidos que componen las proteínas: Glutamato y Aspartato, y se puede describir como sabor "de carne". El Glutamato monosódico se utiliza como exaltador del sabor en muchos alimentos, en particular en los cubitos para caldo.

Desafortunadamente, aún están muy difundidos los mapas de la lengua con sólo 4 sabores representados, cada uno de ellos con su área precisa. Estos mapas hay que considerarlos superados ya que, en realidad, cada parte de la lengua está en grado de recibir los 5 sabores.

dolce
amaro
acido
salato
umami



sweet
bitter
acid
salted
umami

Fig. 3: Los cinco sabores fundamentales.

2.2 EL SIGNIFICADO DEL GUSTO

El número de receptores es bastante diverso en cada caso: para el ácido hay un solo receptor; dulce y umami son advertidos por 3 receptores combinados, y para el amargo hay unos 30 receptores diferentes.

Durante la evolución biológica del hombre, el esfuerzo necesario para producir tantos tipos de receptores diversos para el amargo ha sido notable; esto se justifica por el hecho de que las sustancias tóxicas para el organismo caracterizadas por un gusto amargo, son tantas y químicamente diferentes entre ellas. En general, en el curso de la evolución de los mamíferos el gusto se ha desarrollado como un sistema en grado de determinar si los alimentos son útiles, o bien dañinos. La preferencia por los alimentos dulces tiene un evidente significado en la búsqueda de comida de alto contenido calórico, la del umami en alimentos ricos en proteínas, la de lo salado en la necesidad de ingerir una cierta cuota de sales minerales.

Normalmente, sin embargo, todas las poblaciones humanas muestran una aversión por los alimentos muy ácidos y amargos. La elevada acidez puede señalar la presencia de un alimento dañado, que ha realizado una fermenta-

ción no deseada. Tales comportamientos, prevalentemente innatos, están no obstante influenciados por las costumbres y la cultura alimentaria de una población. El gusto salado, pero también y sobre todo el ácido, devienen apreciables cuando se ha desarrollado el hábito de consumir alimentos conservados con sal o con vinagre. La aversión por lo amargo se debe al hecho de que muchos compuestos nocivos para la salud se hallan en vegetales de gusto amargo. Nuestro organismo ha desarrollado por ello un sistema de defensa contra estos riesgos. Tienen un gusto amargo los alcaloides, muy difundidos en el reino vegetal: de hecho existen cerca de 100.000 alcaloides naturales, que se caracterizan por su toxicidad (estricnina, atropina), o por los efectos sobre el sistema nervioso como estimulantes (cafeína, teobromina), o aun como drogas (cocaína, mescalina). Las crucíferas (col, brécol) contienen compuestos amargos, entre ellos la Goitrina, que interfiere con la absorción de yodo por parte de la tiroide, facilitando la formación del bocio.

Por otro lado, también es cierto que diversos alimentos, algunas verduras y hortalizas en particular (ej. achicorias, alcachofas) ejercen un papel positivo en la dieta, pero son poco apreciadas justo a causa de su sabor amargo.

2.3 CATADORES Y NO CATADORES

La capacidad de advertir lo amargo no tiene una distribución "normal" entre los individuos, sino "bimodal": es decir, existen dos tipos principales, que han sido definidos como tasters y nontasters (catadores y no catadores). Una parte de la población posee una fuerte sensibilidad para el gusto amargo (los tasters), y otra parte tiene una baja sensibilidad (los nontasters).

La sensibilidad al amargo es más elevada en los niños y decrece lentamente con la edad, y el fenómeno es más evidente en las féminas; el resultado es que de adultos o de ancianos se comen alimentos amargos que de niños eran rechazados. La percepción de lo amargo es un típico carácter genético que se transmite de padres a hijos. La sensibilidad al gusto amargo varía notablemente en el mundo: los nontasters representan cerca del 3% de la población del África occidental, más del 40% de los indios y el 30% de los blancos de Norteamérica.

En Italia se están desarrollando investigaciones sobre la genética del gusto en poblaciones aisladas (pequeñas aldeas), genéticamente homogéneas, que comparten las mismas influencias ambientales. Los datos preliminares obtenidos indican cómo la frecuencia de los nontasters está cerca del 37%.

2.4 BROMAS DEL GUSTO

Cuando se mezclan sabores al mismo tiempo, se pueden verificar efectos de potenciación recíproca, como sucede entre lo ácido y lo amargo, o de atenuación, como entre lo dulce y lo amargo o lo ácido, ambos atenuados por los azúcares.

La exposición a una sustancia dotada de sabor causa adaptación, fenómeno que se da también en el olfato y en el tacto; con el tiempo disminuye la percepción de la intensidad del estímulo. Cuando un alimento ácido entra en la cavidad oral, se verifica una abundante secreción de saliva destinada a atenuar la acidez.

Finalmente, la intensidad de percepción de un gusto es mayor si al mismo tiempo hay presencia de un aroma, especialmente si ambos son compatibles (ej. dulzura y aroma afrutado). Pero también ocurre lo contrario: la percepción aromática es más intensa en presencia de un sabor compatible.

2.5 PICANTE Y ASTRINGENTE

Existen sensaciones advertidas en la cavidad oral no clasificadas como sabores en sentido estricto, y tampoco son sensaciones táctiles. Una de estas sensaciones es el picante.

Cuando comemos un chile, en la saliva se funde la capsaicina, molécula responsable del picante. La sensación de ardor se debe al nervio trigémino, que está en condiciones de advertir asimismo calor, frío y dolor. El picante no es pues un gusto, sino una sensación trigeminal.

Sustancias similares a la capsaicina son la piperina (pimienta), la alicina (ajo) y el zingerone (jengibre).

Este nervio se ve estimulado por otra molécula, el mentol de la menta,

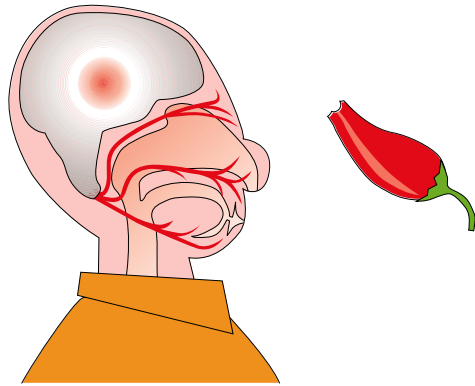


Fig. 4: El nervio trigémino, interesado por la sensación de picante.

