

COMO CREAR UN ASTRO EN LA COCINA

José Antonio Martínez Pons - NASE

El cielo está lleno de millones de astros: estrellas, planetas, cometas etc. ¿cómo se han formado? La opinión más generalizada es que todo empieza con una nube de gas y polvo girando, luego la gravedad hace el resto. Las partículas se van agrupando en “grumos” mas grandes, que chochan entre sí y se van acumulado hasta adquirir masa suficiente para tomar forma esférica, siempre por acción de la gravedad, e ir “barriendo” grumos más pequeños que se van incorporando. Naturalmente, el proceso es bastante más complejo pero esta primera explicación subyace en el fondo.

Vamos a intentar simular el fenómeno en nuestra cocina, para ello necesitamos una nube de materia, rotación y una fuerza que simule la gravedad....

Material necesario

(Depende del tamaño del aparato pero siempre es conveniente guardar las proporciones)

- Un robot de cocina, o procesadora de alimentos
- 100 g de harina de trigo
- 50 g de agua
- Una cuchara sopera de aceite puede ser oliva, girasol o cualquier otro aceite comestible.
- También se puede añadir un poco de bicarbonato de sodio (NaHCO_3) y un poco de sal o un poco de azúcar, vainilla u otros aromas, pero no es imprescindible.

Qué se pretende

La materia simulará el gas y el polvo. La procesadora nos proporcionará el movimiento de rotación necesario. La harina y el aceite al mezclarse con el almidón de la harina se encargarán de proporcionar unas fuerzas viscosas que emularán la gravedades decir, tenemos simulado el origen del astro

Como proceder

Se preparan los ingredientes, si se añade alguno de los facultativos se mezclarán los sólidos (Fig. 1).

Se vierte la harina en el vaso de la procesadora, se le echa el aceite y se tapa

Se pone a girar la procesadora, si tiene varias velocidades es más recomendable empezar por la más baja e ir aumentando, no demasiado. Poco a poco se va vertiendo el agua, a veces no será necesario utilizarla toda, otras veces habrá que añadir un poco más, depende de la harina (grado de molido, sequedad, etc.)



Figura 1. Aparato y materiales necesarios. Las cantidades han aumentado sobre la receta pues el robot es relativamente grande



Figura 2. Empiezan a apelotonarse los grumos.



Figura 3. Se ve como los grumos se van acumulando en una esfera.



Figura 4. Ya se han formado la tierra y la luna.



Figura 5. Empanadilla mallorquina (*“cocarroi”*) final de nuestro experimento. Está rellena de espinacas, pasas y piñones, aliñados con aceite de oliva, sal y pimentón

Se ve que se forman grumos (Fig. 2) que poco a poco se van agrupando formando una bola que va barriendo e incorporando los grumos más pequeños, hasta que quede una única bola, a lo sumo algún otro grumo y el vaso estará prácticamente limpio . Se ha formado nuestro astro.

Nota práctica

Es conveniente que el monitor o profesor haga algunas pruebas previas con la máquina y el tipo de ingredientes que va a utilizar para encontrar las cantidades óptimas. Aunque el experimento siempre acaba “saliendo bien” si se tiene suficiente paciencia sobre todo al añadir el agua.

Final: ¿Qué hacemos con nuestro planeta?

En los tiempos que corremos las cosas no están como para echar a perder alimentos, por tanto es conveniente proceder con suma higiene y reutilizar la masa para hacer por ejemplo unas empanadillas dulces o saladas, dejándolas reposar un rato, al menos media hora, estirando la masa, cortándola en círculos y rellenado estos por ejemplo con carne de membrillo y queso blanco, mermelada, crema pastelera o un sofrito de pimiento ,cebolla y atún o carne picada, según sean dulces o saladas (Fig. 5) Estas empanadillas pueden freírse en aceite o cocerse al horno. Otra forma más simple es estirar la masa como de 5 mm de espesor y cortar unas galletitas que también se pueden cocer al horno o freírse. Puede incorporar por ejemplo un poco de queso rayado, semillas de sésamo o ajonjolí, si se desean saladas, o cacao en polvo, almendra, nuez o avellana molida etc. si se desean dulces (en este caso no es conveniente freír). El autor da fe que cualquiera de las soluciones es deliciosa.

BIBLIOGRAFÍA

- Bell, E., Miller, R., Ocho maravillas del sistema solar , Investigación y Ciencia, 405, junio 2010
- Binzel, R.P.; Barucci, M.A., Fulchignoni, M., Origen de los asteroides, Investigación y Ciencia, 183, diciembre, 1991
- Boss, A.P., Colapso y formación de estrellas. Investigación y Ciencia, 102, marzo 1985
- Cepa Nogué, J. Formación de estrellas en galaxias espirales. Investigación y Ciencia, 276, septiembre 1999
- Gamow, G., La creación del universo. RBA editores, 1993
- Wetherill, G.W., Formación de la Tierra a partir de planetesimales, Investigación y Ciencia, 59, agosto, 1981