

ACEITE DE OLIVA



INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL ACEITE DE OLIVA

BREVE DESCRIPCIÓN DE SU COMPOSICIÓN

Los compuestos químicos del aceite oliva pueden integrarse en dos grupos:

- **fracción saponificable:** constituida por triglicéridos (ésteres de ácidos grasos y glicerina) y ácidos grasos libres. Entre los ácidos grasos más abundantes se encuentra el ácido monoinsaturado oleico y en menor proporción los ácidos poliinsaturados linoleico y linolénico. Los ácidos grasos saturados se encuentran en cantidades semejantes o menores a las de otros aceites vegetales.
- **insaponificable:** integrada fundamentalmente por terpenos y compuestos esteroídicos. En total representa un porcentaje menor o igual al 1,5% de su composición total, aunque posee una gran importancia desde el punto de vista de su valor biológico. Entre los terpenos se encuentra el escualeno. Los carotenos suponen de 0,5 a 10 mg./kg. y constituyen el factor provitamina A del aceite, siendo responsables, junto a la clorofila de la coloración verde-amarilla de éste. El contenido en clorofilas oscila entre 0 y 9,7 ppm, por lo que el aceite se oxida fácilmente y es muy sensible a la luz. El contenido en alfa-tocoferol representa el 90-95% de los tocoferoles totales y es el más activo, por su acción como vitamina E. Entre los esteroides destaca el beta-sitosterol que representa el 93%, variando su contenido en función del grado de maduración de la aceituna y su contenido en aceite. Este último componente interfiere competitivamente en la absorción intestinal del colesterol. Otros componentes del aceite de oliva cuya presencia ofrece ventaja son los compuestos fenólicos, que influyen en su calidad, especialmente en la estabilidad frente a la autooxidación y en sus propiedades organolépticas. Su contenido es variable (entre 50 y 500 mg./kg., expresado en ácido caféico) dependiendo de la variedad, grado de maduración, técnica de elaboración y manejo de la aceituna. Durante el proceso de refinamiento se pierde la mayor parte. Por último, existen numerosos compuestos volátiles responsables del aroma especial que tiene este aceite (alcoholes, cetonas, ésteres, etc.)

El aceite de oliva refinado pierde gran cantidad de los compuestos de la fracción insaponificable durante el proceso de refinación, por lo que si bien se mantiene o no se afecta gravemente su valor energético, si se ven afectados muy negativamente algunos aspectos de su valor biológico.

Todos los procesos tecnológicos que deben sufrir los aceites de semillas para ser transformados en comestibles, son los responsables no solo de la pérdida de sustancias nutritivas, sino también de la formación de compuestos tales como derivados trans, radicales libres, ácidos grasos conjugados, peróxidos, etc., responsables de efectos nocivos para el hombre.

PROCESO DE OBTENCIÓN

Las instalaciones tradicionales en las que se extrae el aceite de oliva reciben el nombre de almazaras, nombre procedente del árabe (al-mas'sara) que significa 'extraer', 'exprimir'.

La extracción del aceite de oliva virgen en una almazara se puede hacer fundamentalmente por dos métodos: presión y centrifugación.

El sistema clásico es el de presión, en el que la pasta procedente de las aceitunas molidas se bate y se reparte en cachos para someterla a presión en las prensas hidráulicas.

En este punto es importante señalar que el REGLAMENTO (CE) Nº 1019/2002 DE LA COMISIÓN, de 13 de Junio de 2002, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva, Art. 5., expresa que "la indicación «primera presión en frío» podrá figurar únicamente tratándose de aceites de oliva vírgenes o vírgenes extra obtenidos a menos de 27 °C, mediante un primer prensado mecánico de la pasta de aceitunas, gracias a un sistema de extracción de tipo tradicional con prensas hidráulicas".

Tradicionalmente, en el proceso de elaboración del aceite de oliva se han distinguido las siguientes etapas o fases:

1. Recepción, limpieza y almacenamiento: La recepción tiene aspectos que afectan notablemente a la calidad del producto final, como es el hecho de separar los frutos que potencialmente den una mayor calidad (aceitunas sanas, recogidas del árbol, ...) de los que producirán aceites de peor calidad (aceituna recogida del suelo o atacada por plagas y enfermedades).

