

R E C E T A S



MANZANAS DE CARAMELO

Ingredientes: 1 Kg. de azúcar común (sacarosa), 1 cucharada de café rasa de colorante alimentario rojo, 400 CC de agua, manzanas de tamaño más bien pequeño (con esta cantidad hay para unas 10)

Material:

1 olla de unos 2 l de capacidad, 1 hornillo o fogón, palillos redondos de unos 20 cm. para insertar las manzanas.

NOTA: es importante que la olla quede bien estable sobre el hornillo. El azúcar fundido tiene una elevada cantidad de calor y es peligroso.

Preparación:

Echar en una cazuela de unos 2l capacidad el kilo de azúcar y la cucharadita de colorante. Mezclar bien. Añadir el agua y remover para que se mezcle. A partir de este momento no se debe remover nunca durante toda la cocción.

Encender el hornillo a fuego medio. Introducir un termómetro capaz de medir hasta 160 °C para controlar la temperatura.

Al llegar a 160 °C apagar el hornillo para evitar que siga ascendiendo la temperatura.

Introducir la manzana insertada en un palo hasta que quede completamente bañada. Sacar cuanto antes y dejar que el azúcar sobrante escurra sobre la olla.

Depositar la manzana bañada sobre un papel de aluminio y dejarla unos minutos hasta que solidifique completamente.

Consumir la manzana de caramelo inmediatamente o envolverla en papel celofán para conservarla.

ALMENDRAS GARRAPIÑADAS

Ingredientes: 1/4 kilo de Almendras crudas , 1/4 de Azúcar (sacarosa comercial)

Material:

Cuchara de madera, Cazo metálico, Hornillo

Preparación:

En un cazo o perol se ponen las almendras, y el azúcar; se mueve continuamente con una cuchara de madera para que el azúcar se adhiera a las almendras.

Se vierte sobre un mármol u otra superficie lisa y se despegan unas de otras.

VARIANTES: Existen diferentes variantes de almendras garrapiñadas que, principalmente se diferencian en el punto de caramelización y en el color. En algunas recetas se recomienda añadir una cantidad de agua equivalente a la de azúcar y en otras se emplea una pequeña cantidad de colorante rojo.

LA VERBENA DE LA SACAROSA

(Los dulces tradicionales de las verbenas: manzanas de caramelo, algodón de azúcar y almendras garrapiñadas)



Ciudalcampo
Colegio Internacional

Paseo de las Perdices, 2
Urbanización Ciudalcampo
28707 Madrid

T +34 91 659 63 03
F +34 91 659 63 04
sek-ciudalcampo@sek.es
www.sek.es

Ciencia con buen gusto
Los dulzuros de la **C**iencia

LA VERBENA DE LA SACAROSA

VALOR NUTRICIONAL DE LOS DULCES DE VERBENA

Se suele acusar a los azúcares de ser "calorías vacías", es decir de aportar únicamente calorías sin ningún nutriente añadido. Esto es cierto en el caso de la sacarosa pura, pero en las golosinas tradicionales que se presentan, el contenido de azúcar es relativamente bajo y los demás componentes si aportan otros nutrientes:

Manzanas de caramelo

En el caso de las manzanas recubiertas de caramelo solo un 20% es azúcar y el 80% restante es la manzana. Sobre 100 gr. El contenido nutricional es:

MACRONUTRIENTES		MINERALES	
Energía	118 Kcal	Sodio	2 mg
Proteínas	0,2 g.	Potasio	96 mg
Carbohidratos	29,9 g	Calcio	9,7 mg
Fibra	2 g.	Magnesio	7 mg
Lípidos	0,28 g	Hierro	0,3 mg
		Zinc	0,1 mg
		Fósforo	9 mg
VITAMINAS			
Vit A	24 µg	Vit B2	0,02 mg
Vit. E	0,58 µg	Niacina	0,1 mg
Vit C	2 µg	Vit B6	0,02 mg
Vit B1	0,03 mg	Ácido fólico	3 µg

Algodón de azúcar

Es azúcar pura, pero en muy escasa cantidad. Una bola de algodón tiene unos 10 gr., lo que supone solamente 38 Kcal.