2.6 LA NARIZ DEL HOMBRE

El olfato es un sentido en condiciones de evocar recuerdos y suscitar emociones, si bien en el hombre con frecuencia se considera de escasa utilidad, a diferencia de los animales donde es de fundamental importancia: para encontrar comida, para huir de los predadores y para recibir los estímulos del acoplamiento.

Y sin embargo se estima que el hombre puede distinguir unos 10.000 olores diversos, gracias a su órgano olfativo ubicado en la cavidad nasal, aun cuando la concentración de las sustancias olorosas en el aire sea sólo de algunas moléculas por millardo.

Si el olor proviene de un objeto fuera de nuestra vista, tenemos entonces serias dificultades para reconocerlo; esto es así para la mayor parte de las personas. Con frecuencia sólo es posible clasificar el tipo de olor, individualizando la familia de pertenencia: olores de flores, de frutas, de ahumado... El motivo reside en el hecho de que nuestra memoria olfativa está bastante poco estimulada y entrenada. No obstante el olfato está siempre en fun-

que da una sensación similar al frío.

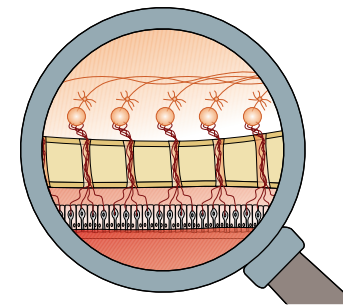
Y finalmente, otra sensación del gusto diversa se debe a alimentos como las alcachofas y frutos acerbos, o bebidas como el té o los vinos tintos. Estos contienen sustancias como los taninos, en grado de reducir la capacidad lubricante de la saliva, haciendo sentir la boca áspera, seca y empastada. Esta sensación es llamada astringencia.

ciones, casi nunca lo utilizamos para fines "analíticos", para reconocer las sensaciones olfativas que nos sorprenden. A fin de cuentas, el olfato no es ya necesario para nuestra supervivencia cotidiana.

2.7 EL OLFATO

Estamos en grado de advertir olores y aromas gracias a un órgano de sentido denominado epitelio olfativo, que puede interactuar con moléculas olorosas que entran directamente por la nariz o que suben desde la boca.

El epitelio olfativo está compuesto por millones de neuronas, cada una de ellas dotada de un tipo de receptor olfativo en condiciones de combinarse con una molécula olorosa y que genera un impulso eléctrico.



Las neuronas portan la señal al bulbo olfativo, después a la corteza y contemporáneamente al sistema límbico, archivo de los recuerdos y de las emociones.

En los seres humanos se dan 350 tipos de receptores, que estimulados mediante diversas combinaciones pueden advertir al menos 10.000 olores. Existe pues un código de los olores, en base al cual toda sustancia olorosa estimula una diferente combinación de receptores, que sin embargo aún no ha sido comprendido y descifrado.

Fig. 5: Las neuronas que forman el epitelio olfativo.

2.8 TACTO Y OÍDO

Cuando comemos, advertimos asimismo sensaciones táctiles como lo crujiente, lo desmenuzable, lo gomoso, lo plano, lo áspero, lo granuloso, lo viscoso, etcétera. Estas sensaciones, debidas a terminaciones nerviosas situadas sobre las papilas filiformes, nos pasan información sobre la consistencia y la textura del alimento.

Durante la masticación también se pueden advertir sensaciones auditivas, que nos sugieran, por ejemplo, que un alimento es crocante.

2.9 EL FLAVOUR

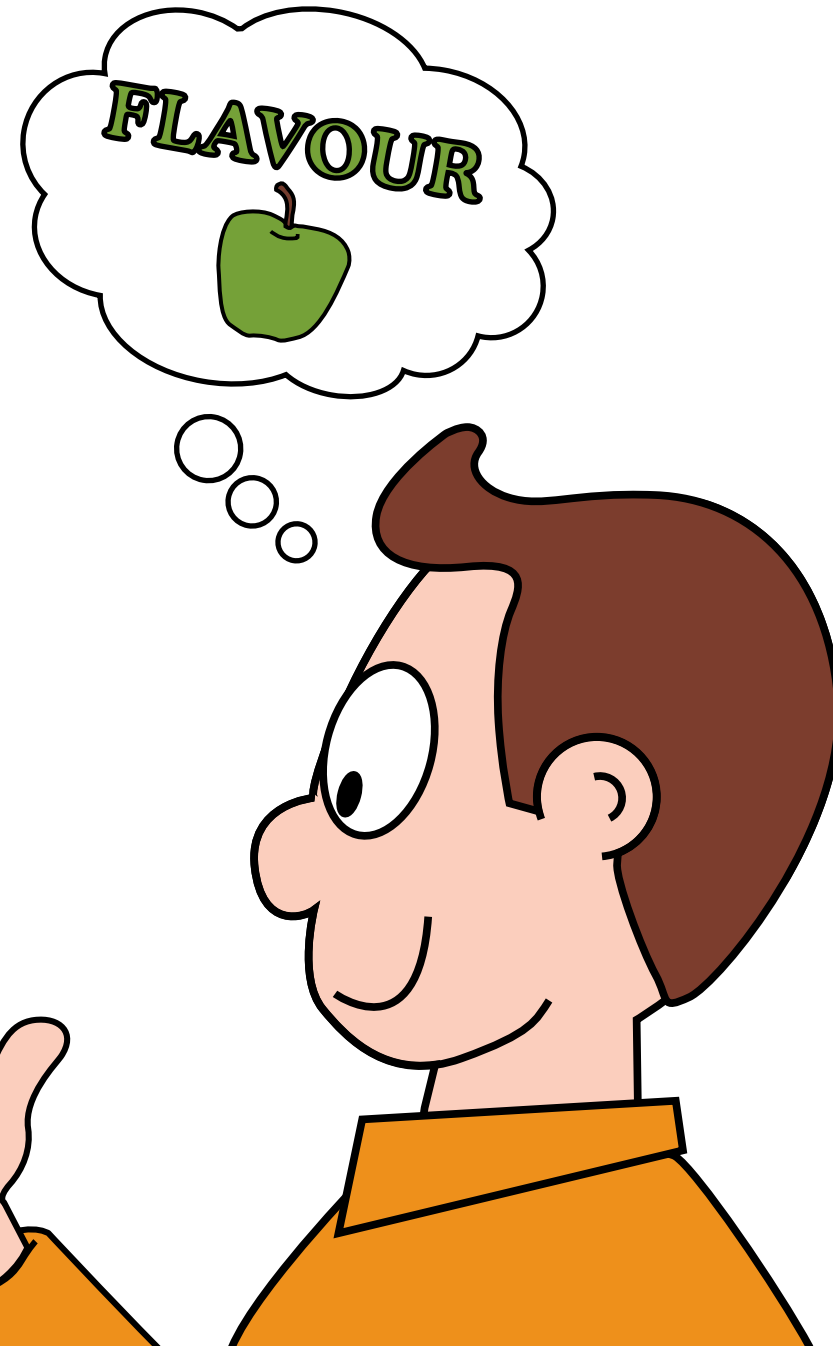
Las sensaciones que se experimentan al comer, o sea, las gustativas, trigeminales, táctiles, olfativas y auditivas implican, en una primera fase, a un área específica del cerebro, pero después todas ellas se ven dirigidas hacia la corteza central, sede del pensamiento consciente, donde van a fundirse en una elaboración mental única.