Una primera operación después de la recepción y de la separación del fruto (cuando sea posible) es la limpieza y lavado de la aceituna. Para ello, se utilizarán tres máquinas:

Limpiadoras: separan impurezas menos pesadas que la aceituna (hojas y tallos) y tierra suelta.

Despalilladora: separan impurezas de mayor tamaño que la aceituna y de parecida densidad.

Lavadora: separan impurezas más pesadas que la aceituna (pequeñas piedras, barro).

El lavado se suele realizar para frutos que puedan dar lugar a aceites de calidad, ya que presenta algunos inconvenientes como es la disminución de la extractibilidad de la aceituna. Si fuera imprescindible un lavado (presencia de barro) es importante cuidar la limpieza del agua y añadir algún mecanismo de escurrido y secado.

Una vez limpio, es necesario almacenar el fruto hasta la molturación, lo cual se realiza habitualmente en tolvas. Dicho almacenamiento no debe superar las 24 horas para evitar alteraciones en la aceituna. A veces, debido al desfase entre la entrada del fruto y la capacidad de molturación de la almazara, se produce un almacenamiento más prolongado, conocido como atrojado, causa importante de la pérdida de calidad en los aceites.

2. Preparación de la pasta: Consta de la molienda y el batido. La molienda tiene como objetivo romper las células donde está contenido el aceite, mientras que el batido pretende formar una base oleosa continua, apta para ser separada.

La preparación de la pasta consta de dos etapas fundamentalmente:

a) La molienda: Aunque tradicionalmente el método más usado ha sido el molino de rulos o empiedro, en los sistemas continuos actuales se realiza en molinos metálicos, usualmente de martillo. La molturación se produce por la acción de unos martillos que, girando a un elevado número de vueltas, golpean la aceituna introducida por un inyector.

El rendimiento industrial de una almazara está ligado al grado de molienda de la aceituna, de forma que no debe ser ni excesivamente grueso (orujo con alto contenido graso) ni excesivamente fino (alpechines rasos). De cualquier forma, la determinación del tamaño óptimo es un problema complejo que depende del tipo de aceituna y del saber hacer del maestro de molino.

b) El batido: Tiene por objeto la formación de una fase oleosa continua, que facilite la separación del aceite en las siguientes fases del proceso. La batidora es un depósito en cuyo interior giran unas

paletas a 15-18 revoluciones por minuto. Es necesario calentar la masa para disminuir la viscosidad del aceite y facilitar la formación de la fase oleosa, por lo que se instala un sistema de calefacción por agua caliente que circula por una camisa que rodea el cuerpo de la batidora.

EL REGLAMENTO (CE) Nº 1019/2002 DE LA COMISIÓN, de 13 de Junio de 2002, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva, Art. 5., también expresa que la indicación «extracción en frío» podrá figurar únicamente tratándose de aceites de oliva vírgenes o vírgenes extra obtenidos a menos de 27 °C mediante filtración o centrifugación de la pasta de aceitunas”.

Aspectos importantes del batido son la temperatura de calentamiento y el tiempo de batido. Para las llamadas “pastas difíciles” es necesario añadir sustancias llamadas coadyuvantes, que permiten mejorar las características de la pasta sin alterar las propiedades físico-químicas ni organolépticas del aceite.

c) Separación de las fases: Para la separación de fases existen fundamentalmente los métodos de presión y de centrifugación, siendo éste último donde se desarrollarán nuestras aplicaciones.

Dentro del sistema por centrifugación, existen sistemas de tres fases (separan dos fases líquidas: aceite y alpechín, y una fase sólida: orujo), y sistemas de dos fases (separan el aceite del orujo y alpechín, los cuales salen juntos).

El proceso de separación de dos fases en los sistemas continuos se realiza por centrifugación en los denominados **decánter**, que consiste en un rotor en forma de cilindro troncocónico en cuyo interior se encuentra un sinfín hueco que gira en sentido contrario, colocados en posición horizontal. Teniendo en cuenta la diferencia de densidad de los elementos que componen la pasta (aceite, orujo y alpechín), el centrifugado provoca la formación de tres coronas circulares, siendo la más cercana al eje de giro la correspondiente al aceite. Existen dos salidas: el aceite y la fase sólida (orujo). La fracción de alpechín, mucho menos abundante, sale junto a la fase sólida. La ventaja principal de este procedimiento es la eliminación de los alpechines, que son contaminantes.