Almendras garrapiñadas

Las almendras garrapiñadas son muy energéticas, pero más a causa de las almendras que de la sacarosa. Contienen aproximadamente un 47% de azúcar lo que supone un aporte de 179 Kcal, pero el restante 53% de almendra aporta más de 300 Kcal. A cambio, proporcionan ácidos grasos insaturados y nada de colesterol. El contenido nutricional es:

MACRONUTRIENTES		MINERALES	
Energía	508 Kcal	Sodio	2 mg
Proteínas	11 g.	Potasio	429 mg
Carbohidratos	56 g	Calcio	140 mg
Fibra	7 g.	Magnesio	7 mg
Lípidos	29 g	Hierro	135 mg
		Zinc	0,8 mg
		Fósforo	249 mg
VITAMINAS			
Vit B1	0,13 mg	Vit B6	0,1 mg
Vit B2	0,36 mg	Ácido fólico	51 µg
		Niacina	2 mg
ÁCIDOS GRASOS			
Ácidos grasos saturados	2,2 g	Ácidos g. monoinsaturados	18,8 g
Ácidos g. poliinsaturados	5,2 g	Colesterol	0 g

Para elaborar estos tradicionales dulces, basados en la sacarosa, se utilizan sus propiedades físicas y químicas:

El algodón dulce y el punto de fusión del azúcar

El recipiente anular de la máquina de algodón calienta la sacarosa que al alcanzar la temperatura de fusión se funde y, como el recipiente se mueve con un movimiento circular uniforme, sube por las paredes por acción de la fuerza centrífuga y se filtra por una multitud de diminutos agujeros situados en el borde superior. El punto de fusión de la sacarosa se alcanza a una temperatura de 186°C.

Las manzanas de caramelo y la cocción de la sacarosa

Al calentar azúcares en agua, cada temperatura condiciona una proporción concreta de azúcar y de agua. La relación azúcar/agua determina que el producto final sea líquido, viscoso o incluso un sólido vítreo y amorfo, cuando las moléculas de azúcar solidifican sin cristalizar con un contenido residual de agua muy bajo o nulo.

En la mezcla inicial de azúcar y agua, la cantidad de azúcar es superior a la solubilidad, por lo que permanece como fase sólida sin disolver y provoca un aspecto turbio. Según aumenta la temperatura, se incrementa la solubilidad del azúcar, que se va disolviendo completamente y el producto queda transparente. A partir de ese punto el agua se pierde por evaporación en mayor medida que el azúcar, de modo que a cada temperatura alcanzada le corresponde una concentración de agua determinada e independiente de la inicial. Para recubrir las manzanas se necesita que quede tan solo azúcar fundida en el estado que los cocineros llaman "caramelo claro" y que se alcanza a los 160°C. El papel del agua ha sido únicamente distribuir el calor. Se consigue así un recubrimiento duro y con matices de sabor a caramelo. El brillante color rojo se consigue con colorante alimentario natural.

Las almendras garrapiñadas y la caramelización.

En este dulce se trata de recubrir a las almendras con una delgada y exquisita capa de caramelo. Para conseguir la formación de caramelo es necesario calentar la sacarosa por encima de los 165°C. A partir de esta temperatura se desestabiliza por el calor y comienzan las reacciones de caramelización. Como consecuencia de la desestabilización térmica de los azúcares aparecen dos grupos diferentes de compuestos:

- Compuestos de bajo peso molecular, formados por deshidratación y ciclación que constituyen entre el 10-5% del total y entre ellos se encuentran carbocíclicos y piranonas, muchos de ellos son volátiles y proporcionan el olor y sabor típicos del caramelo. Otros, al formar polímeros, dan el color característico.
- Polímeros de azúcares de tipo muy variado y complejo que forman entre el 90-95% del total. En su mayoría son polidextrosas, unos oligosacáridos de glucosa, pero los productos más típicos de la caramelización son los dianhidridos de fructosa (DAF) o mixtos de fructosa y glucosa.

El intervalo de temperatura en el que se produce una caramelización correcta es bastante estrecho. A partir de 170°C, empieza la aparición de sustancias amargas como consecuencia del comienzo de la carbonización.