Esta elaboración final del gusto del alimento es frecuentemente denominada con un término anglosajón: *flavour*.

La International Organization for Standardization (ISO) define flavour de esta forma: "combinación compleja de las sensaciones olfativas, gustativas y trigeminales percibidas durante la cata. El flavour puede ser influenciado por efectos táctiles, térmicos, de dolor o cinestéticos".



Fig. 6: Las sensaciones relacionadas con nuestros sentidos interesan a diversas áreas del cerebro, pero después confluyen en la corteza frontal, donde se elabora una "imagen" cerebral única del gusto del alimento, que podemos llamar flavour.



RECORRIDO SENSORIAL - EJERCICIOS

En este capítulo hallarán las pistas para los ejercicios propuestos en las 6 etapas del recorrido sensorial "A los Orígenes del Gusto", pensadas para las Comunidades de Terra Madre. Cada párrafo, así como cada etapa, está dedicado a un sentido, y hemos previsto también uno para la polisensorialidad, es decir, la interacción entre los cinco sentidos. Los ejercicios están articulados de la siguiente manera: una primera parte de explicación y una segunda con las fichas a compilar para el desarrollo del ejercicio.

¡Buen trabajo a todos!



3.1 GUSTO

GUSTO - Ejercicio 1

¿De qué gusto eres?

La población está subdividida en dos grupos: quien es más sensible al gusto de lo amargo (*taster*) y quien lo es menos (*nontaster*). ¿De cuál formas tú parte? ¿Sabes que esto condiciona tus hábitos alimentarios?

Descubrámoslo juntos con el Test del Gusto.

Tienes ante ti un papelillo que contiene una sustancia que estimula la percepción amarga, la Thiourea. Ahora bebe un sorbo de agua.

- Pon el papelillo sobre la punta de la lengua y mantenlo durante 30 segundos;

- Marca con una X sobre la escala la intensidad del amargo que hayas percibido:



- Ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.1 ejercicio 1 si eres Taster o Nontaster y lee cuáles son tus preferencias alimentarias.

GUSTO - Ejercicio 2

Reconoce los diferentes sabores

Tienes ante ti 5 copas numeradas, con los 5 sabores disueltos en agua (azúcar, ácido tartárico, sal, ácido glutámico, extracto de quina).

- Cata el contenido de las 5 copas, uno a uno, bebiendo un sorbo de agua para limpiar la boca entre una cata y la otra;

- Conecta en la tabla inferior con una flecha el número de la copa con el sabor reconocido.

Nº Copa	Sabor reconocido
1	Ácido
2	Amargo
3	Dulce
4	Salado
5	Umami

- Ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.1, la solución del ejercicio 2

GUSTO - Ejercicio 3

Reconoce las otras sensaciones en boca

Tienes 3 copas, A, B, C. En cada una de ellas ha sido disuelta una de las siguientes sustancias: extracto de menta, tanino y chile.

- Cata el contenido de las copas, uno a uno, bebiendo un sorbo de agua para limpiar la boca entre una cata y la otra;
- Cuando hayas reconocido la sensación, conecta con una flecha en la tabla inferior el número de la copa con la sensación reconocida. (sigue el mismo método usado en el ejercicio 2)

Copa	Sensación en boca
A	Astringente
B	Fresco
C	Picante

- Una vez terminada la cata y la compilación de la ficha, ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.1, la solución al ejercicio 3.

3.2 VISTA

VISTA - Ejercicio 1

¡Aguza la vista!

Se te ha entregado un kit de 16 peones de tonalidades diversas. El ejercicio consiste en ordenarlos en fila del más claro al más oscuro, para reconocer así los diferentes grados de tonalidad.

- Ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.2, la solución del ejercicio 1.

VISTA - Ejercicio 2

¿Límpido, turbio o velado?

Ante ti tienes 3 frascos transparentes numerados del 1 al 3. Obsérvalos y relaciona el número de cada uno de ellos con la descripción del contenido citada en la tabla inferior.

N° frasco	Aspecto
1	Límpido
2	Velado
3	Turbio

- Ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.2, la solución del ejercicio 2.

3.3 OLFATO

OLFATO - Ejercicio 1

¿Sabes reconocer los aromas?

Ante ti tienes 6 contenedores con una tapa perforada.

Acerca la nariz a los contenedores de uno en uno y a través de los orificios inspira el aroma. Prueba ahora a adivinar el contenido de cada uno y en la tabla inferior une con una flecha el número del contenedor con el contenido que hayas reconocido.

N° frasco	Contenido
1	Banana
2	Café
3	Canela
4	Ajo
5	Cebolla
6	Vainilla

En el capítulo 5, par. 5.3 se halla la solución.

OLFATO - Ejercicio 2

¿Sabes reconocer la intensidad de un aroma?

Ante ti tienes 3 frascos con un líquido que contiene un aroma a diversas intensidades. Tras haberlos acercado a la nariz, uno tras otro, y haber inspirado el aroma, compila la tabla inferior. Debes conseguir ponerlos en orden creciente: del que tiene el aroma menos intenso al que tiene aroma más intenso.

Intensidad aroma	Nº frasco
Imperceptible	
Moderado	
Fuerte	

- Ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.3, la solución del ejercicio 2.

3.4 TACTO

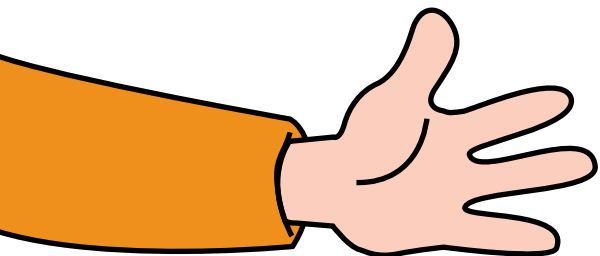
TACTO - Ejercicio 1

No sólo las manos. ¡Es una cuestión de piel!

