

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Adaptación, desarrollo e implantación de un sistema de control de costes

Caso: empresa Porvasal S.A.

Carlos Vivó Jiménez



Índice de contenidos

<i>Parte 1: introducción al TFC</i>	12
1. Introducción.....	12
2. Resumen.....	14
3. Objeto del TFC	16
4. Objetivos.....	17
5. Metodología.....	18
6. Justificación de las asignaturas	19
<i>Parte 2: el caso práctico de Porvasal S.A.</i>	24
7. Implantación del sistema de costes en la empresa Porvasal S.A.....	24
7.1. La empresa.....	24
7.1.1. ¿Qué es Porvasal S.A.?	24
7.1.2. Ubicación	27
7.1.3. Producto	29
7.1.4. Organización	30
7.1.5. Política de la empresa. Misión y visión.....	32
7.1.6. Situación del mercado	34
7.1.7. Objetivos	37
7.2. Situación actual	41
7.2.1. Sistemas de información actuales	41
7.2.2. Sistema de costes actual	46
7.2.3. Utilidad del sistema de costes	51
7.3. Análisis económico – financiero de la empresa	53
7.3.1. Análisis de la situación patrimonial	53
7.3.2. Análisis de la situación de liquidez.....	56
7.3.3. Análisis de la situación de endeudamiento	57
7.3.4. Análisis de la cuenta de pérdidas y ganancias.....	59

8.	Estructura de secciones	61
8.1.	Departamento de producción.....	61
8.2.	Departamento comercial.....	65
8.3.	Departamento de administración.....	66
9.	Identificación costes	68
9.1.	Identificación y clasificación de los elementos de coste.....	68
9.2.	Cuenta de pérdidas y ganancias resumida.....	78
9.3.	Estructura de costes de Porvasal S.A.	80
10.	Identificación de los productos	83
10.1.	Productos por líneas.....	83
10.2.	Evolución del producto.....	94
11.	Cálculo del coste de los productos	96
11.1.	Imputación de los costes a los productos.....	96
11.2.	Cálculo del coste de un producto.....	105
11.3.	Análisis del coste del producto	110
11.4.	Umbral de rentabilidad	114
	<i>Parte 3: conclusiones al trabajo</i>	<i>117</i>
12.	Conclusiones y propuestas de mejora	117
12.1.	Conclusiones.....	117
12.2.	Propuestas de mejora	121
	<i>Parte 4: anexos y bibliografía</i>	<i>124</i>
13.	Bibliografía.....	124
14.	Anexos.....	125

Índice de tablas

Tabla 1. Objetivos de ventas y producción de Porvasal S.A. en 2011	38
Tabla 2. Objetivos de calidad del ejercicio 2011 de Porvasal S.A.....	39
Tabla 3. Activo del balance de situación de Porvasal S.A.	53
Tabla 4. Pasivo y patrimonio neto del balance de situación de Porvasal S.A.	54
Tabla 5. Ratios de liquidez de Porvasal S.A.....	56
Tabla 6. Ratios de endeudamiento de Porvasal S.A.	57
Tabla 7. Cuenta de pérdidas y ganancias preparada para el análisis de Porvasal S.A. ..	59
Tabla 8. Ratios de expansión de la cuenta de explotación de Porvasal S.A.....	60
Tabla 9. Clasificación de los costes de Porvasal S.A.	77
Tabla 10. Cuenta de pérdidas y ganancias de Porvasal S.A. del año 2010	79
Tabla 11. Estructura de costes de Porvasal S.A. del año 2010.....	80
Tabla 12. Cálculo del coste unitario de suministros.....	99
Tabla 13. Cálculo del coste unitario de materiales.....	100
Tabla 14. Cálculo del coste unitario en reparaciones	101
Tabla 15. Cálculo del coste unitario de los gastos varios de producción	101
Tabla 16. Cálculo del coste unitario del coste de ventas	103
Tabla 17. Costes del producto por naturaleza.....	111
Tabla 18. Proporción de costes directos e indirectos en el producto.....	113
Tabla 19. Datos iniciales para el cálculo del umbral de rentabilidad	114
Tabla 20. Diferencias para un producto entre sistemas de coste	117

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Logo de Porvasal S.A.	24
Ilustración 2. Oficinas de Porvasal S.A.	28
Ilustración 3. Serie Coral	84
Ilustración 4. Serie Xuquer	84
Ilustración 5. Serie 3000	85
Ilustración 6. Serie Aitana	85
Ilustración 7. Serie Augusta	86
Ilustración 8. Serie Isaba	86
Ilustración 9. Tazas y platillos	87
Ilustración 10. Serie Orbe	87
Ilustración 11. Serie Scout	88
Ilustración 12. Serie Babel	88
Ilustración 13. Serie Elan	89
Ilustración 14. Serie Orna	89
Ilustración 15. Serie Malvarrosa	90
Ilustración 16. Serie Arenas	90
Ilustración 17. Serie Sofía Pro	91
Ilustración 18. Serie Góndola	91
Ilustración 19. Serie Europa	92
Ilustración 20. Bolets	92
Ilustración 21. Serie Diabolo	93
Ilustración 22. Plato llano de la Serie Malvarrosa	105

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama empresarial de Porvasal S.A.	30
Figura 2. SI de la planta industrial de Porvasal S.A.	43
Figura 3. SI de la gerencia de Porvasal S.A.	44
Figura 4. Evolución del balance de situación de Porvasal S.A.	54
Figura 5. Esquema del proceso de producción de Porvasal S.A.	64
Figura 6. Porcentaje de costes variables y fijos de Porvasal S.A. en el año 2010.....	82
Figura 7. Proceso de imputación del coste a los productos propuesto	104
Figura 8. Composición del coste del producto Plato llano de 28 cm de la Serie Malvarrosa	110
Figura 9. Costes del producto por secciones de producción.....	112

Índice de anexos

Anexo 1. Hoja de Excel de la producción de la prensa isostática. Parte 1	126
Anexo 2. Hoja de Excel de la producción de la prensa isostática. Parte 2	127
Anexo 3. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 1	128
Anexo 4. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 2.....	129
Anexo 5. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 3.....	130
Anexo 6. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 4.....	131
Anexo 7. Balance de situación del informe de auditoría de Porvasal S.A. Parte del activo	132
Anexo 8. Balance de situación del informe de auditoría de Porvasal S.A. Parte del pasivo y patrimonio neto	132
Anexo 9. Cuenta de pérdidas y ganancias del informe de auditoría de Porvasal S.A..	132

“Es mejor cojear por el camino que avanzar a grandes pasos fuera de él. Pues quien cojea en el camino, aunque avance poco, se acerca a la meta, mientras que quien va fuera de él, cuanto más corre, más se aleja.”

Parte 1: introducción al TFC

1. Introducción

A lo largo de todo el Trabajo Final de Carrera se va a profundizar en la situación y el concepto de Porvasal S.A. para así poder conocer cómo se realiza la propuesta de adaptación, desarrollo e implantación del sistema de costes.

Para conocer a fondo la compañía, se va a tener que exponer toda la información relativa a lo que es en sí la empresa, el producto que comercializa, cómo se organiza internamente, su misión y visión así como sus valores, los objetivos que se plante en el corto, medio y largo plazo, y la situación actual del mercado en el que opera. Con esta información se tendrá ya una idea bastante clara de qué es Porvasal S.A. y cómo realiza su actividad.

Sin embargo, dado que la finalidad del presente Trabajo Final de Carrera es la de adaptar, desarrollar e implantar un nuevo sistema de costes, es conveniente que se detalle más la información relativa a los sistemas de información de la empresa y, en particular, la del sistema de costes que ésta posee en la actualidad.

Una vez conocido esto, tan sólo queda explicar en detalle cómo funciona Porvasal S.A. según sus departamentos para obtener conocimiento sobre dónde se generan los costes y cómo se generan. De esta forma se tendrá suficiente información como para empezar a desarrollar la propuesta de adaptación del sistema de costes.

A su vez, es importante recalcar que la utilidad de un sistema de costes en la actualidad es muy alta. Una empresa debe conocer cuáles son los costes que le pertenecen a cada producto para poder tomar decisiones sobre cómo comercializarlo, o incluso sobre si producirlo o no. Si una compañía ejerce su actividad sin preocuparse por conocer esta información, lo más probable es que esté subestimando productos que le aportan mucho beneficio, y sobrestimando otros que puede que le hagan perder dinero por cada unidad vendida.

Por eso mismo, a la hora de desarrollar un sistema de costes se tiene que realizar un estudio exhaustivo sobre el funcionamiento de la empresa y de sus costes. Ya que, si la

información que se consigue con el mismo no es fiable, puede llevar a la compañía a tomar decisiones incorrectas sobre sus productos.

2. Resumen

El presente TFC¹ expone cómo se ha realizado la adaptación, desarrollo e implantación del sistema de control de costes en la empresa Porvasal S.A. Para lograrlo se ha tenido que trabajar en diversas áreas de la empresa y materias para poder obtener el conocimiento suficiente y necesario.

En primer lugar se profundiza en la comprensión de la empresa para poder conocerla de forma general pero con suficiente detalle como para formar un concepto acertado de la misma. Para ello, además, ha tenido que determinarse cuál es la situación actual de la compañía con respecto a la información que circula por ella y a su sistema de control de costes original.

Seguidamente, para extender ese mismo conocimiento de la empresa a las áreas y elementos que son de interés para la contabilidad analítica, se ha profundizado más en el funcionamiento interno de los distintos departamentos que la componen.

Una vez se tiene una idea en suficiente detalle de Porvasal S.A. en el TTC se identifican los costes de la empresa y la estructura de costes de ésta para el posterior desarrollo del sistema de control de costes. Asimismo, como la finalidad de éste es la implantación de estos costes a los productos, también se realizará una identificación de toda la oferta que posee la compañía actualmente y cuál ha sido su evolución en el tiempo.

De esta forma, se habrá obtenido la información necesaria como para desarrollar y adaptar el sistema de imputación de costes a los productos, el cual es el núcleo y objetivo del presente TFC. Y una vez realizada esta labor, se procederá a exponer un ejemplo de cálculo del coste de un producto para conocer mejor el funcionamiento del nuevo sistema de costes, así como a la realización de un análisis del mismo y del umbral de rentabilidad de la empresa.

¹ Trabajo Final de Carrera.

Finalmente, y con el contenido desarrollado, se expondrán las conclusiones que se extraen de todo el trabajo y las propuestas de mejora que se han identificado a lo largo del mismo.

3. Objeto del TFC

El objeto del presente proyecto es desarrollar un modelo de costes para el producto adaptado a las necesidades de Porvasal S.A. De forma que permita a la empresa realizar una toma de decisiones que se apoye en información objetiva y consistente sobre el coste de los productos.

De la misma forma, puesto que una de las claves de un sistema de costes es su capacidad de adaptación a los cambios, es decir, su flexibilidad, el sistema de costes deberá permitir que la información de cada ejercicio sea introducida de forma que se extraiga con facilidad el nuevo coste de los productos. De lo contrario la empresa tendría que diseñar de forma anual un modelo de costes para conocer cuál es el valor de sus productos, un escenario rechazable.

También es importante que el sistema de costes esté adaptado a las necesidades y requerimientos de la empresa, ya que es su equipo el que conoce cómo se va a usar el mismo y, por lo tanto, como tiene que estar efectuado. Para conocer estas necesidades se hace un extenso análisis y descripción de la Porvasal S.A. Así pues, consultando también al equipo directivo y conociendo sus requerimientos, se parte de toda esta información para decidir cómo será el modelo a seguir por el sistema de costes que se pretende adaptar y desarrollar.

4. Objetivos

El TFC pretende abordar la situación de la empresa Porvasal S.A. analizando en profundidad el concepto y el funcionamiento de la misma. De esta forma, se podrá conocer la forma más conveniente de adaptar y desarrollar el sistema de costes para la misma.

Se puede decir entonces que el objetivo final del presente trabajo es conseguir obtener información exacta y fiable sobre los cerca de 400 productos que comercializa la empresa para que el equipo directivo de la misma pueda tomar las decisiones oportunas respecto a su producción y comercialización.

