

## Calidad de las aceitunas de mesa \*

Por **Antonio Garrido Fernández** y **Concepción Romero Barranco**

Departamento de Biotecnología, Instituto de la Grasa. Avda. Padre García Tejero, 4. 41012 - Sevilla.

\* Trabajo presentado en el Salón Ibérico del Olivar, La Aceituna y el Aceite de Oliva. Don Benito - Badajoz, 1998.

### RESUMEN

#### Calidad de las aceitunas de mesa.

El trabajo comenta las diferentes normas, tanto nacionales como internacionales, que regulan los aspectos de la calidad de las aceitunas de mesa. Se comentan especialmente la Norma Cualitativa Unificada Aplicable a Aceitunas de Mesa en el Comercio Internacional y las correspondientes COI/CODEX (Consejo Oleícola Internacional, COI, y COI/Codex Alimentarius, respectivamente), la Reglamentación Técnico Sanitaria para la elaboración, circulación, y venta de aceitunas de mesa (española), las Normas de calidad para la exportación de Aceitunas de Mesa (española), y las «United States Standards for Grades of Green and Canned Ripe Olives» (USA). Asimismo se analizan las implicaciones de las nuevas reglamentaciones sobre etiquetado nutricional (principalmente en el comercio con USA), la aplicación del Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (ARCCPC), y la necesidad de adaptar el Sector al cumplimiento de las diversas normas de la serie ISO 9000 o su equivalente EN 29000.

**PALABRAS-CLAVE:** Aceituna de mesa - Calidad - Revisión (artículo).

### SUMMARY

#### Quality of table olives.

The paper comments the different regulations related to table olives at national or international scales. The Unified Qualitative Standard Applying to Table Olives in International Trade and COI/Codex (International Olive Oil Council, IOC, and IOC/Codex Alimentarius), «Reglamentación Técnico Sanitaria para la elaboración, circulación y venta de aceitunas de mesa» (Spanish), «Normas de calidad para la exportación de aceitunas de mesa» (Spanish), and the United States Standards for Grades of Green and Canned Ripe Olives (USA) are especially considered. The effects of the new regulations on Nutritional Labelling (mainly in USA), applications of the Analysis and Control of Critical Points (ARCCPC), and the problems derived from the application of the ISO 9000, or EN 29000, to this Sector are also discussed.

**KEY-WORDS:** Quality - Review (paper) - Table olive oil.

## 1. INTRODUCCIÓN

El cultivo del olivo se pierde en la antigüedad. La primera referencia escrita de la utilización de la acei-

tuna para su consumo directo se debe a Columela en su libro *De Re Rustica* en el siglo I a.C. (Columela, 42 a.C.). En él describe varias formas de aderezarlas. Esta tradición artesanal adquirió gran relevancia en algunos países como Turquía, Grecia y España. En esta última llegó a desarrollarse una forma de preparación bastante característica de aceitunas verdes, lo que le ha valido el conocerse mundialmente como estilo español o sevillano. A finales del siglo XIX, la exportación de aceitunas verdes gordales españolas a New York era ya un hecho relevante.

El siglo XX ha sido testigo de un progresivo incremento a nivel mundial de la elaboración y el consumo de aceitunas de mesa, hasta llegarse al más del millón de Tm anuales de la actualidad. España produce más del 25% de esa cantidad.

La preocupación por la calidad fue algo natural que surgió en los propios elaboradores como un exponente de la devoción y el cariño que volcaban en la realización del proceso. Una clara manifestación de ello ha sido el cuidadoso mimo a que se ha sometido el fruto con la recolección manual. La calidad ha sido durante largo tiempo una cuestión de orgullo personal y profesional. Sin embargo, la industrialización ha modificado profundamente esta situación y la evaluación de la calidad ha pasado a depender de otros parámetros más objetivos pero, desde luego, de mucha menor calidez humana.

En estos momentos la evaluación de la calidad de las aceitunas debe encuadrarse en el mismo contexto de los demás alimentos y someterla a idénticos criterios.

La aceituna fue uno de los primeros productos seleccionados por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas para actuar sobre él. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Empleo celebrada en 1948 en la Habana se estableció el Acuerdo Internacional sobre el Aceite de Oliva y la Aceituna de Mesa. El mismo se administra por el Consejo Oleícola Internacional. Uno de los objetivos que éste se fijó fue el establecimiento de Normas para el comercio internacional. Bajo dicho mandato

surgieron la Norma Cualitativa Unificada para las Aceitunas de Mesa en el Comercio Internacional (1980) y la Norma del CODEX para las Aceitunas de Mesa (Norma Mundial).

