

# MANZANILLA:

## SUS POSIBILIDADES EN LAS ALMAZARAS DE SEVILLA

por Miguel Pastor Muñoz-Cobo\*; José M<sup>o</sup> López Cortegano\*\*

### INTRODUCCION

En la década de los años 80 se ha producido en la provincia de Sevilla un auge en el cultivo del olivar de "verdeo", pasando de una superficie aproximada de 67.000 hectáreas en 1981, a unas 94.000 hectáreas en 1989. Este aumento de superficie, junto a las mejoras de las técnicas de cultivo, ha incrementado sensiblemente las producciones de aceitunas de mesa, pudiéndose hablar para los cuatro últimos años de una media superior a las 138.000 Tm, mientras que en el periodo 1981/1985 la producción media anual solamente alcanzó las 97.000 Tm en dicha provincia.

En este auge de la aceituna de mesa ha contribuido de forma importante el cultivo de la variedad Manzanilla, cultivo que además vino acompañado de dos técnicas de probada eficacia:

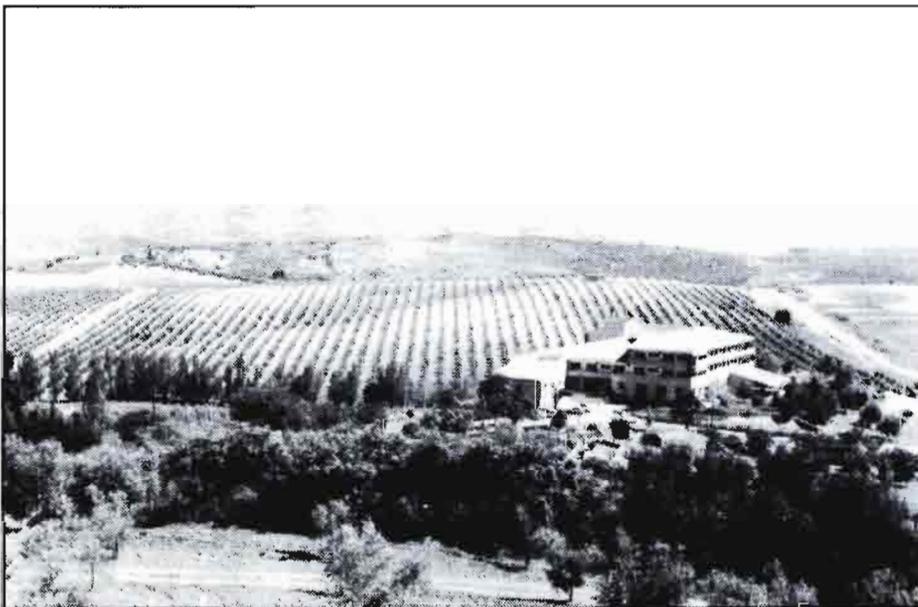
- Plantaciones intensivas
- Riego por goteo.

Los buenos precios conseguidos por la venta de las aceitunas, unidos a la extraordinaria calidad y a las facilidades de exportación debido a la demanda de mercados exteriores, especial-

mente Estados Unidos de Norteamérica, hizo que la olivicultura de aceituna de mesa en riego fuese uno de los cultivos más rentables de la provincia Sevilla, hasta el punto que gran número de agricultores arrancaron un olivar tradicional, poco productivo, hicieron pozos, y se lanzaron al cultivo intensivo de regadío, cultivo con el que era posible obtener más de 5 toneladas de aceitunas por hectárea.

Por estas razones, con el tiempo se

ha presentado en Andalucía ciertos problemas de excedentes, que se han traducido en acumulación de stocks en los almacenes, con los consabidos efectos sobre la bajada de precios y el desánimo por parte de los agricultores. En la *Figura 1* presentamos la evolución de las producciones, consumos y stocks nacionales de aceitunas de mesa, considerando únicamente el periodo 1981-1989. En esta figura puede observarse la tendencia clara a aumentar los



Centro de Capacitación y Experimentación Agraria de Cabra (Córdoba), especializado en vid y olivo

(\*)Departamento de Olivicultura. C.I.D.A. Córdoba. Servicio de Investigación Agraria.

(\*\*) Delegación Provincial de Sevilla. Consejería de Agricultura y Pesca. JUNTA DE ANDALUCIA.



# AYUDAS AL SECTOR AGROALIMENTARIO

*Alimentos*  *de Andalucía*



**JUNTA DE ANDALUCÍA**

*Consejería de Agricultura y Pesca*  
*Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria*

Delegaciones Provinciales de la Consejería de Agricultura y Pesca:

ALMERIA: C/ Hnos. Machado, 4 .....	(951) 24 01 11
CADIZ: C/ Isabel la Católica, 8 .....	(956) 22 72 12
CORDOBA: C/ Sto. Tomás de Aquino, 1 .....	(957) 23 73 00
GRANADA: Gran Vía de Colón, 48 .....	(958) 27 65 50
HUELVA: Plaza del Punto, 1 . [955]	24 80 22
JAEN: Avda. de Madrid, 25 .....	(953) 22 32 50
MALAGA: Avda. de la Aurora, 47 .....	(952) 32 95 00
SEVILLA: Avda. San Francisco Javier, 24 .....	(95) 463 98 00

CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA

Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria

Juan de Lara Nieto, s/n - 41013 SEVILLA ..... (95) 455 18 00

## PROMOCION DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

### FINALIDAD

Potenciar el Sector Agroalimentario Andaluz tanto para la obtención y elaboración de productos de calidad, como para efectuar una comercialización adecuada de los mismos.

### BENEFICIARIOS

- Consejos Reguladores de Denominaciones de Calidad.
- Agrupaciones de empresas, con independencia de su forma jurídica, organizaciones empresariales, agrupaciones de entidades asociativas agrarias, sociedades de promoción y otras de similares características para la comercialización de productos agroalimentarios andaluces de calidad reconocida.

### ACTIVIDADES OBJETO DE SUBVENCION

- Campaña de creación de una imagen externa y colectiva del producto y sus características.
- Campañas de promoción, sean publicitarias, manifestaciones culturales o de alguna otra índole, cuyo objetivo sea dar a conocer el producto y sus características.

### AYUDAS

Las subvenciones sólo se otorgarán para productos agroalimentarios de calidad. Podrán cubrir como máximo el 50% del coste de la actividad, siendo compatible con otras hasta dicho límite.

### TRAMITACION

- Instancia dirigida al Consejero de Agricultura y Pesca y presentada en el Registro General de la Consejería de Agricultura y Pesca o en sus Delegaciones Provinciales, acompañada de:
  - Documento acreditativo de la personalidad jurídica de la entidad solicitante y de la representación legal del peticionario.
  - Memoria proyecto de la campaña o actividad que se pretende realizar y para la que solicita subvención.
  - Objetivo que se desea alcanzar.
  - Evaluación de las ventajas económicas y sociales.
  - Plan cronológico de las campañas, actividades e inversiones a realizar.
  - Presupuesto pormenorizado de los gastos y plan de financiación de los mismos.
  - Declaración de otras ayudas para el mismo fin.
  - Justificante de cumplimiento de obligaciones fiscales y de Seguridad Social.

Orden de 23 de abril de 1987  
B.O.J.A. de 30/4/87

## CELEBRACION DE CERTAMENES AGRARIOS Y ASISTENCIA Y PARTICIPACION EN FERIAS Y EXPOSICIONES

### FINALIDAD

Apoyar la celebración de certámenes agrarios de interés local y promover la participación y asistencia de empresas andaluzas a ferias y exposiciones de ámbito regional, nacional e internacional.

### BENEFICIARIOS

- Las Comisiones promotoras de Certámenes Agrarios de interés local, bien de carácter público o promovidas por las Entidades Asociativas Agrarias o los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen o de Calidad.
- Las empresas andaluzas que deseen acudir a Ferias y Exposiciones Agrarias, preferentemente si se celebran fuera del territorio de Andalucía.

### ACTIVIDADES OBJETO DE SUBVENCION

#### a) Certámenes agrarios de interés local:

- Acondicionamiento del recinto de exposición.
- Material de información y difusión.
- Desplazamiento de profesionales que participan en desarrollo de Jornadas Técnicas.

Hasta un 30% del total de gastos hasta un máximo de 500.000 ptas. y 750.000 ptas. si el certamen es de ámbito supramunicipal.

#### b) Asistencia y participación en ferias regionales, nacionales o internacionales.

- Cánones de ocupación.
- Transporte de material.
- Desplazamiento de una persona por empresa.
- Acondicionamiento del local.