De esta forma, se pretende conseguir conocer a fondo las necesidades de la empresa para no desarrollar un sistema de costes, que aunque sea completo y exacto, no resulte de ayuda para la toma de decisiones de la empresa. De la misma forma que aunque se conozcan las necesidades, si no se consigue desarrollar un sistema de costes que refleje la información objetiva de los mismos, su utilidad también será nula.

Con todo ello, se puede detallar un poco más el objetivo especificando que pretende desarrollar un modelo de costes que aporte información objetiva sobre la cartera de productos de la empresa, y que lo haga adaptándose a las necesidades de la misma para servir de utilidad en la toma de decisiones.

5. Metodología

La metodología empleada tiene una doble vertiente. En primer lugar se ha realizado una amplia documentación para poder exponer de forma detallada y ordenada la información relativa a la empresa Porvasal S.A. La segunda vertiente ha consistido en, a partir de la información obtenida, analizar el presente sistema de costes de la empresa para saber en qué puntos se debía desarrollar y cómo adaptarlo a la situación real de la compañía en la actualidad.

Para obtener la información han sido imprescindibles las constantes reuniones en el tiempo disponible del gerente de la empresa. De esta forma se le ha podido transmitir los objetivos del proyecto, y a la vista de ellos, él ha podido proporcionar la información necesaria para la realización del mismo.

Por otra parte, también ha sido necesaria la colaboración de más parte del personal de la empresa para llegar a conocer el sistema de costes que poseía la empresa, dada la dificultad de comprensión de algunos apartados del mismo.

Finalmente la información extraída de la totalidad de las horas empleadas en las reuniones con el director general de la empresa junto con toda la documentación facilitada por la misma, han constituido la materia prima del presente trabajo.

6. Justificación de las asignaturas

Para desarrollar el contenido comentado del TFC, se han aplicado conceptos estudiados a lo largo de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia, los cuales se detallan a continuación.

Capítulo del TFC	6. Implantación del sistema de costes en la empresa Porvasal S.A.
Asignaturas relacionadas	Economía de la empresa I Contabilidad general y analítica Contabilidad financiera Gestión de los sistemas de información Sistemas integrados de información para la gestión Contabilidad analítica Contabilidad de la empresa industrial

<p>Breve justificación</p>	<p>En este primer capítulo realizaremos una introducción de la empresa objeto de estudio, comentando sus precedentes, evolución de la misma y de sus líneas de negocio, y la posición en la que se encuentra a día de hoy.</p> <p>Añadido a esta introducción, definiremos la razón de ser y de existir de la empresa, así como la imagen del futuro deseada que busca crear con su trabajo diario, esfuerzos y acciones. Estamos hablando de conceptos como misión y visión estudiados en la asignatura Economía de la empresa I.</p> <p>Además también realizaremos un análisis económico - financiero de la empresa. Esta materia fue impartida en la asignatura Contabilidad general y analítica.</p> <p>Para la realización de ese análisis se utilizan las cuentas anuales. En concreto el balance de situación y la cuenta de pérdidas y ganancias. Estos documentos fueron explicados e impartidos en la asignatura Contabilidad financiera.</p> <p>A la hora de analizar la situación actual de la empresa, se expone y analiza el sistema de información que presenta la empresa para la toma de decisiones. Estos conceptos fueron desarrollados en dos asignaturas: Gestión de los sistemas de información y Sistemas integrados de información para la gestión.</p> <p>Por último, se analizará el sistema de costes que presenta la empresa actualmente. Los sistemas de contabilidad analítica así como su funcionamiento y los distintos métodos existentes se desarrollaron en las asignaturas Contabilidad analítica y Contabilidad de la empresa industrial.</p>
<p>Capítulo del TFC</p>	<p>7. Estructura de secciones de la empresa</p>
<p>Asignaturas relacionadas</p>	<p>Economía de la empresa I</p>
<p>Breve justificación</p>	<p>En este capítulo se exponen las diferentes secciones que conforman la empresa. Explicando además el funcionamiento de cada una, sus funciones y objetivos en la empresa.</p> <p>Estos conceptos de la empresa como sistema y las funciones de la empresa fueron desarrollados en la asignatura Economía de la empresa I.</p>

Capítulo del TFC	8. Identificación de los costes
Asignaturas relacionadas	Contabilidad analítica Contabilidad de la empresa industrial Contabilidad financiera
Breve justificación	<p>En este capítulo se identificarán los costes que se generan en la actividad de la empresa. Posteriormente se clasificarán atendiendo a diversos criterios de clasificación.</p> <p>Los diversos tipos de costes de una empresa y los tipos de clasificación de estos costes fueron materia de las asignaturas Contabilidad analítica y Contabilidad de la empresa industrial.</p> <p>Además los costes mencionados serán extraídos de la cuenta de pérdidas y ganancias. Este documento fue objeto de estudio en la asignatura Contabilidad financiera.</p>
Capítulo del TFC	9. Identificación de los productos
Asignaturas relacionadas	Economía de la empresa I Marketing industrial Dirección comercial Dirección estratégica y política de la empresa
Breve justificación	<p>En este capítulo se explicarán todos los productos que comercializa la empresa Porvasal S.A. Asimismo se verá cómo la empresa dispone de diversas líneas de producto para poder atender a un mercado de forma diferenciada.</p> <p>El concepto de empresa como sistema que comercializa un producto o servicio para la obtención de un beneficio fue impartido en la asignatura Economía de la empresa I.</p> <p>El concepto de diversificación para atender a varios segmentos del mercado fue expuesto en las siguientes asignaturas: Dirección comercial, Dirección estratégica y política de la empresa y Marketing industrial.</p>

Capítulo del TFC	10. Cálculo del coste de los productos
Asignaturas relacionadas	Contabilidad analítica Contabilidad de la empresa industrial
Breve justificación	En este capítulo se establecerá el proceso de imputación de los costes a los productos según el tipo de coste del que se trate y al margen de la empresa. La imputación del coste de la empresa a los productos y al margen, así como la contabilidad de costes en general, fueron explicadas en las asignaturas: Contabilidad analítica y Contabilidad de la empresa industrial.

Parte 2: el caso práctico de Porvasal S.A.

7. Implantación del sistema de costes en la empresa Porvasal S.A.

7.1. La empresa

7.1.1. ¿Qué es Porvasal S.A.?

Porvasal S.A. es una empresa que se dedica a la fabricación, transformación y comercialización de vajillas de porcelana para la hostelería. Esta actividad se ha venido desarrollando tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

La sociedad fue constituida en un principio como sociedad anónima laboral en 1991. Pero más tarde, en 1996, se decidió transformar la compañía en una sociedad anónima con un capital social de 1.202.024 euros. Este paso se tomó tras la incorporación de nuevos socios en la empresa con la intención de iniciar en ella una nueva fase basada en la industrialización y modernización de la misma.



Ilustración 1. Logo de Porvasal S.A.

Desde ese momento Porvasal S.A. ha mantenido una fuerte inversión en maquinaria con el fin de alcanzar altos índices de productividad a la vez que reducir sus costes de fabricación.

Respecto a la propiedad de la compañía se debe decir que está gobernada por un Consejo de Administración de siete miembros (que son accionistas de la empresa y propietarios del 70,56% del capital social). La dirección está a cargo de un Comité de Dirección formado por todos los responsables de cada departamento.

A lo largo de los últimos años la dirección de Porvasal S.A. ha tomado un conjunto de decisiones estratégicas que han conformado la esencia de lo que es la empresa en estos momentos y que se detallan a continuación:

- Especialización en el mercado de la hostelería.
- Incorporar la tecnología más avanzada del mercado con el objetivo de fabricar un producto de calidad europea².
- Mantener un servicio comercial excelente tanto en el reducido plazo de entrega de sus productos, como en la atención al cliente. Actualmente la empresa mantiene un plazo de servicio de 48 horas, lo que supone un elemento claro de diferenciación y competitividad frente al servicio ofrecido por las empresas pertenecientes a los países asiáticos.
- Fabricar el producto por cuenta propia en lugar de realizar importaciones de otros países.
- Potenciar la exportación logrando penetrar en mercados difíciles para las empresas europeas.
- Comercializar dos líneas de producto para diferenciar el mercado ofreciendo un producto tradicional y otro de diseño, con la colaboración del diseñador valenciano Ximo Roca.

Por otra parte, durante los últimos ejercicios Porvasal S.A. ha mantenido la fuerte política de inversión iniciada en el año 2000, con el objetivo de dotar a la planta industrial de instrumentos suficientes para conseguir un producto de calidad al mismo tiempo que incrementar la productividad de la misma.

Como consecuencia de esta política de fuerte inversión, en el periodo comprendido entre 2003 y 2008 se incorporaron dos prensas isostáticas y tres máquinas de esmaltar automáticas, se modernizaron las instalaciones en la sección de materias primas y se digitalizó el funcionamiento de los hornos que anteriormente eran analógicos. Además

² En este mercado en particular se suele emplear el término “calidad europea” para referirse a alta calidad. Ya que el antónimo es la baja calidad china y de los países del Este de Europa.

se implantó un nuevo sistema de organización de la producción, reduciendo al máximo la manipulación y los desplazamientos de piezas, así como el stock de producto en curso.

También se informatizó el sistema planificación de la producción, lo que permitió ajustar la fabricación a los pedidos recibidos y necesidades del mercado, facilitando así el cumplimiento de unos plazos de entrega muy reducidos.

Todo ello ha sido fundamental para mantener la empresa en una posición fuerte para afrontar situaciones como la actual crisis económica que se viene notando en el mercado de la hostelería desde principios del ejercicio 2008.

Como consecuencia de la fuerte bajada de la demanda ocasionada por la recesión económica en la que se encuentra el mercado global, Porvasal S.A. decidió que la única forma de afrontar esta situación asegurando la supervivencia de la empresa es la internacionalización, especialmente en las zonas menos afectadas por la crisis.

De esta forma Porvasal S.A. inició este proceso hace cinco años. El primer paso fue la designación de distribuidores exclusivos en el caribe, principalmente en México, República Dominicana y Providenciales. Más tarde, en 2007, se decidió constituir en Chile: Porvasal Chile Ltda. aprovechando el cese de actividad de la única fábrica de porcelana de mesa del país (Porcelanas Florencia). Sin embargo este último negocio no llegó a funcionar todo lo bien que se esperaba, lo cual forzó al equipo directivo a proceder al cierre de la división el año pasado.

Además de todos estos pasos ya dados, Porvasal S.A. firmó el año pasado un acuerdo de compra de la fábrica croata de porcelana Inker³, actualmente en propiedad del grupo empresarial español Roca. Éste es el proyecto considerado como fundamental para la compañía para conseguir el objetivo de internacionalización que le permita sobrevivir a la crisis económica actual.

³ Inker también es conocida como Inkerpor.

7.1.2. Ubicación

La empresa está ubicada en el polígono industrial “La Pahilla” en Chiva dentro de la comarca de La Hoya de Buñol. Cuenta con unas instalaciones en una superficie que asciende a los 25.355 m². En las mismas se encuentran tanto el almacén de materias primas, como el de producto terminado, la planta industrial, las oficinas y el parking. Dentro de la planta de producción se destaca:

- Instalaciones para fabricar la pasta de materia prima y esmalte.
- Un atomizador situado en el almacén de materias primas.
- Dos hornos para la cocción de las piezas y otro para la decoración.
- Cuatro prensas isostáticas.
- Dos máquinas de colado a presión y dos de colado atmosférico.
- Máquina automática para tazas y una máquina roller.
- Máquina de esmaltado automática.
- Máquina pulidora de piezas.
- Máquina automática para la aplicación de decorados.
- Depuradora.



Ilustración 2. Oficinas de Porvasal S.A.

Además, como se ha mencionado anteriormente, cuenta con las instalaciones en Croacia de la filial adquirida Inker. Cuya planta industrial se encuentra en el polígono de la ciudad Zaprešić de Croacia.

7.1.3. Producto

Porvasal S.A. cuenta con una amplia cartera de productos compuesta por vajillas y piezas complementarias de porcelana de mesa para hostelería, tales como platos en todas sus variantes, juegos de café, fuentes, ensaladeras, violeteros, ceniceros, etc. Además los productos se suministran tanto en blanco como decorados.

El principal cliente de la empresa es el distribuidor de hostelería, siendo el cliente final hoteles, restaurantes y bares. Este mercado tiene la peculiaridad de ser más estable que el mercado del hogar. Esto se debe a las necesidades de reposición del mismo tipo de piezas que tiene el consumidor.

