



INFORME TECNICO

PROGRAMA DE FORMACION PARA LA INNOVACION AGRARIA

**“Curso de especialización en olivicultura y
elaiotecnia”**

Código : F01-1-01-093

CARLOS HIRTH INFANTE

2002

CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

1. Antecedentes Generales de la Propuesta

Nombre : “Curso de especialización en olivicultura y elaiotecnia”

Código : F01-1-01-093

Entidad Responsable : **Agroindustrial y comercial Valle Arriba S.A.**

Coordinador : **Carlos Hirth Infante**

Lugar de Formación (País, Región, Ciudad, Localidad) : **España, Andalucía, Sevilla (1° parte)**

Tipo o modalidad de Formación : **Curso de especialización de postgrado**

Fecha de realización : **24 de septiembre al 14 de diciembre de 2001 (1° parte)**

Participantes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad	Tipo Productor (si corresponde)
Carlos Hirth Infante	Agroindustrial y comercial Valle Arriba S.A.	Administrador del predio de Valle Arriba	

Problema a Resolver: **Profundizar los conocimientos respecto al cultivo del olivo, al procesamiento de la aceituna de mesa y la elaboración de aceite de oliva de calidad y a la comercialización de los productos derivados; para introducir nuevas técnicas de manejo y/o mejorar las ya existentes en Chile de tal modo de mejorar la producción de los olivares por una parte, por otra lograr elaborar aceites de oliva de máxima calidad así como aceitunas de mesa de máxima calidad y también determinar cuál es la mejor forma de llegar a los diferentes mercados.**

Objetivos de la Propuesta : **Los objetivos de la propuesta se cumplieron satisfactoriamente**

2. Antecedentes Generales:

El contenido del curso fue muy completo y por lo mismo la visión del cultivo del olivo así como

los procesos de elaboración de aceitunas de mesa como la elaboración de aceite de oliva de calidad fue muy amplio lo que permitió adquirir un muy buen conocimiento de todos estos aspectos. Esto acompañado de salidas a terreno, práctica en almazara y trabajo en laboratorios que fueron indispensables para complementar las clases teóricas. Todo resultó muy provechoso y esencial para comprender bien los temas.

Sin embargo se presentó el problema de que en muchos temas dado lo amplio del curso faltó tiempo para desarrollarlos en mayor profundidad. Esto acompañado a que mas de la mitad de los alumnos no eran hispanohablantes lo que produjo que las clases sobretodo al principio del curso, los profesores las desarrollaran mas lentamente. Esto sin duda es un problema de la organización de no exigir una prueba de idioma como requisito previo.

No obstante, quedé muy conforme con mis resultados y creo que de haberse mejorado los aspectos organizativos el aprovechamiento habría sido aún mayor.

3. Itinerario Realizado: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Fecha	Actividad	Objetivo	Lugar
sept. 2001	clases de recolección de aceitunas	conocer todos los sistemas de recolección de aceitunas	Instituto de la Grasa de Sevilla
oct. 2001	clases de preparación de aceitunas de mesa y salida a terreno	conocer en detalle todo el proceso de preparación de aceitunas en cada uno de sus distintos tipos y ver la industria relacionada (maquinarias y equipos)	Instituto de la Grasa de Sevilla Almazara experimental en Dos Hermanas
nov. y dic. 2001	clases de elaboración de aceite de oliva de calidad, salida a terreno, laboratorios, práctica en almazara y curso de cata de aceite.	conocer los diferentes sistemas de elaboración de aceite de oliva y en cada uno conocer el proceso completo. Manejar todo el vocabulario relacionado. En laboratorio aprender los diferentes sistemas de análisis de contenido graso y de características del aceite. Ganar experiencia en el manejo de almazaras. Ver en la práctica distintas maquinarias de elaboración y aprender a catar aceites reconociendo virtudes y defectos	Instituto de la Grasa de Sevilla Almazara experimental en Dos Hermanas. CIFA de Cabra. Aceites Benja, Puente Genil.

dic. de 2001	clases de proyectos industriales y salida a terreno	conocer los datos básicos para el diseño de una almazara. Aprender a calcular dimensiones de patios, tolvas, pozuelos y equipos. Saber calcular los requerimientos de agua, energía, iluminación así como el diseño de los circuitos y los flujos en los distintos sectores de la fábrica. Ver en terreno distintos diseños de almazaras y distintos procesos de la aceituna y sus subproductos	Universidad de Córdoba
--------------	---	---	------------------------

En cuanto a las clases de recolección, se estableció una fecha tentativa en diciembre, de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de los profesores, para realizar una salida a terreno y ver los diferentes sistemas de recolección en la época de cosecha; pero ya muchos alumnos se habían vuelto a sus países a pasar las fiestas de Navidad y la salida a terreno tuvo baja participación.