Hasta un 30% de los gastos con un máximo de 250.000 ptas. con las siguientes excepciones:

1. Solicitudes de Agrupaciones de Entidades Asociativas Agrarias hasta 500.000 ptas.
2. Solicitudes de entidades en representación de una Denominación de Origen o de Calidad hasta el 50% con máximo de 1.000.000 ptas.

## TRAMITACION

Solicitud presentado en la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca, acompañada de:

- Memoria explicativa de los objetivos pretendidos y de la conveniencia de su realización para los sectores implicados o la comarca.
- Presupuesto detallado y desglosado por partidos.

## ENTREGA DE LA SUBVENCION

- El 50% una vez aprobada por la Dirección General de Política Agroalimentaria y presentada la documentación requerida.
- El 50% restante a la recepción del informe final o justificación.

Orden de 3 de mayo de 1985.  
B.O.J.A. de 8/5/85.

# MANIPULACION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Y PESQUEROS

## ACTIVIDADES AUXILIABLES

### a) Frutas, hortalizas, tubérculos y legumbres:

- Selección, envasado y conservación.
- Congelado, deshidratado, secado y liofilizado.
- Conservas, aderezos, zumos y otras transformaciones alimentarias.

### b) Cereales y frutos secos:

- Selección, secado, preparación, envasado y almacenamiento.
- Elaboración de pastos, cremas y otros transformados.

### c) Flores, plantas vivas, semillas y plantas de vivero:

- Mecanización de manejo.
- Selección, preparación, envasado y almacenamiento.

### d) Vinos y mostos:

- Mejoras tecnológicas destinadas a mejorar la calidad.

### e) Granos oleaginosos y forrajes:

- Secados, selección y almacenamiento.

### f) Melaza de remolacha

- Utilización en acondicionamientos de la fabricación de piensos para la utilización de melazas.

### g) Aceite de Oliva:

- Mejoras tecnológicas destinadas a aumentar la calidad y defensa del medio ambiente.

### h) Algodón:

- Prelimpieza, presecado y desmotado.

### i) Tabaco:

- Secado artificial, curado y fermentación.

### j) Leche:

- Refrigeración en origen y recogida frigorífica.
- Instalación, reconversión y mejoras tecnológicas de centros de pasteurización, sin incremento de la capacidad de utilización de leche.
- Fabricación de quesos.
- Laboratorios físico-químico y microbiológicos

dedicados al análisis de la leche, con finalidad de su pago en función de su composición y calidad higiénica.

- Mejoras de fábricas de productos lácteos, sin incrementos de producción.

### k) Carne:

- Mejoras tecnológicas en mataderos y salas de despiece de ganado vacuno, ovino, caprino y porcino.
- Instalación y modernización de mataderos de conejos y aves.
- Embutidos, salazones, conservas y semiconservas.
- Aprovechamiento de subproductos.
- Productos derivados de la caza.

### l) Pescado:

- Conservas y semiconservas.
- Acondicionamiento sanitario y mejoras tecnológicas.
- Preparación y comercialización de productos de acuicultura.
- Aprovechamiento de subproductos.

### m) Productos de la apicultura:

- Extracción, preparación, envasado y comercialización.

### n) Huevos:

- Fabricación de ovoproductos.
- Preparación, manipulación y envasado.

### ñ) Plantas medicinales y aromáticas:

- Preparación, envasado y comercialización.

### o) Corcho:

- Selección, clasificación y comercialización.

### p) Otros productos y otras actividades:

- Los productos y actividades que determine la Consejería de Agricultura y Pesca.

## FINALIDAD

Creación de nuevas instalaciones y mejoras de las existentes cuyos objetivos sean: manipulación, transformación y comercialización de los productos agrarios y pesqueros.

## BENEFICIARIOS

Toda empresa legalmente constituida, siendo preferente en cuanto a sus titulares las solicitudes de Entidades Asociativas Agrarias integradas mayoritariamente por productores agrarios y en cuanto a la localización, las referidas a inversiones a llevar a cabo en Comarcas declaradas de Reforma Agraria por la Junta de Andalucía.

## AYUDAS

Los porcentajes de subvenciones a percibir dependerán de la titularidad de los peticionarios y de la localización de las inversiones a realizar, hasta los siguientes límites:

Localización de la inversión. Titulares	Comarcas Reforma Agraria	Zonas de Incidencia	Otras Zonas
Entidades Asociativas A. hasta	30%	25%	20%
Otras hasta	25%	20%	15%

Estas ayudas serán compatibles con cualesquiera otras, considerándose en todo caso como complementarias de las mismas y hasta un límite total de subvención por inversión:

Localización de la inversión. Titulares	Comarcas Reforma Agraria	Zonas de Incidencia	Otras Zonas
Entidades Asociativas A. hasta	50%	45%	40%
Otras hasta	45%	40%	35%

#### CONDICIONES

Para poder optar a estas ayudas es condición necesaria haber solicitado las ayudas que para este mismo fin están vigentes en otras Administraciones y Organismos Públicos.

#### TRAMITACION

La solicitud se entregará en la Delegación de la Consejería de Agricultura y Pesca de la provincia correspondiente mediante instancia dirigida al Director General de Industrias y Promoción Agroalimentaria.

Decreto 183 de 29 de julio de 1987  
(B.O.J.A. de 13/10/87)

Orden de 29 de octubre de 1987  
(B.O.J.A. de 6/11/87)

Decreto 95 de 13 de marzo de 1990.  
(B.O.J.A. de 10/4/90)

## MEJORA DE LA ESTRUCTURACION, CONCENTRACION Y ORDENACION DE LA OFERTA DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS Y PESQUEROS EN ANDALUCIA

ciaciones de aquéllos en 2.º o ulterior grado en cuanto a su constitución, que asuman o realicen acciones en común destinadas a mejorar la estructuración, gestión, concentración y ordenación de la oferta de sus productos.

Con el fin de promocionar el asociacionismo agrario de 2.º o ulterior grado, estas serán preferentes en la concesión y en la cuantía de las ayudas establecidas en los apartados anteriores.

#### ACTIVIDADES OBJETO DE SUBVENCIÓN Y AYUDA

##### 1) Hasta un 50%

- A)** – Gastos de constitución de la entidad asociativa, elaboración o modificación de estatutos y escritura constitutiva.
- Gastos derivados del control y seguimiento de socios y producciones por la entidad.
  - Gastos de formación del personal administrativo.
  - Honorarios por servicios y asesoramiento técnico.
  - Gastos derivados de reuniones del Consejo o Junta Rectora y de Asamblea General.
  - Dietas y Gastos de representación del personal no asalariado y del personal administrativo motivados por actuaciones relacionadas con la organización o agrupación.
  - Gastos de adquisición o amortización del material y equipamiento de oficina necesario para el adecuado funcionamiento administrativo de la entidad.
  - Gastos relativos a los medios de transporte de que dispongan las entidades para el transporte del personal administrativo.
  - Gastos de alquiler, intereses, cargas y demás gastos derivados de las ocupaciones de oficinas o locales que se utilicen para el funcionamiento administrativo.
  - Gastos de seguros de los locales administrativos y del material de oficina.
  - Otros gastos no previstos expresamente, que guarden relación con los anteriores y que contribuyan a conseguir las finalidades de este Decreto.

- B)** – Gastos correspondientes a intereses derivados de préstamos obtenidos con la finalidad de ingresar, constituir o integrarse en agrupaciones de productores o de entidades asociativas agrarias de 2.º o ulterior grado que mejoren el nivel de concentración u ordenación de la oferta y que precisen para su ingreso, constitución o integración, pagar cuotas de entrada o participación en el capital social.

El tope de la ayuda será 5,75 puntos de interés y será de carácter anual.

##### 2) Hasta un 50%

Se subvencionará hasta un 50% del coste de personal administrativo (gerente, contable y técnico informático) a la entidad, en el caso de contratos mínimos de un año y siempre que exista el compromiso por parte de la misma de mantener el puesto cubierto durante al menos 3 años.

Podrán ser solicitadas y concedidas según las disponibilidades presupuestarias de cada ejercicio, durante 3 años consecutivos con los siguientes toques:

- Gerente: 2.500.000, 2.000.000 y 1.500.000 Ptas. para 1.º, 2.º y 3.º año, respectivamente.
- Técnicos administrativos: 1.500.000, 1.000.000 y 750.000 Ptas. para 1.º, 2.º y 3.º año, respectivamente.

##### 3) Incremento del 10%

Para el apartado 1-A, en el caso de que la beneficiaria sea una Entidad Asociativa Agraria de 2.º o ulterior grado.