Actualmente la cartera comercial de Porvasal consta de unos 600 clientes, principalmente distribuidores de hostelería. La mayor parte de éstos pertenecen al mercado nacional, el cual representa en torno al 76% de la facturación anual de la empresa.

Respecto a las características del producto fabricado es importante destacar la calidad del mismo. Ésta es reconocida por los mejores profesionales de la hostelería, dado el alto grado de resistencia que tienen las vajillas a los tratamientos agresivos a los que son sometidas en los lavavajillas industriales, así como en su continua manipulación diaria. Esta reconocida resistencia se extiende también a los productos decorados, que son fabricados con una tecnología que garantiza su permanencia aún después de haberse realizado múltiples usos y lavados.

Además, dicha calidad es una prueba de su competitividad en el aspecto de fabricación, y se mantiene gracias a las mejoras técnicas introducidas con las inversiones nombradas en apartados anteriores. A estas inversiones se les añade el esfuerzo que se ha efectuado en la actualización y modernización de los diseños de las vajillas.

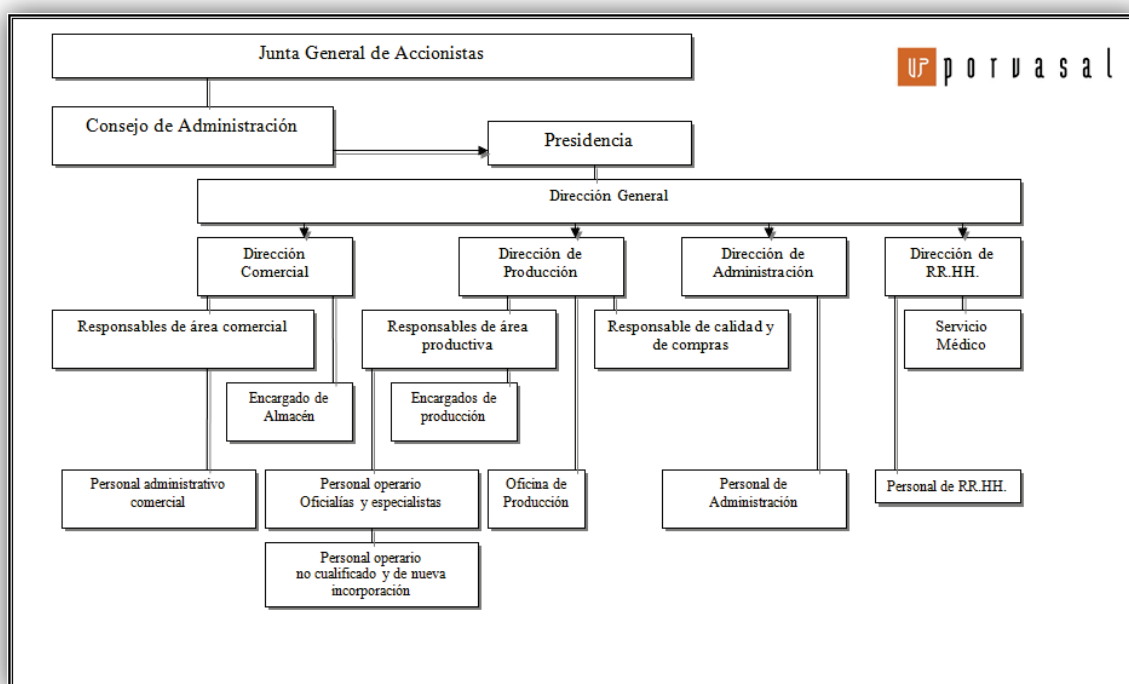
El producto de Porvasal S.A. se comercializa en dos líneas que diferencian el mercado: producto tradicional y producto de diseño. Aunque actualmente se está decidiendo sobre la posible comercialización de alguna línea de producto más.

7.1.4. Organización

La empresa se organiza en diversos departamentos funcionales para lograr desarrollar su actividad con eficiencia. Cada departamento es responsable de una función general de la empresa.

En el organigrama empresarial de Porvasal S.A. que se muestra a continuación se pueden apreciar los distintos departamentos que conforman la empresa, así como los responsables de éstos y los puestos que desarrollan las funciones necesarias en cada uno de estos departamentos.

Figura 1. Organigrama empresarial de Porvasal S.A.



Fuente: Documentación interna de Porvasal S.A.

Como se puede observar, a nivel organizativo, la compañía se divide en cuatro departamentos: comercial, producción, administración y recursos humanos. Al tratarse de una empresa con un alto componente industrial, el departamento con mayor peso es el de producción. Seguidamente, el departamento comercial tiene una fuerte presencia en la empresa dada la cantidad de relaciones comerciales que deben mantenerse.

Por otra parte, el departamento de recursos humanos está formado por un solo empleado perteneciente a la empresa. La mayoría de las actividades se subcontratan dado el reducido tamaño de la compañía como para mantener una plantilla propia al departamento.

También es necesario resaltar que dentro de la administración de la empresa están incluidas las funciones financieras. De la misma forma que sucedía con el caso anterior, el tamaño de ésta no requiere de un departamento independiente para el desarrollo de estas labores, sino que los responsables de las mismas también tienen funciones propias del departamento de administración⁴.

⁴ Las funciones de este personal se desarrollará en el apartado de “Estructura de secciones”.

7.1.5. Política de la empresa. Misión y visión.

Durante el año pasado, y coincidiendo con un proyecto de cambio de cultura organizacional, Porvasal S.A. reformuló cuál iba a ser su política de empresa estableciendo su misión, visión y valores empresariales.

La misión de una compañía “aporta visión sobre cuál es el propósito de ésta informando sobre su razón de ser” (Johnson, *et al.*, 2008). En el caso de Porvasal S.A., ésta se perfila como “suministrar vajillas para los servicios de hostelería con el mejor equilibrio de calidad, servicio y precio, actuando con dedicación y esmero a su equipo humano, y buscando la excelencia para el cliente”.

Por otra parte, la visión consiste en “lo que la organización aspira llegar a ser, entusiasmando y ganando compromiso por parte de los empleados de la empresa a través de esa perspectiva de futuro” (Johnson, *et al.*, 2008). De esta forma, Porvasal S.A. establece su visión como “industria multinacional europea de porcelana para hostelería líder en España y fortalecida implantación y expansión internacional, a través de la máxima satisfacción de sus clientes y la consolidación de un gran equipo humano”.

Los valores que se establecieron mediante los cuales la empresa desarrollaría su actividad son los siguientes:

- Creatividad mediante la permanente modernización de sus recursos técnicos, procesos productivos, procedimientos de atención al cliente e innovación en sus diseños.
- Liderazgo a través de la creciente y permanente profesionalización de sus servicios, logrando un equipo de alto rendimiento.
- Trabajo y perseverancia para la estandarización y mejora de los procesos de calidad en busca de la excelencia para sus clientes. Ya que el cliente es su razón de ser.

- Identidad corporativa mediante un progresivo reconocimiento internacional de la marca, incremento de cuota de mercado e implantación y diversificación geográfica.
- Actitud y sinceridad con las personas ya que son el pilar clave de su crecimiento y de ahí la especial dedicación y esmero a su equipo humano y entorno social.

Estos valores se corresponden con unos objetivos estratégicos establecidos por la dirección de la empresa junto con el equipo de recursos humanos para la consecución del cambio cultural de la compañía. Sin embargo, estos objetivos se expondrán en un siguiente apartado dedicado a los objetivos de la empresa.

7.1.6. Situación del mercado

Década de 1990 a 1999

La actividad empresarial para Porvasal S.A. comienza en el año 1991. Durante esa década, el mercado se vio fuertemente alterado por la entrada de porcelana procedente de los países asiáticos.

Con un producto de baja calidad pero un precio con el que resulta imposible competir para cualquier empresa perteneciente a un país occidental, la entrada de estas empresas en el mercado de la porcelana se produjo de forma rápida. Sin embargo, casi toda su producción se destina a la porcelana de hogar dadas las altas exigencias de la hostelería en el producto.

Por otra parte, en el mercado existía una fuerte presencia de porcelanas de calidad que además gozaban de un reconocimiento de marca establecido durante muchos años trabajando en el mercado. La mayoría de estas porcelanas provenían de los fabricantes alemanes, que logran competir en un segmento de mercado completamente distinto al que se dirigía el producto asiático.

Ante esta situación, el equipo directivo de Porvasal S.A. decide apostar por la especialización en el segmento de la hostelería, abandonando de esa forma la porcelana de hogar. Se inicia, por lo tanto, un proceso de mejora de los equipos industriales para lograr un fuerte aumento en la calidad del producto.

Década de 2000 a 2009

Durante estos años persiste el crecimiento de la actividad china en el mercado de la porcelana. Además se produce una entrada de competencia en el mercado nacional proveniente de Inglaterra, Portugal, Turquía, Este de Europa, etc.

Debido a esto la competencia en el sector español se hace tan dura que la mitad de las empresas nacionales se ven obligadas a cerrar. Quedando tan sólo los fabricantes de porcelana que han logrado posicionarse en el mercado de una forma consistente.

De esta forma, Porvasal S.A. decide centrar su esfuerzo en conseguir una fuerte mejora en el servicio prestado al cliente. Consiguiendo posicionarse como la empresa con mejor servicio y diseño de España. También consigue reforzar sus exportaciones en el continente europeo y penetrar en el mercado del Caribe, en el cual las similitudes culturales y el uso del lenguaje le ofrecen ventaja frente al resto de competidores de otros países.

El diseño del producto que fabrica la empresa se define como un diseño funcional para un producto de precio medio. Evitando de esta forma intentar competir con la vanguardia del mercado formada principalmente por los fabricantes ingleses y alemanes.

Por otra parte, durante estos años aparece el diseño en la porcelana de hogar. Esto supone el nacimiento de una nueva demanda y la posibilidad de generar una ventaja competitiva sobre los países asiáticos en el segmento del hogar.

Actualidad

Debido a la crisis económica iniciada en el año 2008, el mercado de porcelana español se derrumba. Tanto es así que todas las empresas en España han desaparecido, quedando tan sólo Porvasal S.A.

Es entonces cuando la empresa decide que la única forma de lograr la supervivencia en el mercado se centra en la internacionalización. De esta forma adquiere la empresa croata Inkerpor, aprovechando una oportunidad de negocio que le ofrece la salida del país del grupo Roca.

En el territorio nacional, la competencia aumenta aún más. Fabricantes de otros países como Portugal o Europa del Este aumentan su presencia en el mercado español haciendo cada vez más dura la subsistencia. Su entrada se ve incentivada por la desaparición de las empresas de porcelana españolas, intentando aprovechar los vacíos de demanda que se producen.

Porvasal S.A. también intenta aprovechar esta situación aumentando su cuota de mercado en España. Además se está evaluando en la actualidad la adquisición de la

cartera de productos de alguna de las desaparecidas empresas de porcelana españolas cuya imagen de marca era fuerte en el país.

Por otra parte, el mercado se está viendo transformado hacia un mercado cada vez más de precio y no de producto. Tanto es así, que ha llegado a desaparecer la demanda para producto de alta gastronomía.

En el presente, Porvasal S.A. está reajustando sus costes a esta situación mediante economías de escalas y técnicas de lean manufacturing.

7.1.7. Objetivos

Cada año, el comité de dirección se reúne con el fin de establecer los objetivos estratégicos. Estos objetivos pueden abarcar desde un medio plazo anual, hasta un plazo largo de varios años.

En el inicio del presente ejercicio se establecieron diversos objetivos referentes a distintos frentes de actuación de la empresa. El primero de ellos es el cambio cultural de la organización mencionado en los apartados anteriores. Además de esto, cada año se establece un presupuesto anual con la planificación prevista y los objetivos a conseguir tanto en unidades de venta, como en producidas y la calidad de las mismas.

Por otra parte, dado que el tema al cual la empresa otorga mayor prioridad en la actualidad es el desarrollo de la planta industrial adquirida en Croacia, gran parte de los objetivos y del esfuerzo se centran en la consecución de diversos objetivos relativos a este asunto.

