



# El Café descafeinado

**E**l café descafeinado se obtiene a partir del café verde, al que se le ha eliminado la mayor parte de la cafeína, mediante un proceso industrial de extracción capaz de mantener las condiciones organolépticas de la materia prima, dentro de un rango especificado.

El café contiene entre el 0,8 y el 2,8 % de cafeína, dependiendo de los orígenes y las variedades botánicas. En la taza de café encontramos entre 60 y 85 mg, según el tipo de café y la forma de preparación.

La cafeína es un alcaloide sólido cristalino, que tiene un punto de fusión de 230 °C, descubierto en 1820 por F. Rünge. La cafeína es el mismo compuesto químico que la guaranina (llamada así por la guaraná), la mateína (por el mate) y la teofilina (por el té). Originalmente se pensaba que estas sustancias tenían diferencias químicas, pero después se descubrió que son idénticas.

La cafeína es el componente fisiológicamente más activo del café. Este elemento tiene propiedades tonificantes para el organismo humano, siendo capaz de quitar la somnolencia y restaurar el nivel de alerta, además de reducir la fatiga, la irritabilidad y mejorar el estado de humor y el bienestar general.

Aunque está demostrado que, en individuos sanos, el consumo moderado de café (de 3 a 5 tazas por día) no implica riesgos para la salud, en determinados individuos hipernerviosos puede producir angustia, neuralgias, palpitaciones, etc. Está contraindicada también, para personas con trastornos cardiovasculares ya que produce aumento de la presión arterial y arritmias, y para diabéticos ya que tiene influencia en el mecanismo de secreción de insulina. Así mismo, consumida a partir del mediodía, en una parte de individuos, dificulta la conciliación del sueño durante la noche.

Para eliminar los efectos negativos de la cafeína, la industria ha desarrollado el café sin cafeína, mediante procesos que permiten ofrecer a estos colectivos la posibilidad de gustar café sin estar expuestos a riesgos potenciales.

## Legislación

La legislación europea establece para el café descafeinado un contenido máximo en cafeína de 0,10% en base seca para el café tostado, y un 0,3% en café soluble, esto equivale a una cantidad inferior a 5 mg / taza (Directiva 99/04/CE).

En los Estados Unidos, por su parte, la ley determina el límite de cafeína, que ha de ser inferior al 97% del contenido que inicialmente tenía el café verde.

## Procesos de obtención

En la mayoría de procesos de descafeinización, la extracción de la cafeína tiene lugar en el grano de café verde, antes del tueste y la molienda, para minimizar la pérdida de aromas y sabores. El resultado es un grano libre entre 97% - 98% de la cafeína total.

Todos los métodos de obtención de un café descafeinado -descafeinización por disolventes químicos: DCM y AE; por agua; con fluidos supercríticos: CO<sub>2</sub>, comparten las siguientes etapas:

- Hinchado con agua caliente para preparar el grano para la posterior extracción de la cafeína.
- Extracción de la cafeína con un disolvente.
- Eliminación del disolvente.
- Regeneración de los absorbentes (si procede).
- Secado del café descafeinado (hasta aproximadamente su humedad inicial).



## Descafeinización por disolventes químicos

La descafeinización por extracción de la cafeína de los granos de café verde prehumectados con un disolvente orgánico es, hasta hoy, el proceso más extendido. Este proceso supone el 50% de la producción mundial de café descafeinado.

A lo largo de la historia se han probado más de 30 disolventes, pero el Cloruro de Metileno (DCM) y el Acetato de Etilo (AE) son los utilizados actualmente en el 98% de los procesos de extracción.

### Descripción del proceso

El proceso de descafeinización por disolventes se realiza generalmente de manera discontinua trabajando en batch de mayor o menor tamaño. La cafeína es extraída de los granos de café verde previamente humedecidos, mediante sucesivas extracciones, hasta alcanzar la práctica eliminación de la cafeína.

Los granos de café son tratados con vapor de agua para eliminar el disolvente hasta que los contenidos sean inferiores al límite legal establecido. Posteriormente, se seca el café por medio de aire caliente hasta alcanzar aproximadamente la humedad inicial. El disolvente se recupera por destilación y es reutilizado para nuevas extracciones. Se necesitan aproximadamente 10 Kg. de disolvente para descafeinar 1 tonelada de café.