Ante ti tienes 3 cajas, cada una de ellas con un orificio en el que debes introducir la mano. Partiendo de la caja 1 introduce la mano y palpa la superficie de cada producto tratando de reconocer las características.

Te pedimos describir la superficie con todos los adjetivos que te vengan en mente, citándolos en la ficha inferior.

Una vez terminada la descripción del producto contenido en la caja n.1 procede del mismo modo con la caja nº 2 y la caja nº 3.



Caja	Descripción
1	
2	
3	

Ejemplo

Caja	Descripción
3	superficie irregular pero lisa, forma esférica...

- Cuando hayas terminado la ficha, ve al capítulo 5 y confróntala con la citada en el par. 5.4 ejercicio 1.

TACTO - Ejercicio 2

La consistencia de los alimentos

Ante ti tienes 2 cajas, cada una de ellas con un orificio.

Introduce la mano y reconoce la consistencia de lo que tocas: gomoso, elástico, desmenuzable, duro, adhesivo... Describe la consistencia en la ficha inferior.

Caja	Descripción
A	
B	

- Cuando hayas terminado la ficha, ve al capítulo 5 y confróntala con la citada en el par. 5.4 ejercicio 2.

3.5 OÍDO

OÍDO - Ejercicio 1

¿Comes con los oídos?

Ante ti tienes 6 dispositivos de audio distinguidos con un número y unidos a 6 auriculares, pónelos uno por uno y escucha el sonido que reproduce apretando el botón play. ¿Consigues reconocer el sonido? Describe los sonidos reconocidos en la tabla inferior.

Nº	Sonido reconocido
1	
2	
3	
4	
5	
6	

- Ve al capítulo 5 - par. 5.5 y verifica si has reconocido los sonidos.

3.6 POLISENSORIALIDAD

POLISENSORIALIDAD - Ejercicio 1

¿Qué sensaciones adviertes en boca?

Ante ti tienes dos copas, distinguidas con los números 1P y 2P, que contienen una solución con tanino. En una de las dos hay también presencia de un poco de pectina, una sustancia que pone al agua viscosa. Cata el contenido de ambas copas, bebiendo un sorbo de agua entre una y otra. Cata de nuevo si es necesario, y responde a las siguientes preguntas:

1- ¿Qué sensación sientes en boca tras haber bebido el contenido de la copa número 1P?

2 - ¿Qué sensación sientes en boca tras haber bebido el contenido de la copa número 2P?

3- ¿Qué solución es la más astringente?

- Copa nº 1P
- Copa nº 2P
- Copa nº 1P y nº 2P tienen la misma astringencia

- Ve al capítulo 5 y descubre en el par. 5.6 las soluciones a estas preguntas.

4

CATAS

Cuando se cata un alimento, para conseguir antes “comprenderlo” y después comunicárselo a otros, se emplean “descriptores”. Los descriptores son adjetivos que nos ayudan a mejor definir y evaluar las características del alimento. Los descriptores pueden referirse a:

- los cinco sabores básicos (dulce, ácido, salado, amargo, umami);
- los aromas, ej. intensidad aromática, riqueza aromática, o como presencia de aromas específicos o bien reconocibles;
- a las sensaciones trigeminales (ej. picante) o táctiles (ej. liso, áspero);
- a las percepciones auditivas (ej. crujiente) o visuales (ej. color).

Ahora te proponemos una cata de 3 tipos de manzana, y después 3 de chocolate, para poner a prueba tus sentidos y tu capacidad de descripción del alimento.

Deberás catarlos lentamente y con pequeños mordiscos concentrándote en las sensaciones que percibas en relación con el gusto, el olfato, el tacto y, en general, todos tus sentidos.

Has de seguir las instrucciones de la voz grabada y compilar la ficha.

Para describir cada alimento en teoría se podrían emplear decenas de descriptores, pero en este caso los proponemos utilizar sólo 5, escogidos por ser particularmente significativos.

4.1 CATA DE MANZANAS

Ante todo te pedimos tratar de imaginar 5 descriptores (adjetivos) que te parezcan particularmente significativos para definir el perfil organoléptico de una manzana. Pueden ser adjetivos referentes a sabores, sensaciones táctiles, auditivas, trigeminales o visuales.

Escoge los 5 descriptores para la manzana (tienes a tu disposición algunos minutos):

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

Nosotros, para definir un perfil simple pero al mismo tiempo bastante completo, hemos elegido los siguientes 5 descriptores: acidez, dulzura, jugosidad, crujosidad e intensidad aromática. Ahora te proponemos catar las 3 variedades de manzana, tratando de establecer cual es la más ácida, la más dulce, la más jugosa, la más crujiente y la de aroma más intenso, marcando con una cruz. Hallarás nuestra solución en el cap. 6, par. 6.1.

Variedad	Acidez	Dulzura	Jugosidad	Crujosidad	Intensidad de aroma
1. Golden Delicious					
2. Granny Smith					
3. Grigia di Torriana					

Una de estas manzanas podría no sobresalir en ninguno de estos descriptores, pero sí ser en conjunto la más equilibrada y la más agradable, o la más original. Te solicitamos anotar la manzana que hayas preferido; la preferencia depende mucho de los gustos personales y de la propia "historia" alimentaria.

Mi manzana preferida es: _____

4.2 CATA DE CHOCOLATES

También en este caso te pedimos imaginar los 5 descriptores (adjetivos) que te parezcan más significativos para definir el gusto del chocolate; después, al girar esta página, los confrontarás con los que hemos elegido nosotros. Ayúdate catando un pedacito de cada chocolate. Escoge los 5 descriptores para el chocolate (tienes a tu disposición algunos minutos):