El aceite proveniente del decánter se “limpia” con una centrífuga vertical con dos salidas previa adición de agua.

3. Almacenamiento y conservación del aceite.

Actualmente se realiza en depósitos de acero inoxidable para evitar la transmisión de olores y sabores extraños al aceite.

En las modernas bodegas cuentan también con sistemas de inyección de nitrógeno (gas inerte) que actúa como separador del aceite y el aire contenido en él, el cual ha sido previamente separado de éste por el burbujeo con este gas.

3. CALIDAD DEL ACEITE DE OLIVA

De forma general, la calidad de un producto viene determinada por el conjunto de características propias que permiten apreciarlo como igual, mejor o peor que los restantes de su especie. En el caso concreto del aceite de oliva el patrón que define la calidad viene representado por un zumo oleoso obtenido de aceitunas en perfectas condiciones de madurez, procedentes de un olivo sano; además, la extracción se habrá realizado a partir de un fruto fresco, evitando toda manipulación o tratamiento que altere la naturaleza química de sus componentes tanto a lo largo de dicha extracción como en el transcurso de su almacenamiento.

Los criterios de calidad que generalmente se aplican se refieren a:

- **Grado de acidez:** cantidad de ácidos grasos libres, expresados en ácido oleico. La acidez es una anomalía que tiene su origen principalmente en el mal estado de los frutos, mal tratamiento o mala conservación.

- **Índice de peróxidos.** Su valor determina el estado de oxidación e indica el deterioro que pueden haber sufrido ciertos componentes de interés nutricional, como es la vitamina E. Se mide en meq de oxígeno activo por kg y el valor limitante para el consumo es de 20.

- **Absorbancia en el ultravioleta (k_{270}).** Parámetro que se utiliza para detectar los componentes anormales en un aceite virgen y mide la absorbancia de un aceite a la longitud de onda de 270 nm. Generalmente, siempre que la extracción se realice a partir de aceituna sana, que no haya sido sometida a ningún tratamiento diferente a las operaciones físicas propias de su extracción, su valor será inferior al límite establecido (0,25).

- **Características organolépticas:** conjunto de sensaciones detectables por los sentidos: olor, sabor y color.

Se puede decir que la calidad de un aceite depende fundamentalmente de la variedad y luego de las técnicas de cultivo empleadas y del medio en que se desarrolla el olivar.

3.1. ANÁLISIS SENSORIAL

El análisis sensorial es una disciplina científica que se emplea para medir, analizar e interpretar las reacciones humanas ante las características organolépticas de los alimentos. Se realiza a través de las pruebas de panel, las cuales incluyen cualquiera de los ensayos organolépticos llevados a cabo, bajo condiciones controladas, por un grupo de catadores previamente seleccionados y entrenados, de acuerdo con técnicas sensoriales preestablecidas. Los datos de las respuestas individuales se tratan estadísticamente para conocer el error y objetivizar los resultados.

Los rasgos que perfilan las características sensoriales de los aceites vírgenes españoles -fragancia, dulzor, regusto almendrado, sabor a manzanas, afrutado, fresca, etc.- revelan la complejidad de sensaciones que despiertan en el olfato y el paso de boca.

Los matices que perfilan las peculiaridades de los aceites vírgenes dependen, de muchos factores:

- salud del fruto;
- punto de maduración de los frutos en el momento de su recogida.
- variedad de aceituna;
- tipo de suelo;
- clima;
- técnicas culturales;
- método de recolección;
- condiciones de transporte de la aceituna a la almazara;
- sistema de extracción del aceite (control de temperaturas, sobre todo);
- condiciones de almacenamiento del aceite

Color y aroma suponen una primera toma de contacto con los aceites, aunque no deben influenciar al consumidor. Los reflejos oscuro-verdosos normalmente se asocian a aceites afrutados y tiernamente amargos, correspondiendo a aceitunas que aún no han completado su proceso de maduración, mientras que los destellos amarillo-dorados pertenecen a aceites dulces obtenidos de frutos de cosecha tardía.

Conviene remarcar que los rasgos gustativos de un aceite y su color no guardan relación con la acidez (normalmente expresada en las etiquetas y que hace referencia a la cantidad de ácidos grasos libres, expresados en ácido oleico), el contenido en peróxidos, K-270, etc. datos que sólo definen un conjunto de variables analíticas pero no sensoriales.

