



Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

Unidad de **Prospectiva**

•
•
•
•
•
•
•

Estudio de costes de cultivo del viñedo en el Marco de Jerez

Octubre de 2.002

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN	3
2.-METODOLOGÍA	3
3.-RESULTADOS.....	5
3.1.- CLASIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES DEL MARCO	5
3.2.- DETERMINACIÓN DE LAS LABORES DE CULTIVO.....	7
3.3.- DETERMINACIÓN DEL COSTE UNITARIO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN	8
3.4.- COSTES DE CULTIVO Y EMPLEO GENERADO POR EL VIÑEDO	9
3.5.- TRABAJO DEL TITULAR EN LA EXPLOTACIÓN	12
3.6.- RENTABILIDAD Y VIABILIDAD DE LAS EXPLOTACIONES DEL MARCO	15
3.6.1.- Rentabilidad del viñedo con diferentes niveles de precios	17
3.6.2.- Renta percibida por el agricultor	19
3.7.- POSIBILIDADES DE ACTUACIÓN	24
ANEXO 1: CUESTIONARIO COSTES DE CULTIVO EN EL MARCO DE JEREZ.....	25
ANEXO 2: CUADROS DE LABORES DE CULTIVO.....	28
ANEXO 3: CÁLCULO DEL COSTE UNITARIO DE LA MANO DE OBRA	35

1.- INTRODUCCIÓN

El 2 de septiembre de 2.002 la Consejería de Agricultura y Pesca junto con los diferentes agentes del Marco de Jerez (AECОВI, ARJEMAN, ASEVI-ASAJA, FEDEJEREZ y UAGA-COAG y el Consejo Regulador de las DD.OO. Jerez-Xérès-Sherry, Manzanilla-Sanlúcar y Vinagre de Jerez) acordaron la puesta en práctica de un Plan Estratégico para el Sector Vitivinícola del Marco de Jerez. El acuerdo tendrá una vigencia de cuatro años, comenzando en la campaña 2.002/03 y finalizando en la 2.005/06.

Dentro del diagnóstico del sector vitivinícola de Jerez elaborado para el citado Plan Estratégico fue solicitado por parte del sector un estudio sobre los costes de cultivo del viñedo y su rentabilidad, siendo la Consejería de Agricultura y Pesca la encargada de llevar a cabo este estudio.

El presente documento pretende dar respuesta a esta demanda del sector a la vez que intenta desarrollar una herramienta de utilidad en el seguimiento del Plan Estratégico y un modelo para posteriores estudios. En fases posteriores del trabajo, se pretende asignar un coste a cada agricultor del Marco en función de las características de su explotación, incrementando de este modo la información que se puede extraer del estudio.

Teniendo en cuenta estas consideraciones los objetivos del estudio son:

- Definir de forma clara la realidad de los costes soportados por los viticultores en un breve periodo de tiempo
- Caracterizar la situación económica en la que se encuentran explotaciones del Marco de Jerez
- Construir un modelo automatizado y permanentemente actualizable al que poder incorporar las mejoras que se obtengan en diferentes fases del estudio, así como los cambios de manejo del cultivo que introduzcan los agricultores

A continuación se presentan la metodología de elaboración y los resultados alcanzados el mencionado trabajo.

2.- METODOLOGÍA

Como se ha mencionado anteriormente uno de los objetivos era realizar el presente estudio en un periodo de tiempo limitado, motivo por el cual se desechó la idea de basar el trabajo en una encuesta masiva realizada entre los agricultores. Por otra parte, esta metodología no ha dado un resultado satisfactorio en otros trabajos de este tipo llevados a cabo con anterioridad por la Unidad de Prospectiva. Por esta razón se decidió adoptar la metodología desarrollada por este grupo de trabajo en otros sectores como el olivar, y que ha proporcionado resultados óptimos. Las fases de las que consta esta metodología se recogen a continuación:

- 1.- Recogida de información primaria consistente en una encuesta entre los viticultores del Marco. Para ello se localizaron explotaciones acordes con unos tipos definidos y se recabó información entre sus titulares empleando un cuestionario (recogido en el Anexo 1) para caracterizar las labores de cultivo llevadas a cabo usualmente en el viñedo de Jerez. Los datos recogidos fueron incorporados a una base de datos y sirvieron para elaborar unos resultados preliminares.

- 2.- Revisión bibliográfica y consultas a personal cualificado del sector en lo relativo a costes de cultivo del viñedo. En este sentido fue especialmente útil la información proporcionada por las asociaciones participantes en la elaboración del Plan Estratégico (AECОВI, ARJEMAN, ASEVI-ASAJA, FEDEJEREZ, y UAGA-COAG) relativa a los viñedos de sus socios.
- 3.- Análisis e integración de la información por parte de técnicos cualificados, comprobando la coherencia de los resultados obtenidos.

A continuación se detallan las decisiones tomadas para la construcción del modelo en cuanto a tres aspectos fundamentales para la determinación de los costes de cultivo: el establecimiento de tipos de viñedo homogéneos en cuanto a costes, la determinación de las labores de cultivo de cada tipo y la fijación de los costes unitarios de los factores de producción (mano de obra, maquinaria e insumos) empleados en el cultivo.

Clasificación de las Explotaciones del Marco

La gran variabilidad en el manejo entre diferentes explotaciones hace necesario clasificarlas previamente en tipos homogéneos desde el punto de vista de los costes de cultivo. Se han elegido dos parámetros como principales definidores del manejo de la explotación y por lo tanto de sus costes:

- 1.- Tamaño de la explotación: La superficie de la explotación determina la eficiencia en la realización de las labores, ocupando normalmente más tiempo en explotaciones pequeñas por los mayores tiempos muertos y el menor grado de mecanización. Además, las explotaciones pequeñas tienden a cultivar el viñedo de forma más intensiva.
- 2.- Rendimiento medio: La productividad del viñedo es clave, ya que hace variar los costes de recolección y determina también los ingresos y por tanto la rentabilidad de la explotación.

Determinación de las Labores de Cultivo

Las labores de cultivo normalmente realizadas por los agricultores del Marco se han extraído de la encuesta realizada entre los viticultores. Se ha tenido en cuenta tanto las labores de cultivo como la gestión empresarial de la explotación.

Determinación del Coste Unitario de los Factores de Producción

Para la fijación del coste de los factores de producción se han escogido los siguientes métodos:

- 1.- Mano de obra: Se ha empleado el Convenio Colectivo de Viticultura de la provincia de Cádiz vigente en el año 2.002.
- 2.- Maquinaria: A partir del estudio de los cuestionarios, se ha elegido la maquinaria usada normalmente en el cultivo del viñedo.
- 3.- Insumos: Los principales insumos empleados por el agricultor y sus precios han sido estimados a partir de la información procedente de la encuesta.

3.- RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el estudio de costes se muestran a continuación.

3.1.- CLASIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES DEL MARCO

Se tomó la decisión de clasificar los viñedos en cuatro grupos en función de su tamaño; menores de 3 hectáreas, entre 3 y 10 hectáreas, entre 10 y 40 hectáreas y mayores de 40 hectáreas. En cuanto al rendimiento medio de la explotación, se eligió dividir los viñedos en tres estratos; menos de 10.000 kilos de uva por hectárea, entre 10.000 y 12.000 kilos por hectárea y más de 12.000 kilos por hectárea.

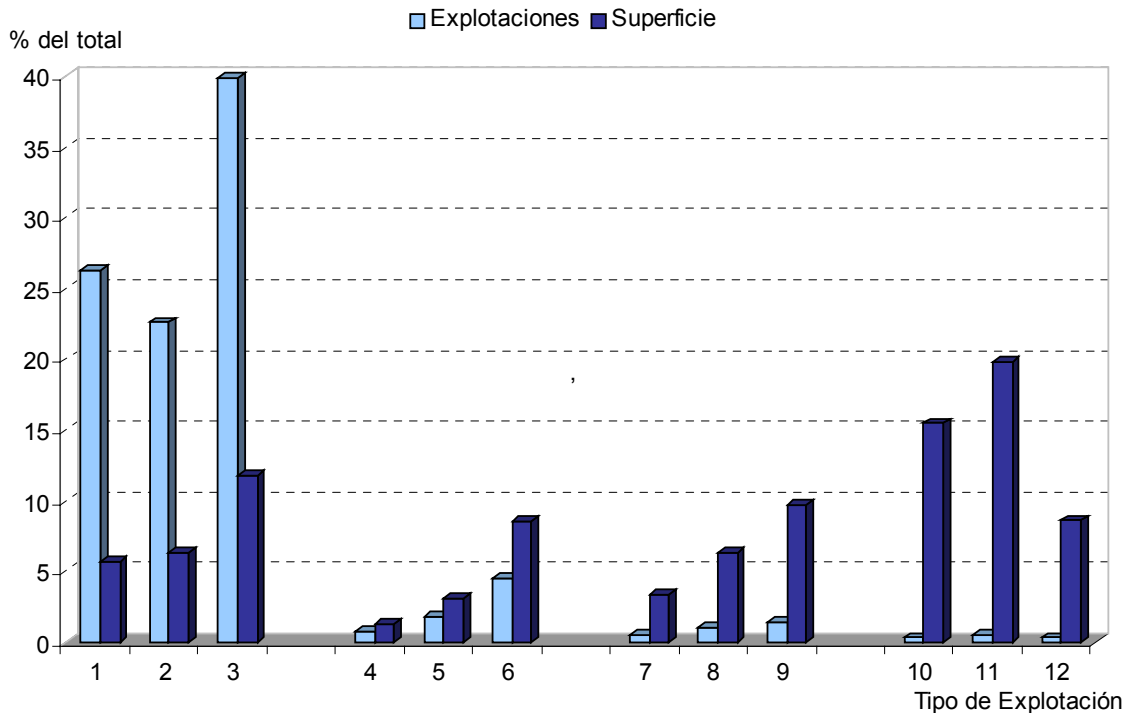
La distribución de las explotaciones del Marco de Jerez entre los tipos definidos anteriormente se muestra en la tabla y el gráfico siguientes. Para la clasificación en función de la productividad se ha utilizado el rendimiento obtenido en la campaña 2.001/02.

Tabla 1: Distribución de las explotaciones del Marco entre los tipos de viñedo considerados

Tamaño (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Tipo	Nº Explotaciones	Superficie (ha)	% Explot	% Superf
(0 - 3]	<10.000	1	972	596,14	26,3	5,7
	10-12.000	2	835	665,26	22,6	6,4
	>12.000	3	1.473	1.229,01	39,8	11,8
(3 - 10]	<10.000	4	30	135,21	0,8	1,3
	10-12.000	5	66	320,16	1,8	3,1
	>12.000	6	166	887,36	4,5	8,5
(10 – 40]	<10.000	7	18	348,20	0,5	3,3
	10-12.000	8	39	659,13	1,1	6,3
	>12.000	9	54	1.015,52	1,5	9,7
>40	<10.000	10	12	1.614,57	0,3	15,5
	10-12.000	11	20	2.066,30	0,5	19,8
	>12.000	12	12	898,56	0,3	8,6
Total			3.697	10.435,42	100,0	100,0

Fuente: Consejo Regulador

Gráfico 1: Distribución de las explotaciones del Marco entre los tipos de viñedo considerados



Fuente: Consejo Regulador

Desde el punto de vista del número de explotaciones, el tipo más importante es el tercero (viñedos pequeños con altos rendimientos), agrupando 1.473 explotaciones de las 3.697 totales. En conjunto, las explotaciones de menos de tres hectáreas agrupan el 88,7% de los viñedos del Marco. En cuanto a superficie representada por cada tipología, el estrato más importante es el de más de cuarenta hectáreas, agrupando el 43,9% del total, si bien están registrados únicamente 42 viñedos. Destaca el hecho de que en las explotaciones de tamaño pequeño y mediano predominan los rendimientos superiores a 12.000 kilos por hectárea, mientras que en las de mayor superficie son más comunes las que tienen rendimientos medios. Debemos señalar que la campaña 2.001/02, a la que se refieren los resultados, se considera como excelente habiéndose alcanzado un rendimiento medio de 11.917 kilos por hectárea, un 23% superior al obtenido en la campaña anterior.

A la hora de representar los resultados se ha optado por caracterizar cada tipo mediante marcas de clase, con el objeto de simplificar el cálculo. En el caso del rendimiento se han elegido marcas de clase de 8.000, 11.000 y 14.000 kilos por hectárea para los intervalos <10.000, 10-12.000 y >12.000 kilos por hectárea respectivamente. Para caracterizar la superficie de la explotación, las marcas de clase son el límite superior del intervalo; 3 hectáreas para los viñedos de 0 a 3 hectáreas, 10 para los de 3 a 10 hectáreas, 40 en el caso de los viñedos entre 10 y 40 hectáreas, y 100 hectáreas para los mayores de 40 hectáreas.

- Casi el 90% de las explotaciones del Marco son menores de 3 hectáreas, si bien el estrato más importante en cuanto a superficie es el de los viñedos mayores de 40 hectáreas
- En las explotaciones de tamaño pequeño y mediano predominan rendimientos superiores a 12.000 kg/ha, mientras que en las grandes son más frecuentes los rendimientos inferiores a 12.000 kg/ha

3.2.- DETERMINACIÓN DE LAS LABORES DE CULTIVO

La parte fundamental del estudio es la fijación de las técnicas de cultivo que se llevan a cabo normalmente en los viñedos del Marco. Este paso es el más complicado debido a la gran variabilidad entre las explotaciones existentes, así como al elevado número de parámetros que determinan el manejo en una explotación. Para llegar a un compromiso entre la representatividad y la operatividad del estudio se establecieron una serie de simplificaciones

- Se establecen los costes de una viña adulta, en plena producción.
- El parámetro que determina el número y la duración de las labores de cultivo, salvo la recolección, es el tamaño medio de la explotación.
- El coste de recolección va en función del rendimiento del viñedo, existiendo un rendimiento en la recolección (kilos recogidos por jornal) uniforme para todas las explotaciones.

Las principales labores de cultivo que se han estudiado han sido las siguientes

- Manejo del Suelo: Estas técnicas de cultivo tienen como objetivo la optimización en el uso del agua y la eliminación de malas hierbas, habiéndose contemplado la serpia, las labores con tractor y la aplicación de herbicidas en la línea de cepas.
- Poda: Se han tenido en cuenta las labores de poda, sarmentado, amarre de varas y pulgares, castra, recastra, recogida de parras y las labores de reposición de marras.
- Fertilización: Se contemplan las faenas de abonado orgánico e inorgánico de la explotación.
- Tratamientos Fitosanitarios: Dentro de los tratamientos fitosanitarios se han tenido en cuenta los tratamientos fungicidas a base de azufre y cobre, así como los tratamientos insecticidas.
- Recolección: En este capítulo se incluyen los costes de recolección de la uva y su transporte al lagar.
- Gastos Generales: Dentro este apartado se han valorado los costes del Impuesto del Bienes Inmuebles, conservación de infraestructuras, amortización de la plantación y los costes debidos a la dirección y administración de la explotación.

Además de determinar las labores de cultivo y administración que se llevan a cabo en cada explotación, se ha estimado también la mano de obra que puede aportar el titular en la realización de cada tarea que se realiza en la explotación, con el objeto de valorar no sólo el resultado económico de la explotación, sino los posibles gastos que se puede ahorrar el empresario por realizar él mismo los trabajos necesarios.

