

Aceite esencial de limón



El “aceite esencial de limón”, también llamado “esencia natural de limón” es el principal subproducto de la elaboración de jugo concentrado. Se trata de un producto volátil obtenido del epicarpio fresco del fruto (*Citrus limon. Burmann*), por expresión o raspado. (Código Alimentario Argentino - Art. 1300). Su exportación genera 101 millones de dólares anuales.

- ❖ Se requieren aproximadamente 200 Kg. de limón para obtener 1 Kg. de aceite esencial.
- ❖ Además de ser utilizado como aromatizante y saborizante por la industria de la alimentación, se emplea en la fabricación de cosméticos, perfumes y productos de limpieza.
- ❖ Las pulpas congeladas, cáscaras deshidratadas, *pellets*, etc., son subproductos de menor valor comercial.

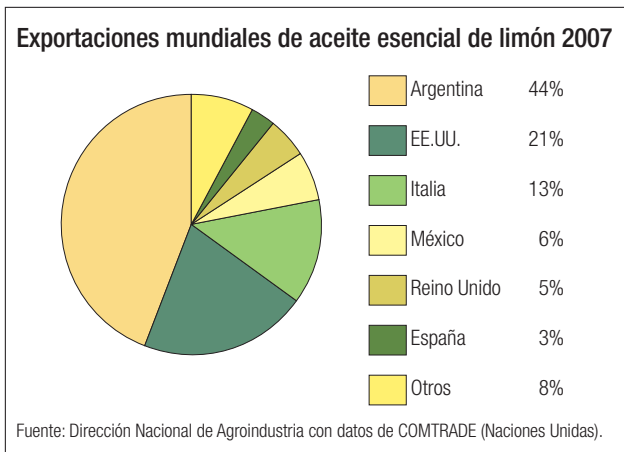
Características del producto

- ❖ Se trata de un líquido de color amarillo pálido a verde amarillento; posee un aroma fresco que recuerda a la cáscara madura del fruto. Su densidad relativa a 20/20°C es de 0,850 a 0,859.
- ❖ Es volátil, soluble en alcohol o éter y poco soluble en agua.
- ❖ El principal constituyente químico es el *limoneno*, que representa algo más del 60% del total.
- ❖ La industria de bebidas sin alcohol es la principal consumidora de este aceite, que lo emplea como saborizante en las bebidas carbonatadas, aguas de soda y jugos.
- ❖ La demanda restante corresponde a las industrias de cosméticos y perfumería que lo usan como aromatizante. También es utilizado en tratamientos de aromaterapia y se le atribuyen diversas propiedades terapéuticas.
- ❖ En el Nomenclador común del MERCOSUR, ocupa la posición arancelaria 3301.13.00

El mercado mundial

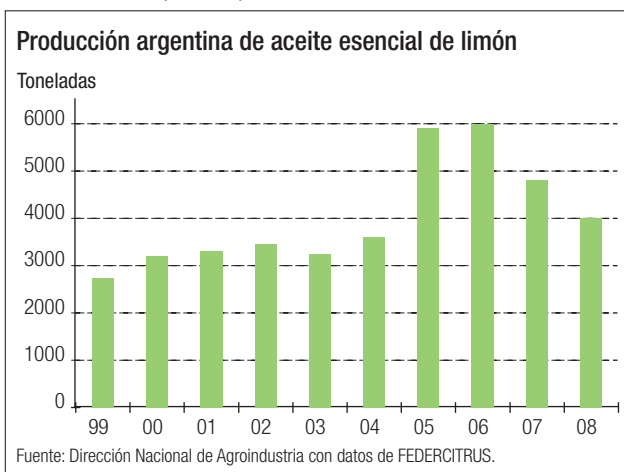
- ❖ Argentina es el principal productor mundial, seguido por EE.UU. e Italia, y la calidad de su producto supera a la de sus competidores.
- ❖ El volumen mundial comercializado de aceite esencial de limón promedia las 14 mil toneladas.
- ❖ Argentina es el primer exportador mundial, escoltada por Italia y EE.UU.
- ❖ El Reino Unido es un importante redistribuidor en la UE.

