



## NOTAS SOBRE HELADOS

### LA MATERIA GRASA: DEFINICIONES

**Los lípidos** (grasas o aceites, según sean sólidos o líquidos) son sustancias de composición química extremadamente variable, se dividen, según su composición química en: triglicéridos, fosfolípidos, glucolípido, y colesterol y otros esteroides.

**Los triglicéridos:** Es el tipo de grasa mas abundante tanto en los alimentos como en el organismo humano. Están formados por glicerol unido a tres ácidos grasos (que pueden ser saturados o insaturados).

Entre los ácidos grasos hay tres que son esenciales. Es decir, es necesario ingerirlos con la dieta porque el organismo es incapaz de sintetizarlos. Se denomina ácidos grasos esenciales (AGE), y son el linoléico, el linolénico y el araquidónico.

**Los fosfolípidos, glucolípidos, colesterol y otros esteroides:** Son lípidos que constituyen una pequeña fracción de los alimentos. Sin embargo, desarrollan funciones vitales en el organismo: son componentes de membranas celulares, de estructuras del sistema nervioso, sustancias que pueden convertirse en hormonas, etc.

**El colesterol,** puede tener efectos perjudiciales en el organismo, si es más alto de lo aconsejable, por lo que se recomienda controlar el consumo de las grasas que lo aumentan.

Los lípidos cumplen funciones energéticas y reguladoras del organismo.

**Función energética:** Es la mas importante ya que es el nutriente que libera mas energía por gramo (9Kcal/gr). Sin embargo, consumir un exceso de energía (en cualquier forma), genera grasa que se acumula en el tejido adiposo, mientras que la energía ingerida es menor que la requerida por el organismo, se quema grasa para satisfacer la demanda energética.

**Función reguladora del metabolismo:** Algunos lípidos forman parte de las membranas de las células, otros pueden formar hormonas y alguna vitamina, aportan ácidos grasos esenciales, etc.

Las grasas aportan una mayor sensación de saciedad, y a pesar de la moderación recomendada en su consumo, las grasas vuelven más apetecibles y sabrosos muchos alimentos. La leche, líquida o en polvo, entera o semi-descremada, la crema de leche u otros derivados lácteos aportan a la mezcla grasa butirométrica. La distribución de las partículas de grasa, repartidas en forma uniforme y armónica, entre el agua y los azúcares principalmente, condicionan el crecimiento de los cristales durante el congelamiento. Cuanto mas pareja sea la distribución, menor será la estructura y el tamaño de los mismos, contribuyendo a una mejor calidad en la textura del helado final.

La justa proporción de materia grasa en la mezcla, que está directamente relacionada con la de los demás componentes, contribuye a lograr un punto óptimo de licuación del helado en la boca acentuando la suavidad del mismo.

Para asegurarnos de aportar la cantidad apropiada de materia grasa a la fórmula, necesitamos conocer más de ellas y cuales son los elementos que la aportan a la receta.

**Las grasas lácteas y las vegetales:** Producen diferente aroma y sabor en la mezcla, pero esto se corrige añadiendo colorantes y aromatizantes en el helado.



### **Las grasas de origen animal son:**

**La leche entera:** Sólo aporta un 3% de grasa, en forma de triglicéridos, que contienen ácidos grasos de 4 a 18 átomos de carbono, o incluso más. Una muy pequeña proporción son ácidos grasos esenciales, siendo la mayor parte ácidos grasos saturados

**La crema o nata:** Es la grasa de la leche, se utiliza en forma líquida (crema de leche), o emulsionada con aire (crema batida o nata montada). Se obtiene separándola por reposo o por centrifugación.

Contiene aproximadamente un 30% al 50% de lípidos (similares a los de la leche), un 4% de glúcidos, un 3% de proteínas y pequeñas cantidades de vitaminas; el resto es agua (en el caso de la crema de leche) o aire (en el caso de la crema o nata montada).

**La mantequilla (manteca en Argentina, Paraguay y Uruguay):** Se obtiene a partir de la grasa de la leche, es un producto semisólido que contiene un 80-85% de lípidos, agua, cantidades muy reducidas de glúcidos y proteínas (<1%), vitaminas A y D, y un muy elevado contenido de colesterol (250 mg/100 gr.)

El elevado contenido en colesterol, junto con el hecho de que la mayor parte de los ácidos grasos que contiene son saturados, obliga a que las personas con riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares moderen su consumo. No obstante es uno de los alimentos de naturaleza grasa más digerible; y, junto con el huevo, es el único alimento natural que aporta cantidades importantes de vitamina A ya formada (los vegetales aportan provitamina A).