Los cuadros completos donde se recogen las labores de cultivo consideradas para cada tipo de explotación se recogen en el Anexo 2.

- Existe una gran dificultad en la determinación de las labores de cultivo por la gran heterogeneidad de manejo entre los agricultores
- El número de labores de cultivo realizadas y su duración dependen del tamaño de la explotación y de la productividad del viñedo

3.3.- DETERMINACIÓN DEL COSTE UNITARIO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN

Como se mencionó anteriormente, para determinar el coste de la **mano de obra** se recurrió al Convenio Colectivo de Viticultura de la provincia de Cádiz correspondiente al año 2.002. Se ha supuesto que la mano de obra que se dedica al cultivo y recolección del viñedo es de carácter eventual. Dentro de la mano de obra eventual, se consideran tres categorías en el convenio colectivo:

- 1.- Especialista de Primera: Es el trabajador que realiza las labores especiales de poda, castra, injerto, encañar, amarrar y desnietar yemas y la cogida de palos para la injerta, así como el manejo de motores de más de 12 CV de potencia.
- 2.- Especialista de Segunda: El trabajador que realiza el resto de tareas vitícolas.
- 3.- Vendimiador: El convenio separa la labor de recolección del resto, asignándole una remuneración y duración de la jornada diferente.

Por otro lado, se considera que el trabajador que realiza las tareas de dirección y amortización de la viña es remunerado al precio del especialista de primera de carácter fijo, ya que esta labor suele ser realizada siempre por la misma persona.

En el coste de la mano de obra se contemplan dos capítulos fundamentales; el coste de remuneración del trabajador (donde se incluye el salario y el plus de transporte) y los costes de seguridad social (contingencias comunes, fondo de garantía salarial, etc.). El proceso de cálculo del coste de la mano de obra tanto fija como eventual se recoge en el Anexo 3.

En cuanto a la **maquinaria**, debido a la falta de información suficiente, se ha optado en este momento por asignar un coste homogéneo a todas las faenas. El diseño del modelo permite actualizar automáticamente el coste de cada labor asignando diferentes precios a las labores de serpiar, arar, aplicar abono, etc.

Por su parte, el coste unitario de los **insumos** más empleados en el cultivo del viñedo se obtuvo a partir de los datos proporcionados por los agricultores.

Los resultados de determinación de la mano de obra, maquinaria e insumos empleados en el viñedo se muestran a continuación.

Tabla 2: Coste unitario de los factores de producción

Concepto	Unidad	€/Unidad
Especialista de primera eventual	Hora	6,57
Especialista de segunda eventual	Hora	5,82
Vendimiador	Hora	5,41
Especialista de primera fijo	Hora	5,86
Maquinaria	Hora	6,00
Plantón	Unidad	0,24
Estiércol	Kg	0,02
Abono mineral	Kg	0,23
Herbicida sistémico	Litro	5,41
Azufre espolvoreo	Kg	0,30
Fungicida cúprico	Kg	4,81
Insecticida	Kg	12,02

Fuente: Elaboración Propia

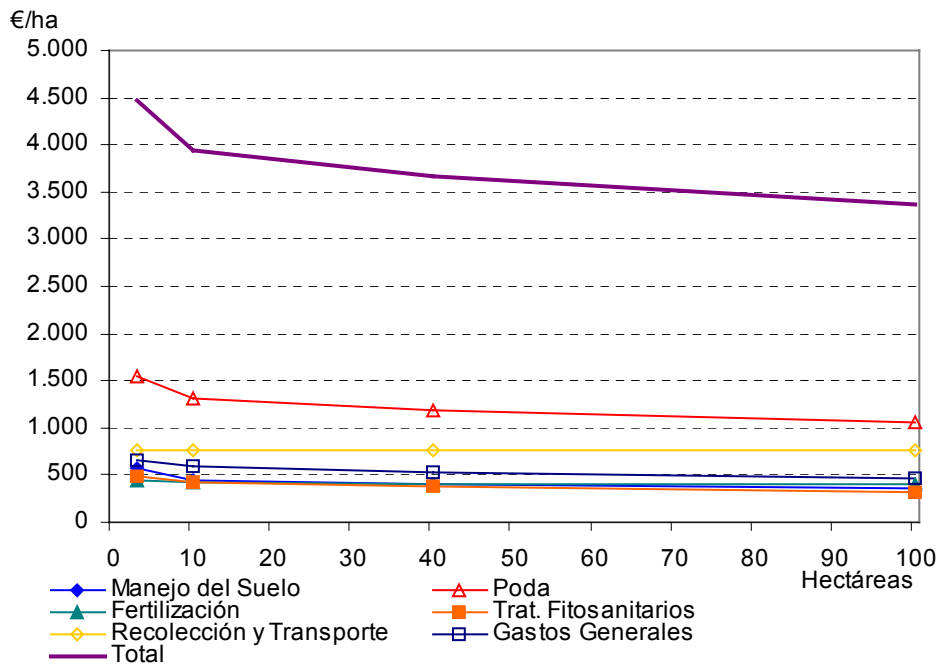
A continuación se exponen los resultados alcanzados en el presente estudio en cuanto a costes de cultivo y a la rentabilidad de las explotaciones.

- El coste de la mano de obra oscila entre 5,41 y 6,57 € por hora según el Convenio Colectivo de Viticultura
- Los costes de maquinaria se consideran independientes de la labor realizada
- Los insumos utilizados, plantones para reposición de marras, abonos y fitosanitarios, se valoran a precio de mercado

3.4.- COSTES DE CULTIVO Y EMPLEO GENERADO POR EL VIÑEDO

Mediante la combinación de labores de cultivo y costes unitarios de los factores de producción se han obtenido los costes de cultivo, que son diferentes en función del tamaño y el rendimiento medio de la explotación. Se mostrarán los costes relativos al viñedo de rendimiento medio (entre 10.000 y 12.000 kilos por hectárea) al ser el análisis análogo en los demás casos. En el Anexo 2 pueden ser consultados los costes de cultivo para los otros dos intervalos de rendimiento considerados.

Gráfico 2: Costes de cultivo en el viñedo del Marco de Jerez (11.000 kilos por hectárea)



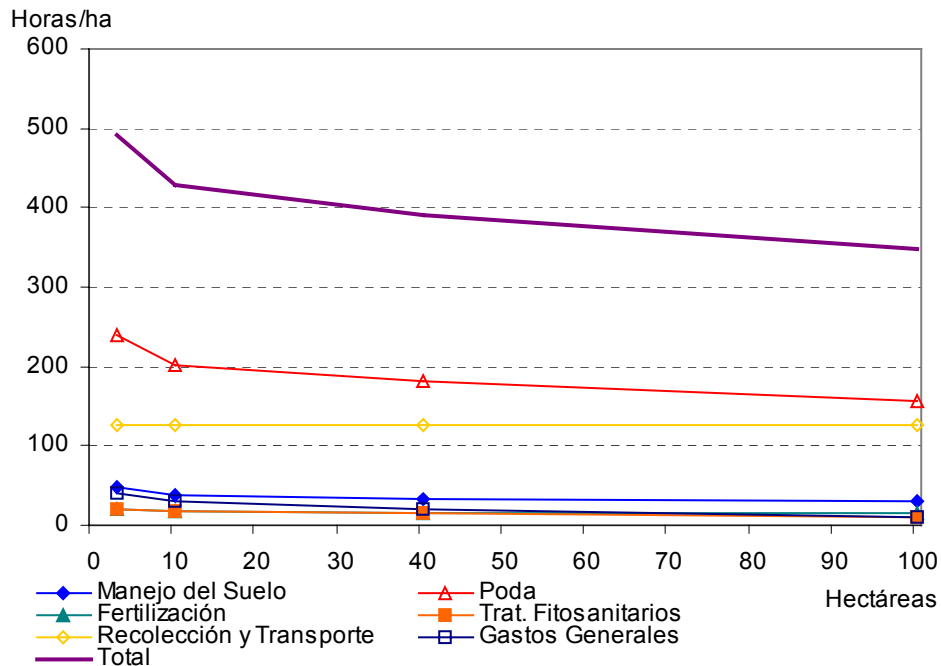
Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico se aprecia como los costes totales son muy altos, ascendiendo a 4.472 € por hectárea en el caso de las explotaciones pequeñas (de 0 a 3 hectáreas). Debido al efecto escala, las explotaciones de mayor tamaño, que permiten utilizar los factores de producción de un modo más eficiente y tener menores tiempos muertos en la realización de las labores de cultivo, presentan costes por hectárea inferiores, descendiendo a 3.364 € por hectárea en el caso de las explotaciones de 100 hectáreas. La reducción en los costes de cultivo es por tanto significativa, existiendo reducciones del coste de más del 25% en función sólo del tamaño.

Si analizamos la composición de los costes entre los grupos de técnicas de cultivo considerados, observamos que la poda es la actuación sobre el cultivo más gravosa para el agricultor, alcanzando entre el 31% y el 35% del coste total, debido a la gran cantidad de operaciones que es preciso realizar y la mano de obra especializada que consumen. Tras la poda destaca la recolección por las altas necesidades de mano de obra, seguido de los gastos generales (a causa del coste de amortización de la plantación fundamentalmente).

A continuación se representa la mano de obra empleada en cada una de las labores del viñedo en el Marco.

Gráfico 3: Empleo de mano de obra en el viñedo del Marco de Jerez (11.000 kilos por hectárea)



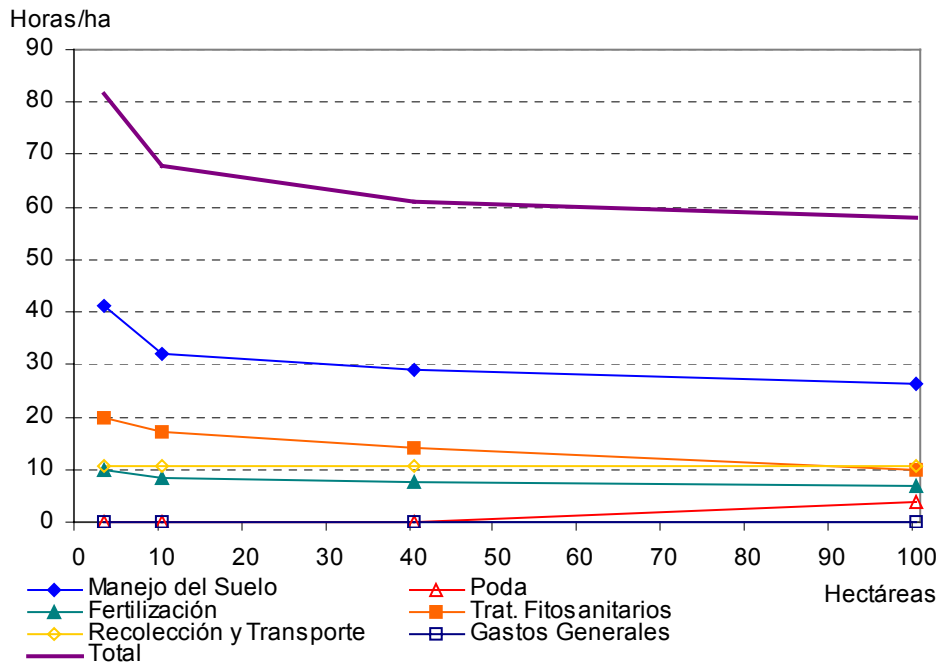
Fuente: Elaboración Propia

En este gráfico se aprecia la gran cantidad de mano de obra que se emplea en las labores de poda y recolección, que conjuntamente representan más de tres cuartas partes de la mano de obra total. En conjunto, se generan entre 492,7 horas por hectárea para las explotaciones de entre 0 y 3 hectáreas (equivalentes a 71,7 jornales¹) que se reducen a 348,6 horas por hectárea (50,4 jornales/ha) en el caso de las explotaciones mayores de 40 hectáreas. Esta cantidad de mano de obra es muy superior al resto de cultivos alternativos a la vid en la comarca, lo que confirma la importancia social del viñedo en la zona.

A continuación se indica el grado de utilización de la maquinaria en las explotaciones del Marco para cada tipo considerado.

¹ Para hacer la conversión entre horas y jornales hay que tener en cuenta que según el Convenio Colectivo de Viticultura los jornales de vendimia tienen una duración de 7,25 horas, mientras que cuando se trata del resto de labores de cultivo la duración es de 6,75 horas por jornal.

Gráfico 4: Empleo de maquinaria en el viñedo del Marco de Jerez (11.000 kilos por hectárea)



Fuente: Elaboración Propia

A partir de las labores de cultivo extraídas de la encuesta realizada en los agricultores, observamos que el nivel de empleo de maquinaria es también superior en el caso de las explotaciones pequeñas que en el de las grandes, debido a la mayor intensividad con que se cultiva el viñedo en las explotaciones pequeñas.

La maquinaria se emplea fundamentalmente en el laboreo de la explotación, seguido de las aplicaciones de productos contra plagas y enfermedades y el transporte de la uva al lagar.

En resumen los costes de cultivo para cada uno de los tipos considerados se recogen en la tabla siguiente.

Tabla 3: Costes de cultivo del viñedo en el Marco de Jerez

Tipo	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Coste (€/ha)	Coste Unitario (€/kg)
1	3	8.000	4.265,75	0,53
2		11.000	4.472,28	0,41
3		14.000	4.678,82	0,33
4	10	8.000	3.729,71	0,47
5		11.000	3.936,24	0,36
6		14.000	4.142,78	0,30
7	40	8.000	3.452,94	0,43
8		11.000	3.659,47	0,33
9		14.000	3.866,00	0,28
10	100	8.000	3.157,76	0,39
11		11.000	3.364,29	0,31
12		14.000	3.570,82	0,26

Fuente: Elaboración Propia

- Los costes de cultivo ascienden a 4.679 € por hectárea en las explotaciones de 3 hectáreas y 14.000 kilos por hectárea
- En las explotaciones de 100 hectáreas los costes se reducen en un 25% con respecto a las de 3 hectáreas
- La poda es la principal componente del coste (entre el 31% y el 35% del total), seguida por la vendimia
- La mayoría de los costes son consecuencia de la alta necesidad de mano de obra. Se requieren entre 314 y 527 horas por hectárea en función del tipo de explotación considerado, principalmente para la poda y la vendimia
- La operación que supone una mayor utilización de maquinaria es el manejo del suelo

3.5.- TRABAJO DEL TITULAR EN LA EXPLOTACIÓN

Una vez determinadas las labores de cultivo que realizan en el viñedo del Marco y los costes que llevan aparejados, se procedió a estimar la dedicación de los titulares del viñedo a sus explotaciones. Al valorar la mano de obra que aporta el titular, seremos capaces de diferenciar los **costes** (que se pueden definir como los recursos, valorados en dinero, que se necesitan para llevar adelante la actividad productiva) de los **pagos** (el desembolso que efectivamente realiza el agricultor).

La cantidad de mano de obra que el titular emplea en su finca es una variable muy difícil de estimar ya que depende de gran cantidad de factores técnicos, sociales y personales que no están a nuestro alcance. Sin embargo, se abordará este aspecto debido a la gran importancia que tiene para la determinación de la viabilidad de las explotaciones del Marco.

