

## ZABAGLIONE AL BRANDY

**Fundamento teórico:** Así como la clara de huevo se monta fácilmente, la yema es muy difícil de montar; aún batiéndola fuertemente durante bastante tiempo solo se consigue una espuma basta y poco estable. Según datos bibliográficos esto se debe a dos razones:

- Aunque la yema tiene un alto contenido en proteínas capaces de actuar como surfactante, son bastante estables y no se desnaturalizan fácilmente.
- El contenido de agua de la yema es demasiado escaso como para formar espuma.

### MATERIALES

- 3 Yemas de huevo.
- 30-40 gr de azúcar por yema.
- 100-150 ml de el líquido que se haya decidido usar (en este caso brandy con agua al 75%)
- Batidora eléctrica
- doble hervidor
- hornillo

### PROTOCOLO

**1. Preparar una mezcla líquida con brandy y agua. La proporción es al gusto: con el 75% de agua se obtendrá un suave sabor a brandy; si se desea que el sabor sea distinto se varia la proporción.**

Esta preparación debe hacerse previamente ya que no es conveniente interrumpir el batido. Se añadirá después de batir las yemas y el azúcar y su papel es proporcionar a la mezcla el agua necesaria para que espume correctamente. El brandy se puede sustituir por otro licor o por vino siempre que la proporción de agua sea la adecuada. El zabaglione original lleva vino de marsala y muchas recetas de sabayón utilizan aguardiente o kisch. En algunos casos se añade zumo de limón o de otros cítricos.

**2. Batir las yemas con el azúcar hasta que tomen color amarillo pálido. Al coger una muestra con una cucharilla y devolverla al recipiente debe caer formando cinta.**

El papel del azúcar en el zabaglione es bastante peculiar; por un lado, al ser higroscópico fija moléculas de agua, lo que debería resultar contraproducente ya que uno de los problemas que tiene la yema de huevo para espumar es, precisamente que contiene solo un 47% de agua. Sin embargo si se añade poco azúcar la espuma resultante es poco estable y se licua rápidamente, lo que parece indicar un exceso de agua o un déficit de proteínas. Si se bate la yema sin azúcar pero con agua espuma bien pero es inestable; esto parece indicar que el papel del azúcar es aumentar la viscosidad de la matriz acuosa para reducir el drenaje. Una vez formada la espuma se asocia con las proteínas y las desnaturaliza, estabilizandola. Para lograr este efecto se debe batir la yema inmediatamente después de añadir el azúcar o, de lo contrario, el azúcar fijará



el agua, se asociara con las proteínas y dejará la mezcla pastosa.

*El batido de la yema con azúcar hace que la mezcla espese rápidamente y sea capaz de incorporar microburbujas de aire que serán la base de la espuma. Se puede observar que la espuma está debidamente formada porque la mezcla pierde el color amarillo de las yemas y se torna blanquecina debido a la presencia de burbujas de aire; dependiendo de la intensidad de batido pueden ser necesarios unos tres minutos. La prueba de que efectivamente el batido está listo es que forma "cinta": tomando una pequeña cantidad con una cuchara y vertiéndola sobre el resto, fluye formando una cinta plana en vez de un chorro cilíndrico*



**3. Añadir el brandy mezclado con el agua. Es mejor añadirlo poco a poco sin dejar de batir, pero si se añade de una vez y se sigue batiendo inmediatamente el resultado es aceptable. Añadir también una pequeña cantidad de harina de harina (puede valer media cucharilla de postre por cada cuatro huevos).**

*Al añadir el licor se incorpora básicamente agua, necesaria para la formación de la espuma. Tampoco es desdeñable la presencia de alcohol y de el sabor que caracteriza al licor añadido, en este caso brandy.*

Ya se ha comentado que el líquido sirve para añadir el agua que falta en la composición de la yema de huevo. No se puede interrumpir el batido mucho tiempo porque la espuma inicial no es demasiado estable. El alcohol colabora a romper los glóbulos proteínicos. El papel de la pizca de harina es más oscuro, pero es un hecho que sin ella hay una gran probabilidad de que las proteínas formen grumos por sobrecalentamiento; quizá se deba a que espesa la fracción líquida y las impide aglomerarse. Si se calienta a fuego lento directo es prácticamente indispensable, pero al baño María es menos probable que aparezcan los grumos. En cualquier caso esa pequeña cantidad de harina no interfiere en el sabor final así que no hay razón para no usarla.

**4. Calentar al baño maría o a fuego suave sin que llegue a hervir. Batir continuamente mientras se calienta.**

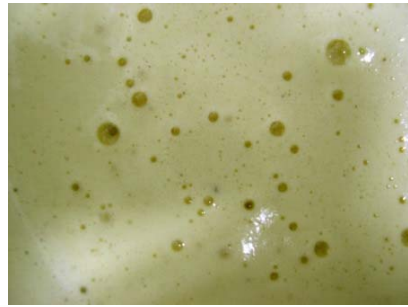
Estamos en el punto clave de la preparación de la espuma. Al calentar la mezcla el agua se empezará a vaporizar añadiendo vapor al contenido de las burbujas; al batir continuamente se seguirá añadiendo aire. Así aumentará el volumen y la ligereza del plato. El vapor debe ser atrapado por las proteínas que desnaturalizarán al subir la temperatura, aproximadamente sobre los 70°C. Si se calienta demasiado deprisa el vapor aparecerá antes de que las proteínas estén dispuestas y no se añadirá suficiente aire en el batido. El resultado será poco espumado y demasiado pesado. Además, un ascenso de temperatura demasiado rápido puede hacer que la mezcla llegue a hervir y si lo hace las proteínas coagularán y el zabaglione se cortará. Es muy importante que el fuego sea suficientemente suave. Añadir harina y calentar al baño María hace menos probable este resultado desastroso.



## 5. Cuando adquiera textura espumosa retirar del fuego y seguir batiendo hasta que se enfríe.

Al seguir batiendo se siguen incorporando aire a la mezcla. El enfriamiento depende del uso que se le quiera dar al zabaglione; en este caso lo usaremos templado así que se servirá directamente del bol cuando haya alcanzado una temperatura de unos 35°C. En algunas recetas de zabaglione frío se recomienda enfriarlo en un baño de agua con hielo.

NOTA: se debe batir con varillas y es conveniente hacerlo con batidora eléctrica.



### TOMA DE DATOS

Medir el aumento de volumen al batir la yema con azúcar hasta textura de cinta. Comparar la diferencia con distintas cantidades de azúcar y batiendo inmediatamente después de añadirla y dejando diferentes tiempos de reposo.

Medir las diferencias de aumento de volumen y de drenaje añadiendo diferentes proporciones de agua.

Medir el aumento de temperatura durante el baño María y determinar la temperatura adecuada para la formación de la espuma.

### TRATAMIENTO DE DATOS

Determinar las concentraciones de azúcar y las proporciones de agua más adecuadas para lograr la espuma más estable.

Tomando datos de diferentes recetas para zabaglione obtenidas en libros de cocina y en Internet, se han hecho las siguientes pruebas:

**Cantidades de agua y azúcar calculadas para una yema de huevo (normalmente se utilizan tres)**

### CONCLUSIONES

El aspecto fundamental es la cantidad de agua añadida; con menos de 75 cc por yema se forma muy poca espuma.

El azúcar condiciona principalmente el drenaje de la espuma, si esta se ha formado. Con menos de 40 gr. por yema la espuma es poco estable y, aunque se forme en abundancia, se drena en poco tiempo