##### 4) Incremento del 5%

Para los apartados 1-A y 2 en el caso de que la entidad beneficiaria esté radicada en comarca declarada de Reforma Agraria, el límite anterior se podrá incrementar un 5%.

#### FINALIDAD

Mejora del nivel de estructuración, gestión, concentración y adecuación de la oferta agroalimentaria y pesquera en Andalucía.

#### BENEFICIARIOS

Podrán ser beneficiarios de estas ayudas las entidades asociativas agrarias y pesqueras andaluzas que agrupen a pequeños y medianos productores y las aso-

#### TRAMITACION

Las solicitudes deberán remitirse a la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente, mediante instancia dirigida al Director General de Industrias y Promoción Agroalimentaria en la que se incluya:

- Memoria descriptiva de la actividad desarrollada por la empresa.
- Facturas próformas, presupuestos de las adquisiciones, contrataciones o gastos.

A la solicitud debe acompañarse la siguiente documentación:

- Declaración jurada o de responsabilidad de la entidad de estar al corriente en los Pagos fiscales y de Seguridad Social.

- Declaración de solicitud de otras ayudas para la misma finalidad.

D 94/90 de 13 de marzo  
B.O.J.A. 10/4/90  
Orden de 7/5/90  
B.O.J.A. de 15/5/90

## MERCADOS DE PRODUCTOS AGRARIOS EN ZONAS DE PRODUCCION

dos, que estén inscritos en el Registro de Mercados Agrarios en Zonas de Producción.

### ACTIVIDADES OBJETO DE SUBVENCIÓN Y AYUDAS

#### 1.- Subvención hasta un 50 % de los gastos de:

a) CONSTITUCION Y FUNCIONAMIENTO PARA:

- Adquisición de mobiliario y material de oficina, así como el equipamiento informático y telemático.
- Material necesario para el funcionamiento de las subastas, juntas de precios y comité de usuarios, así como la publicación y difusión de la información y de los precios.
- El primer establecimiento, así como los de funcionamiento y arrendamiento por un año de los locales destinados a la celebración de subastas.
- Los no previstos expresamente entre los anteriores, que contribuyan a mejorar la comercialización a través de Centros de Contratación de productos agrarios en zonas de producción en origen y a la formación y transparencia de precios.

b) CONTRATACION DE PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO.

Se subvencionará el coste del personal técnico administrativo (Gerente y Técnicos Administrativos) durante 3 años consecutivos con los siguientes topes máximos:

- Gerente: 2.500.000, 2.000.000 y 1.500.000 ptas. para el 1., 2.º y 3.º año respectivamente.
- Técnicos Administrativos: 1.500.000, 1.000.000 y 750.000 ptas. para el 1., 2.º y 3.º año respectivamente.

c) COMERCIALIZAR EN DESTINO.

Para aquellas entidades asociativas agrarias que adquieran u obtengan la concesión o uso de locales, cuarteladas y otros recintos en Mercados Centrales u otros Centros de Distribución mayorista, para comercializar directamente sus productos, podrán ser subvencionadas en los gastos que deban realizar para su uso y adecuación, así como para el funcionamiento durante el primer año.

#### 2.- Instalación y maquinaria

Para las obras de adecuación y en casos justificados construcción de instalaciones y para la adquisición de maquinaria de manipulación y subasta, los porcentajes de las subvenciones a percibir dependerán de la titularidad de los peticionarios y de la localización de los Mercados, sin sobrepasar los límites siguientes por inversión:

Localización del mercado	Comarcas Reforma Agraria	Zonas de Influencia	Otras Zonas
Titulares			
Entidades Asociativas A. hasta	30%	25%	20%
Otros hasta	25%	20%	15%

Estas ayudas serán compatibles con cualesquiera otras, considerándose en todo caso como complementarias de las mismas y hasta un límite total de subvención por inversión.

Localización del mercado	Comarcas Reforma Agraria	Zonas de Influencia	Otras Zonas
Titulares			
Entidades Asociativas A. hasta	50%	45%	40%
Otros hasta	45%	40%	35%

#### 3.- Incremento del 5% de las subvenciones

Cuando la zona de producción en que se encuentra el mercado esté incluida en Comarca de Reforma Agraria, el límite máximo de las subvenciones a las actividades descritas en los apartados 1.A y 1.B se eleva al 55%.

### TRAMITACION

La solicitud se entregará en la Delegación de la Consejería de Agricultura y Pesca de la provincia correspondiente mediante instancia dirigida a la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria.

A la solicitud deberá adjuntarse:

- Memoria descriptiva de la actividad a desarrollar por la empresa o entidad asociativa solicitante, facturas proforma o presupuestos de las adquisiciones, contrataciones o gastos que desean realizar y por cuya razón solicitan la subvención correspondiente, así como contratos de arrendamiento, compra-venta o cualquier otro que justifique, en su caso, la solicitud efectuada.
- Declaración jurada o de responsabilidad de que la empresa se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y frente a la Seguridad Social.
- Declaración relativa a si se ha solicitado o no otras ayudas establecidas con la misma finalidad, si las hubiera.

En caso afirmativo deberá acompañarse la documentación acreditativa correspondiente.

Decreto 97/91 de 30 de Abril.  
BOJA de 10-5-91.

### FINALIDAD

Promover la concentración de la oferta y la demanda de los productos agrarios en zonas de producción.

Fomentar la normalización y tipificación de los productos en origen.

Dar transparencia a la formación de los precios.

### BENEFICIARIOS

Podrán ser beneficiarios de las ayudas las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas y en especial las Organizaciones Profesionales, Asociaciones Empresariales y Federaciones de Cooperativas, que ostenten la titularidad o asuman la gestión de los Mercados.

# CONVENIO JUNTA DE ANDALUCIA - ENTIDADES FINANCIERAS MODALIDAD PRESTAMOS

## FINALIDADES

CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA

Financiación de:

- Campaña de Producción Agrícola, Forestal, Ganadero, Pesquera y Avícola.
- Campaña de Comercialización de Industrias agroalimentarias y pesqueras.
- Refinanciación de Pasivo.
- Integración de Entidades Asociativas Agrarias.

## CONDICIONES GENERALES DE LOS PRESTAMOS

TIPO PRESTAMO	CAMPAÑA		REFINANCIACION PASIVO	INTEGRACION DE ENTIDADES ASOCIATIVAS AGRARIAS	
	PRODUCCION AGRICOLA GANADERA PESQUERA Y ACUICOLA	COMERCIALIZACION O TRANSFORMACION DE INDUSTRIAS AGROALIMENT. Y PESQUERAS			
CONDICIONES		CON CONTRATO AGRARIO HOMOLOG. Y E.A.A. EN PROCESO DE INTEGRACION	SIN CONTRATO AGRARIO HOMOLOG.		
<b>CUANTIA</b>	Según tipo de producción y grado de asociación (ver cuadro posterior)	Cuantía equivalente al valor de los productos adquiridos.	No podrá superar el 70% de las necesidades. Máxima 75.000.000 ptas. Ampliable en casos excepcionales.	No podrá superar el 80% de la deuda viva. Máximo 100.000.000 ptas. Ampliable en casos excepcionales.	No podrá superar el 70% de las necesidades. Máximo: 75 millones de ptas.
<b>PLAZO DE AMORTIZACION</b>	Según tipo de producción. Máximo de 12 meses. Excepto: Reposición de reproductores: 36 meses	Máximo 12 meses.	Máximo 12 meses.	Hasta 6 años.	Máximo: 12 meses
<b>INTERES</b>	14,25%	14,25%	14,25%	15,75%	14,25%
<b>SUBVENCIÓN</b>	3 puntos	Máx. hasta 5,75 puntos	3 puntos	2 puntos Excepción hasta 6 p.	Máx: 5,75 p.
<b>OTRAS CONDICIONES</b>	Comisión Apertura 0,5%				
	Proyectos avalados por las Sociedades de Garantía Recíproca con participación de la Junta de Andalucía gozarán de un tipo de interés inferior en un 0,75%.				
<b>DOCUMENTACION A ACOMPAÑAR A LA SOLICITUD</b>					
<p>A) PRESTAMOS CAMPAÑA DE PRODUCCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fotocopia del D.N.I.</li> <li>-Informe de la Agencia de Extensión Agraria.</li> <li>Otra documentación: -Certificado de las actas de sacrificio.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Préstamo en función del número de animales sacrificados en campaña actual y anterior a reponer.</li> </ul> </li> <li>-Préstamos a la apicultura, porcino o vacuno de lidia: Inscripción en los correspondientes registros.</li> <li>-Préstamos para la reposición de porcino por saneamiento: Aprobación oficial de la repoblación.</li> <li>-Préstamos para la saca de corcho: Autorización del órgano competente.</li> <li>-Préstamos pesqueros: Hoja de asiento y Despacho de Comandancia.</li> <li>-Préstamos acuícolas: Certificación de Autorización Administrativa para la actividad acuícola con indicación expresa de las especies.</li> </ul> <p>B) OTROS PRESTAMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fotocopia del D.N.I. o Cédula de Identificación Fiscal en caso de empresas en funcionamiento.</li> <li>-Memoria explicativa.</li> <li>-Balance de situación, cuentas de pérdidas y ganancias o relación de ingresos y gastos de los tres últimos años cuando proceda.</li> </ul> <p>OTRA DOCUMENTACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Para préstamos de comercialización o transformación con contratos agrarios homologados: Informes favorables de la Comisión de Seguimiento o Interprofesional creada y de la Consejería de Agricultura y Pesca.</li> <li>-Refinanciación de Pasivo: Fotocopia de las pólizas o refinanciar y certificación de la deuda viva por parte de la entidad acreedora.</li> </ul>					