Para simplificar esta estimación se han hecho dos supuestos:

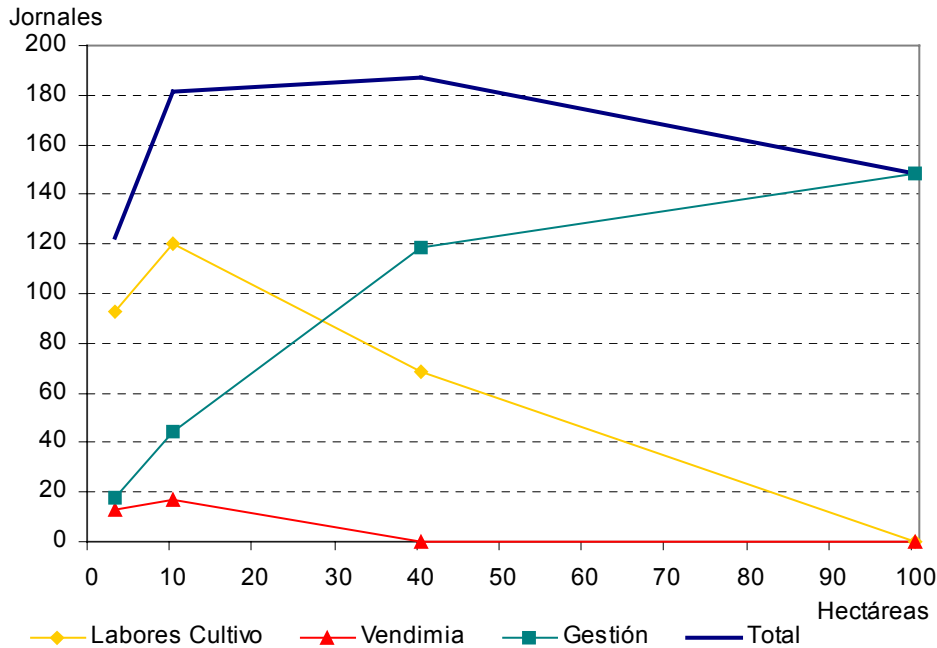
- No se tendrá en cuenta la posible mano de obra aportada por los familiares del titular.
- El titular se orientará prioritariamente a la dirección y administración de la finca y de forma secundaria a la realización de las labores de cultivo.

La realización de labores de cultivo por parte del titular depende de las características de la tarea y del tamaño de la finca; por ejemplo en el laboreo sólo es necesario un trabajador y el titular puede realizarlo hasta una cierta superficie a partir de la cual dicha faena se demora demasiado en el tiempo. En el caso de la vendimia y el transporte de la uva, son necesarios varios trabajadores aunque la explotación sea pequeña.

Las estimaciones de mano de obra aportada por el titular para cada tarea y tipo de viñedo se encuentran recogidas en el Anexo 2, junto con las labores de cultivo. A continuación se analizarán los datos de forma resumida.

En el gráfico siguiente se muestran los jornales totales que el agricultor dedica al conjunto de su explotación, empleando para su estudio los resultados correspondientes a las explotaciones con rendimiento entre 10.000 y 12.000 kilos por hectárea.

Gráfico 5: Cantidad total de mano de obra aportada por el agricultor (Viñedo de 11.000 kilos por hectárea)



Fuente: Elaboración Propia

El volumen de trabajo que el agricultor puede dedicar al viñedo es importante debido a la gran cantidad de mano de obra que requiere este cultivo. Mientras que en las explotaciones pequeñas la mayoría de los jornales se deben a la realización de técnicas de cultivo como la poda, el laboreo o la aplicación de fitosanitarios, en el caso de las explotaciones mayores la dedicación del empresario se centra en la dirección y administración de la finca. El aporte de mano de obra por unidad de superficie varía entre los 41,0 jornales por hectárea para las explotaciones entre 0 y 3 hectáreas y los 1,5 jornales por hectárea para las explotaciones de más de 40 hectáreas.

En la tabla siguiente se incluyen los datos relativos al trabajo aportado por el titular de la explotación en el resto de tipos de viñedo considerados

Tabla 4: Cantidad total de mano de obra aportada por el agricultor

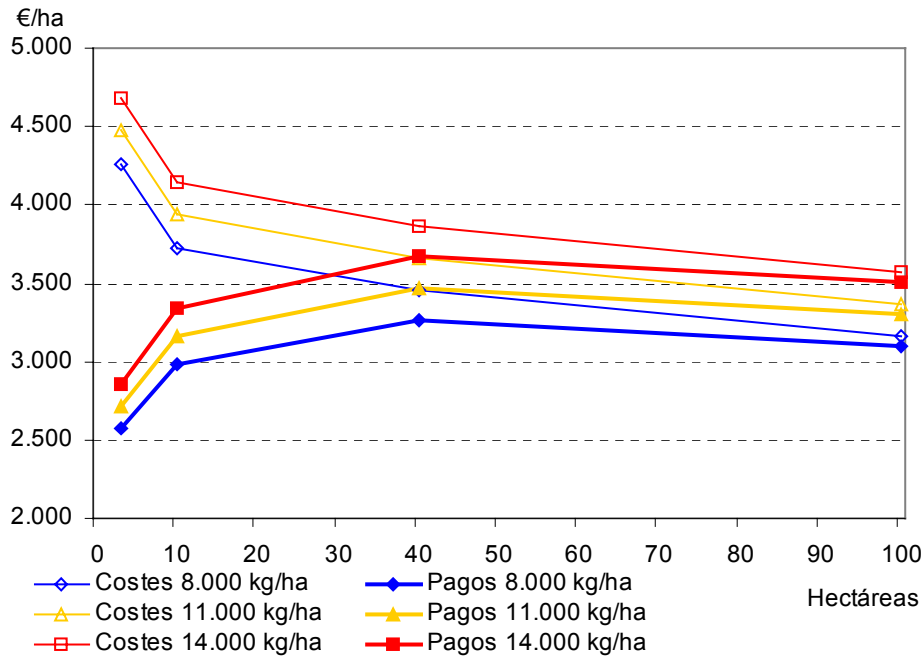
Tipo	Superf (ha)	Rto (kg/ha)	Lab Cultivo (Jornales)	Vendimia (Jornales)	Gestión (Jornales)	Total (Jornales)	Jorn/ha
1	3	8.000	91,08	9,34	17,78	118,20	39,4
2		11.000	92,35	12,84	17,78	122,97	41,0
3		14.000	93,62	16,34	17,78	127,75	42,6
4	10	8.000	117,66	12,45	44,44	174,55	17,5
5		11.000	119,78	17,12	44,44	181,35	18,1
6		14.000	121,90	21,79	44,44	188,14	18,8
7	40	8.000	68,74	0,00	118,52	187,26	4,7
8		11.000	68,74	0,00	118,52	187,26	4,7
9		14.000	68,74	0,00	118,52	187,26	4,7
10	100	8.000	0,00	0,00	148,15	148,15	1,5
11		11.000	0,00	0,00	148,15	148,15	1,5
12		14.000	0,00	0,00	148,15	148,15	1,5

Fuente: Elaboración Propia

El aporte de mano de obra al trabajo de la explotación por parte del titular es superior en los viñedos de mayor rendimiento, debido a que se necesita más cantidad de mano de obra para la vendimia y el transporte de uva al lagar. Cuando el viñedo es de mayor tamaño y el titular no participa directamente en la recolección, no hay diferencia entre el trabajo aportado por el titular en función del rendimiento de la explotación.

A continuación se recogen los costes y pagos necesarios para el cultivo, para los tres estratos de productividad considerados.

Gráfico 6: Costes y pagos en el viñedo del Marco de Jerez



Fuente: Elaboración propia

Los datos del gráfico anterior, así como el porcentaje de ahorro que representan los pagos respecto de los costes, se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 5: Costes y pagos del viñedo en el Marco de Jerez

Tipo	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Coste (€/ha)	Pagos (€/ha)	Ahorro (%)
1	3	8.000	4.265,75	2.571,29	39,7
2		11.000	4.472,28	2.716,37	39,3
3		14.000	4.678,82	2.861,46	38,8
4	10	8.000	3.729,71	2.986,66	19,9
5		11.000	3.936,24	3.166,73	19,5
6		14.000	4.142,78	3.346,80	19,2
7	40	8.000	3.452,94	3.259,52	5,6
8		11.000	3.659,47	3.466,06	5,3
9		14.000	3.866,00	3.672,59	5,0
10	100	8.000	3.157,76	3.099,16	1,9
11		11.000	3.364,29	3.305,69	1,7
12		14.000	3.570,82	3.512,22	1,6

Fuente: Elaboración Propia

Debido al trabajo del titular en la explotación puede haber diferencias importantes entre el coste y los pagos, sobre todo en las explotaciones más pequeñas. En los viñedos de entre 0 y 3 hectáreas, los pagos son entre el 38,8 y el 39,7% inferiores a los costes ya que el titular lleva a cabo la mayoría de las técnicas de cultivo. A medida que el viñedo ocupa más superficie, el empresario debe dedicarse más intensamente a la gestión de la explotación y las labores de cultivo deben ser realizadas por otros trabajadores que sí deben ser remunerados, por lo que los pagos por hectárea se van aproximando a los costes definidos anteriormente. En las explotaciones de 100 hectáreas, la diferencia se reduce al 1,6%.

- El aporte de trabajo por parte del titular de la explotación es importante, llegando hasta 187 jornales al año
- La reducción de pagos a consecuencia del trabajo del titular puede ser muy importante en las explotaciones pequeñas, siendo del 39% en el caso de los viñedos de 3 hectáreas. Este ahorro disminuye conforme aumenta el tamaño de la explotación hasta el 1,6% en las explotaciones de 100 hectáreas

3.6.- RENTABILIDAD Y VIABILIDAD DE LAS EXPLOTACIONES DEL MARCO

En este apartado se estudia la rentabilidad y viabilidad de los viñedos del Marco, a través de la determinación del beneficio y la disponibilidad empresarial de fondos procedentes del cultivo del viñedo.

El resultado económico estricto de la explotación es el **beneficio**, que se define como la diferencia entre ingresos y costes. Al analizar el beneficio de las explotaciones, se contempla el cultivo como una inversión más en la que el titular no toma parte (como la posesión de acciones en la bolsa, por ejemplo). Además del beneficio se estudiará otro índice del resultado económico de la explotación, la **disponibilidad empresarial**, definido como los ingresos de la explotación menos los pagos efectuados por el agricultor. En este caso el agricultor recibe además del beneficio el importe correspondiente al trabajo que ha aportado y que no desembolsa. Este parámetro se empleará para estudiar la renta que el cultivo genera para el empresario.

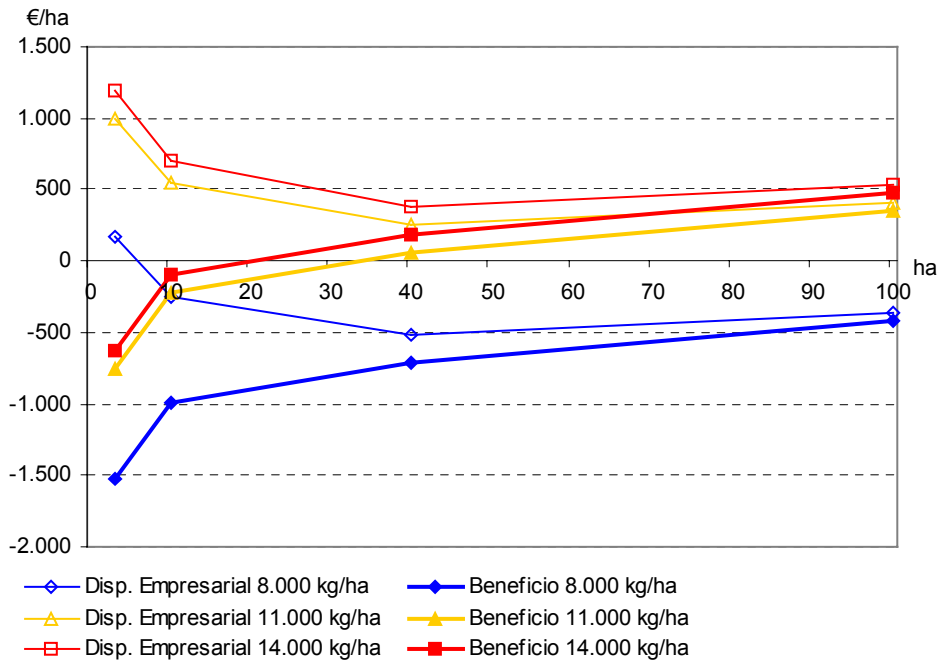
Para determinar los ingresos obtenidos por el cultivo se considerarán los precios acordados en el *Plan Estratégico para el Marco de Jerez* para el año 2.002.

- Tramo Calificado (hasta 10.500 kilos por hectárea): 342,58 € por tonelada
- Tramo No Calificado (entre 10.500 y 11.428 kilos por hectárea): 234,39 € por tonelada

Para el tramo descalificado (a partir de 11.428 kilos por hectárea), se ha supuesto un precio de 90,15 € por tonelada de uva.

En el gráfico recogido a continuación se muestra tanto el beneficio como la disponibilidad empresarial que se obtiene en los viñedos del Marco a partir de los datos obtenidos anteriormente.

Gráfico 7: Resultados económicos de las explotaciones vitivinícolas del Marco de Jerez



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Resultados económicos de las explotaciones vitivinícolas del Marco de Jerez

Tipo	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Beneficio (€/ha)	Dispon. Empres. (€/ha)	Diferencia (€/ha)
1	3	8.000	-1.525,11	169,35	1.694,5
2		11.000	-758,00	997,91	1.755,9
3		14.000	-632,34	1.185,02	1.817,4
4	10	8.000	-989,07	-246,02	743,1
5		11.000	-221,96	547,56	769,5
6		14.000	-96,30	699,68	796,0
7	40	8.000	-712,30	-518,88	193,4
8		11.000	54,82	248,23	193,4
9		14.000	180,47	373,89	193,4
10	100	8.000	-417,12	-358,52	58,6
11		11.000	350,00	408,60	58,6
12		14.000	475,65	534,25	58,6

Fuente: Elaboración Propia

A partir de los datos anteriores podemos sacar una serie de conclusiones:

- 1.- En las explotaciones pequeñas los costes de cultivo superan a los ingresos, siendo el beneficio negativo en todos los estratos de rendimiento. El umbral de rentabilidad (superficie en la cual los costes se igualan a los ingresos) es de unas 35 hectáreas en las explotaciones con productividad media de 11.000 kilos por hectárea.
- 2.- No obstante, en las explotaciones pequeñas la disponibilidad empresarial es positiva para los distintos rendimientos, ya que como se comentó anteriormente el titular puede dedicarse a realizar él mismo muchas técnicas de cultivo reduciendo los pagos que debe abonar. El valor del trabajo del titular en la viña puede ascender hasta a 1.756 €

por hectárea en el caso de las explotaciones de tres hectáreas con un rendimiento de 11.000 kilos por hectárea. La disponibilidad empresarial positiva explica que el viñedo se siga cultivando a pesar de no ser rentable en términos estrictamente económicos.