### Ventajas de la extracción por disolventes

Los rendimientos de extracción son buenos y plantean un escaso impacto ambiental (el DCM no se menciona en la lista de sustancias que degradan la capa de ozono de acuerdo al Protocolo de Montreal).

Así mismo, el uso de DCM está cubierto por la Directiva VOC (limitación de emisión de volátiles de 29/03/99), y los límites legales establecidos: 2 ppm para DCM en café tostado descafeinado, y PBF para AE, son los establecidos en los métodos de extracción.



## Inconvenientes de la extracción por disolventes

Aunque algunos expertos plantean dudas sobre la seguridad de los residuales de estos disolventes en el café descafeinado, especialmente el DCM, hoy en día es bien conocido que los efectos adversos sobre la salud son mínimos, harían falta 1 millón de tazas para detectar disolvente en sangre. Al respecto, se debe constatar que los límites residuales de DCM han sido reducidos a lo largo de los últimos veinte años desde las 10 ppm. hasta las actuales 2 ppm.

Se requieren condiciones técnicas bien controladas: instalaciones antideflagrantes, control riguroso de emisiones, atmósfera inerte en todos los equipos de trabajo (tanques, extractores,...), ya que existen dificultades en la manipulación, como son los riesgos de explosión para el AE y los de inhalación, en el caso del DCM.

## Descafeinización por agua

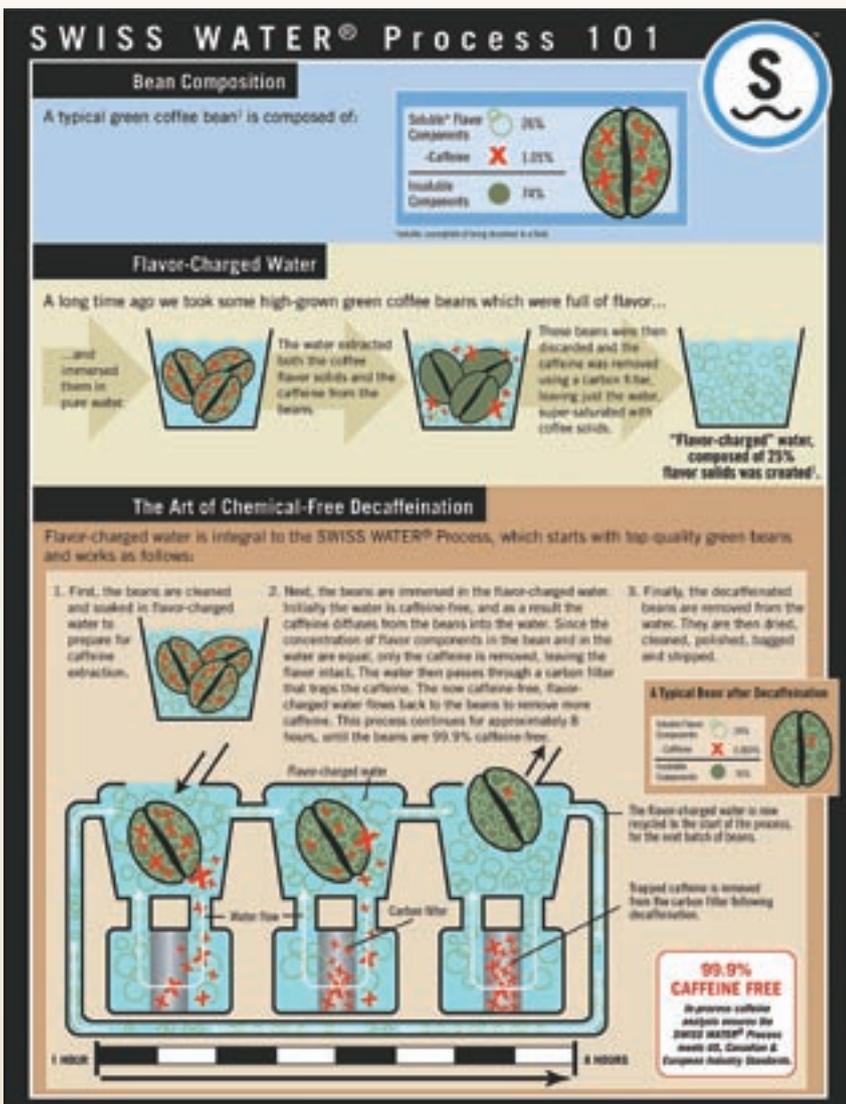
Debido a las dudas planteadas sobre la utilización de agentes químicos para la extracción de la cafeína de los granos de café, se comenzaron a reemplazar por agua y, aunque las autoridades no prohibieron la utilización de DCM ni de AE, algunas empresas continuaron utilizando el agua como agente de extracción de la cafeína.