## TRAMITACION

Las solicitudes de los créditos acompañadas de la correspondiente documentación se presentarán en las

Gerencias Provinciales del Instituto de Fomento de Andalucía, excepto préstamos de producción agrícola y ganadera que se presentarán en Agencias de Extensión Agraria y préstamos de producción pesqueros y acuícolas que se presentarán en las Jefaturas Provinciales.

**PRODUCTOS Y ACTIVIDADES QUE PUEDEN ACOGERSE A LOS PRESTAMOS DE CAMPAÑA DE PRODUCCION AGRICOLA, FORESTAL, GANADERA, PESQUERA Y ACUICOLA**

CONCEPTO	Máximo Pts. por Ha.	Máximo Pts. por Explot.	Me- ses
<b>AGRICOLAS</b>			
Ajos/Cebolla regadio,	250.000	2.500.000	11
Ajos/Cebolla secoano	170.000	2.000.000	11
Alcaparra	42.500	850.000	11
Ajofia	75.000	2.100.000	11
Algodón	137.500	4.000.000	11
Almendro secoano (plant. regular)	30.000	750.000	11
Arroz	82.000	3.200.000	11
Cacahuete	137.500	2.100.000	11
Castaño	45.000	1.100.000	11
Citricos Almeria	225.000	2.400.000	11
Citricos y frutales subtrap.	160.000	2.500.000	11
Cultivos enarenados	450.000	2.500.000	11
Cultivos hort. invernadero	1.250.000	2.100.000	11
Espárrago	265.000	1.375.000	11
Flores y ornamentales	6.300.000	7.500.000	11
Farrajeros Secano	37.500	1.750.000	11
Fresas	1.050.000	2.100.000	11
Frutales no cítricos en riego (excepto olivar)	225.000	3.200.000	11
Hortalizas riegos extensivo	265.000	2.000.000 <sup>(1)</sup>	6
Melón/Sandía regadio	160.000	2.500.000	6
Melón/Sandía secoano	100.000	2.100.000	6
Olivar de mesa <sup>(2)</sup>			
- En regadio:	130.000	2.500.000	11
- En secoano:	80.000	2.000.000	11
Otras farrajeras regadio	63.000	2.000.000	11
Parra de Almeria	225.000	1.350.000	11
Patata extratemprana	380.000	2.000.000	6
Patatas otras	325.000	1.600.000	6
Saca de corcho	1.400 <sup>(3)</sup>	7.500.000	11
Soja	52.500	2.100.000	6
Tabaco (cultivador directo)	325.000	2.100.000	11
Tomate otoño	325.000	1.600.000	6
Vinedo para mesa/pastificación	100.000	1.100.000	11
Máximo por titular		8.000.000	
Excmpto. Flores y ornamentales		9.500.000	

Estos máximos, en caso de Cooperativas de Producción serán de 4.000.000 Pts. o de 4.750.000 Pts. por el número de socios.

(1) Por cultivo.  
(2) Se considerará como olivar de mesa, al de variedades con aptitud fundamental y tradicionalmente para aprovechamientos y consumo como fruto. En casos de variedades, denominadas frecuentemente de doble aptitud, que según las circunstancias dedican parte de su producción a este tipo de aprovechamientos, se fija el criterio para acogerse al auxilio de que más del 50% de su producción se recolecta con esa finalidad.  
(3) Por quintal.

CONCEPTO	UNIDAD	Pts./UD.	Pts./Total Máx.	Me- ses
<b>GANADERAS</b>				
Apicultura	Colmena	3.000	4.500.000	11
Cinegética	Cabeza (cierva)	12.000	7.750.000	11
Cunicultura	Hembra/repro.	17.000	4.250.000	11
Equino	Hembra/repro.	120.000	7.800.000	11
Novillos lidia (guarismo "9")	Cabeza	250.000	7.500.000	11
Novillos lidia (guarismo "0")	Cabeza	160.000	7.680.000	11
Ovina/caprina	Hembra/repro.	6.500	7.800.000	11
Porcino ibérico extensivo	Hembra/repro.	80.000	8.000.000	11
Porcino intensivo (ciclo cerrado)	Hembra/repro.	155.000	7.750.000	11
Toros de lidia (guarismos "7" u "8")	Cabeza	300.000	7.500.000	11
Vacuno de carne (cria)	Hembra/repro.	53.000	7.950.000	11
Vacuno de carne (cebo)	Cabeza	53.000	7.950.000	11
Vacuno lechero	Hembra/repro.	110.000	7.920.000	11
Explotaciones con ganado sacrificado en las Campañas oficiales de Saneamiento				
a) Préstamos de Campaña:				
Ovino y Caprino	Hembra/rep. Sacrif.	8.500	2.125.000	11
Porcino (cabeza > 23 K.v.)		27.000	7.830.000	11
Vacuno carne	Hembra/rep. Sacrif.	85.000	6.800.000	11
Vacuno leche	Hembra/rep. Sacrif.	160.000	6.400.000	11
b) Préstamos para adquisición de Reproductoras para reposición de las sacrificadas en la Campaña Oficial (medio plazo).				
Caprino lechero		12.000	3.000.000	36
Porcino		30.000	7.200.000	36
Vacuno lechero		160.000	6.400.000	36
Máximo por titular				
Este máximo, en caso de Cooperativas de Producción, será de 4.000.000 Pts. por el número de socios.				
<b>PESQUERAS</b>				
Caballa	(Por embarcación)		2.500.000	6
<b>ACUICOLAS</b>				
Alevines lubina	Idem.	90,00	20.000.000	11
Almeja		2,50	9.000.000	11
Dorado	Alevin 5-6 grs.	110,00	40.000.000	11
Langostino	Postlarva (> 20 días)	5,00	10.000.000	8

**PRODUCTOS Y ACTIVIDADES AGROALIMENTARIAS QUE PUEDEN ACOGERSE A LOS PRESTAMOS PARA CAMPAÑA DE COMERCIALIZACION**

- a) Frutas, hortalizas, tubérculos y legumbres.**
  - Selección, envasado y conservación.
  - Congelado, deshidratado, secado y liofilizado.
  - Conservas, aderezo, zumos y otras transformaciones alimentarias.
- b) Frutos secos.**
  - Selección, secado, preparación, envasado y almacenamiento.
- c) Flores, plantas vivas, semillas y plantas de vivero.**
  - Selección, preparación, envasado y almacenamiento.
- d) Vinos y Mostes.**
- e) Algodón.**
  - Prelimpieza, presecado y desmotado.
- f) Leche.**
  - Refrigeración en origen y recogida frigorífica.
  - Industrias lácteas.
- g) Carne.**
  - Mataderos y salas de despiece de ganado vacuno, ovino, caprino y porcino, conejo y ave.
  - Embutidos, salazones, conservas y semiconservas.
- h) Pescado.**
  - Conservas y semiconservas.
  - Salas de elaboración de productos congelados y precocinados.
  - Preparación y comercialización de productos de acuicultura.
- i) Productos de la apicultura.**
  - Preparación, envasado y comercialización.
- j) Plantas medicinales y aromáticas.**
  - Preparación, envasado y comercialización.
- k) Corcho.**
  - Selección, clasificación y comercialización.
- l) Industrias arroceras.**
- m) Otros productos y actividades que a juicio de la Consejería de Agricultura y Pesca sean declarados de interés.**

stocks de aceituna de mesa en España, a pesar de haber aumentado el consumo desde 197.000 Tm en el periodo 1981-86, a 239.000 Tm en el periodo 1987-1990.

