

DISEÑO DE UN MODELO DE CONTABILIDAD DE COSTES Y DE GESTIÓN PARA LA PEQUEÑA EMPRESA BODEGUERA. UNA APLICACIÓN PRACTICA DE DESARROLLO EN LA COMARCA VITIVINÍCOLA TACORONTE-ACENTEJO (TENERIFE-CANARIAS).

J. Ignacio González Gómez

Sandra Morini Marrero

Universidad de La Laguna

Comunicación presentada en el I Encuentro Iberoamericano de Contabilidad de Gestión

(Valencia – Noviembre 2000)

INTRODUCCIÓN

Independientemente de la dimensión de la empresa, la alta competitividad de los mercados en todos los sectores económicos exige cada vez y con mayor fuerza instrumentos de información que permitan despejar parte de la incertidumbre inherente a la toma de decisiones.

En este trabajo se presenta una metodología para la implantación de un sistema de costes y de gestión en las empresas bodegueras familiares de pequeña dimensión que predominan en el área objeto de análisis: la comarca de Tacoronte-Acentejo cuyos vinos poseen denominación de origen.

En general, el proceso a seguir para la implantación del sistema de costes puede concretarse en las siguientes fases:

- 1.-Análisis previos y elección del sistema de costes más adecuado.
- 2.- Identificación y clasificación de los costes.
- 3.- Localización de los costes.
- 4.- Cálculo del coste del producto.
- 5.- Análisis de rendimientos y resultados.

En este sentido el trabajo se ha estructurado en 2 apartados. En el primero de ellos se describen para el caso que nos ocupa las fases citadas anteriormente. En el segundo se aplica el diseño anterior a una bodega-tipo situada en la zona.

1. DISEÑO DE UN SISTEMA DE CALCULO DE COSTES EN LA INDUSTRIA BODEGUERA

1.1. Análisis previos.

Para poder elegir y diseñar el sistema de costes más adecuado a cada empresa es imprescindible efectuar un estudio detallado previo de las características propias de la empresa, de su proceso productivo y de su estructura funcional y organizativa.

Quizás la característica más destacable de la empresa vitivinícola desde el punto de vista del calculo del coste sea la *fuerte estacionalidad de la producción* marcada por el aprovisionamiento de materia prima (vendimia) que se realiza durante un periodo concreto del año.

En cuanto al proceso productivo, aunque depende en gran medida del tipo de vino elaborado, en general podemos distinguir las siguientes etapas:

1. *Vendimia y/o transporte de la uva hasta la bodega*: Desde el punto de vista del cálculo del coste de la materia prima (uva) hay que tener en cuenta si ésta es propia o adquirida a terceros y en este último caso quien corre con los gastos de transporte. Obviamente, en el primer supuesto, el cálculo del coste de la materia prima se complica y requeriría un estudio por sí solo¹. En el segundo, el coste está claramente especificado por el precio pagado por la uva más los costes adicionales que se deriven de su transporte y manipulación.

2. *Elaboración Base*. Esta etapa abarca todo el proceso de transformación de la materia prima en vino. Su duración aproximada es de 75 días y se pueden distinguir diferentes actividades a realizar:

2.1 *Despalillado*. Consiste en separar los raspones de las bayas de los racimos. Esta eliminación será total, parcial o nula, según las condiciones en que se efectuó la vendimia y el tipo de vino.

2.2 *Estrujado o Prensado*. Consiste en la trituración de los granos, para liberar la pulpa y obtener el mosto que suele ser de dos tipos o calidades: flor (primera fracción) y uno de menor calidad denominado vino de prensa (segunda fracción).

2.3 *Primera fermentación o fermentación alcohólica*. El zumo (compuesto por el mosto, las pieles y otros restos) se deposita en cubas para proceder a la maceración y primera fermentación (transformación de la azúcar de la uva en alcohol etílico), obteniéndose el zumo de uva ya fermentado (vino de lagrima)².

2.4 *Descube*: se separan del vino las partes sólidas mediante una decantación natural que se realizan manteniendo el mosto en un tanque de acero inoxidable a baja temperatura durante un periodo entre 12 y 36 horas. Las partes sólidas (restos de pulpa, mollejos, escobajos, pepitas..) que constituyen el orujo son separadas y prensadas para obtener el vino de garrote³.

Por último pueden aparecer dos subfases adicionales en función del producto elaborado:

2.5 *Segunda fermentación o fermentación maloláctica* se realiza mezclando el vino de lágrima y el de garrote.

2.6 *Mezcla de vinos o coupage* consiste en mezclar vinos diferentes para que el vino resultante tenga las características deseadas.

De esta forma se obtiene el vino joven que suele mantener un nivel de máxima calidad hasta doce meses después de su elaboración. Éste puede ser almacenado en cubas a la espera de ser vendidos como semiterminados (a granel) o bien por el contrario pasar a la siguiente fase de embotellado.

3. *Embotellado*: consiste en el embotellado y etiquetado del vino obtenido de las fases anteriores, quedando listo para su venta y pasando de esta forma a convertirse en producto terminado.

Así podemos diferenciar, en una primera aproximación, la obtención de tres tipos de productos de diferente categoría. El vino a granel en su variedad blanco, tinto y/o rosado que constituye el objeto principal del proceso productivo. El vinagre derivado del exceso de oxidación del vino y considerado

¹ Resulta interesante en este aspecto el estudio efectuado por la Bodega Comarcal de Tacoronte sobre el cultivo en espaldera:

² Para el vino tinto el prensado se efectúa después de la primera fermentación que dura entre cuatro y quince días, en el vino rosado dura unas 24 horas.

³ Para el vino blanco el descube se realiza antes que la primera fermentación.

un subproducto del proceso y el orujo que se obtiene mediante un proceso de transformación adicional sobre los residuos de las fermentaciones efectuadas en el proceso principal. Estos productos en la medida que tienen valor económico pueden venderse en el mercado tal cual, sin embargo, normalmente se efectúa un proceso de embotellado para obtener en sí los productos terminados. Obviamente en el caso que los subproductos y residuos no sean comercializables o ésta no sea rentable para la empresa su valor debe considerarse un mayor coste del producto principal (vino). Además de estos productos el vino puede someterse a otros procesos para obtener vino de maceración carbónica o vino de crianza.