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

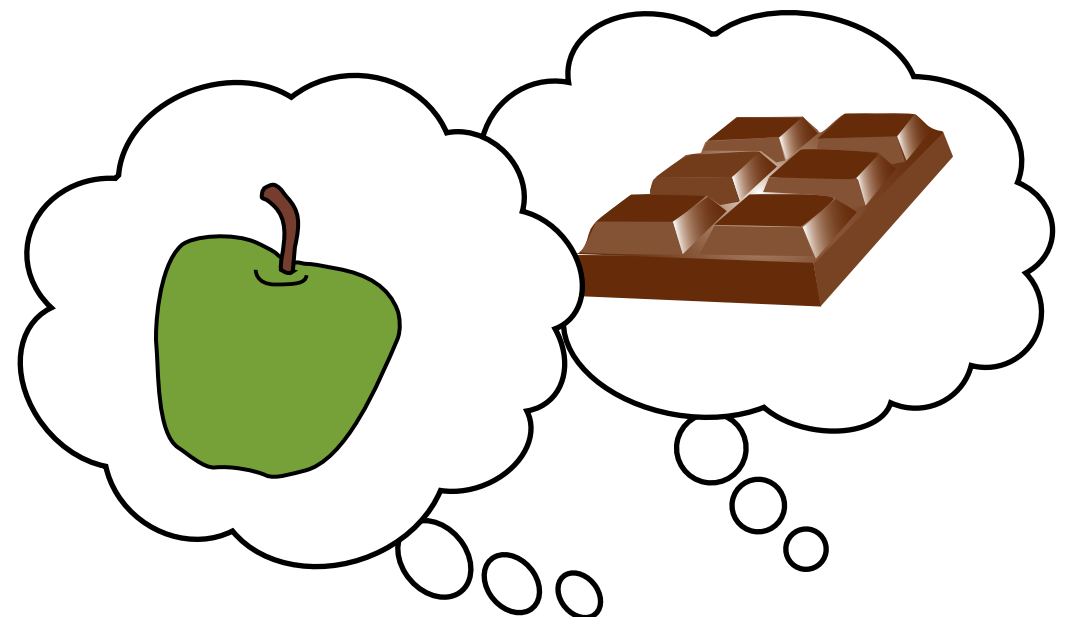
Nosotros, para definir un perfil simple pero al mismo tiempo bastante completo de un chocolate hemos elegido los siguientes 5 descriptores: amargor, dulzura, acidez, consistencia e intensidad aromática. Como para el segundo ejercicio de las manzanas, tras haber catado uno tras otro los tres tipos de chocolate, trata de establecer cuál es el más amargo, el más dulce, el más ácido (si bien, aun siendo importante, en general estamos poco acostumbrados a percibir la acidez del chocolate), el más consistente (o sea, el más viscoso y que más "rellena" la boca), el de aroma más fuerte (entendiendo el aroma que se libera durante la masticación).

Tipo de chocolate	Amargor	Dulzura	Acidez	Consistencia	Intensidad aromática
A. Fondente Novi					
B. Fondente Lindt					
C. Fondente Domori					

Hallarás nuestra solución en el cap. 6, par. 6.2.

También en este caso un chocolate podría no ser el primero en ninguna categoría, pero resultar en conjunto el más equilibrado y agradable, o bien aquel que los ha impresionado más. Ahora los solicitamos anotar su chocolate preferido.

Mi chocolate preferido es: _____



5

SOLUCIÓN A LOS EJERCICIOS

En este capítulo hallarán las soluciones de los ejercicios propuestos en el capítulo 3, reagrupados en párrafos según la misma lógica.

5.1 GUSTO

GUSTO - Soluciones ejercicio 1 - ¿De qué gusto eres?

Eres un NONTASTER, si has marcado en la escala la X en este rango:



Tendencialmente comes todo tipo de alimentos aun los amargos, los dulces (incluso muy dulces), tiendes a condimentar la ensalada (aun de manera excesiva), y soportas bastante bien los alimentos picantes, incluidos el ajo y la cebolla.

Eres un TASTER, si has marcado en la escala la X en este rango:



Tendencialmente no te gustan los alimentos amargos como el brécol, las coles y otras brasicáceas, las endivias, la achicoria, el café no azucarado, la

cerveza, el agua tónica, los pomelos, el hígado etcétera. Además eres muy sensible al picante, que tiendes a evitar. La ensalada la comes no muy aliñada y los alimentos dulces (muy dulces) no te enloquecen.

GUSTO - Soluciones ejercicio 2 - Reconoce los diferentes sabores

Nº Copa	Sabor reconocido
1	Ácido
2	Amargo
3	Dulce
4	Salado
5	Umami

GUSTO - Soluciones ejercicio 3 - Reconoce las otras sensaciones en boca

Copa	Sensación en boca
A	Astringente
B	Fresco
C	Picante

5.2 VISTA

VISTA - Soluciones ejercicio 1 - ¡Aguza la vista!

Si has terminado de poner los peones en orden creciente de tonalidad, gira la caja y controla tú mismo, con la numeración que aparece en la caja, si las has posicionado de forma correcta. Si alguna se hallara en posición equivocada, lo podrás advertir de inmediato porque el número escrito encima no coincidirá con el que se halla sobre la caja en correspondencia. En tal caso te aconsejamos reposicionarlos ayudándote con la numeración para poder observar el orden correcto.

VISTA - Soluciones ejercicio 2 - ¿Límpido, turbio o velado?

Nº frasco	Aspecto
1	Límpido
2	Velado
3	Turbio

5.3 OLFATO

OLFATO - Soluciones ejercicio 1 - ¿Sabes reconocer los aromas?

Nº frasco	Contenido
1	Banana
2	Café
3	Canela
4	Ajo
5	Cebolla
6	Vainilla

OLFATO - Soluciones ejercicio 2 - ¿Sabes reconocer la intensidad de un aroma?

Intensidad aroma	Nºfrasco
Imperceptible	3
Moderado	2
Fuerte	1

5.4 TACTO

TACTO - Soluciones ejercicio 1 - No sólo las manos. ¡Es una cuestión de piel!

Caja	Descripción	Producto
1	Esfera irregular, grande como una manzana. Duro, superficie lisa que raspa	MANZANA
2	Forma elíptica, grande como un huevo. Duro pero cede a la presión, áspero, seco	KIWI
3	Cilíndrico con una base de punta o oval (redondeada), forma alargada. Dura, superficie lisa e irregular con cortes y aspereza, fría	ZANAHORIA

TACTO - Soluciones ejercicio 2 - ¡La consistencia de los alimentos!

Caja	Descripción	Producto
A	gomosa	Pelota de goma
B	plástico	Pelota de plastilina

5.5 OÍDO

OÍDO - Soluciones ejercicio 1 - ¿Comes con los oídos?

Nº	Sonido reconocido
1	Corte de verduras
2	Freiduría
3	Rotura de un huevo
4	Agua hirviendo
5	Poner la mesa
6	Destape de botella

5.6 POLISENSORIALIDAD

POLISENSORIALIDAD - Soluciones ejercicio 1 - ¿Qué sensaciones adviertes en boca?