- 3.- El rendimiento medio obtenido en la explotación es muy importante para la rentabilidad de la explotación, ya que la venta de uva es la única fuente de ingresos del empresario. Con los precios acordados en el Plan Estratégico para el año 2.002, las explotaciones con rendimientos de 8.000 kilos de uva por hectárea no son rentables. La disponibilidad empresarial de estas explotaciones también es negativa a partir de unas 7 hectáreas.

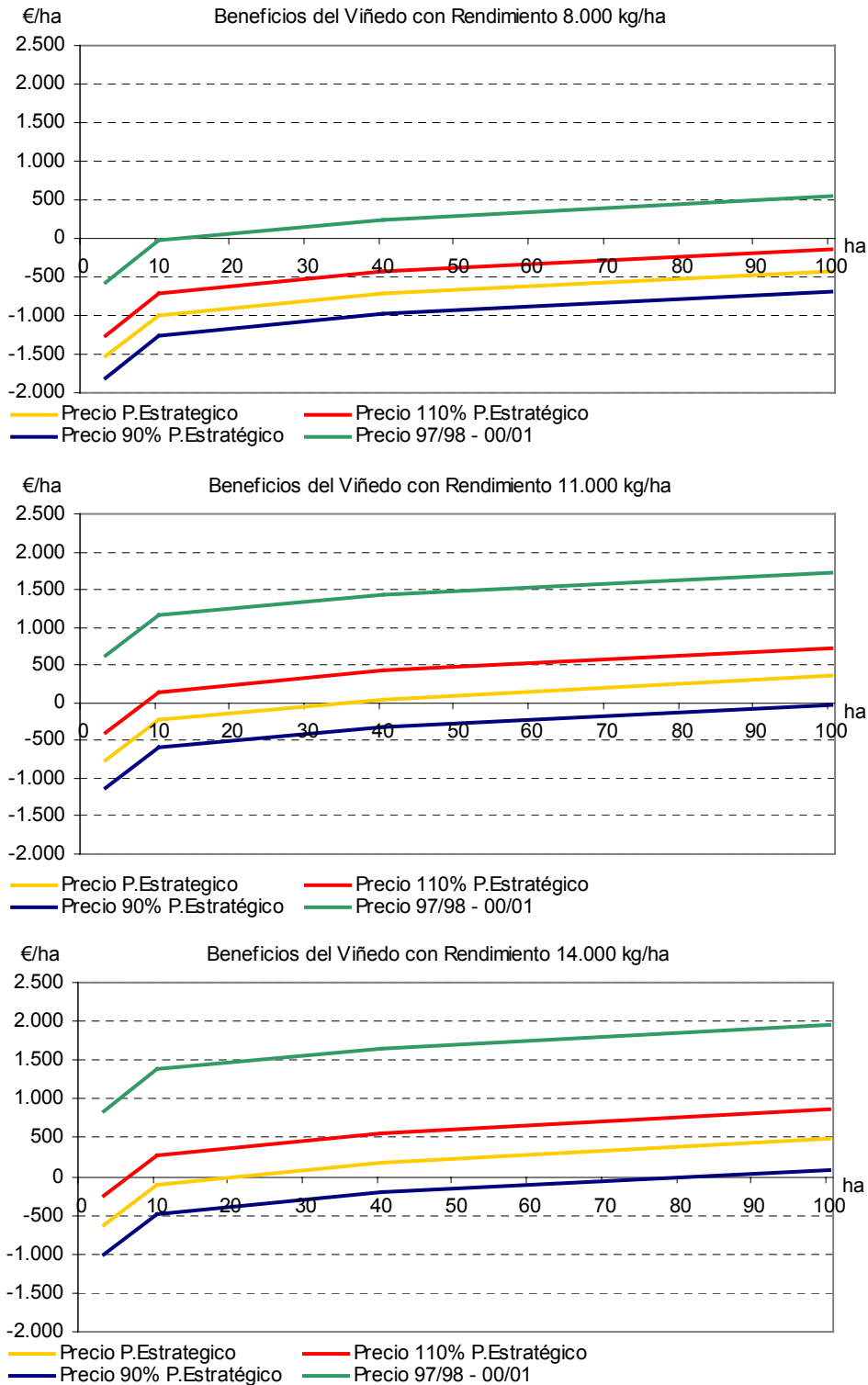
A continuación se profundizará en la rentabilidad y viabilidad de las explotaciones del Marco mediante dos vías; en primer lugar se hará un análisis de sensibilidad para ver el efecto de eventuales cambios en el precio de la uva, y en segundo lugar se estudiará la renta que percibe el agricultor.

3.6.1.- Rentabilidad del viñedo con diferentes niveles de precios

Para analizar el modo en que afecta el precio de la uva a la rentabilidad y viabilidad de las explotaciones del Marco, se analizarán los resultados al incrementar y reducir un 10% el precio del kilo de uva que se ha acordado para los próximos cuatro años, teniendo en cuenta los límites de calificación establecidos en dicho acuerdo. También se incluirá en el análisis de los resultados el anterior acuerdo de precios del Marco, vigente entre las campañas 1.997/98 y 2.000/01 con objeto de comparar la situación actual de los viticultores con la que tenían en los años anteriores. En este caso se ha considerado que el precio de la uva era de 462,78 € por tonelada (equivalente a 77 pesetas por kilo²) hasta el límite de calificación durante ese periodo (11.428 kilos por hectárea). El precio de la uva descalificada (la que excede de 11.428 kilos por hectárea) se ha fijado en los cuatro casos en 90,15 € por tonelada.

² Aunque el acuerdo fijaba el precio de la uva calificada en 81 pesetas por kilo, se retenían 4 pesetas por kilo para la constitución de un fondo de promoción de los vinos del Marco.

Gráfico 8: Beneficios obtenidos en el viñedo del Marco de Jerez en función del precio de la uva



Fuente: Elaboración Propia

En los gráficos se muestra como el beneficio por unidad de superficie que se obtiene del cultivo del viñedo es muy sensible al precio de la uva, debido al alto rendimiento de las explotaciones del Marco en comparación con otras zonas vitivinícolas andaluzas. Una variación del 10% en el precio para el estrato de 11.000 kilos por hectárea hace que el umbral de

rentabilidad calculado en unas 35 hectáreas se reduzca a 8 hectáreas o aumente hasta 100 hectáreas.

Es destacable también las grandes diferencias que se observan entre la situación actual y la existente con el anterior acuerdo de precios, donde el viñedo era rentable en casi todos los supuestos considerados, alcanzándose beneficios de 618 € por hectárea en las explotaciones de 3 hectáreas y 11.000 kilos de uva por hectárea.

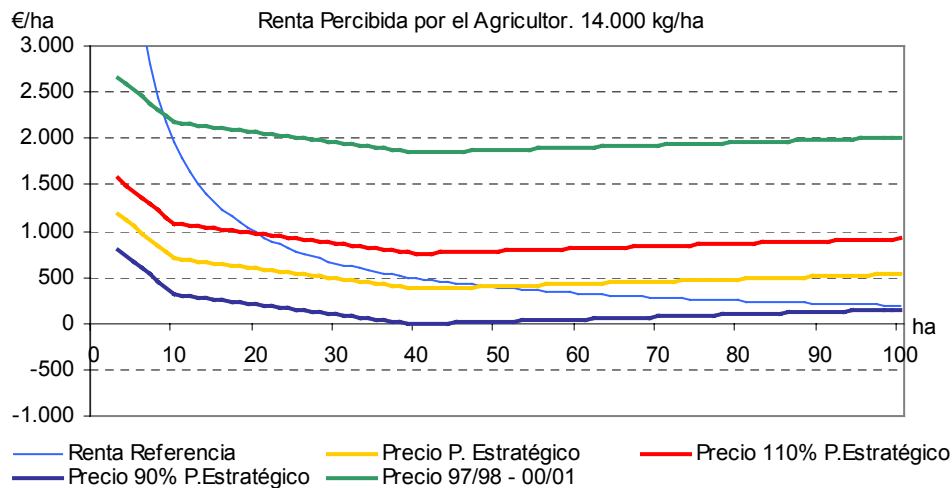
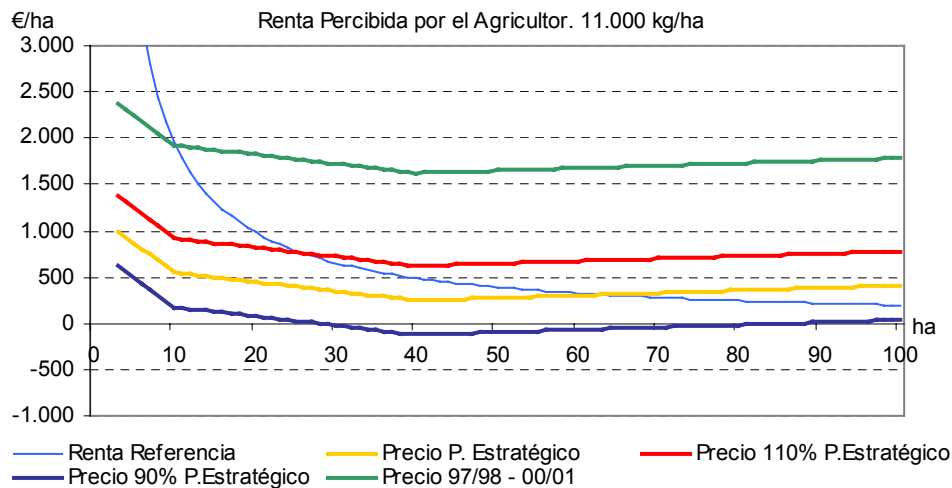
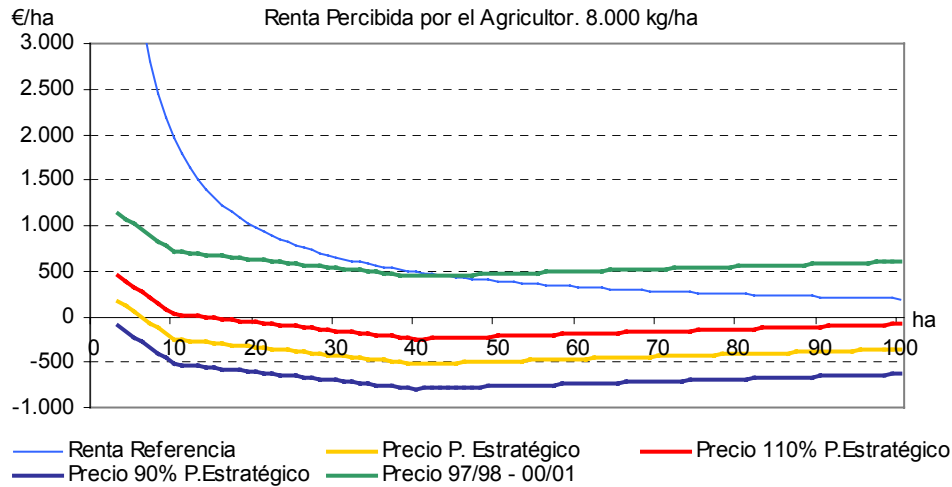
Desde el punto de vista del agricultor, la importancia de obtener rendimientos cercanos al límite de calificación para obtener un mejor resultado económico es mayor ahora que en la situación anterior, donde los umbrales de rentabilidad eran marcadamente inferiores.

3.6.2.- Disponibilidad empresarial o renta percibida por el agricultor

En este apartado se pretende analizar la renta que en realidad percibe el agricultor, es decir, la disponibilidad empresarial, que se compone por un lado por el beneficio (calculado como ingresos menos costes) y por otro por el trabajo aportado por el titular a la explotación (que se estima mediante los jornales que aplica en lugar de contratar a trabajadores agrarios). La disponibilidad empresarial calculada se compara con los ingresos por hectárea necesarios para alcanzar la Renta de Referencia, índice de las rentas no agrarias en España y que para el año 2.002 ha sido fijada en 19.585 €³.

³ Orden APA/76/2002, de 14 de enero, por la que se fija para el año 2002 la renta de referencia.

Gráfico 9: Comparación de la disponibilidad empresarial de los viticultores del Marco y la Renta de Referencia



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico anterior se representa en trazo fino el nivel de ingresos por hectárea necesarios para alcanzar la renta de referencia en el conjunto de la explotación. Así, para explotaciones pequeñas sería necesaria una disponibilidad empresarial muy alta para lograr los 19.585 € de la renta de referencia. En el otro extremo, en las explotaciones grandes, el

titular alcanza ese valor con reducidas disponibilidades empresariales por hectárea, debido al mayor número de hectáreas del conjunto de la explotación.

Si comparamos la curva de la renta de referencia con los datos del viñedo del Marco, observamos que al igual que el beneficio, la renta percibida por el agricultor se ve muy afectada por el precio de la uva y el rendimiento de la explotación. Con el nivel de precios de la uva fijado en el Plan Estratégico, no se alcanza un nivel de renta equivalente a las rentas no agrarias hasta una superficie muy elevada, que ronda las 63 hectáreas en el caso de las explotaciones con rendimiento de 11.000 kilos por hectárea. Esto significa que el agricultor no puede dedicarse en exclusiva al cultivo de la viña para obtener un nivel de renta adecuado, y debe completar sus ingresos con otras actividades económicas principales o secundarias.

En el caso de que este precio se incrementara un 10%, la superficie en la que el agricultor recibiría la renta de referencia se reduce de 60 a 30 hectáreas en el caso de 11.000 kilos por hectárea. Si el precio se redujese en la misma proporción, la actividad productiva no proporcionaría ingresos suficientes para el empresario y su familia en ninguno de los tipos considerados.

De nuevo destaca la gran diferencia existente entre la situación actual y la existente durante el acuerdo de precios vigente entre las campañas 1.997/98 y 2.000/01. En este caso se alcanzaba una renta equivalente a la de los salarios no agrarios con una superficie de 10 hectáreas para un rendimiento de 11.000 kilos por hectárea.

En la tabla siguiente se recoge la disponibilidad empresarial recibida en el conjunto de la explotación para cada uno de los supuestos considerados.