Saber apreciar los valores de cata y los matices que definen un buen aceite es el paso previo para profundizar en los secretos de lo que constituye un ejercicio gastronómico apasionante: el único camino para lograr la mejor y más adecuada aplicación culinaria a sus posibilidades.

Un aceite incorrectamente elaborado descubre en el paladar imperfecciones de distinta consideración que alteran sus cualidades originarias y que pueden llegar a modificar su exquisita elegancia. Del mismo modo que en las mesas más refinadas se selecciona rigurosamente una clase de vino para acompañar cada plato, los mejores cocineros actuales tienden a utilizar un tipo de aceite de oliva para cada preparación culinaria. En este campo, como en cualquier otro asunto relacionado con el paladar, no existen reglas fijas, sino normas extraídas de la experiencia que cada cocinero, individualmente, eleva al rango de doctrina propia.

La habilidad y sabiduría ancestral en la manera de utilizar el aceite de oliva explica la suculencia de la cocina mediterránea. En las típicas recetas españolas las posibilidades de jugar con los sabores de distintos aceites se antojan inabarcables.

VOCABULARIO DE SENSACIONES PRODUCIDAS POR EL ACEITE DE OLIVA

Sensaciones agradables producidas por los atributos característicos de calidad de los aceites de oliva vírgenes:

- **Frutado:** Aroma que recuerda el olor y el gusto del fruto sano, fresco y recogido en el punto óptimo de su maduración.
- **Frutado maduro:** Aroma del aceite de oliva obtenido de frutos maduros, generalmente de olor apagado y sabor dulce.
- **Frutado verde:** Aroma del aceite extraído de frutos aún verdes.

Sensaciones más o menos agradables en función de su intensidad, que no deben considerarse defectos aunque influyen en la armonía del frutado:

- **Manzana:** Aroma del aceite de oliva que recuerda a dicho fruto.
- **Dulce:** Sabor agradable del aceite, que, sin ser precisamente azucarado, no predominan en él los atributos amargo, astringente o picante.
- **Hierba:** Aroma característico de algunos aceites que recuerda a la hierba recién cortada.
- **Hojas verdes (amargo):** Aroma del aceite obtenido de aceitunas excesivamente verdes o que se han molido mezcladas con hojas y tallos.
- **Amargo:** Sabor característico del aceite obtenido de aceitunas verdes o en envero. Puede ser más o menos agradable según su intensidad.
- **Áspero:** Sensación característica de algunos aceites que al ser degustados producen una sensación buco-táctil de astringencia.
- **Picante:** Sensación gustativa de picor, característica de los aceites obtenidos a comienzos de la campaña, principalmente de aceitunas todavía verdes.
- **Almendrado:** Este aroma puede darse en dos aspectos: el típico de la almendra fresca o el propio de la almendra seca y sana, que puede confundirse con un rancio incipiente. Se aprecia como un regusto cuando el aceite permanece en contacto con la lengua y el paladar; se asocia a los aceites dulces y de olor apagado.
- **Apagado o plano:** Aroma del aceite de oliva cuyas características organolépticas son muy tenues debido a la pérdida de sus componentes aromáticos.
- **Heno:** Aroma característico de algunos aceites que recuerda a la hierba más o menos seca.

Sensaciones, siempre desagradables, incluso cuando apenas son perceptibles, que deben considerarse defectos organolépticos:

- **Esparto:** Aroma característico del aceite obtenido de aceitunas prensadas en capachos nuevos de esparto. El Aroma puede ser diferente si el capacho está fabricado con esparto verde o si lo está con esparto seco.