Entre el 10 y el 14 se desarrolló el módulo de proyectos industriales, para aprender a diseñar almazaras; en el que además de las clases teóricas estaban contempladas 2 salidas a terreno, pero solo se realizó una debido a que la otra coincidía con el ramadán (fiesta musulmana) y la gran mayoría de los alumnos árabes pidió cambiar el exámen para el día de dicha salida a terreno.

4. Resultados Obtenidos:

En la primera parte del curso, desarrollada en Sevilla en su gran mayoría, se desarrollaron las clases correspondientes a : Recolección, donde se cumplieron los objetivos de conocer los distintos sistemas de recolección de aceitunas tanto de vuelo (la que se cosecha directamente del árbol), como la de suelo que es la que se cae naturalmente del árbol; se vieron los distintos equipos existentes y sus principios de funcionamiento.

Elaboración de aceitunas de mesa, donde se conocieron los distintos sistemas de elaboración, tipo verde sevillano, negra oxidada y negra natural. Se vieron equipos de fermentación, de pasteurización, de procesamiento, etc., se realizaron laboratorios de valoración de lejías, de azúcares reductores, de sistemas de oxidación, de sistemas de envasado, etc., se realizó una visita a terreno a Sadrym, industria elaboradora de aceitunas, fabricante de equipos e insumos para la industrialización de la aceituna. El objetivo de incrementar conocimientos y ganar experiencia en relación al procesamiento de la aceituna, se logró plenamente.

Elaboración de aceite de oliva virgen. Este fue la parte mas completa y mejor desarrollada del curso. En esta se cumplieron con creces los objetivos porque además de la profundidad de los temas, el equipo docente fue fenomenal. Se vieron temas de terminología, de recepción y transporte de aceituna, limpieza y lavado, molienda y tipos de molinos, preparación de la pasta de batido, uso de coadyuvantes, influencia de la calidad de la aceituna en la calidad del aceite obtenido, separación de sólido y líquido por presión, por centrifugación con y sin generación de alpechín, comparación de los sistemas de 2 y 3 fases, fundamentos físico químicos de la técnica oleícola, separación de fases líquidas, decantación, centrifugación, sistemas de análisis de aceitunas, orujos y alpechines , que se realizó en conjunto con prácticas de laboratorio (Abencor, Soxhlet, Autelec, RMN, NIR) subproductos y su aprovechamiento,



clasificación, almacenamiento y conservación de los aceites, factores de degradación de la calidad, criterios analíticos de pureza y calidad, control de proceso industrial, automatización, refinación de aceites, comercialización y calidad total, etc.

Se realizaron laboratorios de análisis de aceites y práctica en una almazara. También se hizo un curso de cata para aprender los fundamentos de la catación del aceite, evaluación sensorial (olor y sabor) e identificación de atributos positivos y negativos.

Proyectos industriales En este módulo también se obtuvo un alto grado de cumplimiento de los objetivos propuestos puesto que se ganó experiencia en la calidad de la gestión productiva industrial mas allá de lo previsto; partiendo de la base del diseño de almazaras y dentro de esto elección del terreno, diseño y gestión de patio, análisis y dimensionado del cuerpo de la almazara, diseño de redes de calefacción, luminarias, agua potable, pozuelos y alpechineras, diseño de balsas de evaporación, almacenamiento de aceites, diseño y manejo de bodegas, filtración y envasado de aceites, envasadoras y envases. También se hizo una salida a terreno para ver diferentes diseños de almazaras desde muy simples a muy complejas (Cooperativa de Carcabuey, Cooperativa de Nuestra Señora de los Remedios en Antequera y Oleícola el Tejar). En ellas conocer flujos y diferentes procesos.