En primer lugar, se exponen a continuación los objetivos relativos al cambio cultural que se ha iniciado en Porvasal S.A. cuyo enfoque se ve dirigido por los valores expuestos en el apartado de “Política de empresa”:

- Estudio y actualización por parte del equipo de Porvasal S.A.
- Distribución de necesidades entre plantas de producción en función de resultados de rentabilidad y eficacia.
- Reingeniería de los procedimientos para mejorar la atención al cliente.
- Estudio de necesidades y cronograma de acciones formativas.
- Liderazgo de la mejora continua en todos los departamentos.
- Revisión, redacción y comunicación de los procedimientos estándares de producción.

- Revisión de la estructura organizacional y posterior establecimiento de grupos de mejora continua.
- Establecimiento de las bases para decidir el modelo del Sistema de Calidad.
- Formación permanente de los agentes comerciales en la visión y misión de la empresa.
- Constante transmisión a los clientes de la visión y la misión de Porvasal S.A.
- Diseño del presente modelo estratégico cultural.
- Diagnóstico de la situación cultural de la plantilla de la empresa.
- En función al diagnóstico, diseño y cronograma de acciones a desarrollar.
- Rediseño de la política de recursos humanos y riesgos laborales.
- Rediseño de los procesos de comunicación con el personal.

Estos objetivos son muestra del empeño que está poniendo el equipo de dirección en el proyecto de cambio cultural. El cual se establece como segunda prioridad para el presente ejercicio, ya que a través de él se pretende conseguir también que se produzca un incremento de la calidad.

En segundo lugar, los objetivos incluidos en el presupuesto del ejercicio son de tipo cuantitativo y se muestran en las tablas que aparecen a continuación.

Tabla 1. Objetivos de ventas y producción de Porvasal S.A. en 2011

	Porvasal	Inkerpor	Total
Ventas en euros	7.644.147,49	2.313.420,00	9.957.567,49
Ventas en piezas	4.381.270,00	4.882.000,00	9.265.441,00
Producción			9.751.718,00

Fuente: Presupuesto de Porvasal S.A.

Tabla 2. Objetivos de calidad del ejercicio 2011 de Porvasal S.A.

	Conformado	Esmaltado	Clasificado	Global
Calidad anual	98%	96%	94%	88%

Fuente: Presupuesto de Porvasal S.A.

La fijación de los objetivos en el presupuesto anual suele estar basada en las previsiones arrojadas por los programas informáticos que se utilizan, más las correcciones que el equipo de dirección cree oportunas.

En consecuencia de esto, los objetivos del presupuesto del ejercicio suelen ser bastante realistas y se alcanzan casi en la totalidad de los ejercicios. Esto excluye años en los cuales tienen lugar sucesos imposibles de prever o pronosticar por parte del comité de dirección como fue en el ejercicio 2008 la crisis económica.

Por último, se exponen los objetivos referentes al plan de internacionalización a través de la filial Inkerpor. Éstos se refieren tanto al nivel de la coordinación de la producción de ambas factorías, como a otros niveles tales como el margen comercial a aplicar a los clientes.

Además de lo referente a la planta de Croacia, conjuntamente se exponen también los objetivos de máxima prioridad para el medio plazo:

- Trasladar la mayor parte de producto a Inkerpor como producto semiterminado en bizcocho, para esmaltarlo y cocerlo en Croacia.
- Aprovechando la capacidad de cocción libre en la Inkerpor consecuencia del traslado de piezas, lanzar una serie competitiva en precio con el producto asiático y turco. Lo cual es posible dado el bajo nivel de costes de esta fábrica.
- Lanzar una nueva línea de producto de alta gastronomía, de precio alto, que se adquirirá a la extinta empresa Montgatina.
- Comercializar un nuevo producto procedente también de Montgatina que permite la cocción de alimentos sobre éste. Denominado “cazoletas refractarias”.

- Invertir en procesos de fabricación de tazas en Inkerpor para trasladar la producción de estas a Croacia. Lo cual permitirá reducir costes considerablemente dada la alta carga de mano de obra que conlleva este tipo de producto.
- Trasladar la producción que se conforma mediante colaje manual a Croacia.
- Incrementar la producción en Porvasal S.A. en 4.000 piezas diarias.
- Reducir el cobro de las facturas de Inkerpor hasta los 90 días.
- Aumentar los precios de venta del producto de Inkerpor en un 10%.
- Congelar el gasto de la fábrica de Croacia.

Estas medidas van enfocadas a la estimulación de las ventas para conseguir salir del periodo de pérdidas que ha sufrido Porvasal S.A. durante estos últimos tres años.

El equipo de dirección de la compañía está centrando todo su esfuerzo en la consecución de estos objetivos así como en la obtención de capital para acometer la inversión que suponen.

7.2. Situación actual

7.2.1. Sistemas de información actuales

Un sistema de información es “un conjunto de personas, datos, procesos y tecnologías de la información que interactúan para recopilar, procesar, guardar y proporcionar como salida la información necesaria para dar soporte a una organización” (Fernández Alarcón, 2006).

Hoy en día los sistemas de información son elementos clave en el desarrollo de la actividad de la mayoría de las empresas, sobre todo cuando se trata de empresas de gran tamaño. Esto es debido a que estos elementos se han ido desarrollando en los últimos años, y el hecho de que ofrecieran ventajas competitivas a través de grandes aumentos en la eficiencia ha derivado en que sea un factor clave para la supervivencia de una compañía.

En Porvasal S.A., dado el tamaño de la empresa, los SI⁵ forman parte de la organización de la empresa. Sin embargo, y por la misma causa, no dispone de la tecnología más avanzada ni de la integración más completa que se encuentra disponible en el mercado. El equipo directivo entiende que un SI para una pyme debe tener un objetivo funcional, intentando evitar incorporar un sistema de alta integración que produzca sobrecostes con utilidad baja, nula o negativa, y que cuanto más alta es la integración de la actividad de la empresa con SI avanzado, ésta pierde flexibilidad de adaptación.

En este apartado vamos a exponer la estructura principal de SI que utiliza la empresa apoyándose en la información de la planta industrial y los elementos que utiliza la dirección gerencial de la empresa para la toma de decisiones.

Estructura del SI de la planta de producción

La actividad de la planta de fabricación de Porvasal S.A. se apoya en un sistema informático que almacena, integra y coordina la información que se arroja del proceso. El sistema que la empresa utiliza en la actualidad es el AS/400.

⁵ Sistema de información.

Éste sistema de almacenamiento desarrollado por IBM es de carácter multiusuario, con una interfaz controlada mediante menús y los llamados comandos CL⁶ intuitivos. Además, está basado en la utilización de terminales y un sistema operativo formado por objetos y bibliotecas, denominado OS/400.

Toda la información referente a la producción de los productos así como de la actividad de la planta industrial se introduce en el sistema. De esta forma, el departamento comercial puede acceder a dicha información a través de un servidor de Windows.

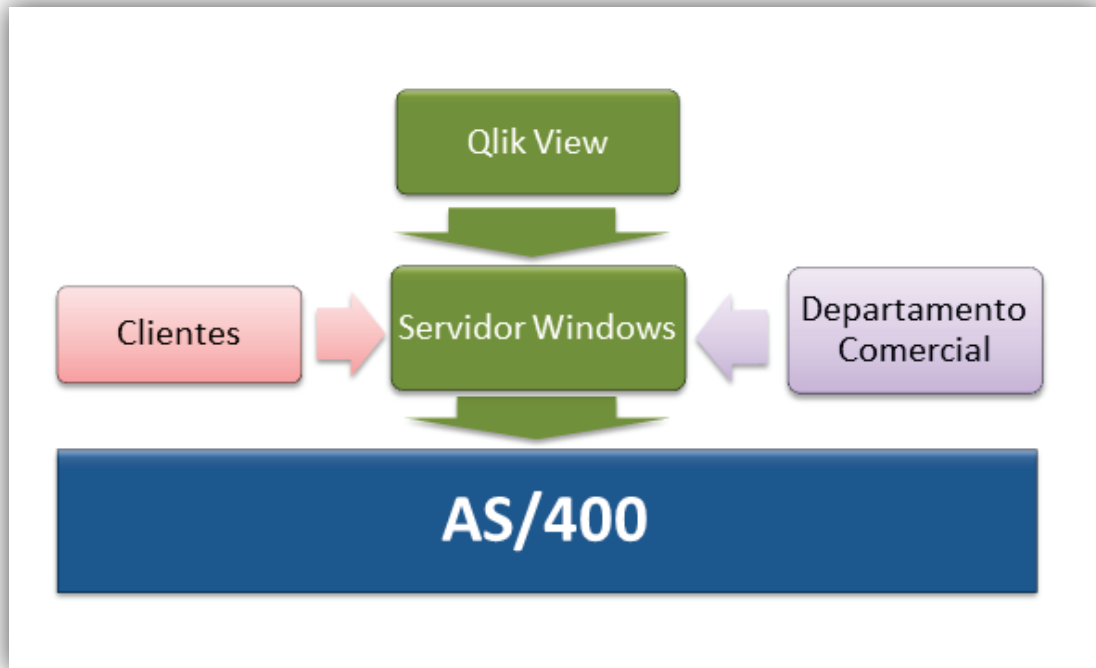
La función de este sistema utilizado por el departamento comercial es la de traducir la información del AS/400 del lenguaje nativo del sistema al lenguaje empleado por el entorno Windows para que así los equipos informáticos del departamento y de los administrativos puedan acceder a dicha información.

Además, el servidor de Windows permite a Porvasal S.A. hacer accesible la información de los pedidos para que los clientes puedan consultarla en las condiciones que sean establecidas por la empresa. De esta forma tanto el departamento comercial como el cliente pueden acceder a la información de los pedidos que les interese.

Por otra parte, dado que los datos aparecen almacenados en sus respectivas categorías, y la dirección de la empresa tiene la necesidad de que se elabore esa información contenida en el sistema para extraer lo que es de utilidad para la toma de decisiones, resulta necesario un programa que lo facilite. El programa que desarrolla esta función es el Qlik View, y su finalidad es la de extraer la información relevante del servidor Windows según las especificaciones del usuario para elaborar informes o tratar los datos de forma que resulten útiles a los directivos a la hora de tomar decisiones.

⁶ Control language.

Figura 2. SI de la planta industrial de Porvasal S.A.



Fuente: Elaboración propia basada en Porvasal S.A.

SI para el apoyo a la toma de decisiones gerencial

Dada la relevancia de la toma de decisiones del nivel de dirección general, resulta de gran interés conocer cuáles son los SI en los que ésta se apoya para ello.

De esta forma, aunque existen SI especialmente diseñados para estos propósitos⁷ que incorporan funciones tan avanzadas como la de simular el razonamiento humano⁸, la información de la que se dispone no es lo suficientemente elaborada ni la necesidad de la empresa es tan alta como para disponer de unos sistemas tan costosos. Esto es debido a que, aunque Porvasal S.A. es una importante empresa en el sector de la fabricación de porcelanas para la hostelería, su tamaño es relativamente pequeño y le basta con utilizar los sistemas que se describen a continuación.

En primer lugar, la dirección utiliza el cuadro de mando como herramienta para obtener información con datos diarios para la gestión. En éste puede encontrar todo lo

⁷ Sistemas de información ejecutiva – EIS.

⁸ Sistema experto – ES.

referente a las ventas, los pedidos, la producción, en nivel de tesorería y endeudamiento, y el personal de la empresa.

En segundo lugar, cuando se tiene la necesidad de acceder a información más compleja que la expuesta en el cuadro de mando, la dirección de la empresa utiliza el informe de gestión. Éste incluye información mensual mucho más detallada y sobre todos los departamentos de la compañía. De esta forma permite obtener los datos necesarios para tomar decisiones más importantes que las anteriores.

En el informe de gestión se incluye información como el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias de la empresa, las ventas detalladas, los gastos de la empresa, el cuadro de financiación, ratios relevantes, etc. Es por ello por lo que ofrece una visión mucho más completa de la situación de Porvasal S.A. que el cuadro de mandos, y por lo que es la principal herramienta que utiliza la gerencia.

Figura 3. SI de la gerencia de Porvasal S.A.



Fuente: Elaboración propia basada en Porvasal S.A.