1 y 2 - La sensación que producen en boca las dos soluciones de agua y ácido tánico es la ASTRINGENCIA.

3 - Las soluciones presentes en las dos copas tienen la misma cantidad de tanino, pero la pectina presente en la copa 1P tiende a enmascarar, como todas las sustancias coloidales, la astringencia. La solución número 1P, por tanto, debería resultar menos astringente.

CRUNCH!



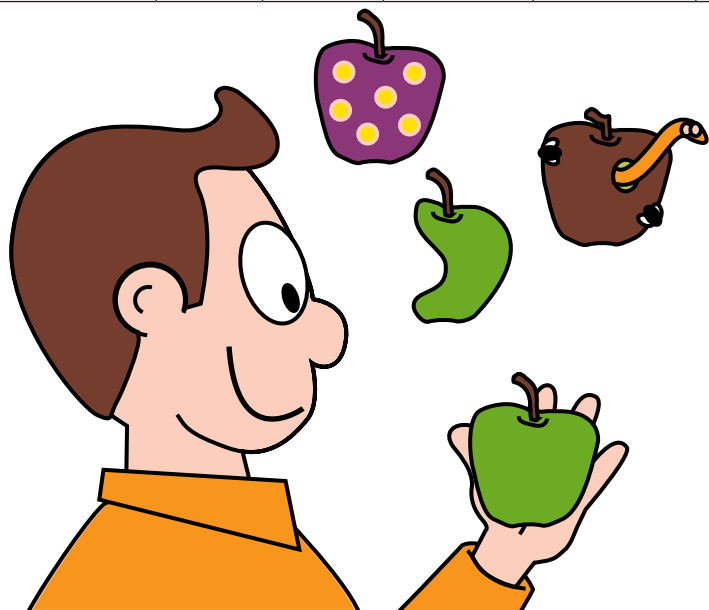
6

SOLUCIONES DE LAS CATAS

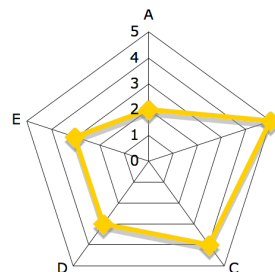
6.1 CATA DE MANZANAS

Variedad manzana	Acidez	Dulzura	Jugosidad	Crujiosidad	Intensidad aromática
1. Golden Delicious		X	X		
2. Granny Smith	X			X	
3. Grigia di Torriana		X			X

Variedad manzana	A. Acidez	B. Dulzura	C. Jugosidad	D. Crujiosidad	E. Intensidad aromática
1. Golden Delicious	2	5	4	3	3
2. Granny Smith	5	2	3	5	2
3. Grigia di Torriana	3	5	3	2	4



Perfil Golden Delicious (1)

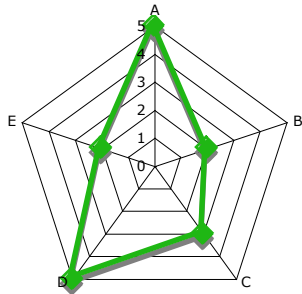


carta descriptor leyenda de tabla).

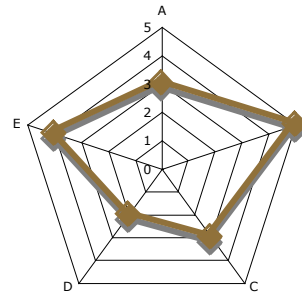
Hemos compilado la tabla de los descriptores una puntuación variable, por ej., entre 1 (el mínimo) y 5 (el máximo). De esta forma todas las manzanas han sido confrontadas por cada uno de los descriptores. El resultado de la confrontación puede ser visualizado gráficamente con los diagramas en pentágono, donde cada uno de los ejes representa un descriptor (carta del vértice del

Las valoraciones numéricas del pentágono son las que hemos asignado a las 3 manzanas cuando las hemos catado.

Perfil Granny Smith (2)



Perfil Grigia di Torriana (3)



Algunas notas añadidas sobre las 3 manzanas:

- **Golden Delicious (1):** procede de un cruce natural entre dos variedades estadounidenses que data de 1890; fue desarrollada comercialmente en los grandes viveros Stark, que le dieron este nombre para aproximarla a la ya conocida Stark Delicious. Se trata de una de las variedades más difundidas en el mundo. Debe su éxito a un gusto muy equilibrado y aromático y a su larga capacidad de conservación.
- **Granny Smith (2):** conocida y propagada por primera vez en Australia en la segunda mitad del siglo XIX por Maria Ann Smith, que le dio después el nombre. Es una manzana de gusto ácido y áspero, muy crujiente y jugosa, poco dulce y escasamente aromática.
- **Grigia di Torriana (3):** vieja variedad de manzana piemontesa que debe su nombre a la característica de su piel, totalmente rugosa, y a la homónima localidad de Barge, donde se cultiva y donde tiene su origen. Se puede definir precoz su época de floración, que corresponde a la segunda semana de abril, mientras que la cosecha se da en la segunda década de octubre. El fruto presenta una forma aplastada, un tamaño medio, un pedúnculo corto

y medio bajo, una piel áspera, rugosa hasta el 100%, con lenticelas grandes y rugosas. La pulpa del fruto es de una textura basta, un sabor dulce ácido y un color blanco-crema.

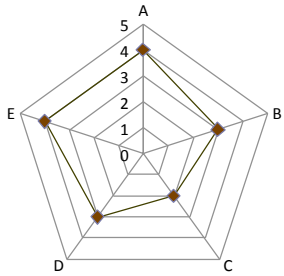
6.2 CATA DE CHOCOLATES

Tipo de chocolate	Amargor	Dulzura	Acidez	Consistencia	Intensidad aromática
A. Fondente Novi		X			
B. Fondente Lindt	X		X		
C. Fondente Domori				X	X

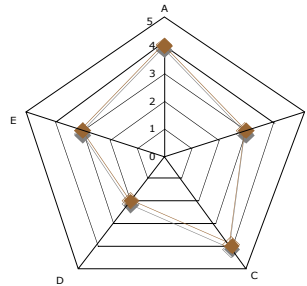
Aquí abajo reproducimos la tabla compilada, con una puntuación de 1 a 5, como para las manzanas. Tabla y valores que han servido obviamente para la elaboración de los gráficos en pentágono que ven a continuación. Las letras de los vértices corresponden a los descriptores indicados por la misma letra en la leyenda de la tabla.