5. Aplicabilidad:

En Chile durante la década de los 80 se habló que existían aproximadamente 3000 ha de olivos distribuidos principalmente en la zona norte y centro norte del país con producción destinada mayoritariamente a la aceituna de mesa, habiendo poca superficie en la zona centro sur. Partiendo de esta base, en la década de los 90 se estima que se ha producido un incremento de la superficie plantada de alrededor de 2000 ha y desde el año 2000 a la fecha se estima un aumento de aproximadamente 700 ha de olivos plantada totalizando aproximadamente 5700 ha. De esta nueva superficie se estima que aproximadamente 1400 de las 2700 ha serían para la producción de aceituna de mesa y las otras 1300 serían para la producción de aceituna para aceite. Cabe considerar que la mayoría de las últimas plantaciones se han desarrollado para la iniciación de una incipiente industria oleícola chilena y en este ámbito las densidades de plantación utilizadas han sido mayores que las de por lo menos las 3000 ha históricas. Esta agroindustria oleícola debido a nuevas oportunidades productivas acompañado de buenas perspectivas de mercado, ha tenido un rápido desarrollo en los últimos 5 años. De haber 2 almazaras funcionando hasta el año 1999 (Comercial Hochshield y Terramater) en la actualidad hay 8 almazaras más instaladas (Valle Arriba, Llorente, Olave, Fischtec, Soproal, Oasis, Robinson Gonzáles y otra pequeña en Freirina) y proyectos a mediano plazo para por lo menos 2 más. En cuanto a la agroindustria de la aceituna de mesa hay pocas fábricas formales siendo tal vez los más grandes Von Mayenberguer, seguidos por JB y hay muchas pequeñas plantas donde se prepara la aceituna y se distribuye con comerciantes mayoristas que la venden al detalle. Por otra parte hay a olivicultores solos o asociados que elaboran y distribuyen directamente al mercado nacional y otros que exportan principalmente a Brasil.

Al evaluar esta realidad, dista mucho de la realidad española en la que hay 2.4 millones de hectáreas de las 9.4 millones plantadas en el mundo. Solo España en esta campaña

2001/2002 produjo alrededor de 1300000 toneladas de aceite de oliva con lo que casi duplica su media de los últimos años de 700000 toneladas. Este efecto es debido a la entrada en producción de muchas plantaciones nuevas con densidades de plantas mayores a los históricos (285 a 357 pl/ha v/s 100 a 140 pl/ha) y por otra parte a que son plantaciones con riego, mas muchas plantaciones antiguas a las que se les ha incorporado riego, con lo que han subido sus producciones de 1500 kg/ha en secano a 6000 a 8000 kg/ha.

Este hecho de buscar mayores producciones se debe en parte a que solo reciben subsidio las producciones de plantaciones hechas hasta 1998 y ya se sabe que el año 2010 teóricamente se acabarían los subsidios a la producción del sector oleícola en toda la Unión Europea. Bajo estas condiciones en España se están haciendo muy pocas nuevas plantaciones.

En general en el mundo tiende a haber un equilibrio entre producción de aceite de oliva y consumo y afortunadamente muchos países productores tienen un equilibrio interno, no así países donde se producen excedentes, como el caso de España, en donde deben hacer campañas para aumentar consumo interno, lo que es difícil porque su media de consumo ya es bastante alta y la población no crece, y por otra parte buscar nuevos mercados para exportar su producto.

En Chile se consumen aproximadamente 2000 toneladas de aceite de oliva. Ha habido un aumento de un 100% desde mediados de la década de los 90 a la fecha. Se estima que en los próximos 10 años debería casi duplicarse el consumo interno. No obstante con la superficie ya plantada, en 5 a 6 años más ya se alcanzaría el autoconsumo y habría que comenzar a exportar. Sin embargo esta realidad se deberá abordar antes debido a que con el acuerdo de libre comercio hecho este año con la UE se otorgaron 3000 toneladas de aceite de oliva para que pudieran entrar a Chile desde la UE libres de arancel, no así en el caso inverso, por no tratarse de un producto representativo del país. Esto que puede verse como una real amenaza al sector, se podría ver compensado con el probable acuerdo de libre comercio con Estados Unidos que es un gran mercado consumidor de aceite de oliva y que en la actualidad es manejado en gran medida por los italianos, principales exportadores mundiales; por lo que el tema de encontrar nuevos mercados en EEUU será fundamental, así como nichos de mercado en otros países y siempre llevando un producto de la mas alta calidad. Por este mismo motivo se hace necesario hacer muy bien las cosas, partiendo desde la producción de aceitunas pasando por la parte industrial y hasta la comercialización del producto.