En los comienzos de los procesos de descafeinización, hacia 1941, se consideraba que el agua era solamente un disolvente indirecto, ya que la cafeína contenida en el extracto acuoso del café verde, era separada por un proceso de extracción líquido-líquido con disolvente orgánico. Sólo cuando se introdujo en el proceso, la adsorción de la cafeína sobre carbón activo o resinas cambiadoras de iones, se puede hablar de un proceso puro de extracción por agua. Actualmente, este sistema alcanza el 22% de la producción mundial.

### Descripción del proceso

Originalmente se utilizó simplemente agua para la descafeinización de acuerdo a las siguientes etapas: extracción con agua de los granos de café previamente humectados; separación de la cafeína del extracto líquido obtenido; concentración de la solución acuosa libre de cafeína al 10-30%; reabsorción de esta solución acuosa concentrada sobre los granos descafeinados.

Posteriormente, se utilizó un extracto de café verde libre de cafeína como agente de extracción, en lugar de agua libre, con el fin de minimizar las pérdidas en sólidos solubles. Este extracto tiene que estar en equilibrio con la concentración de sólidos que existe en el café verde.



Las etapas en este proceso de extracción son las siguientes: extracciones sucesivas de los granos de café previamente humedecidos con extracto de café verde libre de cafeína, hasta alcanzar el límite legal de cafeína; separación de la cafeína del extracto líquido obtenido anteriormente por medio de un adsorbente (carbón activo, resinas cambiadoras de iones, diferentes tipos de polímeros, etc.); recuperación del extracto para su utilización posterior; recuperación de la cafeína del adsorbente utilizado por diferentes técnicas: lavado con agua y alcohol, disolución con agua a altas temperaturas,...

Los principales avances en este proceso de descafeinización se han llevado a cabo fundamentalmente en el campo de los adsorbentes utilizados para separar la cafeína del extracto líquido.

### **Ventajas de la extracción por agua**

Se considera un proceso natural, no tiene riesgos de manipulación y carece de impacto ambiental.

### **Inconvenientes de la extracción por agua**

Este procedimiento es sensiblemente más caro que la extracción por disolventes y se obtiene un peor rendimiento de extracción.

## **Descafeinización por fluidos supercríticos**

Como hemos mencionado anteriormente, la inquietud que generaba el uso de disolventes químicos, especialmente los clorados en la industria alimentaria, condujo al desarrollo de otros procesos alternativos, utilizando disolventes inocuos de origen natural. Una de estas nuevas tecnologías fue la aplicación de fluidos supercríticos para la extracción de cafeína de los granos de café verde.





### Descafeinización con fluidos supercríticos

El CO<sub>2</sub> es el disolvente supercrítico más utilizado aunque existan otros. Mediante la descafeinización por CO<sub>2</sub> se obtiene actualmente el 20% de la capacidad mundial.

#### Descripción del proceso

El punto crítico para el CO<sub>2</sub> se alcanza a 31° C y 75,8 bares. La solubilidad de un compuesto en un fluido supercrítico depende de la densidad del disolvente. Las condiciones de proceso con este agente se encuentran entre 70-90°C y 160-220 bares.

Las etapas de proceso comienzan por la extracción de los granos de café verde previamente humectados con una corriente de CO<sub>2</sub>. La cafeína se propaga, entonces, desde los granos al CO<sub>2</sub>, con lo que el CO<sub>2</sub> gradualmente se va enriqueciendo en cafeína.

Posteriormente, se hace pasar la corriente de CO<sub>2</sub> a través de carbón activado, que retiene la cafeína, y se recupera el CO<sub>2</sub> para su posterior reutilización. A continuación se seca el grano por procedimientos convencionales.

Se han desarrollado muchas mejoras a este proceso en términos de economía y calidad. Está considerado como el proceso más natural y el que ofrece un perfil organoléptico para el café descafeinado prácticamente igual al del café verde de partida.