Esta circunstancia, unida al auge del sector de oliva tras la entrada en la CEE, han hecho al agricultor plantearse en ocasiones la posibilidad de adaptar sus plantaciones de Manzanilla a la producción de aceituna de almazara. Ante esta disyuntiva surgen dudas en el sector que hemos tratado de estudiar:

- a) Influencia de la fecha de recolección sobre la cuantía de las cosechas y sobre el ritmo productivo de la plantación.
- b) Rendimiento graso de la variedad Manzanilla.
- c) Momento óptimo de recolección.
- d) Tipo de poda a realizar.

A estas preguntas tratan de responder algunos de los trabajos realizados en la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, durante los últimos cinco años dentro del marco de la Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA).

## ESTUDIO DE LA FECHA OPTIMA DE RECOLECCION

### Material y método

Este estudio se realizó durante cuatro campañas consecutivas (1988 a 1991), en la finca *El Calañes* del término municipal de Benacazón, provincia de Sevilla. Se trata de una finca de secano

típica del Aljarafe, olivar adulto, marco de plantación tradicional, y poda clásica de olivar de aceituna de verdeo (poda Sevilla), presentando los árboles la estructura típica de la zona: un tronco, 2 ó 3 ramas muy gruesas, y ramas secundarias largas, péndulas y con en relación hoja/madera muy baja, practicándose podas anuales de tijeras y calabozo, meticolosas y no renovadoras de madera.

Desde el año de comienzo del ensayo se fijaron tres fechas de recolección:

- A) Septiembre/Octubre: recogiendo-se aceitunas verdes destinadas a aderezo estilo Sevillano.
- B) Noviembre: aceituna morada, destinándose las aceitunas a extracción de aceite en almazara.
- C) Final de Diciembre: aceituna negra, destinándose también las aceitunas a extracción de aceite en almazara.

Se planteó igualmente un cuarto sistema (D), que consistió en recolectar alternativamente frutos color verde-octubre (años 1988 y 1990) y frutos negros para molino-diciembre (años 1989 y 1991).

Las técnicas de cultivo y poda fueron realizadas por el agricultor colaborador a uso y costumbres en la zona, es decir se aplicó una poda clásica de "verdeo".

Los controles realizados fueron los siguientes: producción total de aceitunas, tamaño de los frutos y *rendimiento graso* de la aceituna, empleando el método de Resonancia Nuclear Magnética.

Con los datos disponibles se efectuaron los correspondientes análisis de varianza que nos permiten estudiar la significación estadística de los resultados, separándose las medias aplicando el test de la mínima diferencia significativa.

El *rendimiento graso* se refiere a rendimiento total de laboratorio, que es el conocido. El *rendimiento industrial* es un dato que depende del sistema de extracción empleado, y del manejo del mismo. Para poder hacer una estimación del rendimiento industrial, habría que restar entre 3 y 4 puntos al dato de laboratorio.

Se presenta igualmente el dato *porcentaje de aceite de la aceituna referido a peso seco*. La razón para el cálculo de este parámetro es poder conocer el rendimiento graso real del fruto, sin que las variaciones en la cantidad de agua que contiene la aceituna en determinados momentos, pueda interferir en la interpretación de los resultados, ya que a lo largo del otoño la humedad de los frutos es un parámetro muy variable, estando muy afectado por los periodos de lluvia y sequía, por el tipo de suelo, así como por las variaciones termométricas que se presentan durante esta estación.

El contenido de aceite referido materia seca es el único parámetro que permite determinar a partir de qué momento está formado todo el aceite, y por tanto puede comenzarse la recolección. Este dato es muy importante, ya que la calidad del aceite producido depende de la fecha de recolección, obteniéndose la mayor calidad con las aceitunas recogidas al principio de la campaña. Por otra parte, en la variedad Manzanilla los frutos maduros tienen una tasa alta de caída natural al suelo siendo de estos frutos de los que se extrae aceite de peor calidad.

En la *Tabla 1* presentamos las fechas de recolección de aceitunas para cada una de las campañas. Debemos advertir que no fueron fechas fijas todos los años, pues el criterio adoptado fue el estado fenológico del fruto (verde, morado y negro), y la fecha que se alcanzó está muy relacionada con la producción de los árboles, así como por la evolución climatológica observada durante el otoño. Obsérvese que en los años de baja producción, las fechas de recolección son más tempranas.

### Resultados

En las *Tablas 2 a 6* presentamos los datos medios obtenidos en el ensayo durante los cuatro años considerados: cosechas, tamaño del fruto y *rendimiento graso*. Del estudio de dichos



La aceituna de verdeo ha requerido siempre en Sevilla una gran minuciosidad en las faenas de recolección y selección. (Foto archivo AGRICULTURA. Año 1955).

**TABLA 1** : Fechas de recolección de la aceituna.

Año	Estado fenológico de la aceituna		
	Verde	Morado	Negro
1988	21 Sep	26 Oct	29 Nov
1989	11 Oct	14 Nov	21 Dic
1990	25 Sep	30 Oct	30 Nov
1991	28 Oct	25 Nov	30 Dic

datos podemos sacar las siguientes conclusiones:

Existe, como es normal en el olivo, una marcada alternancia de producción, con cosechas altas en los años 1989 y 1991, y cosechas muy bajas en 1988 y 1990.

Para el conjunto de los cuatro años estudiados, 1988 a 1991, se observa (Tabla 6 y Figura 2) que los árboles recogidos cuando los frutos están de color morado y negros son los que tienen una mayor producción media de aceitunas, aunque no son significativas las diferencias observadas. La diferencia a favor de las recolecciones en negro o morado es próxima a 5 kg/olivo, lo que supone un aumento medio de casi al 17 por 100, con respecto a la recogida tradicional con aceituna verde.

Si nos referimos a la producción total de aceite (Tabla 6), vemos que los olivos recogidos con aceituna morada y negra produjeron significativamente más aceite que los árboles en los que la recolección se hizo para verdeo. No se observó diferencias apreciables entre recolección en morado o en negro, lo que nos sugiere que cuando los frutos están enverados podría empezarse la recolección de las aceitunas de la variedad Manzanilla para molino. Sin embargo, conviene matizar algo más esta afirmación.

Si observamos detenidamente las Tablas 3 y 4, podemos ver que en los años de producción alta (1989), la recolección tardía para molino influye negativamente sobre la producción del año siguiente (1990). Si, los tratamientos C y D que en 1989 fueron recolectados negros a final del mes de diciembre, en 1990 prácticamente no tuvieron cosecha, mientras que los tratamientos A y B, con recolección en 1989 en verde y morado respectivamente, en 1990 tuvieron una cosecha de más de 10 kg/-

olivo, siendo significativas las diferencias observadas. En cambio, en los años de baja producción, la fecha de recolección apenas parece tener in-

<u>Recolección</u>	<u>Cosecha media (Kg)</u>	<u>Indice alternancia</u>
Frutos verdes	30,5	0,54
Frutos morados	35,9	0,49
Frutos negros	35,1	0,78

fluencia en la cosecha del año siguiente. Estos datos confirman totalmente los resultados obtenidos en un ensayo similar realizado en la localidad de Cabra (Córdoba) en los años 1974 a 1977 en árboles de la variedad Hojiblanca (PASTOR y HUMANES, 1977).

Hemos estudiado también el efecto de la fecha de recolección sobre la alternancia de producción. Se ha empleado para ello el índice propuesto por PEARCE y DOBERSEK-URBANC (1967, ya que este índice permite caracterizar la intensidad de la vecería en ensayos que buscan la disminución del fenómeno de la alternancia. Los valores de dicho índice son los siguientes:

Luego la recolección en negro, como ya se dijo anteriormente, ha inducido una mayor alternancia de producción, mientras que la recolección con frutos morados presenta una similar cosecha media, pero una regularidad de producción mayor, similar a la observada en la recolección para "verdeo".

En el mencionado trabajo de PASTOR y HUMANES se ponía de manifiesto que la razón de la escasa producción de los árboles recogidos tardíamente, era la menor proporción de yemas en flor presentes en el árbol en la primave-

ra siguiente, observándose una menor cantidad de inflorescencias a medida que se retrasaba la fecha de recogida, incluso con ausencia casi total de flores cuando la recolección era extremadamente tardía.