En este sentido la aplicabilidad de lo aprendido es fundamental pero siempre pensando en nuestra realidad que es absolutamente innovadora con marcos de plantación estrechos logrando altas densidades de plantación que hacen que se tengan mayores producciones por hectárea mas temprano, utilizando una formación de plantas de un estilo catalán e italiano, el monocono v/s el vaso español; además todo lo que se ha plantado es con riego por goteo para un mayor resultado productivo y para evitar la vecería o añerismo que se produce en la especie y también realizando los manejos de poda, fertilización y manejo de suelos acordes a la realidad de cada lugar. Afortunadamente en Chile tenemos pocas plagas y enfermedades que afecten al cultivo, lo que da una gran ventaja respecto a otros países productores. En general en la parte olivicultura hay muchas técnicas desarrolladas que son posibles de aplicar así como equipos disponibles que habría que importar y lo cierto es que conocer dichas técnicas, saber dónde se puede conseguir mas información o con mas detalle o bien con quién conseguirla, facilitará mucho las operaciones.

En cuanto al tema elaboración de aceite de calidad la realidad chilena es incipiente y por lo mismo los conocimientos adquiridos y la experiencia ganada será de mucha utilidad para saber cómo se deben hacer las cosas, cuáles son los equipos, instalaciones y sistemas de manejo y control que dan los mejores resultados. De igual manera combinar todos los

parámetros que permiten lograr aceites de óptima calidad y saber evaluarlos analíticamente a través de laboratorios y organolépticamente a través de paneles de cata.

Lo mismo es extrapolable a la elaboración de aceituna de mesa de óptima calidad porque la realidad chilena en este aspecto es muy poco desarrollada por las variedades existentes, la forma de preparación, costumbres del mercado interno y las formas de comercialización entre otros.

En cuanto a la comercialización los españoles no son los mas expertos y según ellos mismos reconocen, ven a Chile como un país muy "movido" en ese aspecto, tomando como base el desarrollo del comercio de los nuevos vinos chilenos en todo el mundo. No obstante esto ha sido de gran utilidad conocer las formas de comercialización, el tema de denominaciones de origen y la experiencia de conseguir nuevos mercados entre otros.

6. Contactos Establecidos: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución/Empresa	Persona de Contacto	Cargo/Actividad	Fono/Fax	Dirección	E-mail
Instituto de la Grasa de Sevilla	José Alba	Director de la Almazara Experimental. Investigador y especialista en elaiotecnia	954 611550	Av. Padre García Tejero 4. Carretera Isla Menor Km 2. Dos Hnas	jalba@cica.es
Instituto de la Grasa de Sevilla	Luis Rejano	Investigador en temas de aceituna mesa	954 611550	Linea buses amarillos n°72	lrejan@cica.es
Universidad de Córdoba, Dpto de Agronomía (ETSIAM)	Ricardo Fernández Escobar	Catedrático de Producción Vegetal, director del IV Máster de olivicultura y elaiotecnia	957 218498	Av. Menéndez Pidal s/n, aptdo 3048-14080 Córdoba	rfermandezesco@uco.es
Junta de Andalucía	Luis Rallo Romero	Secretario General de Agricultura y Ganadería. Ex director del máster.	955 032275	Taqbladilla s/n. 41071 Sevilla	mjdiaz@cap.junta-andalucia.es
Universidad de Córdoba	Miguel Alcaide García	Director de la ETSIAM. Catedrático de riego	957 218429	Av. Menéndez Pidal s/n, aptdo 3048-14080 Córdoba	ag1alga@uco.es
Universidad de Córdoba	Eduardo Ramos Real	Jefe de la unidad de cooperación y	957 218422	Av. Menéndez Pidal s/n,	eduardo.ramos@uco.e