Tipo de chocolate	A. Amargor	B. Dulzura	C. Acidez	D. Consistencia	E. Intensidad aromática
A. Fondente Novi	4	3	2	3	4
B. Fondente Lindt	4	3	4	2	3
C. Fondente Domori	3	3	2	5	5

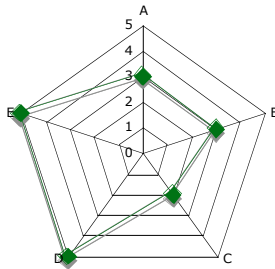
Perfil Novi (A)



Perfil Lindt (B)



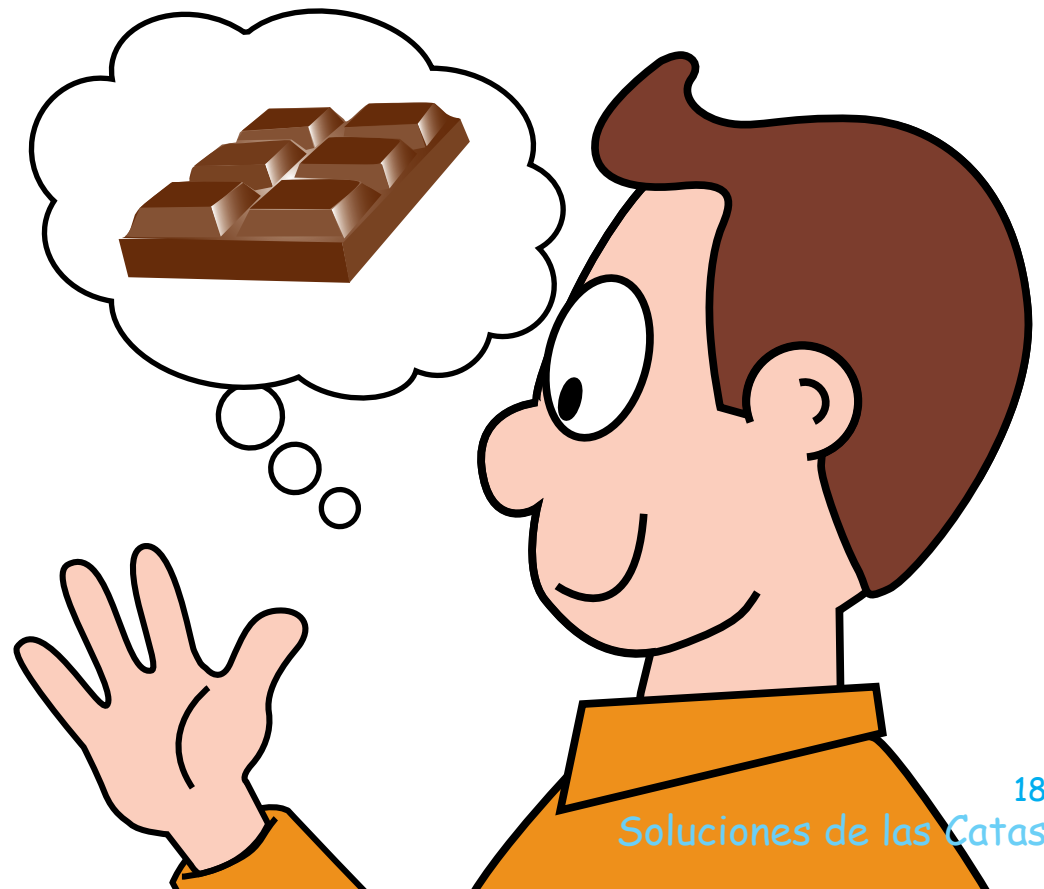
Perfil Domori (C)



Algunas notas sobre los 3 chocolates:

- **Fondente Novi (A):** 72% de chocolate (el porcentaje expresa la cantidad total de productos derivados del cacao, o sea, pasta y manteca de cacao). Los restantes ingredientes son azúcar, cacao magro y aromas. Se trata de un aroma de síntesis: vainilla, fácilmente reconocible en una degustación al tratarse de un aroma intenso, muy invasor, bastante artificial y monocorde. La aromatización con vainas de vainilla resultaría mucho más agradable y compleja.
- **Fondente Lindt (B):** chocolate de la línea excellence al 70%. Ingredientes: pasta y manteca de cacao, azúcar y bayas de vainilla Bourbon. Producido en Suiza por Lindt & Sprüngli. Se trata de un chocolate con un amargor sostenido (como todos los 70%) y una acidez bien perceptible. El aroma de vainilla es más moderado.

- **Fondente Domori (C):** chocolate al 70%, contiene sólo pasta de cacao y azúcar de caña. Al no llevar manteca de cacao presenta una elevada consistencia (viscosidad), y sensación de gran plenitud. Medidas efectuadas en laboratorio han verificado un elevado umbral de fluidez, lo que significa que hay que emplear más fuerza respecto de otros chocolates para "diluirlo" en boca. Se produce con cacao "Sur del Lago", un cacao aromático de tipo trinitario, proveniente de Venezuela: esto puede explicar su intenso aroma, con notas dulces y redondas; no lleva vainilla y por eso estos aromas se deben a la calidad del cacao empleado. La dulzura del aroma puede "engañar" para que el chocolate parezca más dulce de lo que es (tiene el mismo azúcar que el Lindt aunque parezca más dulce). Producido por Domori (None, Turín - Italia).



7

RECETAS PARA LOS EJERCICIOS

A continuación hallarás algunas sugerencias para preparar y reproponer los ejercicios.

GUSTO

GUSTO - Ejercicio 1

Puedes adquirir los papelillos a través del sitio www.carolina.com

Producto: Thiourea Paper - contiene 100 unidades

Código para pedidos: 174030

Precio: \$4.10

GUSTO - Ejercicio 2

DULCE

Botella/Copa 1: solución con agua y azúcar

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 8 cucharaditas (de café) llenas de azúcar.

ÁCIDO

Botella/Copa 2: solución con agua y ácido tartárico

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 1 cucharadita (de café) llena de ácido tartárico.

Ideas o alternativas:

También puedes usar ácido cítrico o jugo de limón.

UMAMI

Botella/Copa 3: solución con agua y ácido glutámico

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 1,5 cucharaditas (de café) de ácido glutámico.

Ideas o alternativas:

También puedes usar salsa de soja o caldo de carne.

SALADO

Botella/Copa 4: solución con agua y sal

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 2 cucharaditas (de café) llenas de sal.

AMARGO

Botella/Copa 5: solución con agua y extracto de quina

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 3-5 cucharaditas (de café) de extracto de quina.