Esta es la razón por la que existiendo similares producciones en las recolecciones con aceitunas moradas o con aceitunas negras, en el conjunto de los 4 años, podemos decirnos de una manera práctica para el comienzo de la recolección cuando el fruto está morado, puesto que se pueden obtener cosechas más regulares, así como una mayor calidad de los aceites obtenidos, y por tanto un mayor valor en la venta de los mismos. La recolección en verde, tradicional en la zona del "verdeo", ha demostrado que puede reducir la producción media de aceitunas de la plantación, y por supuesto la de aceite.

A la vista de estos datos, podríamos llegar a una solución de compromiso, recolectar los frutos en verde en los

años de descarga, que siempre tienen un buen tamaño, y mandar al molino las aceitunas ya maduras, los años de alta producción. Esto es lo que se ha hecho en el sistema presentado con la letra D en las Tablas 2 a 6, observándose alguno de los inconvenientes que pueden tener ambos sistemas de recolección. Es decir, la recolección temprana en años de descarga casi no tiene influencia en la cosecha siguiente, mientras que la recolección tardía en años de alta producción, si que influye negativamente sobre la cosecha siguiente. Por lo tanto, el sistema D, con fecha alternante de recolección, proporciona cosechas medias de aceitunas, inferiores a las recolecciones todos los años con fruto morado o negro (Tabla 6), y producciones de aceite significativamente mayores que en las recolecciones anuales en verde. Una vez conocidos estos datos, la estrategia a seguir nos la va a marcar el diferencial de precios "verdeo-molino".

A continuación pretendemos explicar los resultados obtenidos. La mayor producción de aceite y aceitunas observadas en las recolecciones en los estados fenológicos morado y negro, con respecto al verde, está basada en el aumento del tamaño medio de los

**Tabla 2.-** Cosecha obtenida en 1988

Modalidad recolección	Cosecha (kg/ol)		Tamaño fruto fr/gr	Rendimiento graso %	Aceite s/materia seca (%)
	Aceitunas	Aceite			
A = Verde	13.5a	1.87a	285a	13.85a	40.04a
B = Morado	20.8a	3.40b	242b	16.38b	46.41b
C = Negro	10.1a	1.82a	253ab	18.11c	50.06c
D = Verde	7.6a	1.09a	274a	14.32ab	41.33a

Los valores de cada columna seguidos por letras diferentes, difieren significativamente al nivel p<0.05

**Tabla 6.-** Cosecha media de los años 1988 a 1991

Modalidad recolección	Cosecha (kg/ol)		Tamaño fruto fr/gr	Rendimiento graso %	Aceite s/materia seca (%)
	Aceitunas	Aceite			
A = Verde	30.46a	5.10a	292	16.74a	42.44
B = Morado	35.92a	7.04b	257	19.59b	47.18
C = Negro	35.11a	7.03b	240	20.02b	50.74
D = Verde ó negro	31.75a	6.38ab	263	20.11b	50.20

Los valores de cada columna seguidos por letras diferentes, difieren significativamente al nivel p<0.05

**Tabla 3.-** Cosecha obtenida en 1989

Modalidad recolección	Cosecha (kg/ol)		Tamaño fruto fr/gr	Rendimiento graso %	Aceite s/materia seca (%)
	Aceitunas	Aceite			
A = Verde	49.9a	8.44a	308a	16.91a	42.21a
B = Morado	59.4ab	12.28b	256b	20.68b	49.88b
C = Negro	73.3c	13.97b	221b	19.05b	52.89b
D = Negro	67.3bc	12.80b	240b	19.02b	51.95b

Los valores de cada columna seguidos por letras diferentes, difieren significativamente al nivel p<0.05

**Tabla 4.-** Cosecha obtenida en 1990

Modalidad recolección	Cosecha (kg/ol)		Tamaño fruto fr/gr	Rendimiento graso %	Aceite s/materia seca (%)
	Aceitunas	Aceite			
A = Verde	10.4a	1.98a	233a	19.03a	48.56a
B = Morado	13.6a	2.71a	203a	19.94a	47.97a
C = Negro	1.6b	0.31b	186b	19.36b	50.40a
D = Verde	1.1b	0.21b	238a	18.85a	51.80a

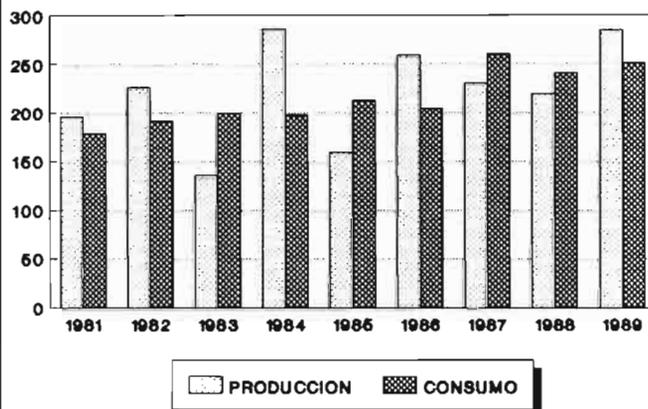
Los valores de cada columna seguidos por letras diferentes, difieren significativamente al nivel p<0.05

**Tabla 5.-** Cosecha obtenida en 1991

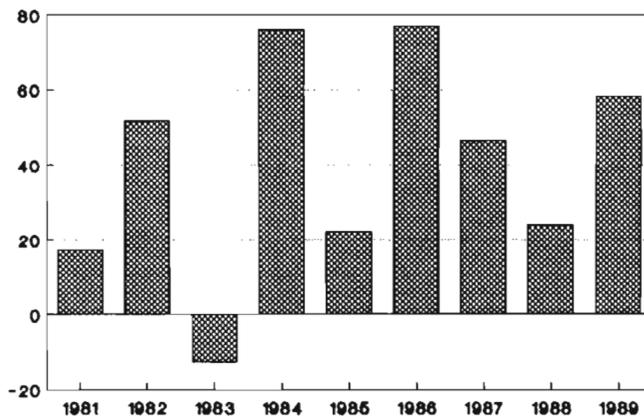
Modalidad recolección	Cosecha (kg/ol)		Tamaño fruto fr/gr	Rendimiento graso %	Aceite s/materia seca (%)
	Aceitunas	Aceite			
A = Verde	48.0a	8.13a	291a	16.93a	42.02a
B = Morado	49.9a	9.76a	280a	19.56b	44.07b
C = Negro	55.5a	12.01b	264b	21.65b	48.04c
D = Negro	51.1a	11.44b	293a	22.38b	49.18c

Los valores de cada columna seguidos por letras diferentes, difieren significativamente al nivel p<0.05

**PRODUCCION Y CONSUMO DE ACEITUNA DE MESA EN ESPAÑA (x 1.000 tm)**



**STOCKS DE ACEITUNA DE MESA EN ESPAÑA (x 1.000 tm)**



**FIGURA N° 1: Evolución de la producción, consumo y stocks de aceitunas de mesa en España en el período 1981-1989 (Datos facilitados por APREME-**

frutos a medida que avanza la maduración. En el tamaño de los frutos (Figura 2), así como del contenido total de aceite de los mismos, comprobándose además que el número medio total de aceitunas recogidas por olivo es muy similar en las diferentes fechas de recolección (Figura 2), lo cual es lógico, ya que en condiciones normales, el número total de frutos queda determinado unos 40 días después del momento de plena floración.

Una cuestión que preocupa a los olivares del Aljarafe es el bajo rendimiento graso obtenido en los frutos de la variedad Manzanilla. La observación de los datos presentados en las Tablas 2 a 6, así como en la Figura 2, nos confirma dicha creencia. Realmente son bajos los rendimientos obtenidos, con valores de grasa total para aceitunas negras comprendidos, según los años, entre un 18,1 y un 21,6 por 100, lo que supondría rendimientos industriales del rango 14-18 por 100. Pero no nos alarmemos, la razón de estos bajos rendimientos es el alto contenido en agua de los frutos, superior al 60 por 100, cuando en la provincia de Jaen, zona con tradición de altos rendimientos, lo normal es la recogida de aceitunas con humedades próximas al 50 por 100.

Si observamos los valores del contenido en aceite referido a materia seca de la aceituna, comprobaremos que para frutos recolectados en negro y en morado, se obtienen rendimientos comprendidos entre el 44,1 y el 52,9 por 100, similares a los obtenidos en variedades típicas aceiteras como Picual y Arbequina, en sus zonas clásicas de producción.