Algunos países productores o importadores han adoptado también sus propias Normas. Las de USA se basan en la *Agricultural Marketing Act* (1946) y más concretamente en la *Olive Marketing Order 932*. Existen normas separadas para aceitunas verdes (*United States Standards for Grades of Green Olives*) y tipo negras (*United States Standards for Grades of Canned Ripe Olives*) ambas generadas al final de la década de los sesenta.

En España la legislación sobre las aceitunas de mesa recogió prácticamente la Norma del COI, con algunas consideraciones sobre los requisitos de las instalaciones, de los materiales y del personal. La *Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Elaboración, Circulación y Venta de Aceitunas de Mesa* (Real Decreto 1074/1983) se publicó en el BOE del 8 de mayo de 1983. Se han modificado posteriormente algunos aspectos de la misma fundamentalmente en lo referente a aditivos. Por lo que respecta al comercio exterior, las *Normas de Calidad para la Exportación de las Aceitunas de Mesa* se recogen en la Orden de 3 de enero de 1983 (BOE 21/1/1983). Se han publicado, asimismo, diversas disposiciones complementarias a esta Norma de calidad.

Otros países con tradición oleícola (Francia, Israel, etc.) han elaborado igualmente sus propias Normas.

Por lo que respecta a la Unión Europea, los Servicios de la Comisión prepararon un borrador (VI/1079/89) también con el título de *Norma Cualitativa Aplicable a la Aceituna de Mesa en el Comercio Internacional*, que era prácticamente una transcripción de las del Consejo Oleícola Internacional.

En general los aspectos relacionados con la calidad se pueden agrupar en dos apartados: aquellos que no sirven para establecer diferencias (factores esenciales de calidad y composición) y aquellos otros que se utilizan para la clasificación cualitativa (principalmente defectos).

## 2. FACTORES ESENCIALES DE CALIDAD

Se recogen sólo en las Normas del COI, CODEX y en las Españolas, tanto internas (Reglamentación Técnico-Sanitaria) como para el comercio exterior (Normas de Calidad para la Exportación).

Algunas de ellas sólo pretenden asegurar unos requerimientos mínimos en el producto terminado: Ingredientes (Tabla I) y Característica de los productos terminados (Tabla II).

En esta definición de la calidad pueden surgir algunas dificultades en el futuro si se impone la reutilización de salmueras, como una medida de lucha

contra la contaminación. Sería necesario contemplar la posibilidad de usar la salmuera madre también para los envasados siempre y cuando se aplicaran los métodos adecuados para su regeneración.

TABLA I  
Factores esenciales de calidad (Normas del COI, CODEX y Españolas). Ingredientes.

— Aceituna
— Agua
— Sal (Cloruro sódico)
— Vinagre
— Aceite de Oliva
— Azúcares alimentarios
— Rellenos
— Especies o hierbas aromáticas o sus extractos
— Salmueras:
Acidez mínima: 0,4% en el caso de fermentación natural
Uso de salmuera madre sólo para envases a granel Limpia y transparente para vidrio

TABLA II  
Factores esenciales de calidad (Normas del COI, CODEX y Españolas). Características producto final.

Las aceitunas deben estar:
— Sanas.
— Limpias.
— Exentas de sabor y olor anormales.
— Con la madurez adecuada.
— Exenta de defectos que puedan afectar a su consumo o conservación.
— Exentas de materias extrañas.
— Sin síntomas de alteración en curso o fermentación anormal.
— Calibradas (sólo para enteras, deshuesadas, rellenas y mitades).
— De una sola variedad en el mismo envase.
— De color uniforme, excepto aliñadas y de color cambiante.
— Exenta de gérmenes patógenos o de sus toxinas.

En otros epígrafes se fijan los límites de las principales características de las salmueras de envasado, pH y sal, así como los tratamientos requeridos cuando las condiciones físico-químicas anteriores

no sean capaces de asegurar la conservación del producto o la salud del consumidor (Tabla III). Los mismos deberán respetarse escrupulosamente para evitar problemas sanitarios o de alteración del producto. Destacar que en el caso de la esterilización no existen limitaciones, siempre que el mismo se aplique correctamente y se compruebe fehacientemente que ello es así.