		desarrollo. Catedrático de economía		aptdo 3048- 14080 Córdoba	s
Universidad de Córdoba	Ana Cristina Gómez Muñoz	Catedrático del dpto. economía, sociología y políticas agrarias	957 218444	Av. Menéndez Pidal s/n, aptdo 3048-14080 Córdoba	es1gomua@uc o.es
Junta de Andalucía. Consejería de agricultura y pesca. CIFA Venta del Llano	Marino Uceda	Catedrático de elaiotecnia y diseño industrial	953 370150	Ctra Bailén-Motril, km 18.5 aptdo. 50 – 23620 Mengibar Jaén	marinouceda@hotmail.com
Junta de Andalucía. Consejería de agricultura y pesca. CIFA Alameda del Obispo	Juan Caballero	Investigador y catedrático de propagación vegetal	957 293333	CIFA Alameda del Obispo. Aptdo 240 – 14080 Córdoba	jmcaballero.cifa@cap.junta.andalucia.es
Junta de Andalucía. Consejería de agricultura y pesca. CIFA Alameda del Obispo	Milagros Saavedra Saavedra	Investigador y catedrático de manejo de suelos y malezas	957 016162	CIFA Alameda del Obispo. Aptdo 3092 – 14080 Córdoba	
Junta de Andalucía. Consejería de agricultura y pesca. CIFA de Granada	Anunciación Carpio Dueñas	Bióloga, especialista en aceites	953 235211		anunciacar@hotmail.com
Universidad de California	Paul Vossen	Extencionista y fundador del 1er panel de cata en California	707 5652621	2604 Ventura avenue, rm 100, Santa Rosa, CA 95403-2894	pmvossen@ucdavis.edu

7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar:

Sin duda hay muchos aspectos que abordar en todos los ámbitos estudiados. En lo que es el cultivo del olivo existe un sistema tradicional de cultivo que a mi juicio dista bastante de lo que es el manejo moderno del olivar sobretodo pensando en gran parte de los olivicultores dedicados a la producción de aceitunas de mesa no tanto así en las plantaciones modernas dedicadas a aceituna aceitera en las que los olivicultores están preocupados de realizar un



buen manejo. En el caso de los primeros esto pasa por los temas de riego, fertilización, fertirrigación, poda y mecanización principalmente.

En el tema de industrialización de la aceituna de mesa hay un gran vacío de tecnología que también abarca toda la tecnología y sistemas de comercialización, como se mencionó en un punto anterior. Esto hace que no exista una buena conexión entre olivicultores, elaboradores y comercializadores de la aceituna y que se maneje gran parte como un sistema artesanal y no como un negocio bien montado, salvo excepciones. Creo que al haber tantos productores pequeños que por si solos quedan con poca capacidad de negociación, muchos no tienen capacidad de inversión o de gestión y considerando que la gran mayoría trata de conservar su fruta para mejorar el precio al momento de comercialización, pasan a cumplir funciones de agricultor y de "industrial artesanal" por lo que a mi juicio sería una buena política de desarrollo el estimular la formación de cooperativas de olivicultores pero bien acompañados en la gestión en sus inicios por lo menos. Esto se requiere para lograr tener una agroindustria aceitunera efectiva en la que esta sea un seguro poder de compra al agricultor, un seguro poder de venta de productos bien elaborados, contar con equipos y maquinaria que permita elaborar distintos tipos de productos de calidad (bien clasificada, aceituna verde, negra oxidada, negra natural, aceituna salada, deshuesada, rellena, rebanada, pasta, mezclas u otras), que sean envasados según las normas de salud correspondientes, que la agroindustria cooperativa tenga una seguridad de abastecimiento de materia prima por parte de sus socios así como pueda tener también una seguridad de abastecimiento de productos de calidad al mercado interno y de exportación. Esto permitiría comercializar un volumen, con un portafolio de productos y también poder hacer publicidad.

Para todo esto hay oportunidades de realizar cursos. Pensando en los olivicultores pueden desarrollarse temas de asociatividad para mostrar las herramientas y las posibilidades que da el trabajar asociados. Los costos y los beneficios que ello implica. Creo que esto debería ir muy bien respaldado y acompañado de una institución pública como el FIA, Corfo u otra que sea la que más le competa el asunto. Un innovador ejemplo de asociatividad en este sentido es la Olivícola La Estrella. Al respecto se pueden presentar experiencias ya existentes y realizar charlas o cursos que hagan ver la gran posibilidad de esta herramienta.

Ya en el aspecto productivo hay muchos temas a abordar para los olivicultores como los descritos anteriormente, para hacer más efectivo su rol de productores aceituneros.