#### Ventajas de la extracción por fluidos supercríticos

Los fluidos supercríticos tienen gran poder de disolución para gran número de compuestos. Son inertes, no inflamables, no dejan residuos. Además, son fácilmente disponibles en alto estado de pureza y no tienen efectos sobre la capa de ozono.

#### Inconvenientes de la extracción por fluidos supercríticos

Se requiere una fuerte inversión inicial y conlleva elevados costes de mantenimiento, debido a las altas presiones de trabajo.



### Capacidad de descafeinización en el mundo

	DCM	AE	CO <sub>2</sub>	AGUA
<b>EUROPA</b>	132	45	67	98
<b>NORTE AMERICA</b>	9	70	40	18
<b>CENTRAL/SUDAMERICA</b>	18	18		5
<b>ASIA</b>	9			

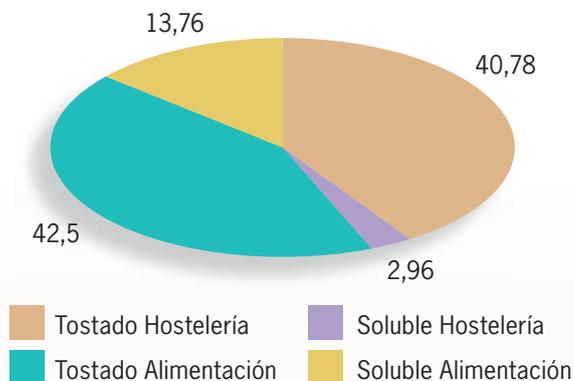
## El café soluble

El primer café soluble fue el resultado de una investigación realizada en 1901 por un químico japonés-americano afincado en Chicago llamado Satori Kato. Su comercialización, sin embargo, no llegó hasta unos años después y no a cargo de éste, su primer inventor, sino de otro químico, esta vez un británico que vivía en Guatemala, llamado George Constant Washington. El descubrimiento lo hizo cuando estaba en su jardín esperando a su esposa para tomar café. La espera se hizo un poco larga y George se percató de que en el pico de la cafetera de plata en la que había preparado el café y debido posiblemente a la condensación, se había formado un polvo muy fino. Este hecho despertó su curiosidad y después de investigar durante algún tiempo, logró hacer la primera producción de café soluble en 1906, poniendo el nuevo preparado a la venta en 1909.

En 1930, el gobierno de Brasil se puso en contacto con la empresa Nestlé para poder producir café soluble y de esta manera, en años de buenas cosechas, poder regular las acumulaciones y evitar, así, la caída de precios del mercado. Y es que una buena cosecha o una helada en Brasil, tenía -y tiene- consecuencias inmediatas en los precios del café en el mercado mundial.

Después de ocho años de investigación se consiguió un polvo de café que al ponerlo en contacto con el agua caliente se disolvía y mantenía el sabor de café.

Mercado del Café Soluble en España



Durante la segunda guerra mundial, los soldados americanos tenían siempre en su ración diaria un sobre de café soluble. Este hecho fue determinante para la difusión de este tipo de café en Europa y sobretodo en los Estados Unidos, donde muchos de los soldados que regresaron a casa continuaron utilizando este tipo de café.



## Expansión del consumo

Si al principio el café soluble respondió a una necesidad económica, en la actualidad, y debido a sus cualidades y a las indiscutibles ventajas que ofrece, su consumo ha alcanzado una extraordinaria difusión y un creciente éxito. Actualmente, el consumo de este tipo de café se estima en un tercio del consumo total mundial.

Además, el café soluble ha contribuido al desarrollo del consumo del café en ciertos países tradicionalmente bebedores de té, como es el caso de Japón o Gran Bretaña, país, este último, máximo consumidor europeo de este tipo de café. Concretamente en la Gran Bretaña, el 90% del café consumido es del tipo soluble.

Poco a poco, casi todos los fabricantes han iniciado procesos de producción propios de café soluble de modo que, actualmente, es posible encontrar en el mercado distintas marcas y distintas variedades, en respuesta a las diferentes preferencias de los consumidores. Paralelamente a esta diversificación de la producción de café soluble, los fabricantes no han dejado de investigar y aplicar cuantos avances les ha ofrecido la moderna tecnología para mejorar el producto final y para que este conserve, hasta el momento de su consumo, los más penetrantes y sutiles aromas de los granos utilizados para su preparación.