**TABLA III**  
**Factores esenciales de calidad. Características físico-químicas de las salmueras de envasado en el equilibrio**

Tipo y elaboración	Sal mínima (%)	pH máximo
Aceitunas verdes en salmuera, aderezadas o al natural:		
— Envases herméticos	5,0	4,0
— Envases no herméticos	6,0	4,5
Aceitunas verdes aliñadas:		
— Envases herméticos	4,0	4,0
— Envases no herméticos	6,0	4,5
Aceitunas color cambiante:		
— Cualquier preparación	6,0	—
Aceitunas negras naturales:		
— En salmuera	7,0	—
— En salmuera (con límite pH)	5,0	5,5
— En sal seca	10,0	—
Aceitunas pasteurizadas:		
— Todos los tipos	2,0	4,3
— Todos los tipos	0,0	4,0
Aceitunas esterilizadas	Sin límites	

Nota: El jugo de las aceitunas envasadas en seco deben cumplir también los límites anteriores.

Otro apartado se refiere a los aditivos autorizados. En estos momentos, los mismos están regulados por una Directiva de tipo horizontal del Parlamento Europeo (Directiva 95/2/CE, de 20 de febrero de 1997), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 145/1997, de 31 de enero (BOE, 22 Marzo 1997). Algunos compuestos (Anexo I del Real Decreto) pueden utilizarse en las aceitunas, según el principio de «quantum satis». Entre ellos figuran todos los ácidos orgánicos.

En relación con los conservantes, (Anexo III del Real Decreto) se autorizan el ácido sórbico y sus sales de potasio y calcio; pero se han eliminado el ácido benzoico y sus sales así como el dióxido de azufre, que estaban permitidos anteriormente en la legislación específica de aditivos para Aceitunas de Mesa. Conviene llamar, pues, la atención para que dejen de utilizarse, si no se ha adoptado esa medida ya. Para los rellenos se pueden usar, sin embargo, el benzoico y otros antioxidantes (ácido eriterbico y eritorbato sódico, SO<sub>2</sub> y galatos y BHA).

Finalmente, otros aditivos permitidos (Anexo IV) son el gluconato y lactato ferrosos (aceitunas tipo negras), glutamato monosódico, ácido guanílico, guanilato disódico, ácido inosínico e inisinato sódico (Tabla IV del Real Decreto). También han de considerarse los que puedan contener la sal, fundamentalmente fosfatos y silicatos (10 g/Kg en sal).

De cualquier forma, conviene resaltar que, además, de las Normas sobre aditivos de la U.E., habrá que contar con la legislación específica de cada país, que habrá de respetarse también rigurosamente.

Esta normativa no afecta a los coadyuvantes o auxiliares tecnológicos (hidróxido sódico, ácido clorhídrico y cultivos lácticos).

En su aspecto de protección al consumidor la aceituna de mesa ha quedado afectada por la Directiva 93/43/CE del Consejo de 14 de Junio de 1993, relativa a la higiene de los productos alimenticios incorporada al régimen jurídico español en el Real Decreto 2207/95 (BOE 28 Diciembre 1995). En ella se establece la obligatoriedad de implementar métodos eficaces de control siguiendo los principios en los que se basa el sistema de **Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (ARPC)**, a la vez que se dan una serie de sugerencias para la elaboración de guías prácticas, alentando de manera clara la colaboración de los Sectores y las diversas administraciones. En el caso español, ASEMESA ha propiciado la realización de dicha guía para el Sector de la Aceituna de Mesa. La edición correspondiente se realizó en 1997. No obstante, esta guía es sólo una orientación, ya que cada empresa debe analizar su situación particular y aplicarla en su caso concreto.

La misma directiva recomienda la aplicación de las normas de la serie ISO 9000 (o su equivalente EN 29000 como un instrumento más para poner en práctica las normas generales de higiene de los productos alimenticios. Sin embargo, éstas son de naturaleza más amplia, ya que abarcan a la totalidad de los diferentes aspectos de la empresa, entre los que indudablemente se encuentra el control microbiológico.

Para la aplicación, tanto del ARPC y de las Normas de la serie ISO 9000, lo más fácil es acudir a empresas especializadas, de las que ya existen algunas con experiencia en el Sector de la Aceituna de Mesa. Se pueden implantar independientemente, pero parece que es más económico hacerlo simultáneamente.

Recientemente, se está hablando de otra nueva filosofía, que se reconoce con las siglas de LISA (Longitudinally Integrated Safety Assurance), cuyo fundamento es bastante similar a la ARPC y descansa igualmente en el control desde la materia prima hasta el momento en que el producto alcanza al consumidor.