Otro aspecto a considerar en esta primera fase es la estructura organizativa de la empresa y funcional de la empresa para identificar los posibles centros de costes. En general, teniendo en cuenta las características del proceso productivo y del tipo de empresa considerado podemos distinguir las siguientes áreas de actividad:

Cultivo y compras	Crianza, reserva y gran reserva
Elaboración	Comercial y de catas
Dirección técnica y laboratorio	Administración y dirección
Embotellado y almacén	Otras áreas auxiliares

Esta clasificación no es estanca y puede ampliarse o simplificarse en función de las necesidades de información que requiera la empresa. Sin embargo, teniendo en cuenta la escasa duración del proceso de elaboración de vinos (dos meses y medio aproximadamente) y la limitada variedad de inputs necesarios (uva y otros elementos incorporables como botellas, tapones, etiquetas, etc..) y la limitada variedad de outputs obtenidos (normalmente no más de cuatro o cinco tipos de vino) es aconsejable especialmente en aquellas empresas que comienzan a implantar un sistema de costes y control de gestión que el número de centros de costes a considerar sea lo más pequeño posible.

En concreto proponemos la creación de los siguientes centros de costes y de sus correspondientes unidades de obra:

Denominación	Tipo	Unidad de obra
Producción	Principal Operativa	Kg. Uva procesado
Dirección Técnica y Lab.	Principal Operativa	Litros de vino a granel
Embotellado	Principal Operativa	Nº botellas
Comercial	Principal No Operativa	Ptas. vendidas
Administración	Principal No Operativa	
Otros costes	Principal No Operativa	
Mantenimiento y limpieza	Auxiliar	M ²

Visto lo anterior, por las características de la empresa, del proceso productivo y del tipo de información que se necesita para realizar un control adecuado de los costes soportados, parece aconsejable adoptar un sistema de costes orgánico por producto en su vertiente de coste variable o direct-costing, cuyo esquema puede verse en la figura 1. La adopción de un modelo de costes completos o full-costing sería conveniente en el caso de que la bodega elaborase vino de reserva donde la incorporación de los costes fijos al producto sí parece importante. Además la adopción del modelo de costes variables permite determinar tiene como ventaja que permite determinar el punto muerto o umbral de rentabilidad.

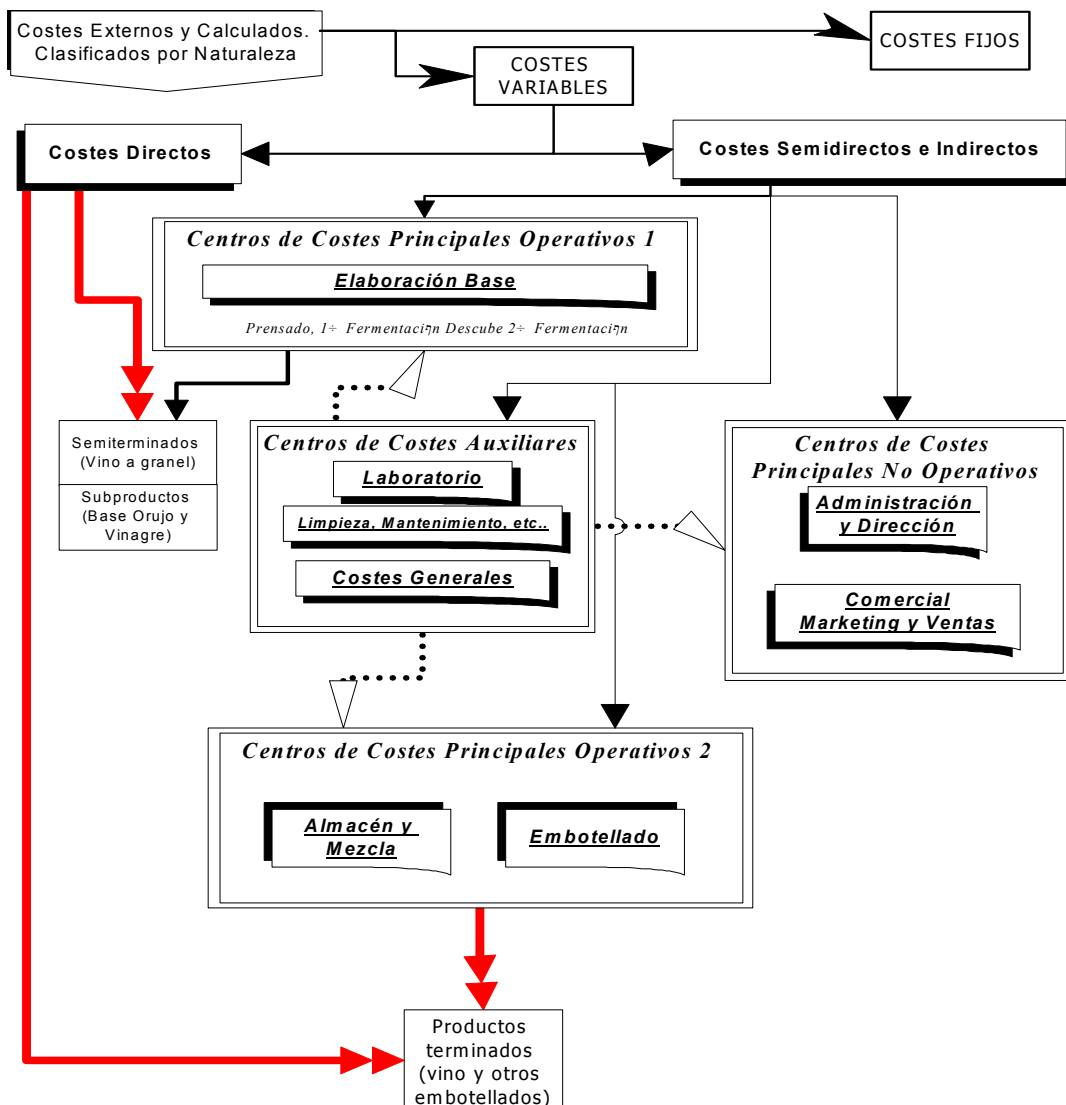
1.2. Identificación y clasificación de los costes.

