

IES Manuel de Falla  
 Av. de Palestina, 11510 Puerto Real, Cádiz  
 mrsastremoreno@gmail.com

Profesora: María Rosa Sastre Moreno

¿Has escuchado alguna vez hablar de la cocina molecular?

La nueva cocina trata de aplicar la ciencia para obtener nuevas texturas y presentación de los alimentos, consiguiendo platos originales y diferentes.

Tiene su origen en el año de 1988, cuando el físico de origen húngaro, Nicholas Kurti, y el profesor de química del Collège de France y editor de 'Pour la Science', Hervé This, la definen como la "Exploración científica de las transformaciones y los fenómenos culinarios".



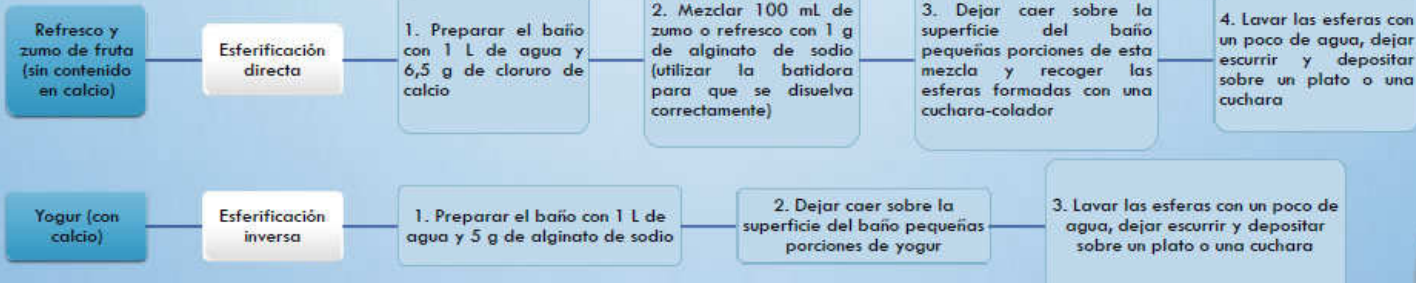
Una de las técnicas más utilizadas en la cocina molecular es la **ESFERIFICACIÓN**.



## MATERIALES

- Alginato de sodio: espesante natural procedente de algas.
- Cloruro de calcio.
- Agua.
- Refresco de cola, zumo de frutas, yogur.
- Recipiente preferentemente de 1 L de capacidad y de mínimo 10 cm de profundidad (pueden utilizarse recipientes más pequeños para demostraciones, aunque no son los más adecuados para obtener buenos resultados)
- Cucharitas de distintas medidas y cuchara-colador, jeringuilla pequeña sin aguja.
- Frasco lavador
- Plato o cuchara
- Batidora.

## METODOLOGÍA



## CONCLUSIONES

Hemos descubierto la base química de la cocina molecular como son las esferificaciones (directa e inversa), que implican reacciones químicas de formación de un gel cuando entran en contacto iones calcio e iones alginato. Se han comparado las técnicas de los dos procesos, la composición de los baños utilizados y la de los alimentos para esferificar, para aportar evidencias de que la reacción química implicada es la misma en ambos casos. Hemos comprobado que hay diversos factores que influyen en la textura y acabado de las esferas:

- El tiempo que la esfera permanezca en el baño determina el grosor de la película gelificada que envuelve la esfera.
- La profundidad del baño debe ser de al menos de 10 cm para que la esfera pueda estar en el tiempo necesario en su recorrido.
- La viscosidad, densidad y volumen del producto a esferificar afecta al resultado final.
- Si el líquido es demasiado ácido el alginato de sodio se transforma en ácido algínico que impide la gelificación.