En cualquier caso sí parece claro que va seguir siendo la empresa la que tenga la responsabilidad

de garantizar la calidad y deba adoptar los medios apropiados para ello. El concepto de inspección del producto final para certificar la calidad parece ya definitivamente superado.

### 3. CLASIFICACIÓN CUALITATIVA

Sólo en las Normas españolas para la exportación se hace una clasificación de las aceitunas en dos grupos, aunque ello después tiene una incidencia limitada: Grupo A (Manzanilla, con sus subvariedades Fina, Carrasqueña y Serrana, Gordal, Azofairón y Morona) y Grupo B (Hojiblanca, Cañivana, Picolimón, Gordalilla, Aloreña, Rapazalla, Verdial, Picuda, Cordobí y Cuquillo). En cualquier caso, es evidente que la variedad constituye una característica importante con respecto a la calidad y puede ser un elemento diferenciador de la misma en las transacciones comerciales, aunque ello no se tenga en cuenta en la clasificación cualitativa en categorías.

Otro aspecto a considerar es el tamaño, que tiene una aplicación reducida en la clasificación cualitativa de las normas del COI, CODEX y en las españolas, limitando la exportación de la categoría EXTRA o FANCY a los calibres superiores al 351/380. No obstante, sucede que en muchos casos es asimismo un factor importante en la valoración económica del producto.

De especial relevancia es el calibre en USA, en donde al productor se le abona en base a este atributo. Es obligatoria la presencia de un funcionario para certificar en la materia prima la distribución por tamaños y las cantidades de cada lote que no se aceptan para elaborarlas como aceitunas de mesa, las que se dedican a preparar sólo otros usos (cuartos, gajos, etc.).

En el producto acabado, todas las Normas establecen el calibrado. Sin embargo, únicamente las americanas ofrecen una denominación para los diferentes calibres. Para verdes, éstos son iguales en todas las Normas (aunque en las de USA se aprecian ciertas agrupaciones). Sin embargo, en negras USA adopta una escala diferente. Si se quiere exportar a ese país, hay que atenerse a ello y así lo aceptan las Normas Españolas de Exportación. Todas las Normas establecen una serie de tolerancias. Las Normas USA para negras incluyen estas tolerancias y sus límites dentro de las propias definiciones de las categorías comerciales, mientras que la homogeneidad de tamaños es uno de los factores que se valoran en la evaluación de la calidad para las verdes. Una comparación de los diferentes calibres contemplados en las Normas del COI, CODEX, españolas y de USA se ha recogido en la Tabla IV.

TABLA IV  
Calibre de aceitunas según diversas Normas

Españolas y COI	Estados Unidos		
	Verdes	Nombre comercial	Negras
60/70	60/70	Super Colossal	55/90
71/80	70/80	Colossal	90/110
81/90	80/90		
91/100	90/100	Jumbo	110/135
101/110	100/110		
111/120	110/120		
121/140	120/140	Giant	
141/160	140/160	Mammoth	
161/180	160/200	Extra Large	145/195
181/200			
201/230	200/220	Large	200/230
231/260	240/260	Medium	230/270
261/290			
291/320	280/300	Small, Select, Standard	280/310
321/350	300/400	Petite, Midget	
351/380			
381/410	400/420	Sub-Petite	

En general, los sistemas actuales de calibrado dan resultados acordes con las escalas de las Normas del COI, CODEX y las españolas; pero difícilmente cumplen con las tolerancias que establecen. No obstante el sistema no se ha modificado. Otro punto de frecuente controversia es el calibre de las aceitunas deshuesadas o rellenas, que se obtiene multiplicando por 0,70 el número de frutos en un Kg (después de separar el relleno en su caso). Ese valor debe ser igual al de las enteras de que proceden. Aquí el problema puede provenir de diferencias en el factor que parece no debe ser igual para todas las variedades o principalmente de la interpretación de la Norma.

Finalmente, las categorías comerciales tampoco son, desafortunadamente definidas de la misma forma en las Normas del COI o en las españolas y en las Normas de USA.

Las normas del COI (y españolas) hacen esta clasificación principalmente en función de los defectos de color, forma y firmeza de la pulpa o epidermis que presentan los frutos. En las de USA la clasificación es más compleja.

La clasificación del COI contempla las siguientes calidades: Extra (o Fancy para la exportación y con frutos superiores al 351/380), Primera, I, Selecta (o Choise para la exportación) y Segunda, II, o Standard. En las Normas españolas (y no en las del COI o CODEX)

se admite otra categoría comercial en sí misma para las presentaciones de aceitunas troceadas, pasta de aceitunas, rotas y aceitunas para ensalada que se define con el nombre de la presentación respectiva. Las tolerancias máximas para los diversos defectos son 7, 12 y 17, respectivamente, según tipos de aceitunas.