Como sabemos, los costes se pueden clasificar siguiendo diferentes criterios no excluyentes. Para el caso de las bodegas y para el sistema adoptado es suficiente clasificar los mismos en tres categorías:

A. Por su naturaleza o atendiendo al origen del coste. De este modo, podemos considerar, principalmente, los siguientes:

- Materias primas: uva, mosto, vino para mezcla.
- Otros aprovisionamientos: tapones, cápsulas, etiquetas, embalajes, botellas y otros componentes.
- Servicios exteriores: seguros, arrendamientos, suministros, etc..
- Mano de obra.
- Amortizaciones

Figura 1. Esquema del modelo de costes variables



- B. Por su imputación o su relación con los productos y centros de costes de la empresa. Podemos hablar en función del portador del coste (vino embotellado) de costes directos como la uva, las botellas, etc., de costes semidirectos como el material de oficina empleado en administración y costes indirectos como la energía consumida difícilmente asignable a un producto o departamento en concreto.
- C. Por su variabilidad o atendiendo al nivel de actividad. Distinguiríamos entre costes fijos que no dependen del nivel de actividad de la empresa: buena parte de los costes de personal, alquileres, etc.; costes variables que dependen del nivel de producción, por ejemplo, materias primas y otros aprovisionamientos y costes semivariables que tienen un componente fijo y otro variable como la energía eléctrica.

1.3. Localización de los costes.

Consiste, básicamente, en el reparto de los costes indirectos y semidirectos a los centros de costes definidos en la primera fase. Este reparto se efectúa en dos etapas. En la primera (*reparto primario*) se distribuyen los costes entre los diferentes centros de costes y en la segunda (*reparto secundario* o *subreparto*) se redistribuyen los costes de los centros auxiliares a los centros que han hecho servicio de éstos.

Esta fase es de suma importancia para ejercer el control sobre los centros de costes y evaluar los logros y responsabilidades.

1.4. Cálculo del coste del producto.

Para calcular el coste total de una unidad de producto deben tenerse en cuenta tanto los costes directos al mismo como los costes indirectos acumulados en los centros principales operativos en la medida que éstos realizan una actividad necesaria para la obtención de esos productos. Por ejemplo, para establecer el coste del vino a granel tenemos como coste directo: la uva empleada en su elaboración y otros componentes que intervengan en la fermentación y como costes adicionales los del centro de elaboración. Para el caso del vino embotellado, los costes directos estarán formados por el vino a granel, la botella y otros accesorios de embotellado (tapones, cápsulas, ...) y los costes adicionales serán los de embotellado, ya que los costes de elaboración están incorporados en el semiterminado (vino a granel).

1.5. Análisis de rendimientos y resultados.

En el análisis de rendimientos y resultados se terminan de incorporar todos los costes que no han sido tenidos en cuenta en el resto de fases, en concreto los costes de los centros principales no operativos y los costes fijos.

Además resulta sumamente interesante calcular los resultados no sólo por productos sino por zonas de comercialización o tipos de clientes. Esto permite obtener una mejor información de cara a la toma de decisiones y políticas de precios diferenciadas.

2. UN CASO PRÁCTICO: BODEGAS NIVARIA, S.L.

Para facilitar la comprensión del problema expuesto tomaremos como referencia una empresa bodeguera de tamaño medio con capacidad para elaborar 125.000 litros anuales de vino joven en sus variedades blanco y tinto, a partir de dos tipos de uva adquirida a los agricultores de la zona: listan negro (vino tinto) y malvasía (vino blanco). Durante el periodo de análisis la empresa ha realizado el siguiente aprovisionamiento de materias primas y prevé obtener la siguiente producción:

Capacidad de Producción-Elaboración: 125.000 litros

Compras Cosecha 99

Variedad de Uva Comprada	Malvasía	Listán Negra
Cantidad de Kg	20.000 Kg	80.000 Kg
Precio Medio por Kg	250 um/Kg	300 um/Kg
Total Valor Compra	5.000.000 um	24.000.000 um

Producción Prevista Cosecha 99

	Vino Blanco	Tinto Normal	Total
Malvasía	20.000 Kg		20.000 Kg
Listán Negra		80.000 Kg	80.000 Kg
Rendimiento	75,0%	75,0%	
Potencial de Producción	15.000 litros	60.000 litros	75.000 litros
Tolerancia (1) 1,0%	150 litros	600 litros	750 litros
Producción Neta Estimada	14.850 litros	59.400 litros	74.250 litros
Nº Previsto de Botellas (2)	19.800 bot	79.200 bot	99.000 bot
Botellas para autoconsumo (3)	198 bot	792 bot	990 bot
Botellas para la Venta	19.602 bot	78.408 bot	98.010 bot

Bodegas Nivaria S.L. compra materia prima por un valor total de 29.000.000 ptas. El rendimiento de la materia prima es aproximadamente del 75% (cada kilogramo de uva permite obtener ¾ litros de vino), por lo que espera obtener 75.000 litros de vino encontrándose esta cantidad dentro de la capacidad productiva de los equipos de la empresa. La empresa estima normal (1) que un 1% de los litros obtenidos se pierdan durante el proceso de descube y trasvases entre depósitos. Al final el número de botellas (2) que tiene previsto obtener es de 99.000 dedicando para la venta la mayor parte y dejando un 1% (3) para promociones, catas, premios, etc.