**La grasa anhidra o butírica pura:** Se obtiene a cuando las empresas productoras de leche en polvo, procesan altos volúmenes de leche para elaborar leche en polvo descremada, tienen excedentes de grasa y, dependiendo de la tecnología que dispongan, pueden producir grasa anhidra de leche o "Butter oil". Ver la nota: Substitución de grasas: Productos disponibles

### **Las grasas de origen vegetal:**

Son usualmente materia grasa al 100%. Las grasas de origen vegetal no contienen colesterol, pero sí ácidos grasos mono y poliinsaturados (linoleico), con excepción de la palma y el coco.

Aunque la más usada para los helados es la de coco hidrogenada, de punto de fusión 32-33° C., en algunos países se utiliza la grasa de nuez de palma, también hidrogenada y con el mismo punto de fusión.

Prescindiendo de su origen, la grasa nunca debe tener sabor rancio, oxidado o extraño, esto se logra calentándola al vacío, para favorecer la evaporación de cualquier olor indeseable.

### **Aporte de la grasa a la fórmula:**

La incorporación de grasas a la fórmula del helado proporciona: un aporte energético mayor que los hidratos de carbono o las proteínas, vitaminas A, D, K, E.

Resulta en mejor sabor, (especialmente si se usa crema o manteca), mejor cuerpo y textura más suave, mejor resistencia a la fusión. Reduce la cantidad de estabilizador necesaria para los mixes de más contenido graso, por ser más estable y no tiene efecto sobre el punto de congelación.



### Resultados según tipo de grasa utilizado

La grasa de coco produce unos resultados significativamente mejores para la fusión que los fabricados con crema o manteca, pues no se funde tan rápido lo que mejora el grado de saturación de los ácidos grasos.

Sin embargo al paladar suele dar el resultado inferior al obtenido con grasas lácteas, ya que tiene una ligera tendencia a sabor graso.

Los tipos de grasa que contienen alta cantidad de ácidos grasos insaturados, suelen producir insuficiente distribución de aire y tendencia a descender el nivel de calidad cuando aumenta el nivel de los ácidos grasos insaturados

### ¿Qué porcentaje de grasa debe tener la fórmula?

El código alimentario de cada país, determina el mínimo obligatorio para cada tipo de helado e indica la prohibición de usar grasas vegetales en los helados de crema, leche o leche descremada.

Los resultados de una evaluación, llamada organoléptica (es decir, evaluar con los sentidos: gusto, olfato, vista), con helados de distinto porcentaje de grasa, demuestra que entre 8 y 10 % de grasa producen los resultados mas aceptables en cuerpo y textura del helado.

### ¿Grasa o sustitutos?

Son varios los motivos para no usar grasas en la elaboración de helados, entre ellos, el económico, ya que la crema y manteca son muy costosas, pero también resulta que las grasas dificultan el batido, esponjamiento (incorporación de aire) y conservación del producto.

También influye la tendencia de los consumidores a buscar productos light, o bajos en calorías.

Si bien es cierto que no existe un sustituto ideal de la grasa, se han desarrollado ingredientes que aportan menos calorías a las fórmulas sin alterar el sabor, textura en la boca, viscosidad u otras propiedades organolépticas.

Los sustitutos **basados en hidratos de carbono y proteínas** o imitadores, son capaces de simular las principales propiedades funcionales de las grasas en aplicaciones específicas. Estos productos son compuestos hidrófilos que deben la disminución del contenido calórico del alimento final a la diferencia en el valor energético de las grasas y el de los carbohidratos y proteínas.

Los sustitutos **basados en la estructura de la grasa** están constituidos por moléculas lipófilas de baja o nula digestibilidad. Los poliésteres de glicerol poseen propiedades físicas y químicas similares a las grasas. Son aptos para cualquier aplicación.

Los sustitutos **basados en carbohidratos** se emplean principalmente por su funcionalidad, pero también porque los nutricionistas de todo el mundo recomiendan la sustitución de la grasa por hidratos de carbono complejos tales como almidones

**Los hidrocoloides**, son polímeros de alto peso molecular, de larga cadena que se disuelven o se dispersan en el agua. Su efecto es de espesar y a veces gelatinar.

Aunque se ha usado para producir salsas sin grasa y de reducidas calorías, normalmente se usan como utensilios de formulación, no sirven como sustitutos directos para la grasa y aceites.



**Fuente:**

Amiot J., *Ciencia y Tecnología de la Leche*, Acribia, Zaragoza, España, 1991

Taboada R.L (coordinador) y otros, *Helado Total*, Publitec Editora, Buenos Aires, Argentina, 1993

*El mundo de la Leche*. Pascual Mastellone.

*Morrison y Boyd*.

*Tecnología de alimentos*. Charley.

*Alimentos y nutrición. Bromatología aplicada a la salud*. Rolando Salinas. Editorial El Ateneo.

*Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos*. Cheftel.

**Autor:** Sergio Mantello

*Mundohelado Argentina*

[www.mundohelado.com.ar](http://www.mundohelado.com.ar)