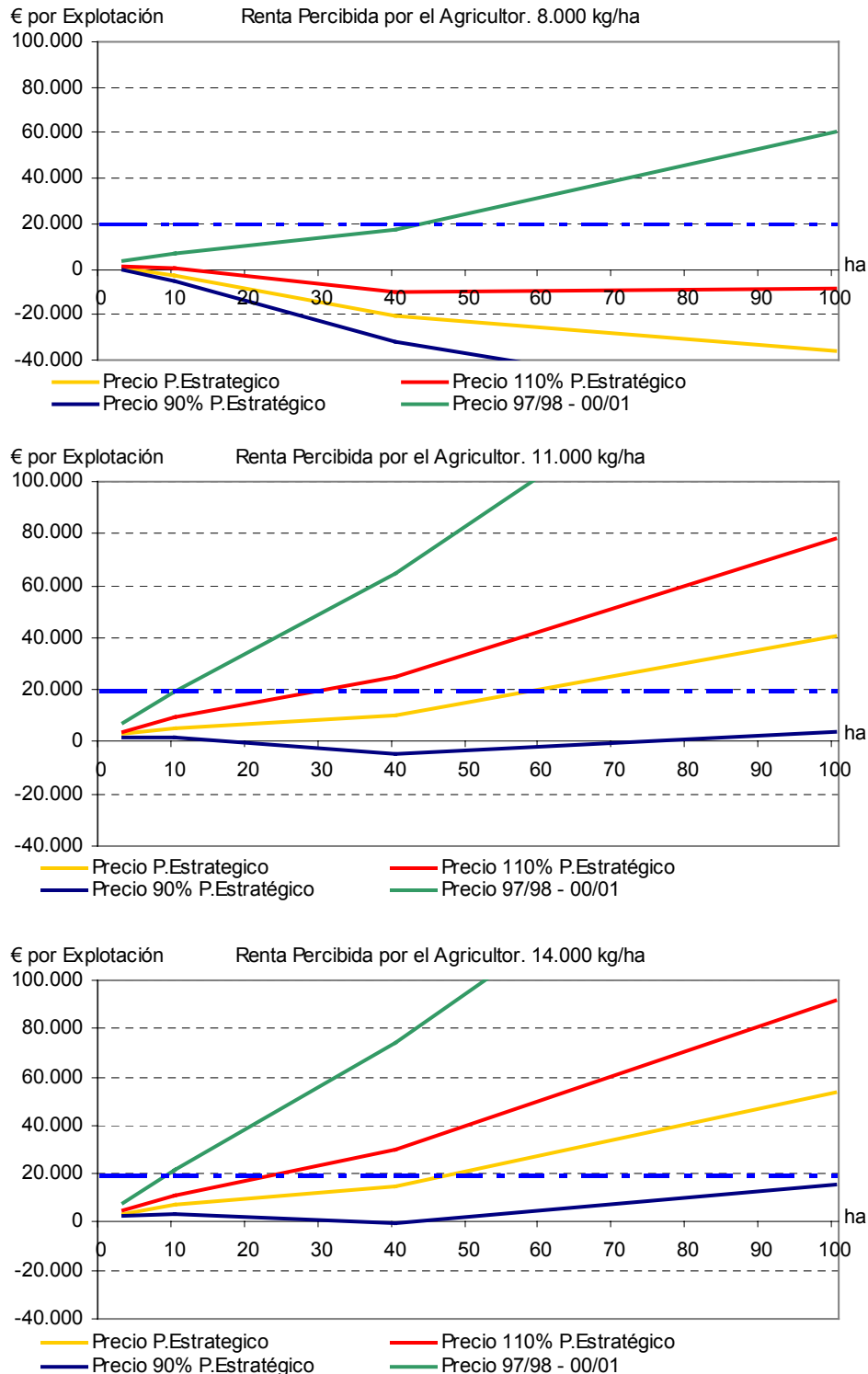
Tabla 7: Disponibilidad empresarial para las explotaciones de 3, 10, 40 y 100 hectáreas y los rendimientos considerados

Tipo	Superf (ha)	Rto (kg/ha)	Precio P.Estratégico (€)	Precio 110% P.Estratégico (€)	Precio 90% P.Estratégico (€)	Precio Acuerdo Anterior (€)
1	3	8.000	508,05	1.330,24	-314,15	3.392,83
2		11.000	2.993,73	4.108,02	1.879,45	7.122,59
3		14.000	3.555,05	4.699,43	2.410,67	7.977,16
4	10	8.000	-2.460,15	280,49	-5.200,79	7.155,79
5		11.000	5.475,59	9.189,87	1.761,30	19.238,46
6		14.000	6.996,77	10.811,37	3.182,16	21.737,15
7	40	8.000	-20.755,35	-9.792,79	-31.717,91	17.708,43
8		11.000	9.929,15	24.786,29	-4.927,99	64.980,65
9		14.000	14.955,41	30.213,83	-303,00	73.916,94
10	100	8.000	-35.851,58	-8.445,18	-63.257,98	60.307,88
11		11.000	40.859,66	78.002,51	3.716,81	178.488,41
12		14.000	53.425,34	91.571,38	15.279,30	200.829,15

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se representan gráficamente los resultados de la tabla 7.

Gráfico 10: Disponibilidad empresarial para las explotaciones de 3, 10, 40 y 100 hectáreas y los rendimientos considerados



Fuente: Elaboración Propia

Los resultados que se muestran en la tabla y el gráfico anterior son análogos a los datos unitarios. Las explotaciones con un rendimiento de 8.000 kilos por hectárea obtienen resultados negativos o muy reducidos, viendo comprometida su viabilidad. La sensibilidad de las rentas obtenidas por el agricultor en función del precio de la uva se aprecia mejor al estudiar los

resultados globales de la explotación; en el caso de que los precios se redujesen un 10% con respecto a lo fijado en el Plan Estratégico, ninguno de los tipos considerados alcanza un nivel de rentas equivalente a la renta de referencia.

No obstante, hay que recordar que en el cálculo de las disponibilidades empresariales se ha considerado que sólo trabaja el titular en la explotación. En el caso de que sus familiares contribuyan a la realización de labores de cultivo la renta aumenta ya que se reducen los pagos de la empresa. Una estrategia que siguen muchos agricultores del Marco de Jerez es el trueque de trabajo con otros vecinos, trabajando por turnos en las explotaciones de los diferentes titulares. De este modo se puede reducir aún más los jornales remunerados a precio de mercado, ya que incrementan la proporción de trabajo que puede ser realizado por el agricultor o sus familiares.

- En las explotaciones pequeñas, los costes son superiores a los ingresos, por lo que el beneficio es negativo. En explotaciones de 3 hectáreas, las pérdidas oscilan entre 1.525 y 632 € por hectárea.
- El umbral de rentabilidad es de 20 y 35 hectáreas para las explotaciones de 14.000 y 11.000 kilos por hectárea respectivamente.
- No obstante, la disponibilidad empresarial en las explotaciones de 3 hectáreas oscila entre 169 y 1.185 € por hectárea dependiendo del rendimiento, y es mayor que en las explotaciones de gran tamaño, lo que explica que se mantenga el cultivo del viñedo.
- El rendimiento de la explotación es muy importante en la rentabilidad. Las explotaciones de 8.000 kilos por hectárea no son rentables en ningún estrato de superficie y su disponibilidad empresarial es negativa salvo para explotaciones de 3 hectáreas.

- Los resultados económicos son muy sensibles a las variaciones en el precio de la uva. Considerando el precio del actual acuerdo el tamaño de explotación necesario para que el beneficio sea positivo es de 35 hectáreas en el caso de 11.000 kilos por hectárea. Este umbral de rentabilidad sería de 8 hectáreas si subiera el precio un 10% y 100 hectáreas en el caso de que bajara un 10%.
- Con respecto al anterior acuerdo de precios, la rentabilidad se ha reducido de forma significativa. Para el agricultor es ahora más importante que antes lograr rendimientos cercanos al límite de calificación para obtener un buen resultado económico

- La disponibilidad empresarial renta percibida por el titular con el nivel de precios acordado en la actualidad oscila entre 508 y 3.555 € por explotación en función del rendimiento para las explotaciones de 3 hectáreas, llegando hasta 53.425 € para las explotaciones de 100 hectáreas de alto rendimiento.
- La disponibilidad empresarial no alcanza la renta de referencia hasta superficies de 65 y 50 hectáreas para explotaciones con rendimiento medio de 11.000 y 14.000 kilos por hectárea respectivamente, por lo que los agricultores deben tener actividades económicas principales o secundarias para complementar su renta

3.7.- POSIBILIDADES DE ACTUACIÓN

El descenso en el precio de la uva en más de un 25% ha supuesto un cambio importante en la situación económica de las explotaciones vitivinícolas del Marco de Jerez, siendo fundamental que los agricultores se adapten a la nueva situación. Para ello pueden recurrir a varias vías:

- Reducción de los pagos: Los pequeños agricultores pueden reducir los pagos que efectúan (y por lo tanto aumentar la renta) si pueden incrementar el número de labores que realizan por ellos mismos. Como la mano de obra remunerada a precio de mercado se centra fundamentalmente en las labores de poda y sobre todo en la vendimia, el intercambio de mano de obra con viticultores vecinos puede suponer un ahorro importante en jornales. A medida que aumenta el tamaño de la explotación la posibilidad de realizar esta estrategia se reduce.
- Reducción de costes de cultivo: El viñedo del Marco de Jerez es un cultivo muy exigente en labores de cultivo, realizándose muchas faenas de forma manual para lograr la máxima calidad de la uva. Debido a la bajada en la rentabilidad del viñedo, la reducción de costes de cultivo se plantea como un requisito ineludible para la viabilidad de las explotaciones del Marco. Sin embargo, la opinión generalizada entre los viticultores es que si se reducen los cuidados a la viña, esto se refleja en una caída de producción a los pocos años, por lo que el margen de reducción de labores de cultivo es muy reducido. La función del Consejo Regulador puede ser clave en este sentido, autorizando sistemas de poda y vendimia diferentes a los actuales que permitan una mayor mecanización de las explotaciones del Marco, comprobando previamente que el cambio de manejo no afecta a la calidad del vino obtenido.

▪ Para adaptarse a la bajada de rentabilidad de los viñedos del Marco es necesario abordar un cambio en el manejo del cultivo que reduzca los costes sin afectar a la calidad de la uva y el vino producido

ANEXO 1: CUESTIONARIO COSTES DE CULTIVO EN EL MARCO DE JEREZ

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN

Número de la encuesta:

Municipio: Jerez Superior Jerez Zona

Variedad: Patrón:

Tipo de suelo: Albarizas Barros Arenas

Edad de la plantación: Marco de Plantación:

Altura de la cepa: Altura de los cordones de la espaldera:

Superficie:

Producción	Kg/ha
Máxima	<input type="text"/>
Media	<input type="text"/>
Mínima	<input type="text"/>
Vendimia 2.001	<input type="text"/>

Tipo de mano de obra:	%
Propietario	<input type="text"/>
Familiares	<input type="text"/>
Remunerada Fija	<input type="text"/>
Remunerada Eventual	<input type="text"/>

Maquinaria: Propia: Tipo de tractor:

Alquilada: Coste medio de alquiler:

En el caso de maquinaria alquilada, indicar el coste de alquiler de cada labor en la casilla de observaciones

Remuneración de la mano de obra contratada: Precio fijado por el convenio colectivo

Precio un _____% mayor que el fijado por el convenio colectivo

Precio un _____% menor que el fijado por el convenio colectivo

2.- TÉCNICAS DE CULTIVO REALIZADAS EN LA EXPLOTACIÓN

1.- Laboreo

Labor	Época	Nº Lab.	Horas/ha	Apero	Observaciones
Serpiar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Romper serpia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pase de labor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Desbragar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total laboreo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2.- Fertilización

Labor	Época	Horas/ha	Apero	Producto	Dosis	Precio	Periodicidad
Hacer baúles							
Orgánica							
Inorgánica							
Foliar							
Otros							
Total fertilización							

3.- Tratamientos fitosanitarios

Tratamiento	Época	Horas/ha	Apero	Producto	Dosis	Precio	Periodicidad
Herbic. Preemerg							
Herbic. Líneas							
Herbic. Postemerg							
Polilla del Racimo							
Oidio							
Otros							
Total fitosanitarios							

4.- Poda

Labor	Época	Horas/ha	Apero	Observaciones
Podar				
Sarmentar				
Amarrar varas y pulgares				
Castrar				
Recastrar				
Recoger parras				
Otros				
Total poda				

5.- Recolección

Labor	Horas/ha	Apero	Rendimiento recolección		Observaciones
			Pts/kg	Kg/jornal	
Mano de Obra					
Maquinaria					
Transporte					
Total Recolección					

6.- Otras faenas

Labor	Época	Horas/ha	Apero	Observaciones
Reposición de marras				
Injerción reposiciones				
Otros				
Otros				
Total otras faenas				

7.- Gastos generales

Concepto	Pts/ha	Observaciones
IBI y otros impuestos		
Conservación de infraestructuras		
Gastos Dirección y Administración		
Otros		
Total gastos generales		

8.- Amortización de la plantación

Coste de plantación Pts/hectárea Vida Útil: años

9.- Reducción de costes de cultivo

En el caso de un descenso en los ingresos que provocara una pérdida de rentabilidad del viñedo, indicar en qué porcentaje se podrían reducir los costes de cultivo en cada uno de los apartados anteriores

Labor	% Reducción	Observaciones
Manejo del Suelo		
Fertilización		
Tratamientos fitosanitarios		
Poda		
Recolección		
Otras faenas		
Gastos generales		
Otros		

ANEXO 2: CUADROS DE LABORES DE CULTIVO

COSTES DE CULTIVO DEL VIÑEDO DEL MARCO DE JEREZ						EXPLOTACIONES MENORES DE 3 HA					TOTAL	
MANEJO DEL SUELO	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H/ha Propiet.	Jorn Expl.	Jorn Prop	
Insumos	Serpiar	1	Hora Serpiar	5,00	12,57	62,85	5,00					
	Aplic. Herbicida en lñfos	1	Hora F.Normales	6,75	5,82	39,29	6,75					
	Labores con Tractor	5	Hora Labrar	7,25	12,57	455,66	36,25					
	Herbicida Sistémico	1	Litro	1,00	5,41	5,41						
Total laboreo					563,21	48,00	41,25	100%	48,00	21,33	21,33	
PODA	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha					
	Podar	1	Hora F.Especiales	50,63	6,57	332,64	50,63					
	Sarmentar	1	Hora F.Normales	12,75	5,82	74,21	12,75					
	Amarre de Varas y Pulg.	1	Hora F.Especiales	35,00	6,57	229,95	35,00					
	Castra y Recastra	1	Hora F.Especiales	87,20	6,57	572,90	87,20					
	Recogida de Parras	1	Hora F.Normales	36,00	5,82	209,52	36,00					
	Reposición de Marras	1	Hora F.Especiales	17,00	6,57	111,69	17,00					
Insumos	Plantón	1	Unidad	100,00	0,24	24,00						
Total poda					1.554,91	238,58	0,00	50%	119,29	106,04	53,02	
FERTILIZACIÓN	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha					
	Aplicación de abono	1	Hora Aplic. Abono	10,00	18,39	183,90	20,00	10,00				
	Estiércol	0,25	Kilogramo	40.000,00	0,02	200,00						
Insumos	Abono mineral	1	Kilogramo	300,00	0,23	69,00						
Total fertilización					452,90	20,00	10,00	50%	10,00	8,89	4,44	
TRAT. FITOSANITARIOS	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha					
	Aplic. de Fitosanitarios	1	Hora Aplic. Fitos.	20,00	12,57	251,40	20,00	20,00				
	Azufre para Espolvoreo	3	Kilogramo	70,00	0,30	63,00						
	Fungicida Cúprico	5	Kilogramo	2,50	4,81	60,13						
	Insecticida	5	Kilogramo	2,00	12,02	120,20						
Total Trat. Fitosanit.					494,73	20,00	20,00	100%	20,00	8,89	8,89	
RECOLECCIÓN												
< 10.000 kg/ha Rendimiento en la Rec. 690 kg/jornal												
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha					
Vendimia		Kg de Uva	8.000,00	0,057	454,75	84,06		25%	21,01	34,78	8,70	
Transporte		Kg de Uva	8.000,00	0,012	96,00	7,64	7,64	100%	7,64	3,39	3,39	
Total Rec. y Transp.					550,75	91,70	7,64			28,65		
10-12.000 kg/ha Rendimiento en la Rec. 690 kg/jornal												
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha					
Vendimia		Kg de Uva	11.000,00	0,057	625,29	115,58		25%	28,89	47,83	11,96	
Transporte		Kg de Uva	11.000,00	0,012	132,00	10,50	10,50	100%	10,50	4,67	4,67	
Total Rec. y Transp.					757,29	126,08	10,50			39,40		
> 12.000 kg/ha Rendimiento en la Rec. 690 kg/jornal												
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha					
Vendimia		Kg de Uva	14.000,00	0,057	795,82	147,10		25%	36,78	60,87	15,22	
Transporte		Kg de Uva	14.000,00	0,012	168,00	13,37	13,37	100%	13,37	5,94	5,94	
Total Rec. y Transp.					963,82	160,47	13,37			50,14		
GASTOS GENERALES												
	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha						
Impuesto de Bienes Inmuebles	Hectárea	1	12,00	12,00								
Conservación de Infraestructuras	Hectárea	1	60,00	60,00								
Amortización Plantación	Hectárea	1	342,86	342,86								
Dirección y Administración	Hora Admon.	40,00	5,86	234,40	40,00							
Total G. Generales					649,26	40,00	0,00	100%	40,00	17,78	17,78	
TOTAL COSTES CULTIVO												
<10.000 kg/ha	61,11 Jornales/ha				TOTAL CULTIVO	4.265,75	458,28	78,89	58%	265,94		
					Coste unitario	0,53 €/kg						
10-12.000 kg/ha	65,88 Jornales/ha				TOTAL CULTIVO	4.472,28	492,66	81,75	56%	276,69		
					Coste unitario	0,41 €/kg						
>12.000 kg/ha	70,65 Jornales/ha				TOTAL CULTIVO	4.678,82	527,05	84,62	55%	287,43		
					Coste unitario	0,33 €/kg						