De forma paralela a estas fuentes de información, en cuanto las decisiones se refieren a la producción o comercialización de los productos, la dirección utiliza el sistema de costes para la obtención de ésta información. La utilización de la contabilidad analítica de la empresa la utiliza únicamente la gerencia de la empresa ya que las decisiones para las cuales es de utilidad corresponden a este nivel de dirección. Además, los datos que se extraen de la misma se acompañan del conocimiento por parte de la dirección de los productos, costes y producción, ya que si nivel de desarrollo no permite actualmente que resulte de utilidad sin estos conocimientos previos.

Por último, el Qlik View se utiliza en la dirección general de la empresa para la extracción de la información que se desee de sistema de almacenamiento AS/400 antes comentado. Éste programa se emplea para las decisiones no tan básicas como las diarias ni tan complejas como las que se corresponden con el informe de gestión, situándose en un punto intermedio entre ambas.

7.2.2. Sistema de costes actual

A día de hoy, Porvasal S.A. tiene un sistema de costes bastante obsoleto y que aporta información tan sólo orientativa sobre ciertos productos. Se dice que es orientativa porque como se verá a continuación la imputación de los costes a los productos es muy pobre, intentando imitar un Direct Costing poco fiable. Y sobre ciertos productos porque, al estar bastante desfasado, gran parte de la producción ha cambiado y los modelos no son los mismos, con lo cual tan sólo aporta información sobre las piezas que también se fabricaban entonces.

La comprensión del sistema empleado será mayor una vez se haya leído el apartado “Estructura de secciones”, en el cual se explica el funcionamiento de cada departamento de costes de la empresa. Ya que, por lo que respecta al departamento de producción, si se conoce el proceso de fabricación se entenderá mucho mejor la imputación de los costes de producción al producto.

El modelo pretende simular un sistema de coste directo, siendo éste el que la empresa considera más conveniente para ellos. Ya que al tener la utilidad única de fuente de información para la toma de decisiones gerencial, y en ocasiones con apoyo del director de fábrica, los datos sobre márgenes de cada producto son los que la gerencia considera necesarios. Además, por las peculiaridades de los costes de las fábricas de porcelana tales como la controversia entre la naturaleza variable o fija de algunos costes propios de la industria, se intenta evitar imputar el coste fijo al producto para poseer tan sólo la información respectiva a los márgenes de éstos.

Cabe añadir que toda la contabilidad analítica que se va a explicar tiene en cuenta tan sólo el proceso y la imputación del coste a los productos acabados en blanco. Esto deja por determinar el coste de las piezas decoradas. Sin embargo, la empresa considera que resulta más conveniente de esta forma ya que la producción de piezas decoradas no es tan alta como para obtener los datos necesarios respecto del proceso de decoración para imputar los costes.

Para comprender cómo se realiza esta imputación al producto de los costes de la empresa se expone a continuación el procedimiento empleado en el actual sistema de costes de Porvasal S.A.

Datos iniciales

Puesto que el coste se reparte entre los productos en proporción al peso de la pieza en crudo, es necesario conocer este dato.

Durante el proceso de fabricación, y debido especialmente a las diversas cocciones del producto, la pieza disminuye su masa en un 8%. Con lo cual se obtiene el peso de cada pieza en crudo añadiendo esta parte al peso de la pieza una vez acabada.

Los datos referentes al peso de las materias primas están agregados. Es decir, que aunque existen varios tipos de materias primas según el producto de que se trate y el proceso de conformado que suponga, se trabaja con el peso conjunto de todas ellas. Luego, para obtener la parte proporcional a cada una, se desagrega con los datos de la composición de materias primas utilizada durante el periodo. De esta forma lo que se pretende conseguir es simplificar el tratamiento de los datos.

Además, el sistema de costes organiza los productos según la máquina en la que se produzca su proceso de conformado. Ya que los costes relacionados con la materia prima son diferentes en función del tipo de conformado que sufra el producto.

Sección de pastas

El coste conjunto de la materia prima y de la mano de obra que se produce en esta sección de la planta de producción se traduce a unidades por kilogramo de producto⁹. El primero ya se conoce puesto que se negocia directamente con el proveedor.

Por otra parte, el coste de mano de obra de la sección de pastas se convierte de la siguiente forma:

1. Se obtiene el coste de mano de obra total del periodo.
2. Se divide entre los kilogramos de materia prima para obtener el coste unitario.

⁹ Se entiende por peso del producto el que corresponde a la pieza en crudo.

3. Se desagrega mediante la composición media de las materias primas del ejercicio entre las pastas de: colaje, tornos¹⁰, polvo atomizado¹¹ y esmalte.

De esta forma se obtiene el coste de mano de obra que le corresponde a un kilogramo de producto en cada proceso de conformado, es decir, para cada pasta.

Sección de conformado

A partir de los tiempos de producción de cada pieza, los cuales son tomados de forma periódica por personal de la planta, se imputa la parte proporcional del coste de mano de obra.

Esto se consigue habiendo obtenido previamente el coste de mano de obra en función del tiempo, dividiendo el importe total entre el tiempo trabajado.

Mediante este sistema se consigue imputar de forma exacta la parte del tiempo que le corresponde a cada producto, y por lo tanto el coste del mismo. De hecho, y como se va a ver, es el sistema que se emplea a lo largo de toda la contabilidad analítica para la imputación de los costes de mano de obra de todo el proceso productivo.

Sección de esmaltado

En primer lugar se le imputa a la pieza el coste relativo a la sección de pastas de esmalte, tanto el de materia prima como el de mano de obra. Sin embargo, el coste unitario de ambas se multiplica por el 6,8% del peso de la pieza. Siendo ésta la proporción media de esmalte en una pieza de producto.

Luego se incluye el coste de mano de obra de la propia sección de esmaltes a los productos que necesitan de ella para ser esmaltados y en función del tiempo que tardan en esmaltarse. Con lo cual se multiplica el coste unitario de mano de obra por el tiempo de esmaltado de la pieza.

¹⁰ También conocida como conformación por rotación.

¹¹ Correspondiente al conformado por prensado isostático.

Sección de clasificación

La imputación del coste de mano de obra se hace de la misma forma que las anteriores secciones, en función de los tiempos. La diferencia es que también se multiplica el coste por el número de operarios que intervienen en el proceso de clasificación de cada pieza.

En esta sección también se imputan los costes relativos al embalaje del producto, incluyendo el coste por pieza directamente. Lo cual es posible puesto que la empresa ya dispone de esta información.

También se incluye un coste denominado “resto” que pretende incrementar el coste del producto a modo de margen de error en función de la eficiencia de las máquinas de conformado que emplea. De esta forma se les añade 5 céntimos de euro a las piezas conformadas en las dos máquinas más eficientes: la coladora de huecos y la prensa isostática. Al resto de productos se les añade el doble, 10 céntimos de euro por producto.

Mermas

Durante el proceso de fabricación debemos distinguir dos mermas: las que se producen en el proceso de conformado y se detectan entonces, y las que se producen en alguna parte de todo el proceso y no se detectan hasta el control de calidad de clasificación.

Del primer tipo de merma es conocido el coste medio según la pieza que se conforma, con lo cual se añade directamente al coste del producto.

Sin embargo, en las mermas detectadas en clasificación se conoce el porcentaje de piezas defectuosas según el modelo del producto. De esta forma se añade la parte proporcional del coste de estas piezas desechadas a las que se clasifican.

Coste total

Sumando todos los costes anteriores se obtiene el coste directo total del producto. Para imputar el resto de costes variables que son indirectos, se calcula el porcentaje de los costes directos sobre los costes variables totales, el cual resulta en un 35%. De esta

forma se divide el coste directo del producto entre esta cifra para obtener el coste variable total.

Este criterio tiene la ventaja para la empresa de que se consigue simplificar de forma muy radical la contabilidad analítica. Sin embargo es completamente desacertado, ya que supone que los costes indirectos se reparten entre los productos de forma equivalente a como se han repartido los directos. Siendo ésta una suposición errónea, ya que ambos tipos de costes no tienen por qué estar relacionados en la forma en la que se generan.

7.2.3. Utilidad del sistema de costes

La contabilidad de costes “genera información para que la dirección de la empresa efectúe con más acierto la estrategia competitiva de ésta, que se centra en primer lugar en enfocar los informes hacia el servicio y valor que los clientes perciben, midiendo directamente su rentabilidad y orientando la cadena de valor a los mercados que incrementan ingresos y reduciendo la cuota en los que producen pérdidas” (Mallo y Jiménez, 2007).

De esta forma poseer un correcto sistema de costes que arroje la información más verídica posible es de máxima importancia para las empresas. Si bien esta realidad contrasta con la dificultad para las pymes de elaborar y mantener actualizada la contabilidad analítica.

En el caso de Porvasal S.A. se ha podido observar que gran parte de los criterios seguidos para la asignación del coste a los productos no han sido todo lo acertados que se podría desear. A continuación se detalla lo que se considera que son las principales carencias del sistema de costes que plantea la empresa.

- Errores operativos de relativa trascendencia que producen desviaciones en los resultados.
- Obsolescencia de la cartera de productos y de la maquinaria del proceso de producción.
- Falta de información respecto al proceso de decoración y los productos decorados.
- Datos referentes al coste de las materias primas y de la mano de obra desactualizados.
- Sistema de mermas deficiente a través de la incorrecta información de éstas en la sección de clasificación, produciendo sobrecostes en muchas piezas.
- Criterio de imputación de costes indirectos a los productos que no se corresponde con la forma en la que estos se generan.

Dadas estas deficiencias del sistema de costes, no se puede decir que el coste de los productos que se obtiene del mismo pueda ser tenido en cuenta a la hora de tomar decisiones. Ya que el conjunto de todas ellas provoca que el coste de los productos que se extrae de la contabilidad analítica no pueda ser entendido como válido al no seguir un criterio de asignación de costes que cumpla con la representatividad de la forma en la que el producto los genera.

Sin embargo, la empresa conoce estas carencias del sistema y consigue utilizarlo para la toma de decisiones de forma útil aún a pesar de ellas. Esto es gracias a que debido al tamaño de la empresa y a la escasez de recursos y de tiempo, la finalidad del sistema de costes era la de servir como instrumento orientativo para la gerencia a la hora de tomar decisiones respecto a los productos. De esta forma, conjuntamente con los conocimientos de la dirección general de la empresa y su experiencia en el proceso productivo, ésta es capaz de apoyarse en la contabilidad analítica obteniendo la información necesaria para la toma de decisiones.

Con lo que entenderíamos el actual sistema de costes como una herramienta orientativa y útil únicamente para las personas con conocimientos suficientes de la empresa como para suplir las carencias que posee, y nunca como una fuente de información objetiva. Lo cual no debe entenderse de ninguna manera como el estado deseado para la contabilidad analítica, y se considera que es un tema pendiente de resolución para la compañía.

7.3. Análisis económico – financiero de la empresa

Para conocer en mayor profundidad la situación de Porvasal S.A. es necesario analizar la situación económico – financiera de la misma. Ya que ésta aporta información muy importante acerca de la forma en la que la empresa ejerce su actividad, ya no sólo a nivel de costes o producción, sino estudiando aspectos que ofrecen una distinta perspectiva de la misma.

Sin embargo, puesto que el objetivo del presente Trabajo Final de Carrera no es realizar un análisis de este tipo sobre Porvasal S.A., no se entrará en profundidad en el mismo. Sino que se tratarán los aspectos generales para resaltar la información más importante de forma general.

7.3.1. Análisis de la situación patrimonial

Para proceder al análisis de la situación patrimonial se expone a continuación el balance de situación correspondiente a los ejercicios 2010 y 2009 de Porvasal S.A. En el cual se puede apreciar el peso relativo sobre el total de cada partida del activo o del pasivo o patrimonio neto.

Tabla 3. Activo del balance de situación de Porvasal S.A.