- **Tierra:** Aroma característico del aceite obtenido de aceitunas recogidas con tierra, embarradas y no lavadas. Este aroma puede ir unido al de moho o humedad en algunas ocasiones.
- **Viejo:** Aroma característico del aceite cuando permanece demasiado tiempo en recipientes de almacenamiento. También puede darse en aceites envasados durante un periodo prolongado.
- **Gusano:** Aroma característico del aceite obtenido de aceitunas fuertemente atacadas por larvas de la mosca del olivo.
- **Metálico:** Aroma que recuerda a los metales. Es característico del aceite que ha permanecido en contacto, durante tiempo prolongado, con alimentos o superficies metálicas en condiciones indebidas, durante los procesos de molienda, batido, prensado o almacenamiento.
- **Moho-humedad:** Aroma característico del aceite obtenido de frutos en los que se han desarrollado abundantes hongos y levaduras a causa de haber permanecido amontonados y con humedad varios días.
- **Rancio:** Aroma característico y común a todos los aceites y grasas que han sufrido el proceso de autooxidación, a causa de su prolongado contacto con el aire. Este aroma es desagradable e irreversible.
- **Atrojado:** Aroma característico del aceite obtenido de aceitunas amontonadas que han sufrido un avanzado grado de fermentación.
- **Salmuera:** Aroma del aceite extraído de aceitunas conservadas en soluciones salinas.
- **Orujo:** Aroma característico que recuerda al del orujo de aceituna.
- **Jabonoso:** Aroma con una sensación olfato-gustativa que recuerda a la del jabón verde.
- **Alpechín:** Aroma característico adquirido por el aceite a causa de un mala decantación prolongado contacto con las aguas de vegetación.
- **Avinado-avinagrado:** Aroma característico de algunos aceites que recuerdan al vino o vinagre. Es debido fundamentalmente a la formación de ácido acético, acetato de etilo y etanol, en cantidades superiores a lo normal en el aroma del aceite de oliva.
- **Pepino:** Aroma que se produce en el aceite sometido a un envasado hermético y excesivamente prolongado, particularmente en hojalata.
- **Cocido o quemado:** Aroma característico del aceite originado por un excesivo o prolongado calentamiento durante su obtención, muy particularmente durante el termo-batido de la pasta, si éste se realiza en condiciones inadecuadas.
- **Borras:** Aroma característico del aceite recuperado de los lados decantados en depósitos y trujales.
- **Capacho:** Aroma característico del aceite obtenido de aceitunas prensadas en capachos sucios con residuos fermentados.
- **Grasa de máquina:** Olor del aceite de oliva obtenido en almazara de cuya maquinaria no han sido adecuadamente eliminados residuos de petróleo, de grasa o de aceite mineral
- **Basto:** Percepción característica de algunos aceites que, al ser degustados, producen una sensación buco-táctil densa y pastosa.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS ACEITES DE OLIVA

(Reglamento (CE) nº 1638/98 y (CE) nº 1513/2001

Aceites de oliva vírgenes

Aceites obtenidos a partir del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos u otros procedimientos físicos, en condiciones que no ocasionen la alteración del aceite y que no hayan sufrido tratamiento alguno distinto del lavado, la decantación, el centrifugado y la filtración, con exclusión de los aceites obtenidos mediante disolvente, mediante coadyudante de acción química o bioquímica, o por procedimiento de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.

-Aceite de Oliva Virgen Extra

Aceite de oliva virgen cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no supera 0,8 g por cada 100 g y cuyas demás características son conformes a las establecidas para la categoría.

-Aceite de Oliva Virgen (en fase de producción y comercialización al por mayor podrá emplearse el término "fino")

Aceite de oliva virgen cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no supera 2 g por cada 100 g y cuyas demás características son conformes a las establecidas para la categoría.

-Aceite de Oliva Virgen Lampante

Aceite de oliva virgen cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, es superior a 2 g por cada 100 g y cuyas demás características son conformes a las establecidas para la categoría.

-Aceite de oliva refinado

Aceite de oliva obtenido mediante refinado de aceites de oliva vírgenes, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 0,3 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

-Aceite de oliva (Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes)

Aceite de oliva constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos del lampante, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico no podrá ser superior a 1 g por 100 g y cuyas demás características son conformes a las establecidas para la categoría.

De los mencionados anteriormente, solo el **Aceite de Oliva Virgen Extra**, el **Aceite de Oliva Virgen** y el **Aceite de Oliva** se presentan directamente al consumidor final. El **Aceite Lampante** por su parte, se comercializa solamente al por mayor.