- ❖ Del resto de los países oferentes, se destacan Canadá (3,5%), Sudáfrica (2,5%), y China (1,5%).
- ❖ EE.UU. es el principal comprador mundial de aceite esencial de limón. Adquiere el 30% del volumen total importado, seguido por China que absorbe el 18% del total y que desplazó al Reino Unido de la posición que ocupó históricamente. Otros compradores de menor peso son Francia, Canadá, Japón, Suiza e Irlanda, que totalizan el 20% de las adquisiciones mundiales.
- ❖ Argentina es el principal proveedor de EE.UU. y del Reino Unido. Sus ventas cubren el 50% y el 30% de las demandas, respectivamente.



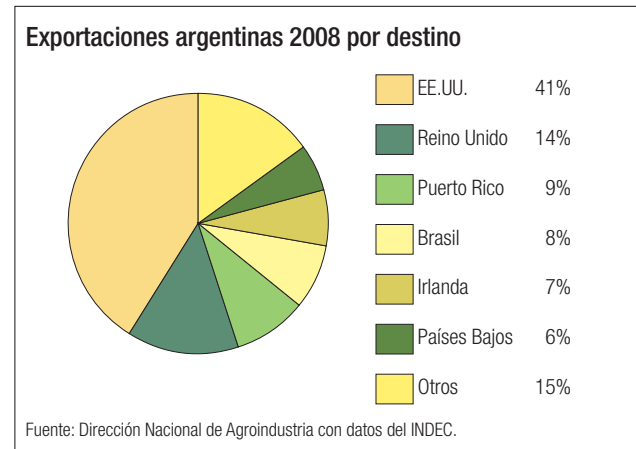
La producción nacional

- ❖ En 2008 la producción argentina de aceite esencial de limón alcanzó las 3,5 mil toneladas.
- ❖ Durante el período 1999-2008, la producción creció 50%, superando el crecimiento registrado en el volumen industrializado de la materia prima, que sólo creció 25%.

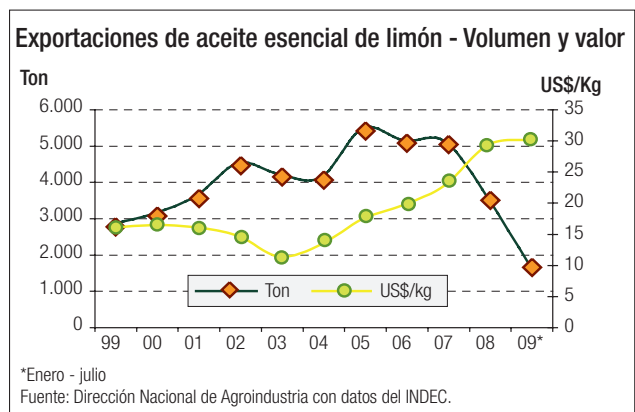


- ❖ Este incremento se logró por un mayor rendimiento industrial, debido a la adopción de nuevas tecnologías tales como el sistema Brown. En menor medida, también influyó el uso de variedades con mayor rendimiento de aceite.
- ❖ La producción es estacional. El mayor volumen se elabora en el período mayo-septiembre.

Las exportaciones nacionales



- ❖ Casi el total de la producción argentina de aceite esencial de limón se exporta, vía puerto de Buenos Aires. El aceite enviado al NAFTA representa el 55%, en tanto que un 30% se embarca con destino a la Unión Europea.
- ❖ También se destacan como destinos, China (5%), México (3%) y Canadá (2%), entre otros.
- ❖ En 2008 se exportaron 3503 toneladas, por un valor total de 101,4 millones de dólares.
- ❖ El precio FOB promedio por Kg. de aceite esencial argentino con destino a EE.UU. fue de US\$ 29, igual que el de los Países Bajos. El Reino Unido pagó US\$ 27, y el volumen adquirido por Brasil representó un ingreso de US\$ 28 por Kg.