## PROCESO DE MADURACION Y FECHA OPTIMA DE RECOGIDA DE LA VARIEDAD MANZANILLA.

### Material y Métodos

Para el estudio del proceso de maduración, y del momento óptimo de recolección de la variedad Manzanilla, hemos seguido la metodología puesta a punto por HUMANES (1974), tomando cada 7 días, aproximadamente, una muestra de frutos al azar, de los mismos árboles, analizando el contenido de aceite, y determinando el porcentaje de frutos verdes, morados, y negros, realizando la presentación gráfica que presentamos en la Figura 3

Se ha tomado como referencia la variedad Picual, con árboles de la misma edad y en la misma parcela que los Manzanillos. El estudio se realizó en Córdoba en la campaña 1979/80, en árboles de secano, de 10 años y planta-

dos al marco 7 por 7 m.

### Resultados

En la Figura 3 podemos observar que durante el otoño, el contenido en aceite en el fruto va aumentando, en la medida que disminuye el porcentaje de frutos verdes sobre el árbol. Sin embargo, cuando queda una pequeña proporción de frutos verdes, se produce una estabilización del contenido en aceite, a pesar de que existan aún en el árbol frutos de color morado. Este es el momento óptimo de recolección. Estos resultados no hacen más que confirmar los resultados del ensayo de "El Calañés", presentados anteriormente, donde veimos (Figura 2) que en la recolección en morado y en negro se obtenía la misma cantidad de aceite por olivo.

Llamamos también la atención al hecho de la maduración más precoz de Manzanilla que Picual, y que el contenido en aceite de Manzanilla es algo mayor que el de Picual, llegando en momento en que se igualan dichos rendimientos.

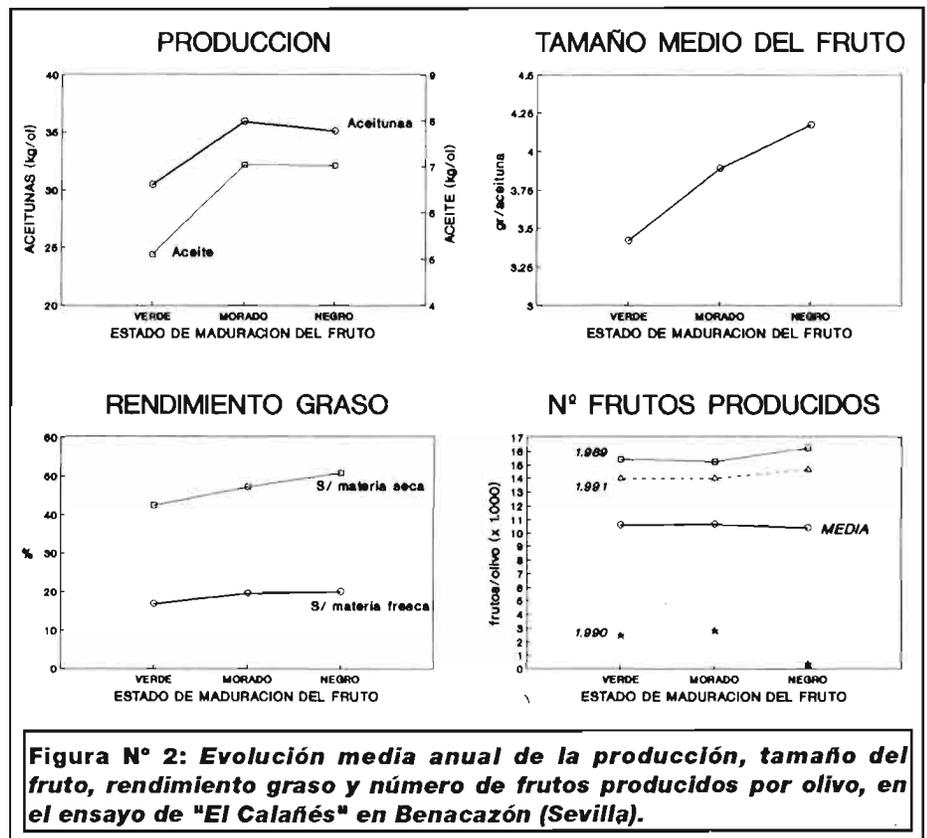
### PODA DE LOS ARBOLES DE LA VARIEDAD MANZANILLA

Esta es una de las cuestiones más debatidas en olivicultura. A muchos

técnicos nos parece que la "poda Sevilla" es poco aconsejable, entre otras razones por reducir la producción, y fundamentalmente, porque a largo plazo ocasiona la desvitalización del árbol, al desequilibrar sistemáticamente la relación hoja/madera. Sin embargo, muchos olivares creen que es la única forma de podar que permite obtener frutos de verdeo de óptima calidad.

A lo largo de los últimos 25 años, en el departamento de Olivicultura hemos realizado diversos ensayos a largo plazo, en los que hemos comparado los sistemas de poda de olivar de verdeo y poda de olivar de almazara en olivos de la variedad Manzanilla (Tabla 7). En estos ensayos la aplicación de sistemas de poda poco severos proporcionó un aumento consistente de la producción media con respecto al sistema tradicional de verdeo, reduciéndose el tamaño medio del fruto, y aumentando el porcentaje de frutos sin calibre comercial ("perdigón"). Luego es lógico pensar, que si vamos a utilizar esta variedad como aceituna de almazara, debemos también cambiar el sistema de poda, ya que nos proporcionará igualmente mayor producción, junto a la mayor cosecha que debe obtenerse cuando se recojan los frutos maduros, como ya vimos anteriormente.

Ante una eventual subida en los precios de mercado de la aceituna de



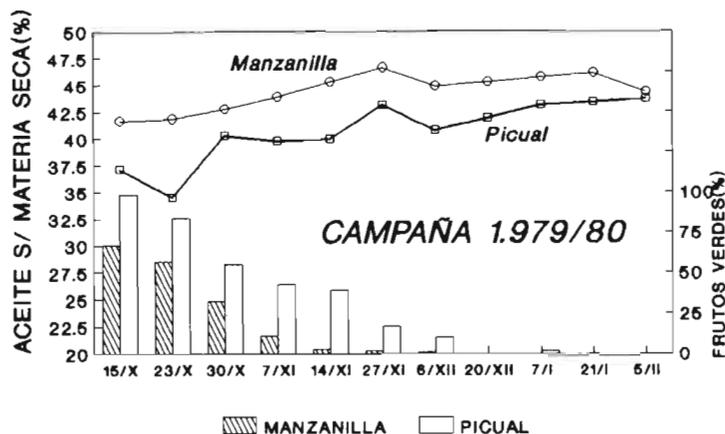
mesa, sector en el que son frecuentes las fluctuaciones, podríamos preguntarnos: ¿Cómo es posible manejar estos árboles poco podados en el caso en que pensemos emplear la aceituna para verdeo?.

En previsión de esta situación, se han realizado varios ensayos en los últimos años, en los que hemos empleado la técnica de aclareo químico de los frutos con ANA (ácido naftalenacético). Esta técnica consiste básicamente en pulverizar los olivos con ANA a una dosis de 150 ppm., 15 días después del momento de plena floración (PASTOR y HUMANES, 1989).

Empleando esta técnica en varias fincas y años, en árboles podados poco intensamente como se hace en olivicultura de almazara, se han obtenido (Tabla 8) producciones de aceituna bastante superiores a las obtenidas con poda clásica de "verdeo", con tamaños de fruto y porcentajes de "perdigón" (destrío) dentro de los límites tolerados por la industria de la aceituna de mesa. Si nos referimos a la producción total con calibre comercial (400 frutos/kg), el sistema de *poda de molino mas aclareo químico*, ha proporcionado mayor número de kilos que la poda tradicional, resultando los calibres de fruto similares.

En las Figuras 4 y 5 presentamos el beneficio obtenido por olivo, así como

### EVOLUCION DE LA MADURACION Alameda del Obispo (Córdoba)



**FIGURA Nº 3: Evolución del proceso de maduración de las aceitunas de las variedades Picual y Manzanilla durante la campaña 1979/80. Se presenta la evolución de la formación de aceite, así como la proporción de frutos de color verde presentes en el árbol. Según estos datos, a partir del momento en que casi ya no quedan aceitunas verdes sobre el olivo (14-noviembre), puede iniciarse la recolección de frutos para molino de la variedad Manzanilla, y a partir del 27 de noviembre en Picual.**

**Tabla 7:** Resultado de ensayos a largo plazo, en los que se comparan producciones de aceituna y tamaños de fruto, en sistemas de poda de «almazara» y de «verdeo» en la variedad Manzanilla.