Una vez establecidas las características básicas de la empresa objeto de estudio y los datos iniciales para el periodo considerado podemos a pasar a identificar, clasificar y valorar los diferentes costes en los que incurre la empresa (fase 2). Para ello, y como se ha adelantado en el apartado anterior, utilizamos tres criterios de clasificación: naturaleza, imputación y nivel de actividad, según aparece en los siguientes cuadros

Clasificación, Identificación y Valoración de los Costes I

Identificación y clasificación por naturaleza	Valoración del Coste		Clasificación por imputación		Clasificación por nivel de actividad
	Total Volumen Comprado	Precio Unitario	Tipo	Asignación	Tipo
1.- Consumos de Materiales					
<u>Materias Primas</u>					
Uva Blanca	20.000 Kg	250 Pts/Kg	Directo	Semiterminado Blanco	Variable
Uva Negra	80.000 Kg	300 Pts/Kg	Directo	Semiterminado:Tinto	Variable
<u>Elementos Incorporables</u>					
Etiqueta		15 Pts/un	Directo	Tinto y Blanco	Variable
Contraetiqueta Consejo		6 Pts/un	Directo	Tinto y Blanco	Variable
Contraetiqueta Leyenda		5 Pts/un	Directo	Tinto y Blanco	Variable
Cápsulas		2,5 Pts/un	Directo	Tinto y Blanco	Variable
Tapones		15 Pts/un	Directo	Tinto y Blanco	Variable
<u>Envases y Embalajes</u>					
Botella 3/4		30 Pts/un	Directo	Tinto y Blanco	Variable
Caja Cartón (3 unidades)		75 Pts/un	Semidirecto	Dpto. Comercial	Variable
Caja Cartón (6unidades)		82 Pts/un	Semidirecto	Dpto. Comercial	Variable
Caja Cartón (12 unidades)		105 Pts/un	Semidirecto	Dpto. Comercial	Variable
<u>Otros Aprovisionamientos</u>					
Material de Oficina	150.000 Pts		Semidirecto	Dpto. Administración	Fijo
Material de Laboratorio	40.000 Pts		Semidirecto	Dirección Técnica-Laboratorio	Fijo
Material de Limpieza	30.000 Pts		Semidirecto	Mantenimiento-Limpieza	Fijo

Clasificación, Identificación y Valoración de los Costes II

Identificación y clasificación por naturaleza	Valoración del Coste Anual		Clasificación por imputación		Clasificación por nivel de actividad		
	Cantidad	Valor	Tipo	Asignación	Tipo	Valor (ptas)	
2.- Servicios Exteriores						Fijo	Variable
Reparaciones y Conservación							
<i>Manten. de Hardware y Software</i>	5.000 Pts/Mes	60.000	Semidirecto	Dpto. Administración	Fijo	60.000	0
<i>Reparaciones Equipos Técnicos</i>		150.000	Semidirecto	Dpto. Producción	Fijo	150.000	0
<i>Manten. General</i>		150.000	Semidirecto	Otros Costes	Fijo	150.000	0
Servicios Profes.Independientes							
<i>Enólogo</i>	15 Pts/Litro	1.113.750	Semidirecto	Dirección Técnica-Lab.	Variable	0	1.113.750
<i>Asesor Contable-Fiscal</i>	30.000 Pts/Mes	360.000	Semidirecto	Dpto. Administración	Fijo	360.000	0
<i>Servicio de Limpieza</i>	20.000 Pts/Mes	240.000	Semidirecto	Mantenimiento-Limpieza	Fijo	240.000	0
<i>Otros: Abogado, etc..</i>		100.000	Semidirecto	Dpto. Administración	Fijo	100.000	0
Publicidad y Propaganda							
<i>Participación en Catas y Concursos</i>		300.000	Semidirecto	Dpto. Comercial	Fijo	300.000	0
<i>Folleto publicitarios y similares</i>		30.000	Semidirecto	Dpto. Comercial	Fijo	30.000	0
<i>Relaciones Públicas</i>		100.000	Semidirecto	Dpto. Comercial	Fijo	100.000	0
<i>Publicidad en medios</i>		125.000	Semidirecto	Dpto. Comercial	Fijo	125.000	0
Suministros							
<i>Agua</i>	12.000 Pts/Mes	144.000	Indirecto		Semiv.	14.400	129.600
<i>Luz</i>	40.000 Pts/Mes	480.000	Indirecto		Semiv.	48.000	432.000
<i>Teléfono</i>	25.000 Pts/Mes	300.000	Indirecto		Semiv.	30.000	270.000
Otros Servicios							
<i>Arrendamientos</i>		60.000	Semidirecto	Dpto. Producción	Variable	0	60.000
<i>Poliza de Seguro</i>		125.000	Indirecto		Fijo	125.000	0
<i>Impuestos</i>		150.000	Semidirecto	Dpto. Producción	Fijo	150.000	0
<i>Suscripción a Revistas Técnicas</i>		10.000	Semidirecto	Dpto. Producción	Fijo	10.000	0
<i>Cursos</i>		50.000	Semidirecto	Dpto. Producción	Fijo	50.000	0
<i>Asociacionismo (Bodega Comarcal)</i>		40.000	Semidirecto	Otros Costes	Fijo	40.000	0