En ocasiones, debido a condiciones climáticas desfavorables o deficiencias en el proceso de elaboración, los aceites de oliva vírgenes presentan un elevado grado de acidez o un sabor, color u olor defectuosos. Estos aceites, denominados **Aceites Vírgenes Lampantes**, deben pasar un proceso de refinación para corregir tales defectos. Gracias a este proceso, el grado de acidez se reduce y el color y olor defectuosos se eliminan. De esta forma se obtiene el **Aceite de Oliva Refinado**, un producto que conserva la estructura química del aceite de oliva pero que no tiene olor ni sabor. Este producto no se comercializa, sino que se le incorpora una cierta cantidad de **Aceite de Oliva Virgen Extra o Virgen** que le aportará aroma y sabor. De esta forma se obtiene la categoría de aceite denominada **Aceite de oliva**.

TIPOS DE ACEITE DE ORUJO DE OLIVA

(Reglamento CEE 356/92 y (CE) 1513/2001)

-Aceite de orujo de oliva crudo

Aceite obtenido a partir de orujo de oliva mediante tratamiento con disolvente o por medios físicos, o que corresponda, con excepción de algunas características determinadas, a un aceite de oliva lampante; con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

-Aceite de orujo de oliva refinado

Aceite obtenido mediante refinado de aceite de orujo de oliva crudo, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 0,3 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

-Aceite de orujo de oliva

Aceite constituido por una mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos del lampante, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 1 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

El orujo de oliva es el residuo sólido o pasta que se obtiene en el proceso de elaboración del aceite de oliva (durante el prensado o centrifugado). Este residuo se trata con solventes para extraer el aceite que contiene, obteniéndose así el Aceite de Orujo Crudo, que al no ser comestible debe someterse a un proceso de refinado similar al de los aceites de oliva vírgenes lampantes obteniendo de este modo el Aceite de Orujo Refinado. Éste aceite, desprovisto de sabor, olor y color, se enriquece con aceites de oliva vírgenes comestibles (distintos del lampante) logrando así el denominado "Aceite de Orujo de Oliva".

Tabla 1.- Características de los aceites de oliva

| Categoría | ÁCIDOS GRASOS % | | | | | AC. GRASOS SAT. EN 2% | TRILINOLAINA % | ERITROIDOL Y UVAOL % | ESTEROLES TOTALES mg/kg | COLESTEROL % | BRASSICAS-CASTEROL % | CAMPESTEROL 5 | β-SITOSTEROL % | λ-7 STIGMASTEROL % | ESTIGMASTEROL % | ALCOHOLES ALIFÁTICOS mg/kg | DISOLV. HALOGENADOS mg/kg | 1. PERÓXIDOS meq O ₂ /kg | AK | K232 | K270 | PESO ALÚMINA | ACIDEZ % | PANEL TEST |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|-----|-----|-----|-----------------------|----------------|----------------------|-------------------------|--------------|----------------------|---------------|----------------|--------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------|------|------|--------------|----------|------------|
| | C14 | C ¹⁴ 18 | C20 | C20 | C22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acetate de oliva virgen extra | - | - | - | - | - | - | - | - | ♣ | - | - | - | ♣ | < | - | - | - | - | - | 2,4 | 0,20 | 0,10 | 1 | -6,5 |
| Acetate de oliva virgen | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 1,3 | 0,5 | 4,5 | 1000 | 0,5 | 0,2 | 4,0 | 93,0 | 0,5 | Camp. | 300 | 0,200 | 20 | 0,01 | 2,5 | 0,25 | 0,10 | 2 | -5,5 |
| Acetate de oliva virgen corriente | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 1,5 | 0,5 | 4,5 | ♣ | 0,5 | 0,2 | 4,0 | ♣ | < | 400 | > | >20 | - | 3,7 | > | 0,11 | >3,3 | <3,5 | |
| Acetate de orujo de oliva crudo | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 1,8 | 0,5 | ♣ | 2500 | 0,5 | 0,2 | 4,0 | ♣ | - | - | - | - | - | - | - | - | ♣ | - | |
| Acetate de orujo de oliva refinado | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 2,0 | 0,5 | ♣ | 1800 | 0,5 | 0,2 | 4,0 | ♣ | < | - | - | 0,200 | 10 | 0,25 | 5,5 | 2,50 | - | 0,5 | - |
| Acetate de orujo de oliva | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 2,0 | 0,5 | >4,5 | ♣ | 0,5 | 0,2 | 4,0 | ♣ | < | - | - | 0,200 | 15 | 0,20 | 5,3 | 2,00 | - | 1,5 | - |

♣: Máximo
♣: Mínimo