ACTIVO				
	2010		2009	
Activo no corriente	5.702.772,00	40%	5.815.912,00	45%
Existencias	2.507.633,00	18%	2.673.226,00	21%
Realizable	5.839.165,00	41%	4.259.184,00	33%
Efectivo	44.180,00	0%	167.163,00	1%
TOTAL	14.093.750,00	100%	12.915.485,00	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

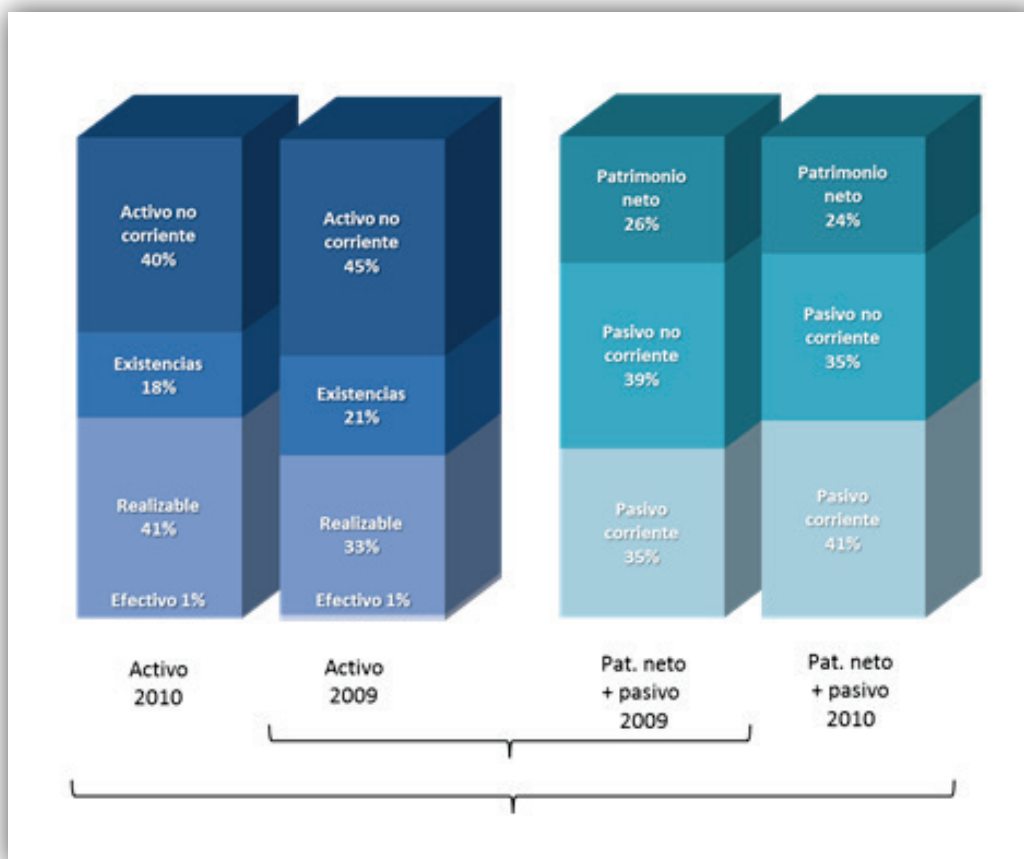
Tabla 4. Pasivo y patrimonio neto del balance de situación de Porvasal S.A.

PASIVO				
	2010		2009	
Patrimonio neto	3.426.557,00	24%	3.392.754,00	26%
Pasivo no corriente	4.883.615,00	35%	4.980.533,00	39%
Pasivo corriente	5.783.578,00	41%	4.539.198,00	35%
TOTAL	14.093.750,00	100%	12.912.485,00	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

Para apreciar con mayor facilidad las proporciones de los componentes del balance de situación, se expone la figura que aparece a continuación, que también permite obtener una rápida idea sobre cuál ha sido la evolución a simple vista de estos componentes.

Figura 4. Evolución del balance de situación de Porvasal S.A.



Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

Situación en el año 2009

A primera vista se aprecia que la empresa dispone de activo corriente suficiente como para hacer frente al pasivo corriente en el corto plazo, con lo cual se encuentra en situación de equilibrio con fondo de maniobra positivo. Sin embargo, aunque el realizable es bastante elevado y resulta beneficioso para la situación de liquidez, resalta la pequeña proporción de efectivo sobre el activo total que presenta la compañía.

Por otra parte, también destaca que el patrimonio neto tan sólo ascienda a un 26%, cuando la situación óptima requiere que el volumen de este sea como mínimo de un 40%. Esto refleja una situación de descapitalización leve en Porvasal S.A.

Situación en el año 2010

En lo referente al activo corriente, éste ha aumentado con respecto al año anterior aportando aparentemente mayor fondo de maniobra, aunque el pasivo corriente también lo ha hecho. La cantidad de efectivo en la empresa sigue siendo demasiado baja, aunque el realizable ha aumentado lo suficiente como para hacer frente con ese único activo a todas las deudas a corto plazo que implica el pasivo corriente.

Además, al haber aumentado en tanta proporción este pasivo, la situación de descapitalización se ha acentuado aún más, disminuyendo el patrimonio neto a un 24% en el ejercicio del año 2010.

7.3.2. Análisis de la situación de liquidez

Para comentar la situación de liquidez, en primer lugar se ha tenido que calcular los ratios correspondientes a partir de la información del balance incluida en el informe de auditoría de Porvasal S.A. El resultado se expone en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 5. Ratios de liquidez de Porvasal S.A.

Ratios de liquidez		
	2010	2009
R. Liquidez (AC/PC)	1,45	1,56
R. Tesorería (R+Ef.)/PC	1,02	0,98
R. Disponibilidad (Ef/PC)	0,01	0,04

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

A la vista del ratio de liquidez, se confirma la correcta situación de liquidez que presenta la empresa en términos generales, disponiendo de un fondo de maniobra positivo al ser este ratio mayor a la unidad. De la misma forma, como se había comentado, el volumen de la tesorería permite ratificar la buena situación de liquidez y cubrir un poco la baja disponibilidad de la que dispone la empresa, empeorando esta situación gravemente de un ejercicio a otro. Siendo el nivel óptimo para el ratio de disponibilidad como mínimo de 0,2, situación muy alejada de lo que se muestra en la Tabla 5.

Si bien puede ser posible que por las características del realizable de Porvasal S.A., la empresa no necesite de más cantidad de efectivo de la que dispone a fecha de cierre del balance. Pero, de no ser así, sería conveniente convertir parte del realizable en líquido para evitar ocasionar problemas de pago a proveedores o acreedores.

7.3.3. Análisis de la situación de endeudamiento

De la misma forma que se ha procedido en el análisis de la situación de liquidez, en esta parte en primer lugar se tienen que calcular los ratios correspondientes a la situación de endeudamiento de la empresa para luego analizarlos y poder comentarla. Con lo cual en la tabla que aparece a continuación se exponen esos ratios.

Tabla 6. Ratios de endeudamiento de Porvasal S.A.

Ratios de endeudamiento		
	2010	2009
R. endeudamiento (P/PN+P)	0,76	0,74
R. autonomía (PN/P)	0,32	0,36
R. solvencia o garantía (A/P)	1,32	1,36
R. gastos financieros sobre ventas (GF/Vtas.)	0,02	0,03
R. de coste de la deuda (GF/P con coste)	0,04	0,06
Cobertura de gastos financieros (BAII/GF)	-1,11	1,29
R. de calidad de la deuda (PC/P)	0,54	0,48

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

En primer lugar, el ratio de endeudamiento viene a reflejar en forma de deuda excesiva la situación de descapitalización de la empresa que se ha comentado en el “Análisis de la situación patrimonial”. Seguidamente, el ratio de autonomía al ser exageradamente bajo, confirma esta situación de descapitalización de la empresa. Este ratio tendría que tener un valor mínimo de 0,7 para considerarse una situación equilibrada, y en el año 2010 incluso se sitúa por debajo de la mitad de este nivel.

Por otra parte, los ratios referentes a los gastos financieros nos indican que el coste que la compañía paga por su financiación es muy razonable. Resaltando que, aún a pesar de tener un volumen elevado de deuda, el ratio de gastos financieros sobre ventas es muy bajo, con lo cual probablemente el bajo precio que paga la empresa por financiarse a través de las deudas sea el principal motivo del alto endeudamiento de ésta.

A pesar de ello, el ratio de cobertura de gastos financieros muestra que en el año 2010 no se han generado suficientes ingresos de explotación como para hacer frente a éstos. Con lo cual, empeorarán el resultado negativo de la empresa en ese ejercicio.

Respecto a la calidad de la deuda, es bastante mala ya que más de la mitad de esta está situada en el pasivo corriente. Sin embargo, no es una situación a resaltar puesto que se ha visto que la empresa es capaz de hacer frente con su activo corriente a la deuda que va a vencer en el corto plazo.

7.3.4. Análisis de la cuenta de pérdidas y ganancias

Para proceder al análisis de la cuenta de pérdidas y ganancias, se ha tenido que reestructurar la distribución de la misma tal y como se presentaba en el informe de auditoría (que seguía la plantilla del Plan General de Contabilidad) para prepararla para el análisis. El resultado se muestra en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 7. Cuenta de pérdidas y ganancias preparada para el análisis de Porvasal S.A.

Desglose de la cuenta de pérdidas y ganancias	2010		2009	
Ventas	10.154.237,59	100%	7.299.750,83	100%
(-) Costes de Ventas	-3.777.532,29	-37%	-1.056.218,45	-14%
Margen Bruto	6.376.705,30	63%	6.243.532,38	86%
(-)Otros gastos de explotación	-2.326.019,61	-23%	-1.995.594,46	-27%
(+)Otros ingresos de explotación	346.925,02	3%	96.923,26	1%
VAB	4.397.610,71	43%	4.344.861,18	60%
(-)Gastos de personal	-3.806.427,82	-37%	-3.123.086,72	-43%
EBITDA	591.182,89	6%	1.221.774,46	17%
(-)Amortizaciones	-882.401,74	-9%	-955.928,98	-13%
(-)Deterioro	808,98	0%	0,00	0%
BAIL	-290.409,87	-3%	265.845,48	4%
(-)Gastos financieros	-237.153,06	-2%	-212.780,11	-3%
(+)Ingresos financieros	57.109,83	1%	23.431,63	0%
BAI	-470.453,10	-5%	76.497,00	1%
Impuesto sobre beneficios	142.436,73	1%	-26.737,43	0%
Rdo. del ejercicio	-328.016,37	-3%	49.759,57	1%

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

La situación del ejercicio 2010 está marcada por unos costes de ventas muy altos que empañan el aumento de las ventas y fuerzan que la situación se vea arrastrada a la generación de pérdidas en el resultado. Para entrar más en profundidad en este análisis y poder determinar más a fondo las causas de esta situación se exponen en la tabla siguiente los ratios correspondiente a la expansión de los principales datos de la cuenta de explotación.

Tabla 8. Ratios de expansión de la cuenta de explotación de Porvasal S.A.

Ratios de pérdidas y ganancias	
Expansión de ventas	1,39
Expansión MB	1,02
Expansión VAB	1,01
Expansión EBITDA	0,48
Expansión BAI	-1,09
Expansión BAI	-6,15
Expansión Rdo. ejercicio	-6,59

Fuente: Elaboración propia a partir del informe de auditoría de Porvasal S.A.

De esta forma se observa mejor cómo la fuerte expansión de las ventas ha sido absorbida por los costes de las mismas, diluyéndose por completo ya en el margen bruto. Con lo cual, el aumento del nivel de actividad provoca que los costes de personal aumenten también lo suficiente como para que no se genere un resultado neto de explotación (BAII) positivo que pueda hacer frente a los gastos financieros.

La causa de que el aumento de las ventas haya provocado un aumento tan grande en los costes variables de la empresa, es que durante el año 2010 la empresa se ha visto forzada a disminuir el precio de venta de sus productos para hacer frente a la situación de recesión. Lo cual ha supuesto que este incremento de los ingresos produzca un aumento de la producción mucho mayor que genera unos costes altos, obteniéndose así un resultado de ejercicio negativo.

8. Estructura de secciones

La organización de la empresa, tal y como se ha visto en un punto anterior, se forma por varios departamentos según las funciones que realizan. Sin embargo, y puesto que el enfoque de interés del presente TFC es el de los costes de la empresa, para el sistema de contabilidad analítica hablaremos siempre de tres departamentos de costes: producción, ventas y administración. Éste último, como se verá más adelante, engloba varios departamentos funcionales expuestos en el organigrama de Porvasal S.A.

Se debe hacer especial hincapié en aclarar que cuando se habla de departamentos de costes no nos referimos a la división por departamentos funcionales de la compañía vista en el organigrama. Sino que consiste en la organización en tres partes de la empresa desde un punto de vista de la naturaleza de los costes que ésta genera, es decir de la estructura de la cuenta de explotación interna de Porvasal S.A.