Con respecto al tema del aceite de oliva la situación la visualizo de otra manera. En cuanto a los productores de aceituna aceitera veo que hay agricultores que han plantado con el objetivo de asegurar el abastecimiento de una almazara propia y pasar a tener una verticalidad en el negocio para no tener dependencia productiva a semejanza de una realidad que se está dando en España por otros motivos. Otros que han plantado con el fin de vender su producto a una almazara, aprovechando así una oportunidad de negocio por una parte y por la otra suelos marginales con un cultivo fácil de llevar dada la realidad del olivo en Chile. En el caso de estos nuevos olivicultores se ve que hay una preocupación de conocer e implementar las técnicas que permitan tener los mejores resultados productivos, para lo cual la participación en cursos técnicos de manejo del olivar y la organización de Profos para resolver temas como por ejemplo lo que son técnicas y equipos de cosecha que representan una parte alta de los costos del cultivo; darían muy buenas posibilidades para dinamizar el sector y hacerlo eficiente.

La agroindustria oleícola tiene un gran desafío por delante tanto en aspectos productivos como comerciales. De partida es un rubro en pañales donde los que están metidos han apostado a hacer las cosas de la mejor forma posible para lograr conquistar un lugar en el mercado con un producto de primerísima calidad que pueda competir sin inconvenientes con los provenientes de los países tradicionalmente olivareros. Las almazaras en Chile equivalen a



las mas pequeñas presentes en España, es mas similar a lo nuevo que están haciendo olivaderos españoles o también mas similar a la realidad italiana. Se da que se está comenzando a funcionar con aceituna producida por sus partes agrícolas mas toda la que se pueda conseguir en el mercado, principalmente polinizadores de huertos de aceituna de mesa y las nuevas plantaciones aceiteras que se están haciendo. En el ámbito netamente productivo será bueno hacer cursos con especialistas que enseñen a manejar los parámetros reales de producción y calidad, para tener los conocimientos en el empleo de los equipos (tolvas, molinos, batidoras, centrifugas, estanques, filtros, envasadoras, etc.), También falta en Chile un completo laboratorio de análisis de los aceites de oliva que esté disponible para todos los productores asi como también falta formar uno o mas paneles de cata para poder evaluar los aceites producidos, identificar virtudes y defectos, poder clasificarlos y hacer las composiciones mas adecuadas para el mercado interno como para los diferentes mercados donde se pretenda exportar nuestros aceites de oliva. En estos puntos existe un gran vacío que deberá ser abordado mas temprano que tarde con la participación en cursos de cata, traída de especialistas y con la organización y ayuda de algún centro estatal, universitario o privado para la implementación de un buen laboratorio.

8. Resultados adicionales:

De mi participación en el curso, he ganado una gran experiencia al recorrer todos los temas que se relacionan con la olivicultura y la elaiotecnía. He conocido a gran parte de los mejores expertos españoles y algunos de ellos los mejores a nivel mundial asi como también a profesionales de muchos países en los que la olivicultura tiene gran desarrollo. Por otra parte he aprendido de fundamentos, técnicas y metodologías y conocido muchos de los equipo que se emplean en el cultivo, algunas muy tradicionales otras mas actuales y que permitirán un mejor manejo de los huertos y una capacidad de debate y toma de decisiones en la elaboración del aceite y todo lo relacionado. Junto a lo anterior debo reconocer que he logrado ser el mejor alumno extranjero y el 2° de mi curso con lo que pretendo poder realizar mi tesis de máster con éxito pero que hasta el momento mi tema me lo ha rechazado mi jefe con lo que estoy viendo qué puedo hacer.

9. Material Recopilado:

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Apuntes		Terminología oleícola
Apuntes		Evaluación de la fertilidad de los suelos en el olivar
Apuntes		Efectos del clima sobre el cultivo del olivo
Apuntes		Diseño de la plantación: Densidades y marcos
Apuntes		Técnicas de cultivo en el olivar
Apuntes		Manejo de suelo en el olivar
Apuntes		Conceptos básicos de programación de riego en olivar
Apuntes		Recomendaciones generales sobre el abonado



		del olivo
Apuntes		Ensayos de poda en Jaén
Apuntes		La poda del olivar tradicional
Apuntes		Eliminación y aprovechamiento de residuos de poda del olivo
Apuntes		Plagas y enfermedades en las plantaciones intensivas
Apuntes		Plagas y enfermedades
Apuntes		Fenología de maduración en olivo
Apuntes		Factores que disminuyen o estropean la calidad del aceite de oliva
Apuntes		Triana Olivo 2001
CD		Triana Olivo 2001
Apuntes		Por qué y para qué Producción integrada
Apuntes		Datos básicos para el diseño de una almazara
Apuntes		Sistemas de elaboración de aceite de oliva
Apuntes		Sistema de centrifugación de pastas Abencor
Apuntes		Índice de peróxidos
Apuntes		Cuerpos grasos
Apuntes		Resonancia Magnética nuclear
Apuntes		Rancimat
Apuntes		Calidad total, una filosofía de gestión
Apuntes		Relación de fabricantes de maquinaria empleada en la industria del aderezo de aceitunas
Apuntes		Elaboración de aceitunas de mesa
Libro		Table Olives
Libro		Table Olive Processing
Libro		Olive and olive oil terminology
Apuntes		Unified qualitative standard applying to table olives in international trade