- ❖ Cabe destacar que si bien durante el período 1999-2008 el volumen total exportado creció 25%, el precio promedio FOB por Kg. se incrementó 85%.
- ❖ Esto tiene que ver con que Argentina es formadora de precios y debido a la inexistencia de sustitutos como insumo en la elaboración de las bebidas gaseosas.
- ❖ En tanto, entre enero y julio de 2009, se exportaron 1.660 toneladas, volumen 90% superior con respecto a igual tramo del año anterior, que representó un ingreso de divisas de 49,5 millones de dólares.
- ❖ El precio promedio FOB para el período fue de US\$ 30 por kg., cifra que supera en un 30% a la del año anterior.
- ❖ La desfavorable situación para el mercado de limón en fresco hizo que durante esta campaña, se incrementara el volumen de fruta con destino al procesado.
- ❖ Cuatro empresas concentran el 90% de los envíos, en tanto las dos primeras suman el 50% del total embarcado.
- ❖ El producto se comercializa en tambores triple estañados o de acero inoxidable con una capacidad neta de 180 Kg., y es transportado en barco, acondicionado en contenedores a temperatura ambiente.

Tratamiento arancelario del aceite esencial de limón (en %)

Derecho de Exportación Extrazona (*)	Reintegro de Exportación Extrazona (*)	Arancel Externo Común	Derecho de Importación Extrazona
5	3,75	14	14

Fuente: AFIP

(*) iguales valores para importación

La materia prima

- ❖ El 90% de la materia prima se produce en Tucumán, provincia cuyo territorio reúne, las condiciones agroclimáticas ideales para el cultivo del limón.
- ❖ El resto proviene de Salta (6%), Jujuy (3%) y Corrientes (3%), entre otras.
- ❖ Luego de la industria azucarera, la del limón es la de mayor importancia económica y social en Tucumán.

Las empresas

- ❖ Las elaboradoras de aceite esencial son: Citromax S.A.C.I.,

Citrusvil S.A., S.A. San Miguel, Vicente Trapani S.A., Litoral Citrus S. A., COTA S.A. y Acherall S.A. (Tucumán); La Moraleja S.A. (Salta) y Ledesma S.A. (Jujuy).

- ❖ Es elevado el nivel de integración vertical de las industrias, sumado a cooperativas y plantas de empaque que avanzan en la cadena industrializando su producción.

El proceso industrial

- ❖ En el aprovechamiento industrial, existe una diferencia esencial con respecto a otros cítricos. Deben separarse el jugo, la corteza y el aceite esencial de la manera más perfecta posible, excluyendo la trituración total de los frutos, y la obtención de pasta mediante prensado.
- ❖ Por esta razón, se han diseñado extractores especiales, que permiten el tratamiento individual de cada fruto.
- ❖ Independientemente del sistema de extracción, se obtienen tres productos intermedios: jugo - pulpa (45-58%), corteza o cáscara (45-55%) y aceite esencial (0,2-0,5%). Los aceites esenciales se encuentran en la corteza.
- ❖ Antes del procesamiento de la materia prima, la tecnología seguida en el mundo es prácticamente similar: los frutos frescos, sanos e intactos se almacenan en silos en la planta procesadora. Luego se procede a su lavado y clasificación por tamaño.
- ❖ El aceite esencial se extrae principalmente a través de dos sistemas, desarrollados por las compañías norteamericanas Brown y FMC (*Food Machinery Company*).
- ❖ En el primer caso, el aceite esencial se extrae antes de exprimir el jugo y en el caso del sistema FMC, el aceite se obtiene simultáneamente con extracción del jugo.
- ❖ En cualquiera de las tecnologías mencionadas, el sistema de extracción utiliza el prensado en frío, proceso donde el aceite expulsado de las glándulas de la cáscara, es arrastrado por agua formando así una emulsión, que luego de pasar por un filtro, llega a una concentradora y finalmente a una pulidora (máquinas centrífugas).
- ❖ Esa emulsión consta al menos de tres constituyentes: la fase acuosa (agua de extracción), la fase oleosa (aceite esencial) y el agente emulsionante (pectina).

Fuentes consultadas

Asociación Tucumana de Citrus - Código Alimentario Argentino - Federcitrus - INDEC - INTA - Naciones Unidas - *World Horticultural Trade & U.S. Export Opportunities*.