Ideas o alternativas:

Solución de 0.8 gr. de cafeína (se encuentra en farmacias) o 1 cucharadita llena de café soluble en 1 lit. de agua natural.

GUSTO - Ejercicio 3

ASTRINGENCIA

Botella/Copa A: solución con agua y ácido tánico.

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 2 cucharaditas (de café) de ácido tánico.

Ideas o alternativas:

También puedes usar una alcachofa o un caqui acerbo.

PICANTE

Botella/Copa B: solución con agua y chile.

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 1 cucharadita (de café) llena de polvo de chile picante.

FRESCO

Botella/Copa C: solución con agua y menta.

En una botella de agua mineral natural de 1 lit. disolver 1 o 2 gotas de aceite esencial de menta.

VISTA

VISTA - Ejercicio 1

Peones coloreados con diversas tonalidades.

Referencias para su adquisición:

Compagnia Ottica Italiana SNC Via Paganini 10, 20131 Milano, Italia

Tel. +39 02 92526650; info@coivision.com

Ideas o alternativas:

También puedes recortar círculos de papel de tonalidades diversas.

VISTA - Ejercicio 2

-Frasco nº 1

150 ml. de agua y una cucharadita (de café) llena de borotalco

-Frasco nº 2

150 ml. de agua

- Frasco nº 3

150 ml. de agua y la punta de una cucharadita (de café) de borotalco

OLFATO

OLFATO - Ejercicio 1

Se necesita un contenedor opaco, que pueda ser abierto y con orificios que permitan sentir los olores sin ver el contenido. Se puede hacer con: un salero, bolsitas para la infusión de té o una vasija no transparente que podemos tapar con papel de aluminio, en el que habremos hecho pequeños orificios, o con una gasa de algodón cercada con un elástico.

Controla que el contenedor esté bien limpio y después introduce el alimento siguiendo estos criterios fundamentales:

- fruta: una pieza cortada, renovada con frecuencia

- café: un puñado de granos de café tostado

- rama de vainilla, canela: partir y meter algunos trocitos en el contenedor

- cebolla y ajo: cortar un pedazo y meterlo en el contenedor

Cerrar el contenedor.

OLFATO - Ejercicio 2

Procúrense 3 recipientes pequeños rellenables. Asegúrense de que están bien limpios y procedan a numerarlos.

Viertan en cada uno de ellos (según el esquema reproducido más abajo) las diversas soluciones de agua y menta (u otra cosa).

Para las soluciones de agua y menta aconsejamos las siguientes proporciones. Prepara una solución de: 1 lit. de agua + 10 gotas de extracto de menta piperita.

- frasco 1:
150 ml. de la solución

- frasco 2:
150 ml. de agua + 3 cucharaditas de café de la solución

- frasco 3:
150 ml de agua + 1 cucharadita de café de la solución

TACTO

TACTO - Instrucciones para preparar el ejercicio 1

Construyan "cajas mágicas" a partir de unas cajas de cartón de dimensiones medias (30cm x 20cm x 20cm) y practiquen en ellas un orificio a través del cual sea posible introducir la mano; con cinta adhesiva, cola o chinchetas fijen sobre él un pedazo de tela que impida ver el contenido.

Antes de comenzar el ejercicio introduzcan la manzana en la caja nº 1, el kiwi en la nº 2 y la zanahoria en la nº 3.

Pidan a quienes participan en el ejercicio introducir la mano y después rellenar la ficha (ver pág. 9). Los productos, naturalmente, pueden cambiar y se pueden usar otros tipos de fruta y verdura, pero también especias, aromas y alimentos molidos como café y harina.

TACTO - Instrucciones para preparar el ejercicio 2

Utiliza de nuevo las cajas mágicas, pero esta vez introduce objetos de consistencia diversa. En la caja A nosotros hemos metido la bolita de goma (gomosidad, elasticidad), y en la caja B una bolita de plastilina (plasticidad).

OÍDO

OÍDO - Instrucciones para preparar el ejercicio 1

Sonidos de cocina registrados y después reproducidos mediante un reproductor mp3 con auriculares. Hemos registrado los sonidos del agua hirviendo, de una fritura, de un cuchillo cortando, del huevo que se rompe, de la botella que se destapa y una mesa que se está poniendo.

POLISENSORIALIDAD

POLISENSORIALIDAD - Ejercicio 1

Procúrense recipientes para alimentos con capacidad de al menos un litro y márkennlos con el número 1P y el número 2P.

CONTENEDOR 1P / COPA 1P

Calienten un litro de agua y añadan poco a poco una cucharilla llena de pectina de cítricos, mezclando bien para evitar la formación de grumos. Una vez derretido, añadan una cucharilla de ácido tánico.

CONTENEDOR 2P / COPA 2P

Una punta de cucharilla de ácido tánico; añadan agua hasta la mitad de la copa.

Ideas o alternativas:

Polisensorialidad - Reconocer los aromas: el gusto con y sin el olfato

Sirven dos variedades del mismo fruto en un mismo grado de maduración y temperatura (manzanas, peras, melocotones...). Den a degustar la fruta con la nariz tapada. ¿Es posible distinguir los dos frutos? Den a oler ambas muestras. ¿Es posible distinguir los dos frutos usando sólo la nariz, sin degustarlas? Den de nuevo a degustar las muestras, esta vez con la nariz destapada.

CATAS

En lugar de la manzana Grigia di Torriana puedes usar la manzana Reineta u otra variedad de manzana local. En ese caso el perfil de la manzana (ver pág. 16 - 17) podría variar.

En lugar del chocolate Domori puedes usar otra variedad de chocolate artesanal. En ese caso el perfil del chocolate (ver pág. 18) podría variar.



Notas

REDACCIÓN A CARGO DE

Angela Berlingò, Valeria Cometti, Paolo Gasparini, Mirco Marconi, Lilia Smelkova, Eric Vassallo

IMÁGENES

Paolo Gasparini, Alessandro Lomarco, Lorenzo Nasi

TRADUCCIONES

Julia Alekseitchik, Juan Bureo, Yoann D'Alessandro, Rosie Fabiano, Masayoshi Ishida, Pierre Le Chevallier, Elisabeth Manning, Catherine Mas, Flora Misitano, Gen Oohashi, Annette Seimer, Victoria Smelkova

GRÁFICA

Claudia Saglietti

© Copyright 2010 Slow Food

Slow Food

Piazza XX Settembre, 5 - 12042 Bra (Cn) - Italia
tel. +39 0172 419611 - education@slowfood.com





Slow Food®

w w w . s l o w f o o d . c o m