10. Aspectos Administrativos

10.1. Organización previa a la actividad de formación

a. Conformación del grupo

___ muy dificultosa sin problemas ___ algunas dificultades

(Indicar los motivos en caso de dificultades)

b. Apoyo de la Entidad Responsable

bueno ___ regular ___ malo

(Justificar)

c. Información recibida durante la actividad de formación

amplia y detallada aceptable deficiente

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

bueno regular malo

e. Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

10.2. Organización durante la actividad (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país o región de destino	x		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa	x		
Reserva en hoteles	x		
Cumplimiento del programa y horarios	x		

11. Conclusiones Finales

El haber podido participar en este curso me dejó muy conforme puesto que se cumplieron mis expectativas de conocer en su totalidad el tema olivícola pudiendo involucrarme profundamente con la realidad olivícola española y conociendo de la realidad de la olivicultura en muchos países de la cuenca del Mediterráneo dado los orígenes de los participantes en el curso y las experiencias contadas por los académicos. Esto me ha permitido contrastar la experiencia extranjera con la naciente realidad de la industria del aceite de oliva nacional. En este sentido la gran mayoría de las nuevas almazaras en Chile cuenta con tecnología de punta que es la que se está empleando en España actualmente (2 fases). El tamaño de estas almazaras es mas similar a las de Italia aunque en dicho país aún no existe una transformación tecnológica fuerte existiendo aún muchos sistemas de elaboración de 3 fases, situación que se repite en Portugal, Grecia y Turquía. Una situación diferente es la que se produce en los países del norte de Africa donde en todos, con excepción de Túnez, los sistemas de elaboración son con prensado obteniéndose aceites con muchos defectos pero que por costumbre son el gusto de las poblaciones locales. La realidad de los nuevos países productores como Argentina, Australia, Sudafrica y EEUU principalmente, es incorporando tecnologías de punta en sus procesos en almazaras de tamaño similar a las que están instaladas en Chile.

También considero muy importante el haber conocido a gran parte de los académicos e investigadores de los rubros olivícola y de elaiotecnia de la principal zona productora del mundo y con los que establecí muy buenas relaciones y quedaron abiertas las puertas para conversaciones, comunicaciones fluidas y para ayudarme en todo lo que pueda necesitar respecto a esos temas.

Dentro de las cosas que me parecen fundamentales está el hecho de conformar un panel de cata con gente bien entrenada que permita poder evaluar los aceites producidos. Esto es un punto de gran importancia debido a que se debe educar el paladar y eso es una labor que toma tiempo y entrenamiento permanente. Lo mismo digo de un laboratorio de análisis de los aceites de oliva. Hace falta uno que cuente con todo el instrumental necesario para realizar toda la parte analítica y con personas que tengan un entrenamiento previo en estos equipos y los sepan utilizar adecuadamente.

Finalmente concluyo que la olivicultura es un rubro que se puede desarrollar a cualquier escala. Da para grandes, medianos y pequeños agricultores. Es un cultivo bastante rústico y para el cual existen las tecnologías para sacarle el mayor provecho en cualquier escala de producción. Lo que puede ser diferente en las distintas escalas son los costos, aunque también hay que considerar que como cultivo rústico y noble requiere bastantes menos cuidados que cualquier otro frutal con lo que soporta falencias que no serían posibles en otro tipo de cultivos.

En cuanto a nivel industrial tanto de aceituna de mesa como de aceite, también es un rubro que da para muy distintas escalas de producción, con lo cual considero que hay que estimular a pequeños y medianos agricultores olivareros, sobretodo de zonas donde no existan muchas alternativas productivas; para que se asocien y creen agroindustrias cooperativas que produzcan productos competitivos y atractivos.

Fecha: **6 de septiembre de 2002**

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: **Carlos Hirth Infante**



AÑO 2002