Clasificación, Identificación y Valoración de los Costes III

Identificación y clasificación por naturaleza	Valoración del Coste Anual		Clasificación por imputación		Clasificación por nivel de actividad		
3.- Costes de Personal	Cantidad	Valor	Tipo	Asignación	Tipo	Fijo	Variable
<u>Trabajador: JLPH</u> (1) Sueldo y Salarios + Seg. Social Empresa (2) Otros: Dietas, Transporte, etc (3) Comisiones sobre ventas Total Coste Laboral (1+2+3)= Coste/hora	1.720 Horas	2.500.000 Pts 150.000 Pts 2.650.000 Pts 1540,7 Pts/hr	Semidirecto	100% Dpto. Administración	Fijo	2.650.000 Pts	0 Pts
<u>Trabajador: PFGT</u> (1) Sueldo y Salarios + Seg. Social Empresa (2) Otros: Dietas, Transporte, etc (3) Comisiones sobre ventas Total Coste Laboral (1+2+3)= Coste/hora	1.720 Horas	1.500.000 Pts 40.000 Pts 1.540.000 Pts 895,3 Pts/hr	Semidirecto	100% Dpto. Producción	Fijo	1.540.000 Pts	0 Pts
<u>Trabajador: SMM</u> (1) Sueldo y Salarios + Seg. Social Empresa (2) Otros: Dietas, Transporte, etc (3) Comisiones sobre ventas Total Coste Laboral (1+2+3)= Coste/hora	1.720 Horas	1.500.000 Pts 40.000 Pts 1.540.000 Pts 895,3 Pts/hr	Semidirecto	100% Dpto. Producción	Fijo	1.540.000 Pts	0 Pts
<u>Trabajador: CGS</u> (1) Sueldo y Salarios + Seg. Social Empresa (2) Otros: Dietas, Transporte, etc (3) Comisiones sobre ventas Total Coste Laboral (1+2+3)= Coste/hora	100.000 Pts/Mes 15.000 Pts/Mes 5,0%	1.400.000 Pts 180.000 Pts 1.250.000 Pts 2.830.000 Pts 1645,3 Pts/hr	Semidirecto	100% Departamento Comercial	Semivariable	1.580.000 Pts	1.250.000 Pts
<u>Trabajador: SPT (Encargado General)</u> (1) Sueldo y Salarios + Seg. Social Empresa (2) Otros: Dietas, Transporte, etc (3) Comisiones sobre ventas Total Coste Laboral (1+2+3)= Coste/hora	0 Pts/Mes 0,0%	1.800.000 Pts 0 Pts 0 Pts 1.800.000 Pts 1046,5 Pts/hr	Indirecto	20% Producción 10% D. Técnica-Lab. 30% Embotellado 10% Administración 20% Comercial 10% Otros Costes	Fijo 360.000 Pts Fijo 180.000 Pts Fijo 540.000 Pts Fijo 180.000 Pts Fijo 360.000 Pts Fijo 180.000 Pts	0 Pts 0 Pts 0 Pts 0 Pts 0 Pts 0 Pts	
<u>Trabajadores Temporales: Varios</u> N° de trabajadores= Coste Día Trabajador N° de días media contratados: Total Coste Laboral (1+2+3)= Coste/hora	3 Trabajadores 6.000 Pts/día 25 días 600 Horas	450.000 Pts 750,0 Pts/hr	Semidirecto	100% Dpto. Producción	Variable	0 Pts	450.000 Pts

Clasificación, Identificación y Valoración de los Costes IV

Identificación y clasificación por 4.- Costes de Amortización	Observaciones	Valor amortizar (ptas)	Valoración anual del coste		Clasificación por imputación	
			Vida útil	Valor (ptas)	Tipo	Asignación
<i>Software de Ofimática y de Gestión</i>	<i>Programas de Contabilidad, Facturación y Otros</i>	425.000	4	106.250	Semidirecto	100% Administración
<i>Construcciones</i>	<i>Valoración de la edificación de la Bodega. Indirecto m2 ocupados</i>	35.000.000	50	106.250	Indirecto	32% Producción 24% Embotellado 2% Administración 2% Comercial 8% D. Técn.-Lab. 32% Otros Costes
<i>Instalaciones Técnicas. Equipo de Frio de Bodega</i>	<i>1 Equipo 10.000 frg/h</i>	895.000	15	59.667	Semidirecto	100% Producción
	<i>3 Placas de refrigeración</i>	180.000	15	12.000		100% Producción
	<i>12 Automatización temperatura, 1 por depósito</i>	900.000	15	106.250		100% Producción
<i>Maquinaria</i>	<i>Prensa Neumática 900 l</i>	1.497.000	15	99.800	Indirecto	100% Producción
	<i>Bomba para Descube</i>	975.000	15	65.000		100% Producción
	<i>Bomba Neopreno 12.000 l/h</i>	130.000	15	8.667		100% Producción
	<i>Estrujadora 5.000 kg/h</i>	256.000	15	17.067		100% Producción
	<i>Tren de Embotellado</i>	4.650.000	15	310.000		100% Embotellado
	<i>Traspaleta Manual</i>	105.000	15	7.000		100% Otros Costes
<i>Utillaje</i>	<i>Complementos (Mangueras, Racores, Etc..)</i>	100.000	5	20.000	Indirecto	100% Producción
	<i>Elementos de Limpieza</i>	50.000	2	25.000		100% Auxiliar
	<i>Material de Oficina</i>	40.000	4	10.000		100% Administración
<i>Otras Instalaciones</i>	<i>Filtro de 20 placas 40x40 completo</i>	595.000	10	59.500	Semidi.	100% Producción
	<i>Filtro de tierra de 2 m2</i>	890.000	10	89.000		100% Producción
<i>Mobiliario y Equipos para Proceso de Información</i>	<i>Mobiliario de Oficina</i>	100.000	8	12.500	Indirecto	100% Administración
	<i>Mobiliario de Catas</i>	50.000	8	6.250		100% Comercial
	<i>Mobiliario de Laboratorio</i>	50.000	8	6.250		100% D. Técn.-Lab.
	<i>Mobiliario de Producción</i>	125.000	8	15.625		100% Producción
	<i>Eq. Proceso de Información</i>	400.000	4	100.000		100% Administración
<i>Elementos de Transportes y Otro Inmovilizado Mater.</i>	<i>Elementos de Transportes</i>	1.900.000	8	237.500	Indirecto	100% Comercial
	<i>Instrumentos de Laboratorio</i>	325.000	10	32.500		100% D. Técn.-Lab.

En relación a los costes de personal presentados en el cuadro anterior hay que considerar que la empresa cuenta con 5 trabajadores fijos más trabajadores temporales contratados en la época de vendimia como apoyo a la producción en las condiciones expuestas en el cuadro. En cuanto al trabajador adscrito al departamento comercial tiene un sueldo fijo más unas comisiones sobre ventas. En relación a la amortización cabe destacar que se ha considerado en su totalidad como coste fijo.