## Proceso de producción

El objetivo de un proceso de café soluble es conseguir un producto final que responda:

- A un baremo de calidad determinado.
- A unas especificaciones organolépticas.
- A unas características de presentación final.

### Los factores determinantes para obtener estos objetivos son:

- La materia prima (café verde) y el diseño de su fórmula.
- El nivel tecnológico de fabricación.
- Los controles de calidad.

El diseño de la fórmula para la mezcla de cafés verdes, salvo para productos muy específicos, es práctica usual en la obtención del café soluble mediante la cual se combinan cafés robusta con cafés arábica, así como, de orígenes africanos, americanos y/o asiáticos.

Se ha establecido una clasificación de los cafés verdes en cuatro grupos que responden a unas connotaciones comunes. Las fórmulas de café verde para cada referencia se diseñan basándose en proporciones genéricas de dichos grupos. De esta manera, se consiguen unos diseños homogéneos que no se ven afectados por las oscilaciones en la disponibilidad de unos específicos cafés verdes.



## El tueste del café

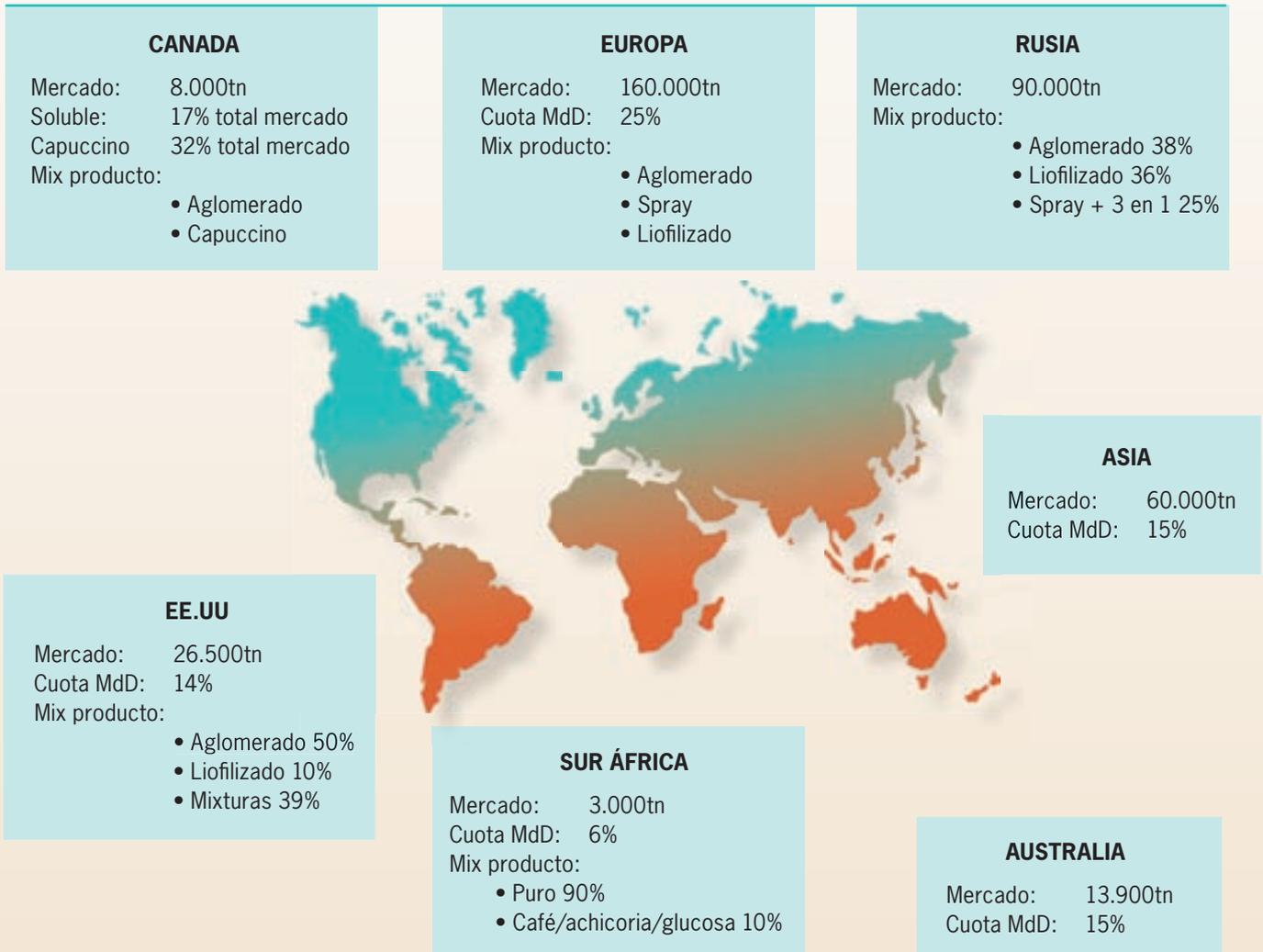
El tostador es un "horno" donde el grano de café realmente desarrolla sus características de aroma y sabor. En el sistema de "lecho empaquetado" (packed bed), los granos de café de cada hornada entran al interior de una cámara cónica. Allí, en función de un sistema de inyección de aire caliente especialmente diseñado, se arremolinan controladamente agrupándose en una capa giratoria uniforme.