Esta división atiende a la forma en la que se generan los costes y la similitud de los mismos entre las distintas secciones de la empresa. Además, en los sistemas de costes la división más común generalmente distingue los costes de fabricación, los costes de venta y los costes indirectos generales. Nuestra división de la compañía atiende pues a este criterio.

8.1. Departamento de producción

El departamento de producción comprende el área de la planta industrial. Su función es la de realizar, coordinar y organizar la producción de forma que se cumpla con los pedidos del departamento comercial.

En la planta se incluye tanto el espacio reservado para maquinaria, oficinas, baños y pasillos, como el de los diversos almacenes que abarca el proceso.

El proceso de producción de las piezas en blanco de Porvasal S.A. se detalla a continuación:

1. En primer lugar, después de la recepción de la materia prima, ésta se almacena hasta su posterior tratamiento. Hay cuatro tipos de materia prima, una para cada uno de los tres procesos distintos de conformado y otra para esmalte. En la sección de pastas la materia prima se elabora para conseguir las pastas con las cuales trabajaran las máquinas de la sección de conformado.
2. En la sección de conformado se reciben las pastas. Las cuales son la base para los tres procesos: colaje, torneado o prensado isostático.
 - a. El proceso de colaje consiste en la adhesión en las paredes del molde de la materia prima que se encuentra en suspensión de la barbotina¹², y se utiliza para la conformación de productos con formas complejas e irregulares que hacen imposible aplicar rotación.

Hay dos tipos de colaje: a presión y atmosférico. El primero está compuesto por la máquina de prensa de fuentes y consiste en la inyección a presión de la barbotina a través de un molde de resina porosa. El colaje atmosférico está compuesto por las mesas de colaje y la máquina de coladora de hueco, y consiste en forzar a la pieza a tomar forma a través de la porosidad del molde, que extrae el agua de la barbotina logrando un producto con consistencia sólida.

Es necesario añadir que, mientras que la prensa de fuentes y la coladora de huecos sí que son máquinas como tal, las mesas de colaje hacen referencia a un proceso de fabricación manual en el que no se utiliza maquinaria de ningún tipo.

- b. La conformación por rotación se realiza mediante el proceso de torneado. Este proceso lo efectúan dos máquinas: la uniroller y la máquina automática de tazas. Consigue la conformación de la pieza mediante un proceso de rotación mecanizado similar al proceso tradicional de la alfarería. Su producción se limita a piezas con formatos cilíndricos.

¹² Es una de las pastas mencionadas. Se consigue mediante la mezcla de la materia prima con agua.

- c. El prensado isostático es el proceso más eficiente y en el que se realiza la mayoría de la producción de la empresa. En la planta industrial hay cuatro prensas de este tipo. Este proceso consiste en la compactación de la pieza a través de presión hidrostática consiguiendo productos planos a partir de materia prima atomizada.
3. Una vez se ha conformado la pieza ésta pasa a la sección de hornos y esmaltado para someterse a diversas cocciones y para que se le aplique el esmalte. El proceso es el siguiente:
 - a. Se realiza una primera cocción a 950° con la finalidad de quemar la materia orgánica que reside en la pieza y de otorgarle consistencia. Como esta combustión desprende gases se efectúa antes del esmaltado de la pieza para evitar que aparezcan burbujas en la misma. Además se consigue abrir la porosidad del producto para que la absorción del esmalte sea natural y no requiera de la utilización de colas.
 - b. Una vez cocido se aplica el esmalte mediante inmersión del producto en una disolución mayoritariamente de cuarzo con agua. La aplicación se puede realizar, según la pieza que sea, de cuatro formas distintas: las máquinas triplex, las máquinas mono, la máquina minor o un esmaltado manual. La utilización de uno u otro proceso dependerá de la geometría de la pieza.
 - c. Cuando el producto se encuentra esmaltado pasa al segundo horno para someterse a una cocción a 1400° con dos partes: una con atmósfera reductora y otra con atmósfera oxidante. En este proceso se produce la reacción química que da lugar a la porcelana, además con el juego de atmósferas se consigue que el color de ésta sea blanco.
4. Por último se encuentra la sección de clasificación. En ella se selecciona el producto y se realiza el control de calidad, siendo ésta la sección encargada de asegurar que se mantienen los estándares de venta al mercado. Como consecuencia también tienen la responsabilidad de desechar todo producto por

debajo de estos estándares. Además preparan y organizan los productos para la satisfacción de los pedidos que se soliciten desde el departamento comercial.

De esta forma, el proceso de producción para las piezas en blanco de Porvasal S.A. quedaría tal y como se muestra en la Figura 5.

Figura 5. Esquema del proceso de producción de Porvasal S.A.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Porvasal S.A.

Además de lo mencionado durante el proceso de fabricación, en la planta industrial se encuentra la oficina de producción. Su función es la de manejar los datos obtenidos de la planta para que el director de fábrica y el director general puedan conocer lo que está ocurriendo en el proceso de producción.

De la misma forma, también es responsable de preparar las estadísticas necesarias para el cálculo de las nóminas de los trabajadores que utilizará el departamento de recursos humanos. Así como de realizar el lanzamiento de la planificación semanal para su presentación al director de fábrica, el cual decidirá cuál va a ser el plan de producción semanal. Realizando el personal de la oficina, de forma paralela, un seguimiento del cumplimiento de este plan y de las incidencias ocurridas.

8.2. Departamento comercial

En esta sección se produce toda la actividad comercial de la empresa. Su función es, a modo general, la de conseguir dar salida en el mercado al producto fabricado. Esto incluye tanto labores de promoción del producto, como de relaciones con los clientes.

Además, la importancia de esta sección (considerada para muchas empresas como la sección clave) reside en que casi toda la imagen que los clientes reciben de la compañía estará basada en la actuación de los empleados del departamento comercial.

Según las funciones y responsabilidades de los empleados, podríamos distinguir tres puestos distintos en la sección:

- Los administrativos comerciales, son considerados por la empresa el personal frontera, puesto que es el que tiene trato directo con el cliente. Es necesario conocer a las personas que realizan estas funciones para asegurar que se le dará un buen trato al cliente y de que conseguirán transmitir lo que es la empresa fácilmente al mismo. Son los encargados de recoger pedidos, dar instrucciones al almacén para prepararlos, preparar los albaranes y facturarlos. Además comunican a los clientes las fechas de salida y resuelven las incidencias más comunes, las que tienen mayor complejidad las pasan a los comerciales.
- Los comerciales, cuya misión es la de promocionar las ventas. Pasan la mayoría de su tiempo viajando y visitando a los clientes, y el resto realizando tareas administrativas resultado de esas visitas. Además también se encargan de resolver las incidencias que por su complejidad no resuelve la administración comercial.
- La dirección comercial, que marca los objetivos del departamento coordinado con la política y los objetivos estratégicos planteados por la dirección general. Además realiza un seguimiento del mercado, del producto y de los competidores, con la finalidad de realizar propuestas continuas de mejora o de cambio necesarias para la obtención de nuevas ventas o de mayor margen.

8.3. Departamento de administración

En esta sección se realizan las tareas administrativas y de dirección general necesarias para el funcionamiento de la empresa. Además, se ha incluido en esta sección la dirección financiera de la empresa así como la de recursos humanos, dado su pequeño tamaño con respecto al global de la empresa.

De esta forma encontramos los siguientes puestos según sus funciones incluidos en esta sección:

- El administrativo de clientes se encarga de gestionar las facturas de los clientes, los cobros, las remesas, las reclamaciones de cobros y el control de riesgos de los clientes.
- El administrativo contable lleva la contabilidad de los estados financieros de la compañía, así como los pagos a proveedores e informes de gestión.
- El jefe de compras es el responsable del aprovisionamiento de suministros a la compañía. Sus funciones son la de negociar precios, realizar los pedidos y hacer el seguimiento de las llegadas del producto. Por otra parte, la adquisición de inmovilizado no es responsabilidad de esta persona, este tipo de decisiones corresponde a la dirección general de la empresa.
- El director financiero supervisa las tareas de los anteriores administrativos. Además realiza las negociaciones con bancos y proveedores (coordinándose con la gerencia), las previsiones de tesorería y el seguimiento del presupuesto. También supervisa los activos de la compañía mediante inventarios y la relación los auditores externos.

Además, es el único encargado de la empresa de velar por el cumplimiento de la normativa fiscal, mercantil y contable del país.

- El director de recursos humanos es el encargado de las siguientes tareas relacionadas con la gestión del personal de la empresa: la gestión de las nóminas, los cuadrante, las vacaciones, los permisos, las bajas, los

incentivos no económicos, la formación, la alineación del trabajador con la cultura empresarial, y también gestiona los riesgos laborales y la salud laboral junto con el comité de empresa.

9. Identificación costes

9.1. Identificación y clasificación de los elementos de coste

La empresa Porvasal S.A. genera unos costes agrupados en tres departamentos diferentes comentados en el apartado anterior: producción, ventas y administración. Para obtener la información relativa a la totalidad de los costes hemos utilizado la cuenta de explotación de la contabilidad interna de la empresa.

En esa misma cuenta encontramos los costes agrupados en los tres departamentos de costes de Porvasal S.A. mencionados, y se exponen y clasifican a continuación atendiendo a tres tipos de clasificación: en función de su asignación a los objetivos de coste (directo o indirecto), en relación a la variación del nivel de actividad (fijos o variables) y en relación al cálculo del resultado (del producto o del periodo).

Departamento de producción

- **Coste de mano de obra:** la mano de obra se puede considerar como “el esfuerzo físico e intelectual necesario que se consume en la fabricación de un producto. Con lo cual, el coste de mano de obra es el precio que debe pagar la empresa por utilizar los recursos humanos en el proceso de producción” (Mallo y Jiménez, 2007).

En la planta de producción de Porvasal S.A. se generan dos tipos de coste de mano de obra en función de su asignación a los objetivos de coste: directo e indirecto. El primero es el resultante de los operarios de máquina, que trabajan directamente con el producto, con lo cual la relación coste – producto se produce de forma directa. El segundo, sin embargo, resulta de los trabajadores que no dedican su esfuerzo al producto directamente, sino que su trabajo se ve repartido entre todos ellos (como pueden ser las labores de mantenimiento, limpieza o reparaciones). De esta forma la relación coste – producto no se produce de forma directa y se hace más complicado repercutir el coste generado en el producto.

La partida que incluye el coste de mano de obra de la sección de producción en la cuenta de explotación contiene únicamente el coste directo¹³.

En la sección de producción el coste de mano de obra se comporta frente al nivel de actividad como un coste variable, ya que en función de lo que se produzca se incurrirá en un nivel diferente de coste.

Además se trata de un coste del producto. Ya que se imputará al coste de los productos y no al del periodo para el cálculo del resultado.

- **Coste de materia prima:** podemos considerar las materias primas como “bienes tangibles, y con la posibilidad de ser almacenables, que la empresa adquiere en el exterior, con la finalidad de utilizarlos en el proceso productivo para la obtención de productos finales” (Mallo y Jiménez, 2007). Además, en el caso de las empresas de tipo industrial, se trataría de los elementos que se adquieren para incorporarlos al proceso productivo y obtener así el producto terminado que se comercializará.

En el caso de Porvasal S.A. las principales materias primas que se emplean en el proceso son: arcillas, feldespatos, caolines y cuarzo. Además para valorar el coste de las mismas se emplea el criterio LIFO¹⁴.

El coste de materia prima tiene carácter directo al imputarse directamente al producto, variable al ser dependiente del nivel de actividad y del producto al incluirse en la valoración de las existencias.

- **Suministros:** en esta partida se recogen los costes en los que incurre la empresa a la hora de obtener los recursos necesarios para desarrollar su actividad. En este caso, se incluyen los costes de suministro eléctrico, gasóleo y gas.

El coste de los suministros se considera como coste variable, al aumentar conforme lo hace el nivel de actividad en la planta industrial. También se considera un coste de tipo indirecto al no poder ser imputado directamente al producto sin seguir un criterio de reparto, y del producto al estar incluido en el coste de valoración de las existencias.

¹³ El coste de mano de obra indirecto de producción es incluido por la empresa en el coste de mano de obra del departamento de administración.

¹⁴ Last in first out.