Una vez determinados todos los factores que intervienen en el análisis estamos en disposición de calcular los costes de cada centro y los costes de cada producto que elabora la empresa. Así como de efectuar el análisis de rendimientos y resultados en base a las previsiones de venta siguientes:

Prevision de Ventas- Cosecha 99

Unidades Vendidas	Total	Bares, Restaurantes y Similares	Souvenir y Similar	Supermercados - Hiper	Bodegas y Vinotecas
<i>% de Vtas</i>	100,0%	30,0%	25,0%	15,0%	30,0%
Botellas de Vino Blanco	19.602 bot	5.881 bot	4.901 bot	2.940 bot	5.881 bot
<i>Unid. Vtas</i>	640 um/bot	600 um/bot	700 um/bot	700 um/bot	600 um/bot
<i>PVP Medio</i>	12.545.280	3.528.360	3.430.350	2.058.210	3.528.360
<i>Ingresos</i>					
<i>% de Vtas</i>	100,0%	35,0%	25,0%	10,0%	30,0%
Botellas de Vino Tinto	78.408 bot	27.443 bot	19.602 bot	7.841 bot	23.522 bot
<i>Unid. Vtas</i>	750 um/bot	700 um/bot	800 um/bot	800 um/bot	750 um/bot
<i>PVP Medio</i>	58.806.000	19.209.960	15.681.600	6.272.640	17.641.800
<i>Ingresos</i>					
<i>Unidades Vtas</i>	98.010 bot	33.323 bot	24.503 bot	10.781 bot	29.403 bot
<i>% de Vtas</i>	100,0%	34,0%	25,0%	11,0%	30,0%
Total de Ventas	728 um/bot	682 um/bot	780 um/bot	773 um/bot	720 um/bot
<i>PVP Medio</i>	71.351.280	22.738.320	19.111.950	8.330.850	21.170.160
<i>Ingresos</i>					
<i>% de Ingresos</i>	100,0%	31,9%	26,8%	11,7%	29,7%

Previéndose en función de las mismas el siguiente consumo de cajas:

Prevision de Consumos de Embalajes-Cajas

Modelo de Cajas	Total	Bares, Restaurantes y Similares	Souvenir y Similar	Supermercados - Hiper	Bodegas y Vinotecas
Cajas de Cartón de 3 Unidades	10.977 Cajas	0,0% 0 Cajas	70,0% 5.717 Cajas	10,0% 359 Cajas	50,0% 4.901 Cajas
Cajas de Cartón de 6 Unidades	2.075 Cajas	0,0% 0 Cajas	0,0% 0 Cajas	20,0% 359 Cajas	35,0% 1.715 Cajas
Cajas de Cartón de 12 Unidades	4.386 Cajas	100,0% 2.777 Cajas	30,0% 613 Cajas	70,0% 629 Cajas	15,0% 368 Cajas
Total de Unidades Vendidas	98.010 bot	33.323 bot	24.503 bot	10.781 bot	29.403 bot
Nº Total de Cajas	17.438 Cajas	2.777 Cajas	6.330 Cajas	1.348 Cajas	6.983 Cajas

En cuanto al cuadro de reparto primario cuyo resumen y desglose se presenta seguidamente hay que tener en cuenta que los embalajes se consideran costes semidirectos del departamento comercial pero están asociados a los productos y mercados tal y como aparece en los cuadros anteriores. El resto del reparto se ha efectuado según se ha determinado en los cuadros de identificación y clasificación de los costes.

Resumen Reparto Primario y Secundario Direct-Costing

Costes Semidirectos e Indirectos	Auxiliares Mantenim.- Limpieza	Principales Operativos			Principales No Operativos		
		Producción	Direc.Técnica- Laboratorio	Embotellado	Administración	Comercial	Otros Costes
Total Reparto Variables	0	747.924	1.156.626	271.188	109.944	2.800.905	72.684
Total Reparto Fijos	0	4.657.451	295.624	976.462	3.646.936	2.757.554	541.720
TOTAL DE COSTES	0	5.405.375	1.452.250	1.247.650	3.756.880	5.558.459	614.404
Según Modelo Full-Costing	0	5.405.375	1.452.250	1.247.650	3.756.880	5.558.459	614.404

Reparto Primario y Secundario (Ptas.)

Componente fijo

Componente Variable

Costes Semidirectos e Indirectos	Total Costes	Total Fijo	Total Variable	Componente fijo			Componente Variable										
				Auxiliares Mant-Limp	Principales Operativos Producción D.Téc.-Lab. Embotellado	Principales No Operativos Administ. Comercial Otros Costes	Auxiliares Mant-Limp	Principales Operativos Producción D.Téc.-Lab. Embotellado	Principales No Operativos Administ. Comercial Otros Costes								
Envases y Embalajes																	
Caja Cartón (3 unidades)	823.284	0	823.284														823.284
Caja Cartón (6unidades)	170.113	0	170.113														170.113
Caja Cartón (12 unidades)	460.524	0	460.524														460.524
Otros Aprovisionamientos																	
Material de Oficina	150.000	150.000	0					150.000									
Material de Laboratorio	40.000	40.000	0		40.000												
Material de Limpieza	30.000	30.000	0	30.000													
Reparaciones y Conservación																	
Manten. de Hardware y Software	60.000	60.000	0					60.000									
Reparaciones Equipos Técnicos	150.000	150.000	0		150.000												
Manten. General	150.000	150.000	0						150.000								
Servicios Profes.Independientes																	
Enólogo	1.113.750	0	1.113.750										1.113.750				
Asesor Contable-Fiscal	360.000	360.000	0					360.000									
Servicio de Limpieza	240.000	240.000	0	240.000													
Otros: Abogado, etc..	100.000	100.000	0					100.000									
Publicidad y Propaganda																	
Participación en Catas y Concursos	300.000	300.000	0					300.000									
Folletos publicitarios y similares	30.000	30.000	0					30.000									
Relaciones Públicas	100.000	100.000	0					100.000									
Publicidad en medios	125.000	125.000	0					125.000									
Suministros																	
Agua	100,0% 144.000	14.400	129.600	30,0% 4.320	25,0% 3.600	10,0% 1.440	20,0% 2.880	5,0% 720	5,0% 720	5,0% 720	30,0% 38.880	25,0% 32.400	10,0% 12.960	20,0% 25.920	5,0% 6.480	5,0% 6.480	5,0% 6.480
Luz	100,0% 480.000	48.000	432.000	1,0% 480	35,0% 16.800	3,0% 1.440	45,0% 21.600	5,0% 2.400	2,0% 960	9,0% 4.320	1,0% 4.320	35,0% 151.200	3,0% 12.960	45,0% 194.400	5,0% 21.600	2,0% 8.640	9,0% 38.880
Teléfono	100,0% 300.000	30.000	270.000		15,0% 4.500	5,0% 1.500	15,0% 4.500	30,0% 9.000	30,0% 9.000	5,0% 1.500	0,0% 0	15,0% 40.500	5,0% 13.500	15,0% 40.500	30,0% 81.000	30,0% 81.000	5,0% 13.500