Los granos no "escapan" de esta capa giratoria, aunque sí evolucionan dentro de la misma. Los café más densos, es decir, los granos menos tostados, se mueven hacia las "paredes" externas de la capa, en donde la velocidad del aire caliente es mayor y por tanto mayor es su capacidad de transmitir calor al café. Los granos más ligeros (más tostados), se desplazan hacia el centro de la capa.

A su vez, la capa en su conjunto realiza un movimiento espiral ascendente, hasta que llega a sobrepasar el área de inyección de aire y, entonces, es mecánicamente enviada de nuevo hacia la base de la cámara, para repetir otra vez el trayecto, hasta que el tueste está finalizado.

Este sistema de tueste permite conseguir la uniformidad del color (tanto en el tueste como en cada grano), así como, el grado de tueste óptimo para cada variedad de café, con una menor temperatura y un tiempo más reducido.

### Café Soluble en el mundo



## Extracción

Para la extracción se utiliza un sistema por percolación. Este sistema consta de una batería de extractores conectados entre sí (más uno en fase de descarga y limpieza) cargados con café tostado y molido en diversos estados de "agotamiento", que van desde el extractor con café recién cargado al extractor con café muy extraído a punto de ser vaciado.

Además, consta de un sistema de circulación de agua a través de los extractores. El agua, a la máxima temperatura, se introduce por el extractor cargado con el café más extraído, circula de uno a otro extractor y finalmente llega, con la mínima temperatura del diseño, al extractor recién cargado. De este extractor se recoge finalmente el producto líquido constituido por los componentes solubles del café, que el agua en su recorrido ha ido disolviendo.

Para garantizar la mejor calidad del producto final, el extracto se recoge como dos fracciones diferenciadas: las denominadas Cabezas, los primeros litros de café; y las Colas, que corresponden a la segunda fracción, en donde, el extracto obtenido es de menor concentración y carga aromática, y pasa por un proceso de concentración.

### Puntos críticos en la extracción

- Molienda adecuada.
- Pureza del agua, acondicionada en la planta de ósmosis inversa.
- Hidrólisis controlada.
- Filtrado y enfriado.

### Puntos de actuación:

- Ratio de extracción.
- Temperaturas y tiempos de extracción.
- Proporción de cabezas /colas.

### Factores que limitan:

- Condiciones extremas de extracción.
- Concentraciones bajas de extracto.

## Concentración

La fase de secado en torre con pulverización, requiere una previa concentración. El extracto de café podría pasar a ser secado directamente. Sin embargo, a esas concentraciones tan bajas, el producto sufriría una gran pérdida de componentes volátiles aromáticos y su color y densidad no serían adecuados para su manipulación.

Se utiliza un sistema de concentración en capa fina de doble efecto. El concentrador está formado por un conjunto de tubos alineados en el interior de una carcasa. El interior de esta se calienta con vapor y se somete el conjunto a un cierto grado de vacío.

Se precalienta el extracto en unos intercambiadores y se pasa al concentrador, en donde se le hace descender como una película que envuelve la pared interior de cada tubo. Al contacto con las paredes calientes, y en función del grado de vacío y la temperatura del vapor, se produce la evaporación ("ebullición") de parte del agua. A la salida de la carcasa se recoge por una parte el concentrado líquido y por otra los vapores desprendidos que se canalizan hacia un segundo concentrador para que sirvan de fuente de calor.