MANO DE OBRA DEL PROPIETARIO					
	Unidades	Nº Uds.	€/Ud.	Total €/ha	
<10.000 kg/ha	Valor M.Obra F.Especiales	Hora	204,93	6,57	1.346,37
	Valor M.Obra Vendimia	Hora	21,01	5,41	113,69
	Valor M.Obra Gestión	Hora	40,00	5,86	234,40
	Valor Total M.Obra Propietario				1.694,46
GASTOS CULTIVO				2.571,29	
Ahorro del	39,7 % del coste total			Gasto Unitario	0,32 €/kg
Empleo en la Explotación					
	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total
Labores Cultivo Propio	204,93	6,75	30,36	3,00	91,08
Vendimia Propio	21,01	7,25	3,11	3,00	9,34
Gestión Propio	40,00	6,75	5,93	3,00	17,78
Total Propio	265,94		39,40	3,00	118,20
10-12.000 kg/ha					
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	207,79	6,57	1.365,19	
Valor M.Obra Vendimia	Hora	28,89	5,41	156,32	
Valor M.Obra Gestión	Hora	40,00	5,86	234,40	
Valor Total M.Obra Propietario				1.755,91	
GASTOS CULTIVO				2.716,37	
Ahorro del	39,3 % del coste total			Gasto Unitario	0,25 €/kg
Empleo en la Explotación					
	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total
Labores Cultivo Propio	207,79	6,75	30,78	3,00	92,35
Vendimia Propio	28,89	7,25	4,28	3,00	12,84
Gestión Propio	40,00	6,75	5,93	3,00	17,78
Total Propio	276,69		40,99	3,00	122,97
>12.000 kg/ha					
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	210,66	6,57	1.384,00	
Valor M.Obra Vendimia	Hora	36,78	5,41	198,95	
Valor M.Obra Gestión	Hora	40,00	5,86	234,40	
Valor Total M.Obra Propietario				1.817,36	
GASTOS CULTIVO				2.861,46	
Ahorro del	38,8 % del coste total			Gasto Unitario	0,20 €/kg
Empleo en la Explotación					
	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total
Labores Cultivo Propio	210,66	6,75	31,21	3,00	93,62
Vendimia Propio	36,78	7,25	5,45	3,00	16,34
Gestión Propio	40,00	6,75	5,93	3,00	17,78
Total Propio	287,43		42,58	3,00	127,75

Estudio de Costes de Cultivo del Viñedo en el Marco de Jerez

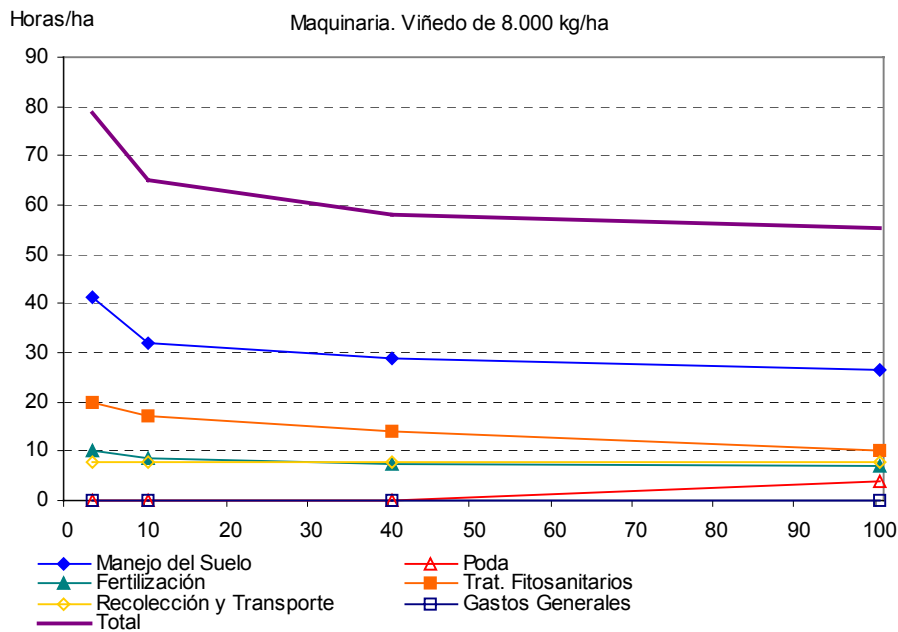
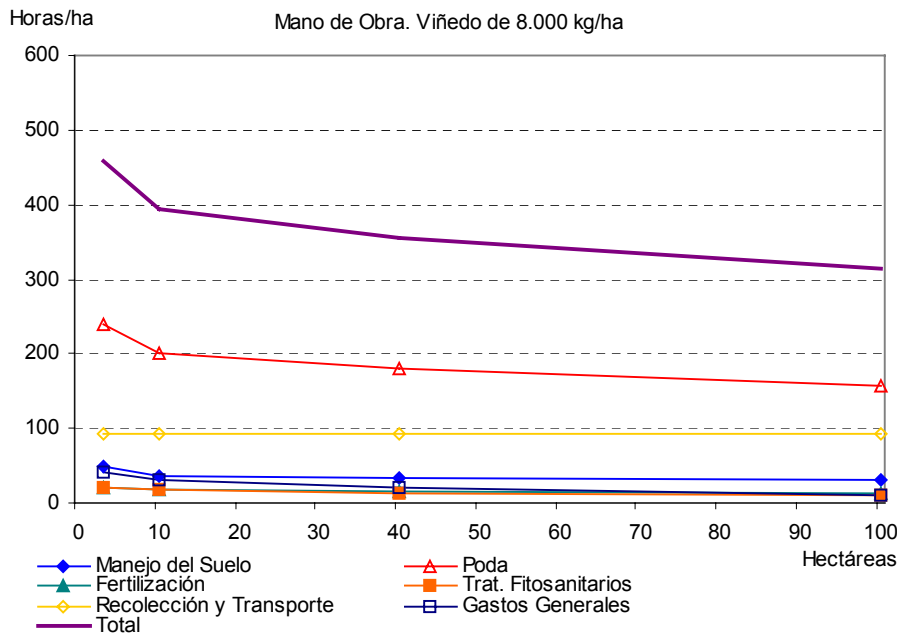
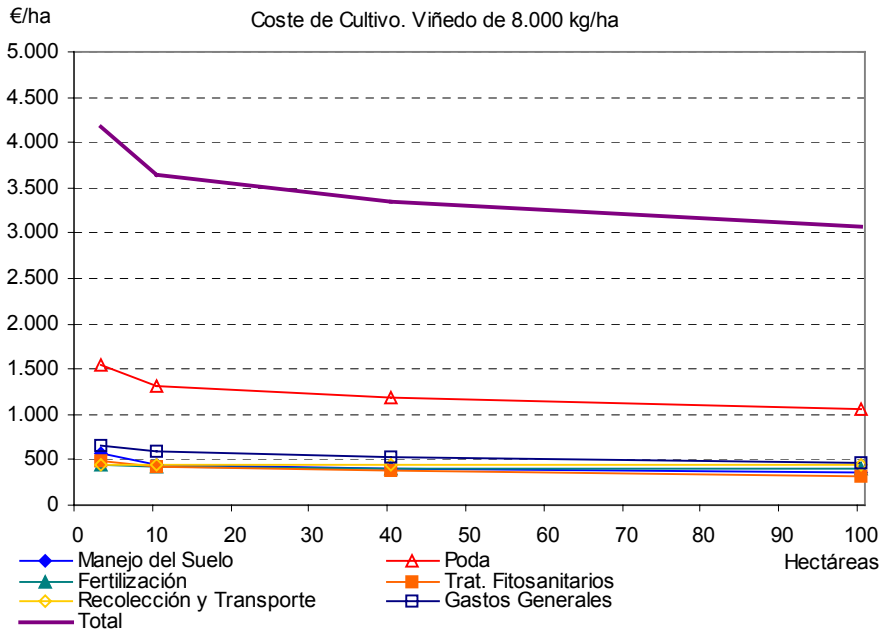
COSTES DE CULTIVO DEL VIÑEDO DEL MARCO DE JEREZ						EXPLOTACIONES ENTRE 3 Y 10 HA			TOTAL		
MANEJO DEL SUELO	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H/ha Propiet.	Jorn Expl.	Jorn Prop
Insumos	Serpiar	1	Hora Serpiar	4,50	12,57	56,57	4,50				
	Aplic. Herbicida en lifios	1	Hora F.Normales	5,00	5,82	29,10	5,00				
	Labores con Tractor	5	Hora Labrar	5,50	12,57	345,68	27,50				
	Herbicida Sistémico	1	Litro	1,00	5,41	5,41					
Total laboreo					436,75	37,00	32,00	50%	18,50	54,81	27,41
PODA											
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Podar	1	Hora F.Especiales	48,50	6,57	318,65	48,50				
	Sarmentar	1	Hora F.Normales	12,00	5,82	69,84	12,00				
	Amarre de Varas y Pulg.	1	Hora F.Especiales	32,00	6,57	210,24	32,00				
	Castra y Recastra	1	Hora F.Especiales	58,00	6,57	381,06	58,00				
	Recogida de Parras	1	Hora F.Normales	36,00	5,82	209,52	36,00				
	Reposición de Marras	1	Hora F.Especiales	14,00	6,57	91,98	14,00				
	Plantón	1	Unidad	100,00	0,24	24,00					
Total poda					1.305,29	200,50	0,00	20%	40,10	297,04	59,41
FERTILIZACIÓN											
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Aplicación de abono	1	Hora Aplic. Abono	8,50	18,39	156,32	17,00				
	Estiércol	0,25	Kilogramo	40.000,00	0,02	200,00					
	Abono mineral	1	Kilogramo	300,00	0,23	69,00					
Total fertilización					425,32	17,00	8,50	50%	8,50	25,19	12,59
TRAT. FITOSANITARIOS											
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Aplic. de Fitosanitarios	1	Hora Aplic. Fitos.	17,00	12,57	213,69	17,00				
	Azufre para Espolvoreo	3	Kilogramo	70,00	0,30	63,00					
	Fungicida Cúpico	4	Kilogramo	2,50	4,81	48,10					
	Insecticida	4	Kilogramo	2,00	12,02	96,16					
Total Trat. Fitosanit.					420,95	17,00	17,00	50%	8,50	25,19	12,59
RECOLECCIÓN											
< 10.000 kg/ha Rendimiento en la Rec. 690 kg/jornal											
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Vendimia		Kg de Uva	8.000,00	0,057	454,75	84,06		10%	8,41	115,94
	Transporte		Kg de Uva	8.000,00	0,012	96,00	7,64		50%	3,82	11,31
Total Rec. y Transp.					550,75	91,70	7,64			12,22	
10-12.000 kg/ha Rendimiento en la Rec. 690 kg/jornal											
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Vendimia		Kg de Uva	11.000,00	0,057	625,29	115,58		10%	11,56	159,42
	Transporte		Kg de Uva	11.000,00	0,012	132,00	10,50		50%	5,25	15,56
Total Rec. y Transp.					757,29	126,08	10,50			16,81	
> 12.000 kg/ha Rendimiento en la Rec. 690 kg/jornal											
	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Vendimia		Kg de Uva	14.000,00	0,057	795,82	147,10		10%	14,71	202,90
	Transporte		Kg de Uva	14.000,00	0,012	168,00	13,37		50%	6,68	19,80
Total Rec. y Transp.					963,82	160,47	13,37			21,39	
GASTOS GENERALES											
		Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha				
Insumos	Impuesto de Bienes Inmuebles	1	Hectárea	12,00	12,00						
	Conservación de Infraestructuras	1	Hectárea	60,00	60,00						
	Amortización Plantación	1	Hectárea	342,86	342,86						
	Dirección y Administración	30,00	Hora Admon.	5,86	175,80	30,00					
Total G. Generales					590,66	30,00	0,00	100%	30,00	44,44	44,44
TOTAL COSTES CULTIVO					Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H Total Prop		
<10.000 kg/ha					3.729,71	393,20	65,14	30%	117,82		
58,25 Jornales/ha					Coste unitario	0,47 €/kg					
10-12.000 kg/ha					3.936,24	427,58	68,00	29%	122,41		
63,35 Jornales/ha					Coste unitario	0,36 €/kg					
>12.000 kg/ha					4.142,78	461,97	70,87	27%	126,99		
68,44 Jornales/ha					Coste unitario	0,30 €/kg					