Continuación				Auxiliares	Principales Operativos			Principales No Operativos			Auxiliares	Principales Operativos			Principales No Operativos		
Costes Semidirectos e Indirectos	Total Costes	Total Fijo	Total Variable	Mant-Limp	Producción	D.Téc.-Lab.	Embotellado	Administ.	Comercial	Otros Costes	Mant-Limp	Producción	D.Téc.-Lab.	Embotellado	Administ.	Comercial	Otros Costes
Otros Servicios																	
Arrendamientos	60.000	0	60.000									60.000					
Poliza de Seguro	100,0% 125.000	125.000	0	0,1% 126	35,7% 44.681	6,4% 7.995	26,3% 32.863	3,4% 4.193	5,6% 6.938	22,6% 28.204							
Impuestos	150.000	150.000	0		150.000												
Suscripción a Revistas Técnicas	10.000	10.000	0		10.000												
Cursos	50.000	50.000	0		50.000												
Asocianismo	40.000	40.000	0							40.000							
3.- Costes de Personal																	
Trabajador: JLPH	2.650.000	2.650.000	0					2.650.000									
Trabajador: PFGT	1.540.000	1.540.000	0		1.540.000												
Trabajador: SMM	1.540.000	1.540.000	0		1.540.000												
Trabajador: CGS	2.830.000	1.580.000	1.250.000					1.580.000								1.250.000	
Trabajador: SPT (Encargado General)	100,0% 1.800.000	1.800.000	0		20,0% 360.000	10,0% 180.000	30,0% 540.000	10,0% 180.000	20,0% 360.000	10,0% 180.000							
Trabajadores Temporales: Varios	450.000	0	450.000									450.000					
Amortización																	
Software de Ofimática y de Gestión	106.250	106.250	0					106.250									
Construcciones	100,0% 106.250	106.250	0		32,0% 34.000	8,0% 8.500	24,0% 25.500	2,0% 2.125	2,0% 2.125	32,0% 34.000							
Instalaciones Técnicas. Equipo de Frio de Bodega	177.917	177.917	0		177.917												
Maquinaria	507.533	507.533	0		190.533		310.000			7.000							
Utillaje	55.000	55.000	0	25.000	20.000			10.000									
Otras Instalaciones	148.500	148.500	0		148.500												
Mobiliario y Equipos para Proceso de Información	140.625	140.625	0		15.625	6.250		112.500	6.250								
Elementos de Transportes y Otro Inmovilizado Mater.	270.000	270.000	0			32.500				237.500							
Subtotal Reparto Primario	18.083.746	12.924.475	5.159.271	299.926	4.561.475	271.630	904.480	3.640.938	2.751.555	445.744	43.200	734.100	1.153.170	260.820	109.080	2.800.041	58.860
Auxiliar Mantenimiento-Limpieza	100,0% 343.126			-299.926	32,0% 95.976	8,0% 23.994	24,0% 71.982	2,0% 5.999	2,0% 5.999	32,0% 95.976	-43.200	32,0% 13.824	8,0% 3.456	24,0% 10.368	2,0% 864	2,0% 864	32,0% 13.824
TOTAL REPARTO PRIMARIO Y SECUNDARIO				0	4.657.451	295.624	976.462	3.646.936	2.757.554	541.720	0	747.924	1.156.626	271.188	109.944	2.800.905	72.684

En la siguiente fase del proceso calculamos el coste del producto tanto semiterminado (vino a granel) como terminado (vino embotellado). Los resultados en base a los datos proporcionados son los siguientes:

Estimación del Coste de Producción

	Total	Semiterminados		Productos Terminados	
		Blanco	Tinto	3/4 Blanco	3/4 Tinto
Cantidad Producida	74.250 litros 99.000 bot	14.850 litros	59.400 litros	19.800 bot	79.200 bot
Costes Directos Variables					
Uva Blanca	20.000 Kg 250 um/Kg 5.000.000	20.000 Kg 5.000.000			
Uva Listán Negra	80.000 Kg 300 um/Kg 24.000.000		80.000 Kg 24.000.000		
Semiterminado Vino Blanco	14.850 litros 362 Pts/Litro 5.380.910			14.850 litros 5.380.910	
Semiterminado Vino Tinto	59.400 litros 430 Pts/Litro 25.523.640				59.400 litros 25.523.640
Etiqueta	15 Pts/un 99.000 un			19.800 un 297.000	79.200 un 1.188.000
Contraetiqueta Consejo	6 Pts/un 99.000 un			19.800 un 118.800	79.200 un 475.200
Contraetiqueta Leyenda	5 Pts/un 99.000 un			19.800 un 99.000	79.200 un 396.000
Cápsulas	2,5 Pts/un 99.000 un			19.800 un 49.500	79.200 un 198.000
Tapones	15 Pts/un 99.000 un			19.800 un 297.000	79.200 un 1.188.000
Botella 3/4	30 Pts/un 99.000 un			19.800 un 594.000 un	79.200 un 2.376.000 un
Costes Indirectos Variables					
Centro de Costes Producción	100,0% 747.924	20,0% 149.585	80,0% 598.339		
Centro de Costes Dirección Técnica-Labortorio	100,0% 1.156.626	20,0% 231.325	80,0% 925.301		
Centro de Costes Embotellado	100,0% 271.188			20,0% 54.238	80,0% 216.950
Total de Costes		5.380.910	25.523.640	6.890.448	31.561.790

Por último, efectuamos el análisis de rendimientos y resultados en función de la previsión de ventas para los diferentes mercados presentada anteriormente.