El concentrado preliminar se pasa a un segundo concentrador en donde el grado de vacío es mayor (así la temperatura de ebullición es menor). El concentrado final, recogido a la salida del segundo efecto, se enfría inmediatamente.



## Secado

Se bombea a presión el extracto concentrado a la cabeza de la torre de secado. Allí se pulveriza finamente por medio de unas boquillas. Este pulverizado cae a lo largo de la torre arrastrado por una corriente de aire muy caliente.

A medida que desciende el concentrado, se seca transformándose en un polvo fino ("spray"), que se recoge a través de un ciclón conectado a la salida de torre y se termina de enfriar. El polvillo extrafino es arrastrado por la corriente de salida de aire del ciclón, se conduce a un ciclón separador de finos, donde se recupera y envía de nuevo a la cabeza de torre, en donde se entremezcla con la nube de producto pulverizado.

### Puntos críticos en el secado

- Concentración del extracto a secar.
- Temperatura del extracto antes de entrar en torre.
- Temperaturas de secado.
- Regulación en el reciclado de finos y en las corrientes de convección.

### Puntos de actuación

- Optimización de las temperaturas de secado y del proceso de torre.

### Factores que limitan

- Color y densidad del spray.

## Aglomeración

La aglomeración va encaminada a conseguir un producto de estructura esponjosa que facilite la disgregación y solubilización inmediata en agua o leche.

Se conduce el spray al interior de una cámara ya caliente. Allí, el spray se humedece ligeramente con vapor seco en condiciones controladas y se proyecta sobre un disco que gira a alta velocidad. Como consecuencia de este tratamiento termoplástico, las partículas se "pegan" unas a otras constituyendo los gránulos del aglomerado.





Este aglomerado caliente y húmedo pasa por una criba preliminar. Se selecciona el aglomerado de tamaño adecuado, que se seca inmediatamente en lecho fluido y pasa por un tamizado final a través de cribas de determinada luz de malla, que permiten ajustar el tamaño del aglomerado a las especificaciones de producto.

Los finos recuperados a lo largo de todo el proceso se mezclan de nuevo con el spray de alimentación para volver a ser procesados.

### Puntos críticos en la aglomeración

- Temperatura de la cámara y condiciones del vapor.
- Parámetros físicos del aglomerado (densidad, color, humedad y granulometría).

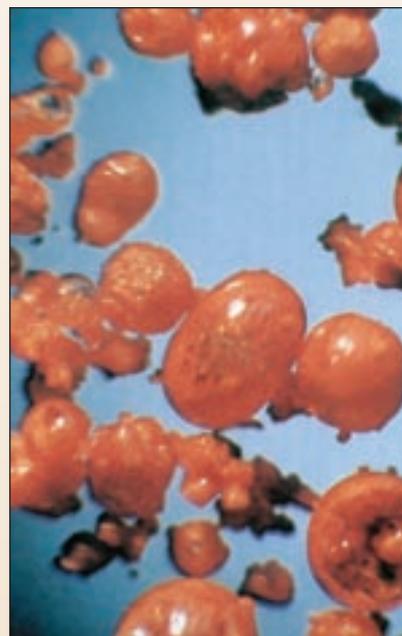
## Liofilización

La liofilización es un procedimiento para deshidratar productos, realizado a vacío y empleando bajas temperaturas.

Se parte de productos congelados y se juega con gradientes de temperaturas y vacíos que permiten la sublimación del agua (paso directo de hielo a gas). En el caso del café, la liofilización comparte con los restantes procedimientos de deshidratación (atomización y aglomerado) las primeras etapas del proceso. Es decir, el café verde se somete al grado adecuado de tueste y, tras sufrir una molienda grosera, pasa a las baterías de extracción, en donde se obtiene un extracto líquido de café que requiere un proceso preliminar de concentración. A partir de esta fase se bifurcan los caminos entre la deshidratación convencional, que implica una evaporación con tratamientos térmicos puntuales pero acusados, y el procedimiento de liofilización.

El proceso comienza con una fase previa de espumado del concentrado con un gas inerte. Esta fase es necesaria para regular la densidad y el color del producto final. A continuación, se lleva a cabo el proceso de congelación. Una fina capa de producto se extiende sobre una cinta transportadora en la que se produce la congelación del producto en varias etapas controladas. La siguiente fase es la granulación de la capa congelada, que es troceada y cribada, hasta obtener el tamaño de partículas fijado para el producto liofilizado. Esta forma y tamaño serán ya los definitivos. Así concluye el tratamiento preliminar del producto que lo prepara para la liofilización propiamente dicha.