Las normas del CODEX no establecen categorías comerciales, ya que se limitan a establecer el mínimo admisible por el consumidor. En este caso las especificaciones que recoge son las de la categoría Segunda y sus tolerancias de defectos.

Actualmente se están detectando dificultades en la aplicación de estas tablas, especialmente en lo referente a los defectos de epidermis debido a los menores cuidados que se pone en la recogida y el transporte de los frutos. Se puede intentar resolver la situación haciendo más permisivas las tolerancias; pero, eso puede ser contraproducente en un momento en que la mejor arma para luchar contra la competencia de otros países oleícolas debe ser la calidad.

Quizás otras apreciaciones tales como frutos blandos o fibrosos o coloración anormal pueden ser subjetivos y prestarse a discusión. En estos casos existen métodos objetivos de medida que podrían aplicarse satisfactoriamente.

Los que quieran exportar a USA deben tener muy en cuenta que los sistemas de clasificación son diferentes y, además, específicos para verdes y tipo negras. En verdes existen 4 categorías: «U.S. Grade A» o «U.S. Fancy», «U.S. Grade B» o «U.S. Choice», «U.S. Grade C» o «U.S. Standard» y «Sub-Standard». La asignación se hace en función del color, uniformidad de tamaño, defectos y carácter (relacionado con la textura y la condición de la epidermis). Existe una limitación relacionada con el calibre. Aceitunas con tamaños menores de 400, aprox., frutos/kg no pueden ser clasificadas como A, menores de 420 frutos/Kg como B o superiores.

Para las aceitunas tipo negras, las categorías siguen siendo las mismas, pero, en este caso, la uniformidad de tamaño (junto con las características organolépticas) no se valoran con puntuaciones. Sólo el color, defectos y carácter. De ellos, el color se mide objetivamente, para la valoración de los defectos existen las correspondientes tablas y el carácter se refiere, al igual que en las verdes, a la textura, estableciéndose unos límites para blandas (estimadas subjetivamente) que no deben sobrepasarse. Como en el caso de los verdes existen valores limitantes, es decir que aceitunas puntuadas con ellos no pueden ser clasificadas globalmente por encima de la categoría que le corresponde según los primeros.

La distribución de los puntos en cada caso se detalla minuciosamente en cada uno de los Standards respectivos.

En general, todas las Normas requieren que el color sea el apropiado al tipo de que se trate y que sea

homogéneo. Por lo que respecta a la textura, que sea también la adecuada y no existan blandas en exceso. Esto significa que las aceitunas deben recogerse formando partidas homogéneas en estos dos atributos o separarse cuando entren en la fábrica para volver a reagrupar los lotes homogéneos. Si las diferencias son muy grandes, tal vez, deba pensarse en destinarlas a preparaciones comerciales distintas.

#### 4. OTRAS CONSIDERACIONES

En Estados Unidos es necesario utilizar el etiquetado nutricional en los términos establecidos por el «Nutrition Labeling and Education Act (NLEA)» de 1990. Los datos que se reflejen en el mismo deben provenir de los correspondientes estudios sobre la composición de las aceitunas, según sus diferentes presentaciones comerciales. En caso de inspección, si los mismos se han obtenido mediante la formación de la correspondiente base de datos y ello se ha realizado de acuerdo con la «Food and Drug Administration (FDA)», se puede obtener un trato más favorable en caso de no estar de acuerdo los análisis efectuados y los valores reseñados. Se abre un proceso de consultas para encontrar el fallo y corregirlo. Si la etiqueta no se ha obtenido por el procedimiento anterior, el FDA puede proceder a imponer sanciones si detecta inexactitud.

En otros países, incluida la UE la declaración nutricional puede no ser necesaria; pero, dada la creciente relación que el consumidor establece actualmente entre alimentación y salud, puede ser muy conveniente el reseñar la composición. En general, dado el tipo de grasa de estos productos y su contenido en fibra y otros compuestos, la aceituna es un alimento recomendable. En caso necesario, la concentración de sal puede corregirse fácilmente en el envasado o por el propio consumidor.