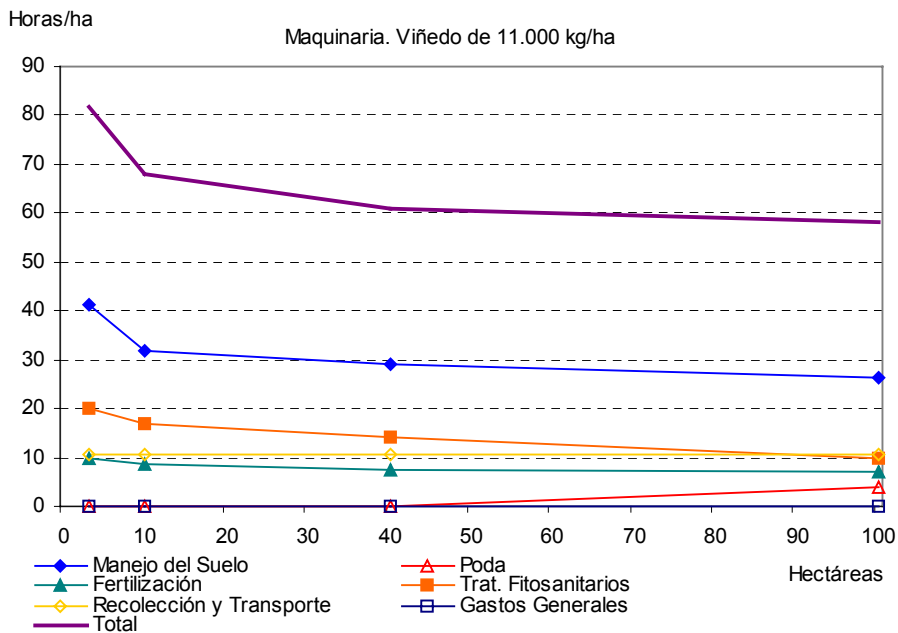
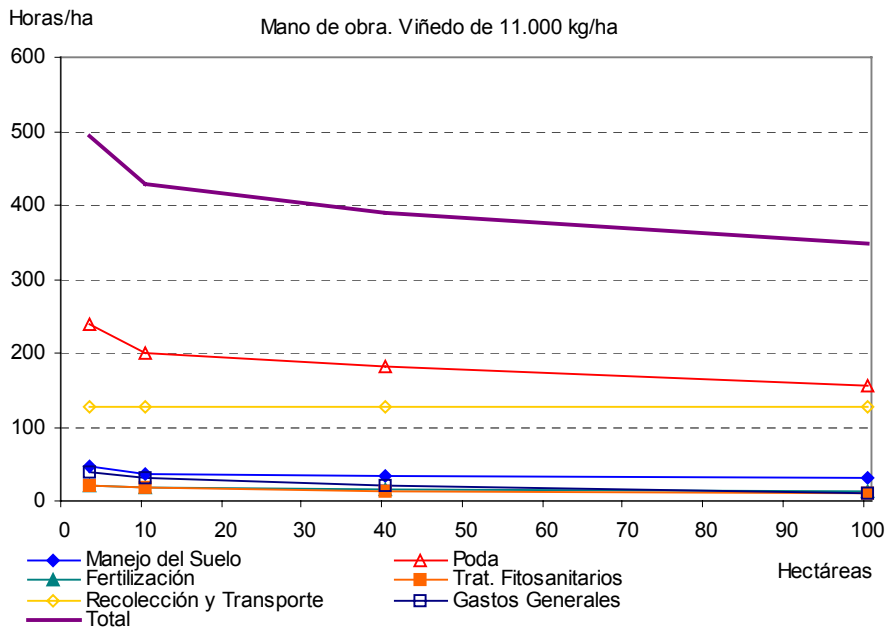
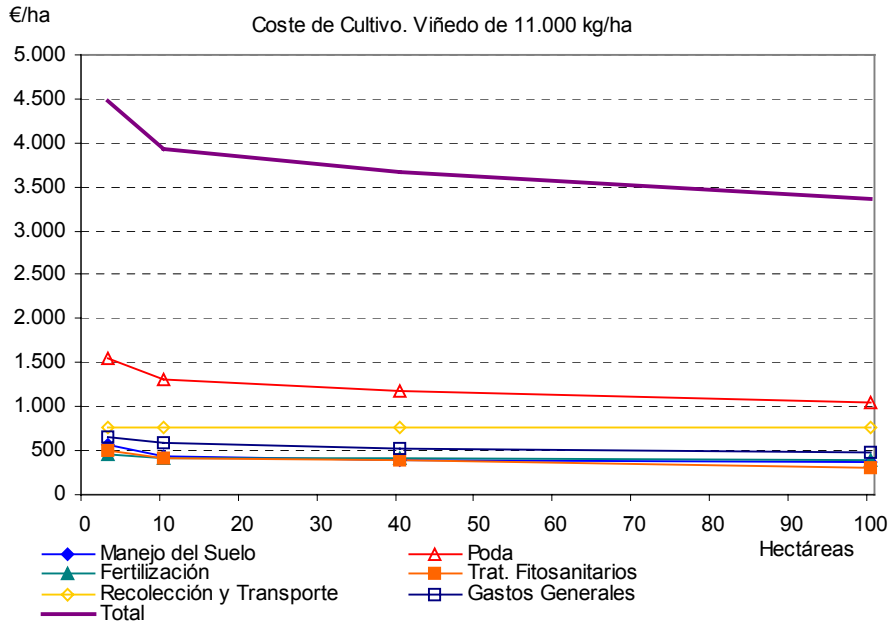
MANO DE OBRA DEL PROPIETARIO					
	Unidades	Nº Uds.	€/Ud.	Total €/ha	
<10.000 kg/ha	Valor M.Obra F.Especiales	Hora	79,42	6,57	521,78
	Valor M.Obra Vendimia	Hora	8,41	5,41	45,48
	Valor M.Obra Gestión	Hora	30,00	5,86	175,80
	Valor Total M.Obra Propietario				743,06
GASTOS CULTIVO				2.986,66	
Ahorro del 19,9 % del coste total				Gasto Unitario	0,37 €/kg
Empleo en la Explotación					
	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total
Labores Cultivo Propio	79,42	6,75	11,77	10,00	117,66
	8,41	7,25	1,25	10,00	12,45
	30,00	6,75	4,44	10,00	44,44
	117,82		17,46	10,00	174,55
10-12.000 kg/ha					
	Unidades	Nº Uds.	€/Ud.	Total €/ha	
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	80,85	6,57	531,19	
	Valor M.Obra Vendimia	Hora	11,56	5,41	62,53
	Valor M.Obra Gestión	Hora	30,00	5,86	175,80
	Valor Total M.Obra Propietario				769,52
GASTOS CULTIVO				3.166,73	
Ahorro del 19,5 % del coste total				Gasto Unitario	0,29 €/kg
Empleo en la Explotación					
	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total
Labores Cultivo Propio	80,85	6,75	11,98	10,00	119,78
	11,56	7,25	1,71	10,00	17,12
	30,00	6,75	4,44	10,00	44,44
	122,41		18,13	10,00	181,35
>12.000 kg/ha					
	Unidades	Nº Uds.	€/Ud.	Total €/ha	
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	82,28	6,57	540,60	
	Valor M.Obra Vendimia	Hora	14,71	5,41	79,58
	Valor M.Obra Gestión	Hora	30,00	5,86	175,80
	Valor Total M.Obra Propietario				795,98
GASTOS CULTIVO				3.346,80	
Ahorro del 19,2 % del coste total				Gasto Unitario	0,24 €/kg
Empleo en la Explotación					
	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total
Labores Cultivo Propio	82,28	6,75	12,19	10,00	121,90
	14,71	7,25	2,18	10,00	21,79
	30,00	6,75	4,44	10,00	44,44
	126,99		18,81	10,00	188,14

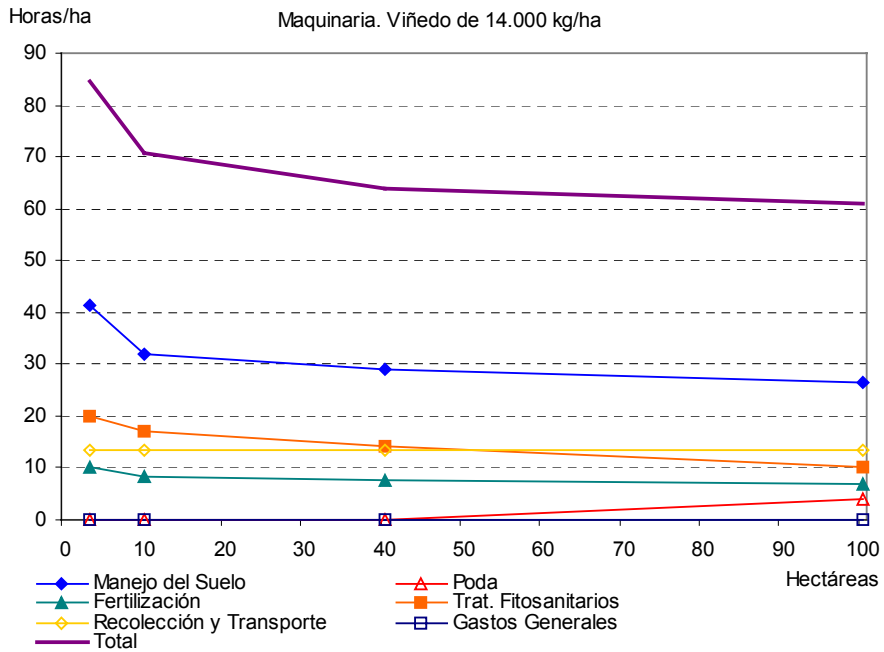
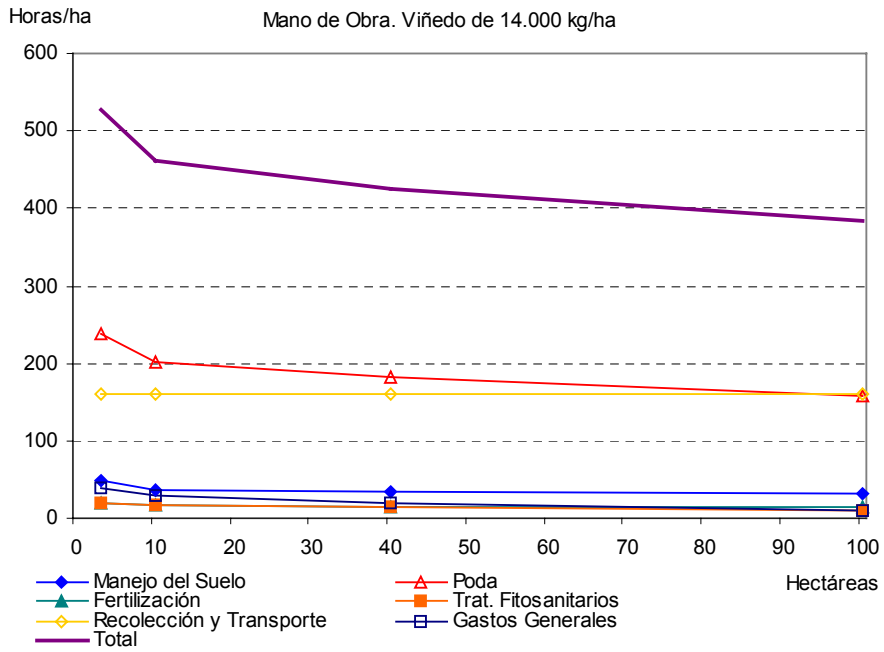
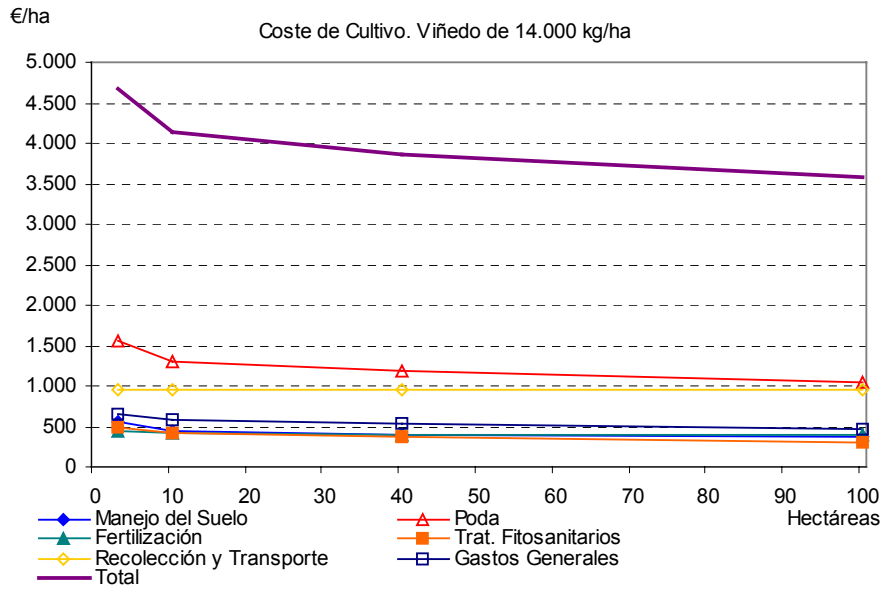
Estudio de Costes de Cultivo del Viñedo en el Marco de Jerez