Previsión del Análisis de Rendimientos y Resultados

	Total	Global		Unitario			
		3/4 Blanco	3/4 Tinto	3/4 Blanco		3/4 Tinto	
Unidades Vendidas	98.010 bot 100,0%	19.602 bot 20,0%	78.408 bot 80,0%	1 bot		1 bot	
Ingresos por Ventas	71.351.280 100,0%	12.545.280 17,6%	58.806.000 82,4%	640,0	100%	750,0	100%
- Coste Industrial Variable o de Fabricación	38.067.716	348,0 6.821.543	398,5 31.246.172	348,0	54,4%	398,5	53,1%
= Margen Industrial Variable	33.283.564 100,0%	5.723.737 17,2%	27.559.828 82,8%	292,0	45,6%	351,5	46,9%
- Costes de Distribución Variable	2.800.905	481.668	2.319.237	24,6	3,8%	29,6	3,9%
- Autoconsumo Promociones y Catas	990 bot 384.522	198 bot 68.904	792 bot 315.618	3,5	0,5%	4,0	0,5%
= Margen Contribución Bruto	30.098.137 100,0%	5.173.164 17,2%	24.924.973 82,8%	263,9	41,2%	317,9	42,4%
- Costes de Administración Variable	100,0% 109.944	17,6% 19.331	82,4% 90.613	1,0	0,2%	1,2	0,2%
- Otros Costes Variables	100,0% 72.684	17,6% 12.780	82,4% 59.904	0,7	0,1%	0,8	0,1%
= Margen Contribución Neto	29.915.509 100,0%	5.141.053 17,2%	24.774.455 82,8%	262,3	41,0%	316,0	42,1%
- Costes Fijos Producción	4.657.451						
- Costes Fijos Direc. Técnica	295.624						
- Costes Fijos Embotellado	976.462						
- Costes Fijos	3.646.936						
- Costes Fijos Comercial	2.757.554						
- Otros Costes Fijo	541.720						
= Resultado Analítico	17.039.761						

Bibliografía

- AECA (1990): *El marco de la contabilidad de gestión*. Serie principios de contabilidad de gestión.
- AECA (1999): *La contabilidad de gestión en las empresas agrarias*. Serie principios de contabilidad de gestión nº 20.
- Amat, O., J. Blake y S. Moya (1999): *Problemática del sector vitivinícola*.
- Godenau, D. y S. Suarez (2000) *Estructura de costes en la viticultura de la comarca Tacoronte-Acentejo*. Ed. Consejo Regulador Tacoronte-Acentejo.

Análisis de Rendimientos y Resultados por Canales de Distribución

	Total	Bares, Restaurantes y Similares			Souvenir y Similares			Supermercados y Similares			Bodegas, Vinotecas		
		Subtotal	3/4 Blanco	3/4 Tinto	Subtotal	3/4 Blanco	3/4 Tinto	Subtotal	3/4 Blanco	3/4 Tinto	Subtotal	3/4 Blanco	3/4 Tinto
Unidades Vendidas	98.010 bot	33.323 bot	5.881 bot	27.443 bot	24.503 bot	4.901 bot	19.602 bot	10.781 bot	2.940 bot	7.841 bot	29.403 bot	5.881 bot	23.522 bot
Ingresos por Ventas	71.351.280	22.738.320	3.528.360	19.209.960	19.111.950	3.430.350	15.681.600	8.330.850	2.058.210	6.272.640	21.170.160	3.528.360	17.641.800
- Coste Industrial Variable	38.067.716	12.982.623	2.046.463	10.936.160	9.516.929	1.705.386	7.811.543	4.147.849	1.023.231	3.124.617	11.420.315	2.046.463	9.373.852
= Margen Industrial Variable	33.283.564	9.755.697	1.481.897	8.273.800	9.595.021	1.724.964	7.870.057	4.183.001	1.034.979	3.148.023	9.749.845	1.481.897	8.267.948
	46,6%	42,9%	42,0%	43,1%	50,2%	50,3%	50,2%	50,2%	50,3%	50,2%	46,1%	42,0%	46,9%
- Costes de Distribución Variable	2.800.905	956.233	144.501	811.733	700.226	120.417	579.809	304.174	72.250	231.924	840.272	144.501	695.771
- Autocon. Promoc. y Catas	990 bot 384.522	337 bot 131.138	59 bot 20.671	277 bot 110.466	248 bot 96.131	50 bot 17.226	198 bot 78.904	109 bot 41.897	30 bot 10.336	79 bot 31.562	297 bot 115.357	59 bot 20.671	238 bot 94.685
= Margen Contribución Bruto	30.098.137	8.668.326	1.316.725	7.351.601	8.798.664	1.587.321	7.211.343	3.836.930	952.393	2.884.537	8.794.217	1.316.725	7.477.492
	42,2%	38,1%	37,3%	38,3%	46,0%	46,3%	46,0%	46,1%	46,3%	46,0%	41,5%	37,3%	42,4%
- Costes Administr. Variable	109.944 0,15%	35.037	5.437	29.600	29.449	5.286	24.164	12.837	3.171	9.665	32.621	5.437	27.184
- Otros Costes Variables	72.684 0,10%	23.163	3.594	19.569	19.469	3.494	15.975	8.486	2.097	6.390	21.566	3.594	17.971
= Margen Contribución Neto	29.915.509	8.610.126	1.307.694	7.302.431	8.749.746	1.578.541	7.171.205	3.815.607	947.124	2.868.482	8.740.031	1.307.694	7.432.337
	41,93%	37,9%	37,06%	38,01%	45,8%	46,02%	45,73%	45,8%	46,02%	45,73%	41,3%	37,06%	42,13%
-C. Fijos Producción	4.657.451												
- C.Fijos Dir.Técnica	295.624												
- C. Fijos Embotellado	976.462												
- C. Fijos Administrac.	3.646.936												
-C. Fijos Comercial	2.757.554												
- Otros Costes Fijos	541.720												
= Rtdo. Analítico	17.039.761												