La calidad es un concepto relativo y depende de los mercados. Es conveniente antes de enviar una determinada preparación comercial a un lugar, cerciorarse bien de lo que desean y procurar servírselo lo más fielmente posible. Por ejemplo, en el caso del mercado USA, no parecería razonable, fermentar las aceitunas antes de prepararlas como tipo negras si se sabe que ello puede dar lugar a presencia de sabores que en USA se consideran como «off-flavor» o no deseables.

Por otra parte, debería hacerse un mayor esfuerzo en evaluar y diversificar las preparaciones comerciales que se ofertan. Generalmente, se recurre a fabricar las mismas que ya vende otro fabricante, sin, incluso, comprobar si sus características son las apropiadas. Creo que existe una amplia gama de posibles productos obtenidos a partir de los cuatro tipos (verdes, color cambiante, tipo negras y negras naturales), mu-

chos de ellos aún no suficientemente explotados. Tal vez alguno pudiera encontrar un nicho todavía no ocupado por otras marcas, al menos españolas, o, mejor, no tener competidor actualmente. Por ejemplo, en España apenas se fabrica nada a partir de negras naturales, mientras que otros países como Turquía y Grecia basan sus producciones en ellas.

## 5. CONCLUSIONES

Como resumen final se puede afirmar que la mejor defensa de las aceitunas españolas debe basarse en la calidad (aparte del papel fundamental que juegan los precios). Todos debemos esforzarnos en seguir produciendo las mejores aceitunas, pero siempre teniendo en cuenta de buscar lo mejor para cada cliente. Existe una gran profusión de Normas, que si bien muchas de ellas básicamente coinciden, no por ello dejan de crear confusión. Debe tenerse especial cuidado con USA, principal importador, cuyos sistemas de evaluación de las calidades («U.S. Grades», y la denominación es suficientemente explícita) son peculiares. Asimismo, deben respetarse las Normas sobre aceitunas de los demás países importadores o las de alimentos en general, en todo lo que puedan afectar a las aceitunas (principalmente aditivos), en aquellos otros países que no tengan legislación específica sobre este producto. Las empresas deben ir adoptando rápidamente el sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos para garantizar la calidad higiénica de los productos y pensar también seriamente en ir estableciendo los sistemas de garantías de la calidad mediante la implantación de las Normas de la serie EN 29000 (o su equivalente ISO 9000). La confianza de los clientes va a depender cada vez más de la rigurosidad y garantías que podamos ofrecerles con nuestros sistemas de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Columena, L.J.M. (42 a.C.).—«De Re Rustica».—Vol. II. Libro XII. Nestlé A.E.P.A. Edit. Santander, 209-213.
- Mossel, D.A.A. *et al.* (1995).—«The control of microbial safety and quality of food, in essentials of the microbiology of foods».—A textbook for Advanced Studies. John Wiley & Sons. Chichester U.K.
- ASEMESA. (1997).—«Guía de aplicación del sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en el sector de las Aceitunas de Mesa».—Ministerio de Sanidad y Consumo. Fiab. Madrid.
- Ministerio de la Presidencia. (1983).—«Real Decreto 1074/1983, de 25 de Marzo por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para la elaboración, circulación y venta de las aceitunas de mesa».—BOE 6 Mayo 1983.
- Consejo Oleícola Internacional (1981).—«Norma Cualitativa Unificada Aplicable a Aceitunas de Mesa en el Comercio Internacional».—Madrid.
- Ministerio de Sanidad y Consumo (1997).—«Real Decreto 145/1997, de 31 de enero, por el que se aprueba la lista positiva de Aditivos distintos de los colorantes y edulcorantes para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización».—BOE 70 (22 Marzo 1997).
- Ministerio de Sanidad y Consumo y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 1996.—«Real Decreto 2207/1995, de 28 de Diciembre, por el que se establecen las Normas de higiene relativas a los productos alimenticios».—(BOE 50, 27 febrero 1996).
- Ministerio de Agricultura de USA. (1967).—United States Standards for Grades of Green Olives».— Washington.
- Ministerio de Agricultura de USA. (1983).—«United States Standards for Grades of Canned Ripe Olives».— Washington.
- Dirección General de Exportaciones. (1983).—Resolución 3-1-1983 sobre Normas de Calidad para la exportación de Aceitunas de Mesa».—BOE 21-1-1983.
- Comisión COI/CODEX. (1981).—«Norma del CODEX para las Aceitunas de Mesa (Codex STAN 66-1981)».— Revisión 1990.
- Servicios de la Comisión. (1989).—«Normas cualitativas unificadas aplicables a las Aceitunas de Mesa en el Comercio Internacional».—Bruselas.