En esta fase, las partículas congeladas se cargan en bandejas que secuencialmente se introducen en el túnel de liofilización. En dicho túnel se combinan condiciones establecidas de alto vacío y suaves perfiles de calentamiento, dando lugar a la sublimación del agua. Los gránulos se desecan y alcanzan la temperatura ambiente fijada, dándose por concluido el proceso.





### Aromatización del soluble

Al producto aglomerado se le pulveriza un aroma obtenido de los propios granos tostados del café. El aroma se obtiene en una planta de extracción específica. Previamente, se procede al tueste y molienda de cafés estrictamente seleccionados por su alta calidad aromática.

### Descripción del proceso

**Maceración:** El café tostado y groseramente molido se carga en un extractor. Éste se inunda con un disolvente de extracción aromática y se deja el conjunto en maceración en las condiciones establecidas.

**Destilación:** Se recoge la disolución de aceite aromático con el disolvente y se procede a una destilación muy suave. Tras este proceso queda el aceite aromático con pequeños restos de disolvente que hay que eliminar por completo.

**Destilación en rotavapor:** el aceite se trasvasa a un recipiente de cristal cerrado que gira en un baño maría de modo que el aceite forma una fina película que se adhiere a las paredes. El baño maría se calienta (a temperaturas tan bajas como sean posible) y en el interior del rotavapor se hace el vacío. Así se eliminan los últimos restos de disolvente en condiciones muy suaves.

### Puntos críticos en la extracción del aroma

- La calidad de los cafés y el grado de tueste.
- Las temperaturas del proceso.
- Conservación del aceite aromático.

## Envasado

El café elaborado se envasa en su correspondiente formato de frasco, bolsa o bolsita. En este proceso, se extreman las condiciones higiénicas y de seguridad para evitar riesgos de manipulación que impliquen una contaminación microbiana o fúngica, así como, la introducción de objetos indeseables, que pueden suponer tanto un efecto estético desagradable (pelos, papeles, etc.), como un riesgo más grave para la salud (trozos de vidrio, metales etc.)

### Medidas de seguridad

#### Vidrio (Fracos)

- Inspección visual en la recepción para comprobar la ausencia de humedad y las posibles deficiencias del vidrio.
- Limpieza por soplado de aire como paso previo al envasado del mismo.

Línea de envasados.

- Almacenamiento del producto a envasar en tolvas cerradas.
- Cubiertas protectoras a lo largo de las líneas que eviten la introducción de cuerpos extraños.
- Instalación de detectores de metal.

#### Disposiciones de control de calidad que recojan:

- Las actuaciones en caso de rotura de vidrio.
- Las condiciones de vestuario.
- La obligatoriedad del carnet de manipulador.



A. Ramos

Información facilitada por Seda Soluble

## Mercado del Café Soluble en España

	2004			2005		
	TM	TM. C verde	%	TM	TM. C verde	%
<b>ALIMENTACION</b>						
<i>Café TOSTADO</i>	63.500	74.295	76,4%	65.140	76.213	75,5%
<i>Café SOLUBLE</i>	9.160	22.900	23,6%	9.870	24.675	24,5%
<b>TOTAL</b>	72.660	97.195		75.010	100.888	
<b>HOSTELERIA</b>						
<i>Café TOSTADO</i>	56.500	66.105	92,3%	62.500	73.125	93,2%
<i>Café SOLUBLE</i>	2.200	5.500	7,7%	2.120	5.300	6,8%
<b>TOTAL</b>	58.700	71.605		64.620	78.425	
<b>MERCADO TOTAL</b>						
<i>Café TOSTADO</i>	120.000	140.400	83,2%	127.640	149.338	83,3%
<i>Café SOLUBLE</i>	11.360	28.400	16,8%	11.990	29.975	16,7%
	<b>Var A CT</b>	<b>Var A SL</b>	<b>Var H CT</b>	<b>Var H SL</b>	<b>Var CT</b>	<b>Var CS</b>
<b>Var. 2005/2004</b>	2,6%	7,7%	10,6%	-3,6%	6,3%	5,5%