Fincas y tipo de poda	Producción media (kg/olivo)	Tamaño medio (frutos/kg)
Finca "LA FLORIDA" (1)		
Poda molino (bianual)	46.8	334
Poda verdeo (bianual)	34.5	276
Finca "LA FLORIDA" (2)		
Poda molino (bianual)	34.2	320
Poda molino (anual)	31.4	294
Poda verdeo (bianual)	29.8	326
Finca "LA BEATA" (3)		
Poda molino (bianual)	55.3	335
Poda verdeo (bianual)	50.8	313

(1) Dos Hermanas (Sevilla). Duración del ensayo 1965 a 1973. Olivar 3 troncos, 15 años de edad. Secano. 70 olivos/ha.

(2) Dos Hermanas (Sevilla). Duración del ensayo 1975 a 1983. Olivar 4 troncos, 16 años de edad. Secano. 70 olivos/ha.

(3) Osuna (Sevilla). Duración del ensayo 1986 a 1990. Olivar 3 troncos, 12 años de edad. Riego por goteo de apoyo. 100 olivos/ha.

**Tabla 8:** Ensayo de sistemas de poda y aclareo químico con ANA en olivos de la variedad Manzanilla.

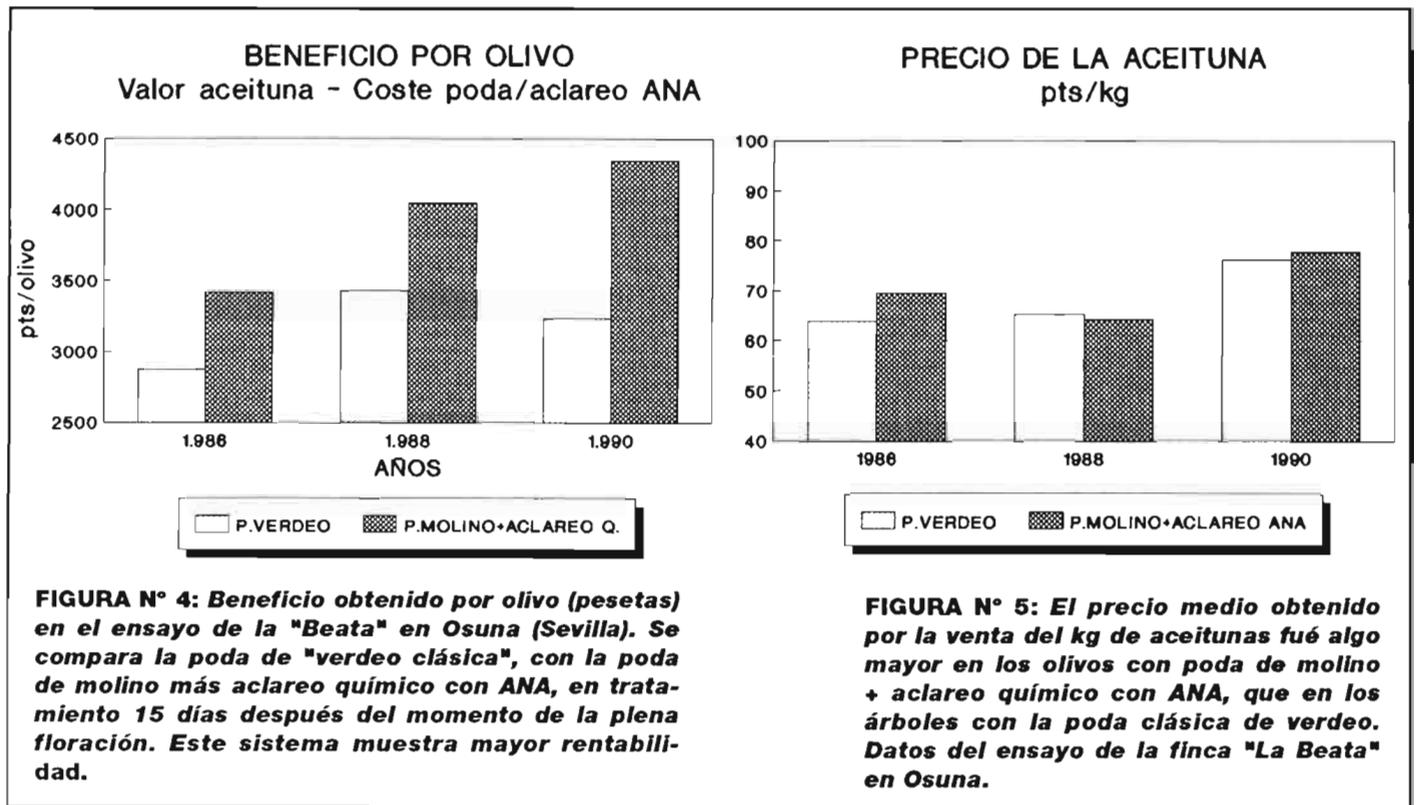
Finca y año	Sistema poda y aclareo químico	Producción (kg/olivo)		Destrío (2) (%)	Tamaño medio (frutos/kg)
		Total	Con calibre comercial (1)		
BEATA (Osuna) 1988	Poda Molino+aclareo químico (3)	67.1	60.2	10.3	312
	Poda Verdeo (4)	55.3	50.2	9.2	304
BEATA (Osuna) 1990	Poda Molino+aclareo químico	59.1	56.6	4.4	281
	Poda Verdeo	44.9	41.3	8	276
TABLANTES (Sanlúcar M) 1987	Poda Molino+aclareo químico	81.1	68.1	16	330
	Poda Verdeo	87.1	62.5	28.2	356
LA VIGIA (Morón) 1991	Poda Molino+aclareo químico	81.7	75.9	7	308
	Poda Verdeo	51.5	50.9	1.2	248

(1) Frutos con tamaño superior a 2.5 gr/aceituna, es decir, con calibre menor que 400 frutos/kg.

(2) Destrío: frutos con calibre inferior a 400 aceitunas/kg, en porcentaje sobre la cosecha total.

(3) Árboles podados como se hace en olivicultura de almazara, pero realizándose un tratamiento de aclareo químico con ANA quince días después del momento de plena floración.

(4) Poda clásica de verdeo.



por la venta de las aceitunas, en ensayos realizados en la finca "La Beata" en Osuna en los años 1986, 1988 y 1990, en los que se compara la poda de "molino mas aclareo químico", con la poda de "verdeo", presentándose como beneficio la diferencia entre el ingreso obtenido por la venta de la aceituna, valorada según calibres, aplicando los precios de 1990, y los correspondientes costes de poda y aclareo químico, según los sistemas empleados. En la *Figura 4* se observa como el beneficio obtenido es mayor en el sistema de poda de molino mas aclareo químico, presentando además la ventaja de ser un sistema reversible, ya que si no interesa "verdear", pueden destinarse los frutos a almazara, no realizándose el tratamiento químico con ANA en Mayo, con el consiguiente aumento de producción con respecto al sistema clásico de "verdeo".

## CONCLUSIONES

Del estudio de los trabajos presentados podemos sacar las siguientes conclusiones:

—La variedad Manzanilla puede emplearse, sin demasiados problemas, para producir aceite, modificando:

- \* Fecha de recolección
- \* Sistema de poda

—La recolección para almazara cuando solo existe sobre el árbol un pequeño porcentaje de frutos verdes,

aún existiendo un porcentaje alto de frutos morados. En este momento se recolectará ya la máxima cantidad de aceite. Recolecciones más tardías no aumentan la cantidad de aceite recogida por árbol.

—El retraso de la fecha de recolección al momento en que están negros todos los frutos del árbol, incide negativamente sobre la cosecha del año siguiente.

—Si se piensa emplear los olivos Manzanillos como aceituna de "molino", deben modificarse los métodos de poda. La poda de "verdeo" reduce la producción.

—Los tratamientos de aclareo químico con ANA, pueden permitir "verdear"

olivos Manzanillos en los que tradicionalmente se aplican podas de "molino", incluso en los años de alta producción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

—HUMANES, J., 1976. Recolección mecanizada de la aceituna. En: FAOINIA: Olivicultura Moderna. Editorial Agrícola Española S.A. Madrid. 295-316.

—PASTOR, M., HUMANES, J., 1977. Recolección mecánica de la aceituna: influencia de la época de recogida. OLEA. Diciembre 1977.

—PASTOR, M., HUMANES, J., 1989. La poda del olivo: moderna olivicultura. Editorial Agrícola Española S.A. Madrid.

—PEARCE, S.C., DOBERSEK-URBANC, S., 1967. The measurement of irregularity in growth and cropping. Jour. Hort-Sci., 42, 295-305