COSTES DE CULTIVO DEL VIÑEDO DEL MARCO DE JEREZ										EXPLANTACIONES ENTRE 10 Y 40 HA		TOTAL	
MANEJO DEL SUELO	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H/ha Propiet.	Jorn Expl.	Jorn Prop		
Insumos	Serpiar	1	Hora Serpiar	4,00	12,57	50,28	4,00						
	Aplic. Herbicida en lñfos	1	Hora F. Normales	5,00	5,82	29,10	5,00						
	Labores con Tractor	5	Hora Labrar	5,00	12,57	314,25	25,00						
	Herbicida Sistémico	1	Litro	1,00	5,41	5,41							
	Total laboreo					399,04	34,00	29,00	15%	5,10	201,48	30,22	
PODA	Podar	1	Hora F. Especiales	45,00	6,57	295,65	45,00						
	Sarmentar	1	Hora F. Normales	10,00	5,82	58,20	10,00						
	Amarre de Varas y Pulg.	1	Hora F. Especiales	28,00	6,57	183,96	28,00						
	Castra y Recastra	1	Hora F. Especiales	53,00	6,57	348,21	53,00						
	Recogida de Parras	1	Hora F. Normales	33,00	5,82	192,06	33,00						
	Reposición de Marras	1	Hora F. Especiales	12,00	6,57	78,84	12,00						
	Insumos	Plantón	1	Unidad	100,00	0,24	24,00						
Total poda					1.180,92	181,00	0,00	0%	0,00	1.072,59	0,00		
FERTILIZACION	Aplicación de abono	1	Hora Aplic. Abono	7,50	18,39	137,93	15,00						
	Estiércol	0,25	Kilogramo	40.000,00	0,02	200,00							
	Abono mineral	1	Kilogramo	300,00	0,23	69,00							
	Total fertilización					406,93	15,00	7,50	20%	3,00	88,89	17,78	
TRAT. FITOSANITARIOS	Aplic. de Fitosanitarios	1	Hora Aplic. Fitos.	14,00	12,57	175,98	14,00						
	Azufre para Espolvoreo	3	Kilogramo	70,00	0,30	63,00							
	Fungicida Cúprico	4	Kilogramo	2,50	4,81	48,10							
	Insecticida	4	Kilogramo	2,00	12,02	96,16							
	Total Trat. Fitosanit.					383,24	14,00	14,00	25%	3,50	82,96	20,74	
< 10.000 kg/ha	Rendimiento en la Rec.	690	kg/jornal										
	Vendimia		Kg de Uva	8.000,00	0,057	454,75	84,06	0%	0,00	463,77	0,00		
	Transporte		Kg de Uva	8.000,00	0,012	96,00	7,64	0%	0,00	45,26	0,00		
Total Rec. y Transp.					550,75	91,70	7,64		0,00				
10-12.000 kg/ha	Rendimiento en la Rec.	690	kg/jornal										
	Vendimia		Kg de Uva	11.000,00	0,057	625,29	115,58	0%	0,00	637,68	0,00		
	Transporte		Kg de Uva	11.000,00	0,012	132,00	10,50	0%	0,00	62,23	0,00		
Total Rec. y Transp.					757,29	126,08	10,50		0,00				
> 12.000 kg/ha	Rendimiento en la Rec.	690	kg/jornal										
	Vendimia		Kg de Uva	14.000,00	0,057	795,82	147,10	0%	0,00	811,59	0,00		
	Transporte		Kg de Uva	14.000,00	0,012	168,00	13,37	0%	0,00	79,20	0,00		
Total Rec. y Transp.					963,82	160,47	13,37		0,00				
GASTOS GENERALES	Impuesto de Bienes Inmuebles		Hectárea	1	12,00	12,00							
	Conservación de Infraestructuras		Hectárea	1	60,00	60,00							
	Amortización Plantación		Hectárea	1	342,86	342,86							
	Dirección y Administración		Hora Admon.	20,00	5,86	117,20	20,00						
	Total G. Generales					532,06	20,00	0,00	100%	20,00	118,52	118,52	
TOTAL COSTES CULTIVO					Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H Total Prop				
<10.000 kg/ha	52,70 Jornales/ha			TOTAL CULTIVO	3.452,94	355,70	58,14	9%	31,60				
				Coste unitario	0,43 €/kg								
10-12.000 kg/ha	57,79 Jornales/ha			TOTAL CULTIVO	3.659,47	390,08	61,00	8%	31,60				
				Coste unitario	0,33 €/kg								
>12.000 kg/ha	62,88 Jornales/ha			TOTAL CULTIVO	3.866,00	424,47	63,87	7%	31,60				
				Coste unitario	0,28 €/kg								
MANO DE OBRA DEL PROPIETARIO													
<10.000 kg/ha	Valor M.Obra F. Especiales		Hora	11,60	6,57	76,21							
	Valor M.Obra Vendimia		Hora	0,00	5,41	0,00							
	Valor M.Obra Gestión		Hora	20,00	5,86	117,20							
	Valor Total M.Obra Propietario					193,41							
	GASTOS CULTIVO					3.259,52							
Ahorro del	5,6	% del coste total	Gasto Unitario		0,41 €/kg								
Empleo en la Explotación	Labores Cultivo Propio		Horas	11,60	6,75	1,72	40,00	68,74					
	Vendimia Propio			0,00	7,25	0,00	40,00	0,00					
	Gestión Propio			20,00	6,75	2,96	40,00	118,52					
	Total Propio			31,60	6,75	4,68	40,00	187,26					
	GASTOS CULTIVO					3.466,06							
	Ahorro del	5,3	% del coste total	Gasto Unitario		0,32 €/kg							
10-12.000 kg/ha	Valor M.Obra F. Especiales		Hora	11,60	6,57	76,21							
	Valor M.Obra Vendimia		Hora	0,00	5,41	0,00							
	Valor M.Obra Gestión		Hora	20,00	5,86	117,20							
	Valor Total M.Obra Propietario					193,41							
	GASTOS CULTIVO					3.672,59							
Ahorro del	5,0	% del coste total	Gasto Unitario		0,26 €/kg								
>12.000 kg/ha	Valor M.Obra F. Especiales		Hora	11,60	6,57	76,21							
	Valor M.Obra Vendimia		Hora	0,00	5,41	0,00							
	Valor M.Obra Gestión		Hora	20,00	5,86	117,20							
	Valor Total M.Obra Propietario					193,41							
	GASTOS CULTIVO					3.672,59							
	Ahorro del	5,0	% del coste total	Gasto Unitario		0,26 €/kg							
Empleo en la Explotación	Labores Cultivo Propio		Horas	11,60	6,75	1,72	40,00	68,74					
	Vendimia Propio			0,00	7,25	0,00	40,00	0,00					
	Gestión Propio			20,00	6,75	2,96	40,00	118,52					
	Total Propio			31,60	6,75	4,68	40,00	187,26					
	GASTOS CULTIVO					3.672,59							
	Ahorro del	5,0	% del coste total	Gasto Unitario		0,26 €/kg							

COSTES DE CULTIVO DEL VIÑEDO DEL MARCO DE JEREZ										EXPLANTACIONES MAYORES DE 40 HA			TOTAL	
MANEJO DEL SUELO	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H/ha Propiet.	Jorn Expl.	Jorn Prop			
Serpiar	1	Hora Serpiar	4,00	12,57	50,28	4,00	4,00							
Aplic. Herbicida en liños	1	Hora F.Normales	5,00	5,82	29,10	5,00								
Labores con Tractor	5	Hora Labrar	4,50	12,57	282,83	22,50	22,50							
Insumos	1	Herbicida Sistémico	1,00	5,41	5,41									
Total laboreo					367,62	31,50	26,50	0%	0,00	466,67	0,00			
PODA	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha							
Podar	1	Hora F.Especiales	45,00	6,57	295,65	45,00								
Sarmentar	1	Hora Samm mec.	4,00	12,57	50,28	4,00	4,00							
Amarre de Varas y Pulg.	1	Hora F.Especiales	20,00	6,57	131,40	20,00								
Castra y Recastra	1	Hora F.Especiales	50,00	6,57	328,50	50,00								
Recogida de Parras	1	Hora F.Normales	31,00	5,82	180,42	31,00								
Reposición de Marras	1	Hora F.Especiales	7,00	6,57	45,99	7,00								
Insumos	1	Plantón	100,00	0,24	24,00									
Total poda					1.056,24	157,00	4,00	0%	0,00	2.325,93	0,00			
FERTILIZACION	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha							
Aplicación de abono	1	Hora Aplic. Abono	7,00	18,39	128,73	14,00	7,00							
Estiércol	0,25	Kilogramo	40.000,00	0,02	200,00									
Abono mineral	1	Kilogramo	300,00	0,23	69,00									
Total fertilización					397,73	14,00	7,00	0%	0,00	207,41	0,00			
TRAT. FITOSANITARIOS	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha							
Aplic. de Fitosanitarios	1	Hora Aplic. Fitos.	10,00	12,57	125,70	10,00	10,00							
Azufre para Espolvoreo	2	Kilogramo	70,00	0,30	42,00									
Fungicida Cúprico	4	Kilogramo	2,50	4,81	48,10									
Insecticida	4	Kilogramo	2,00	12,02	96,16									
Total Trat. Fitosanit.					311,96	10,00	10,00	0%	0,00	148,15	0,00			
RECOLECCION	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha							
< 10.000 kg/ha	690	kg/jornal												
Rendimiento en la Rec.														
Vendimia		Kg de Uva	8.000,00	0,057	454,75	84,06		0%	0,00	1.159,42	0,00			
Transporte		Kg de Uva	8.000,00	0,012	96,00	7,64	7,64	0%	0,00	113,14	0,00			
Total Rec. y Transp.					550,75	91,70	7,64							
10-12.000 kg/ha	690	kg/jornal												
Rendimiento en la Rec.														
Vendimia		Kg de Uva	11.000,00	0,057	625,29	115,58		0%	0,00	1.594,20	0,00			
Transporte		Kg de Uva	11.000,00	0,012	132,00	10,50	10,50	0%	0,00	155,57	0,00			
Total Rec. y Transp.					757,29	126,08	10,50							
> 12.000 kg/ha	690	kg/jornal												
Rendimiento en la Rec.														
Vendimia		Kg de Uva	14.000,00	0,057	795,82	147,10		0%	0,00	2.028,99	0,00			
Transporte		Kg de Uva	14.000,00	0,012	168,00	13,37	13,37	0%	0,00	198,00	0,00			
Total Rec. y Transp.					963,82	160,47	13,37							
GASTOS GENERALES	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha								
Impuesto de Bienes Inmuebles	Hectárea	1	12,00	12,00										
Conservación de Infraestructuras	Hectárea	1	60,00	60,00										
Amortización Plantación	Hectárea	1	342,86	342,86										
Dirección y Administración	Hora Admon.	10,00	5,86	58,60	10,00									
Total G. Generales					473,46	10,00	0,00	100%	10,00	148,15	148,15			
TOTAL COSTES CULTIVO	Act/Año	Unidades	Uds./Actuac.	€/Ud.	Total €/ha	M.Obra H/ha	Maq H/ha	% Prop	H Total Prop					
<10.000 kg/ha	46,55	Jornales/ha			3.157,76	314,20	55,14	3%	10,00					
TOTAL CULTIVO					3.157,76	314,20	55,14							
Coste unitario					0,39 €/kg									
10-12.000 kg/ha	51,64	Jornales/ha			3.364,29	348,58	58,00	3%	10,00					
TOTAL CULTIVO					3.364,29	348,58	58,00							
Coste unitario					0,31 €/kg									
>12.000 kg/ha	56,74	Jornales/ha			3.570,82	382,97	60,87	3%	10,00					
TOTAL CULTIVO					3.570,82	382,97	60,87							
Coste unitario					0,26 €/kg									
MANO DE OBRA DEL PROPIETARIO	Unidades	Nº Uds.	€/Ud.	Total €/ha										
<10.000 kg/ha														
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	0,00	6,57	0,00										
Valor M.Obra Vendimia	Hora	0,00	5,41	0,00										
Valor M.Obra Gestión	Hora	10,00	5,86	58,60										
Valor Total M.Obra Propietario				58,60										
GASTOS CULTIVO				3.099,16										
Gasto Unitario				0,39 €/kg										
Ahorro del	1,9	% del coste total												
Empleo en la Explotación	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total									
Labores Cultivo Propio	0,00	6,75	0,00	100,00	0,00									
Vendimia Propio	0,00	7,25	0,00	100,00	0,00									
Gestión Propio	10,00	6,75	1,48	100,00	148,15									
Total Propio	10,00		1,48	100,00	148,15									
10-12.000 kg/ha														
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	0,00	6,57	0,00										
Valor M.Obra Vendimia	Hora	0,00	5,41	0,00										
Valor M.Obra Gestión	Hora	10,00	5,86	58,60										
Valor Total M.Obra Propietario				58,60										
GASTOS CULTIVO				3.305,69										
Gasto Unitario				0,30 €/kg										
Ahorro del	1,7	% del coste total												
Empleo en la Explotación	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total									
Labores Cultivo Propio	0,00	6,75	0,00	100,00	0,00									
Vendimia Propio	0,00	7,25	0,00	100,00	0,00									
Gestión Propio	10,00	6,75	1,48	100,00	148,15									
Total Propio	10,00		1,48	100,00	148,15									
>12.000 kg/ha														
Valor M.Obra F.Especiales	Hora	0,00	6,57	0,00										
Valor M.Obra Vendimia	Hora	0,00	5,41	0,00										
Valor M.Obra Gestión	Hora	10,00	5,86	58,60										
Valor Total M.Obra Propietario				58,60										
GASTOS CULTIVO				3.512,22										
Gasto Unitario				0,25 €/kg										
Ahorro del	1,6	% del coste total												
Empleo en la Explotación	Horas	H/Jorn	Jorn/ha	Hectareas	Jorn.Total									
Labores Cultivo Propio	0,00	6,75	0,00	100,00	0,00									
Vendimia Propio	0,00	7,25	0,00	100,00	0,00									
Gestión Propio	10,00	6,75	1,48	100,00	148,15									
Total Propio	10,00		1,48	100,00	148,15									







ANEXO 3: CÁLCULO DEL COSTE UNITARIO DE LA MANO DE OBRA

MANO DE OBRA EVENTUAL

	Costes Diarios de Seguridad Social						
	Sueldo diario	Base cotización	Contingencias comunes	Fondo de garantía salarial	Incapacidad temporal	Incap. por muerte y supervivencia	Seguro de accidentes sociales
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Faenas especiales	37,66	23,99	3,72	0,10	1,04	0,66	1,69
Faenas normales	32,85	23,99	3,72	0,10	0,90	0,57	1,48
Menores de 18 años	23,12	23,99	3,72	0,10	0,64	0,40	1,04
Vendimia	33,28	23,99	3,72	0,10	0,92	0,58	1,50

	Costes diarios de S. Social	Plus de transporte	Horas trabajadas al día	Coste diario	Coste horario €/h
	(8)	(9)	(10)	(11)	
Faenas especiales	5,51	0,65	6,67	43,82	6,57
Faenas normales	5,29	0,65	6,67	38,79	5,82
Menores de 18 años	4,85	0,65	6,67	28,62	4,29
Vendimia	5,31	0,65	7,25	39,24	5,41

Faenas especiales: Poda, castra, injerto, encañar, registrar, amarrar y desnietar yemas y cogida de palos para la injerta

- (1): Según convenio
 (2): Según orden de 29 de enero de 2001
 (3) = (2)*15,5%
 (4) = (2)*0,4%
 (5) = (1)*2,75% [Para podadores (5) = (1)*6%]
 (6) = (1)*1,75% [Para podadores (6) = (1)*5%]
 (7) = (5)+(6)
 (8) = (3)+(4)+(7)
 (9): Según convenio
 (10): Según convenio
 (11) = (1)+(8)+(9)
 (12) = (11)/(10)

MANO DE OBRA FIJA

	Salario diario (1)	Salario mensual (2)	Días remunerables (3)	Días efectivamente trabajados (4)	Salario anual (5)	Coste de remuneración por día (6)		
Especialistas de primera	23,72	711,60	365	272	8.658	31,83		
Especialistas de segunda	20,60	618,00	365	272	7.519	27,64		
Menores de 18 años	14,60	438,00	365	272	5.329	19,59		
Coste Mensual de Seguridad Social								
	Base cotización mensual (7)	Contribuciones comunes (8)	Desempleo a cargo del empresario (9)	Desempleo a cargo del trabajador (10)	Fondo de garantía salarial (11)	Incapacidad temporal (12)	Incapacidad por muerte y supervivencia (13)	Seguro de accidentes sociales (14)
Especialistas de primera	539,40	62,03	32,36	8,36	2,16	19,84	12,63	32,47
Especialistas de segunda	539,40	62,03	32,36	8,36	2,16	17,23	10,97	28,20
Menores de 18 años	539,40	62,03	32,36	8,36	2,16	12,21	7,77	19,98

	Costes mensuales de S.Social (15)	Costes anuales de S.Social (16)	Plus de transporte diario (17)	Plus de transporte anual (18)	Paga Beneficios (23)	Coste anual (19)	Coste diario (20)	Horas trabajadas por día (21)	Coste horario €/h
Especialistas de primera	129,02	1.548,23	0,65	176,80	247,63	10.630,46	39,08	6,67	5,86
Especialistas de segunda	124,75	1.496,99	0,65	176,80	247,63	9.440,42	34,71	6,67	5,20
Menores de 18 años	116,54	1.398,44	0,65	176,80	247,63	7.151,87	26,29	6,67	3,94

- (1): Según convenio
- (2) = (1)*30
- (3): Según convenio
- (4): Según convenio
- (5) = (1)/(4)
- (6) = (5)/(4)
- (7): Según Orden de 29 de Enero de 2001
- (8) = (7)*1,5%
- (9) = (7)*6,0%
- (10) = (7)*1,55%
- (12) = (6)*(4)/12*2.75%
- (13) = (6)*(4)/12*1.75%
- (14) = (12)+(13)
- (15) = (8)+(9)+(11)+(14)
- (16) = (15)*12 meses
- (17) : Según Convenio, distancia 5 km
- (18) = (17)*(4)
- (19) = (5)+(16)+(18)
- (20) = (19)/(4)
- (21) = Según Convenio

Días remunerables	Días efectivamente trabajados
Días naturales	365
Vacaciones	31
Domingos	48
Sábados	14
Festivos	14
Asuntos Propios	93
Tot. No Labor.	93
Total	365