- **Coste de materiales:** en el cual se incluyen dos tipos de materiales. Los del primer tipo son los auxiliares, que “no forman parte del producto final, pero cuyo consumo se relaciona directamente con el volumen de producción” (Mallo y Jiménez, 2007). Y en segundo lugar los destinados al consumo y reposición, que son “los elementos destinados a la estructura de la empresa, es decir, a mantener la capacidad estructural de la misma” (Mallo y Jiménez, 2007). De esta última clase hay un tipo de material muy común en la industria cerámica: el material refractario, que implica una gran parte del coste total de materiales.

A pesar de que en la definición expuesta en el párrafo anterior incluiría el coste de los moldes mediante el cual se conforman las piezas, no se ha incluido en esta partida al llevar la empresa un exhaustivo control del consumo de éstos a diferencia del resto de los materiales. De esta forma, a la hora de imputar el coste de éstos moldes al producto, se realiza de forma directa (lo cual no sucede con el de los materiales).

Por lo tanto, se considera que el coste de materiales depende del volumen de producción, no puede ser imputado sin seguir un criterio de reparto al producto ya que la empresa no lleva un control intensivo sobre éstos y forman parte del coste de las existencias. Con lo cual, se trata de un coste variable, indirecto y del producto.

- **Reparaciones y mantenimiento:** en esta partida se incluyen la totalidad de los costes en los que se incurre a lo largo de un ejercicio económico en las reparaciones realizadas en la planta industrial y los costes de mantenimiento de la misma.

Al tratarse de la totalidad de los costes, esto implica que recoge los costes de mano de obra del personal dedicado a esta actividad, los materiales de reposición y de uso en las tareas, los gastos en servicios exteriores de reparación o mantenimiento y demás gastos varios en los que se incurre.

Se trata de un coste variable ya que a mayor nivel de producción, se producen más averías y es necesario mayor nivel de mantenimiento. Se trata además de un coste del producto y de tipo indirecto.

- **Envases y embalajes:** una vez la pieza está acabada, se dirige a la sección de clasificación para que sean introducidas en cajas que facilitarán el transporte del producto al cliente. Esta partida recoge el coste en materiales en el que se incurre en el proceso.

Al tratarse de materiales, se considera por los mismos motivos expuestos anteriormente como un coste variable y del producto. Tan sólo que, a diferencia de la partida de materiales anterior, la empresa sí que controla la cantidad de embalajes que emplea en cada tipo de producto. Esto hace que se pueda imputar el coste de embalajes y envases de forma directa al producto, sin tener que establecer ningún criterio de reparto, con lo cual se trata de un coste directo.

- **Coste de moldes:** los moldes son piezas de tipo cerámico o metálico cuya función es la de conformar la pieza a fabricar a través de la forma del mismo molde. Los que son de tipo metálico tienen una vida útil aproximada de 10 años, mientras que los de tipo cerámico pueden variar entre varios días y varias semanas. Por esta razón, los moldes metálicos no se incorporan en la partida de coste de moldes, si no que se consideran inmovilizado material que se amortizará a lo largo de su vida útil mediante amortización de tipo temporal.

El coste generado por el consumo de moldes de tipo cerámico viene calculado mediante la suma del importe de compras de moldes del periodo y la variación de existencias.

De esta forma podemos considerar que se trata de un coste variable al depender del nivel de actividad de la planta de producción. También se trata de un coste del producto al ser imputado a este y formar parte de la valoración de las existencias. Y además, al realizarse la imputación al producto de forma directa mediante el control del consumo por piezas que lleva la empresa, se considera como un coste de tipo directo.

- **Gastos varios:** en esta partida se recogen el resto de gastos variables de la planta de producción tales como los gastos de formación del personal. Lo consideramos como un coste variable e indirecto. Además, la empresa también lo trata como un coste del producto y no del periodo porque al generarse en la planta de

producción donde se fabrica el producto, se considera que se debe repercutir tal coste al mismo.

- **Amortizaciones:** la planta industrial es objeto de grandes inversiones en forma de inmovilizado material acometidas por la empresa para el funcionamiento de la misma. Todas estas inversiones se traducen en coste de forma temporal según la vida útil del inmovilizado con la intención de mostrar así la depreciación del mismo. Esta partida recoge este coste.

A diferencia de las partidas anteriores, como las amortizaciones se realizan siguiendo un criterio temporal y no funcional, el coste que implican tiene carácter fijo al no depender del nivel de actividad de la empresa. Además es un coste de tipo indirecto al no guardar relación directa con los productos y del periodo al no ser imputado a éste y por tanto no forma parte del valor de las existencias.

Departamento comercial

- **Coste de transporte de ventas:** incluye todos los costes que se originan en la distribución de las unidades vendidas hacia el cliente. Al tratarse de un coste que se determina en función del número de unidades que se venden, tiene carácter variable. Además, como Porvasal S.A. no dispone de información suficiente como para imputar de forma directa el coste a los productos, se trata de un coste indirecto.

Por último, es un coste del producto y no del periodo ya que se imputa a éste y forma parte, por lo tanto, de la valoración de las existencias.

- **Variación de existencias de producto terminado:** esta partida proporciona información en forma de coste sobre la variación de las existencias en almacén de producto terminado. Esta información debe tenerse en cuenta puesto que de lo contrario las existencias del ejercicio actual podrían estar sobrevaloradas o infravaloradas.

Este coste se engloba dentro del coste variable de la sección de ventas. Además se trata de un coste directo al tratarse de la valoración de existencias de productos. Sin embargo se considera como un coste del periodo, ya que no se incluye en el coste de los productos del presente ejercicio, sino que se aplica al margen para obtener el beneficio.

- **Coste de mano de obra:** se trata de los gastos de mano de obra que pertenecen al departamento comercial. Las principales diferencias con respecto al mismo coste en el departamento de producción son la no variabilidad del coste respecto del nivel de producción con lo que toma consideración de coste fijo, y la relación indirecta coste – producto. Esta última es debida a que resulta imposible imputar directamente el coste de la mano de obra de esta sección a las unidades de producto sin emplear un criterio de asignación de coste al producto, con lo cual se trata de un coste indirecto.

Además, como se trata de un coste en el cual se incurre a la hora de tratar de vender las unidades producidas, no forma parte del valor de las existencias. Podemos decir pues, que se trata de un coste del periodo.

- **Coste de material de oficina:** incluye la información de los costes que se generan en el material consumible necesario para llevar a cabo la actividad en las oficinas del departamento comercial.

Se trata de un coste de tipo fijo al no depender del volumen de fabricación. También es un coste indirecto al no tener relación directa con los productos, y coste del periodo por el mismo motivo del coste de mano de obra de la sección de ventas.

- **Comunicaciones:** uno de los gastos más comunes en el departamento comercial es el de comunicaciones. Éste incluye todos los costes en los que se incurre en los servicios de comunicaciones tales como telefonía fija, móvil o internet.

Además, tiene carácter de coste variable, indirecto y del periodo; por los motivos expuesto en los demás costes de la sección de ventas.

- **Gastos de promoción:** para vender el producto una vez fabricado Porvasal S.A. necesita establecer relaciones comerciales dando a conocer su oferta. Este hecho se conoce como la promoción del producto e incluye los gastos de publicidad, relaciones públicas, ferias y demás componentes para la misma. Esta partida de la cuenta de resultados incluye los costes generados en estas actividades de promoción.

Por lo tanto, se trata de un coste fijo, indirecto y del periodo. Siendo así porque no depende del volumen de producción, no guarda relación directa con los productos y no forma parte del valor de las existencias.

- **Viajes y desplazamientos:** los empleados del departamento comercial para realizar sus funciones laborales necesitan viajar con el fin de mantener o crear relaciones comerciales con los clientes que no se encuentran en distinta situación geográfica. Los costes que implican estos desplazamientos para la empresa se recogen en este apartado.

Asimismo, se trata de un coste fijo al no tener relación de dependencia con el nivel de actividad. También es un coste indirecto al no estar relacionado directamente con los productos y coste del periodo al no imputarse al producto por haberse generado después de la fabricación de éstos.

- **Amortizaciones:** el inmovilizado de la sección de ventas implica un coste repartido a lo largo del tiempo de vida útil del mismo que representa la depreciación del mismo. En esta partida tan sólo se incluyen las amortizaciones que se corresponden con el inmovilizado que se utiliza en el departamento comercial.

Tiene carácter de coste fijo, indirecto y del periodo por las mismas razones expuestas en los costes de la sección de ventas anteriores con estas mismas características.

- **Gastos varios:** en esta partida se incluyen todos los costes que se han generado en la sección de ventas que no forman parte de las partidas anteriores. Todos ellos tienen la característica de costes fijos, indirectos y del periodo; por las mismas razones expuestas anteriormente.

Departamento de administración

Los costes que se generan a lo largo de esta sección están incluidos en la cuenta de resultados analítica en la parte de coste fijo general. Para evitar tener que repetir en cada partida las características de los costes, se adelanta que todos tienen carácter fijo, indirecto y del periodo. Siendo las razones la no dependencia al volumen de producción,

la no relación directa con los productos y que no forman parte del coste del producto sino del periodo.

- **Coste de mano de obra:** esta partida recoge los costes que suponen los empleados de la sección de administración. Además, el equipo de dirección de Porvasal S.A. incluye en el coste de mano de obra de la sección de administración el coste de la mano de obra indirecta de la sección de producción. Siguen este procedimiento ya que lo consideran de mayor conveniencia y utilidad a la hora de tratar la contabilidad interna de la empresa.

Por otra parte, es el más bajo de los costes de mano de obra de todas las secciones debido a que pocos empleados forman parte de este departamento.

- **Coste de material de oficina:** el departamento de administración, al realizar labores de oficina, genera un continuo consumo de material para el desarrollo de sus funciones. Éste es el coste que se recoge en este apartado.

- **Comunicaciones:** al igual que en departamento comercial, los trabajadores del departamento de administración incurren en gastos de comunicación a la hora de desempeñar su trabajo. En esta partida se recogen estos costes.

- **Amortizaciones:** el inmovilizado que se utiliza en la sección de administración para el desarrollo de la actividad se deprecia a lo largo del tiempo por su uso. La empresa utiliza un sistema de amortización temporal según la vida útil del inmovilizado (determinada por las tablas de los impuestos fiscales) para traducir esa depreciación en coste. Ese mismo coste es el que se incluye en la partida de amortizaciones de la sección de administración.

- **Gastos varios:** incluye todos los costes propios del departamento de administración que no se han recogido en las partidas anteriores. Su agregación pretende simplificar la cuenta de resultados interna para así centrar la atención en los costes de mayor importancia relativa.

Costes extra-operativos

Además de los costes que se han generado en la empresa para el desarrollo de la actividad empresarial de Porvasal S.A. en las tres secciones de la empresa, existen una serie de costes que no guardan relación con su actividad principal. A estos costes los denominamos costes extra-operativos, y se encuentran en la cuenta de resultados en las partidas que se exponen a continuación.

Por otra parte, al igual que sucedía con el departamento de administración, los costes extra-operativos comparten las siguientes características: son costes de tipo fijo, indirecto y del periodo.

- **Resultado financiero:** durante el ejercicio económico la empresa realiza actividades de financiación y otras relacionadas con instrumentos financieros. Los ingresos y gastos resultantes de estas actividades generan un resultado financiero que se refleja en esta partida.

Además, esta partida también incluye el resultado de las diferencias de cambio realizadas por las operaciones realizadas con moneda extranjera.

- **Gastos extraordinarios:** en este apartado se recogen todos los gastos que se han generado de forma extraordinaria. La condición para que un gasto se considere generado de esta forma es que se trate de un concepto imprevisto y que no suceda de forma habitual.

La gran mayoría de estos gastos en Porvasal S.A. están compuestos por el coste de las mercaderías. Este coste se genera cuando los clientes solicitan producto a Porvasal S.A. de alguna otra empresa para facilitar un pedido. En ese caso la compañía realiza funciones únicamente de almacén y no obtiene beneficios de esa actividad. Es por ello por lo que este coste se considera de naturaleza extraordinaria.

Clasificación de los costes identificados

Una vez identificados todos los costes que figuran en la cuenta de resultados de Porvasal S.A., y habiéndolos clasificado en función de su asignación a los objetivos de coste, en relación a la variación del nivel de actividad y en relación al cálculo del

resultado; procedemos a exponer una tabla a modo resumen de todos los costes clasificados.

Tabla 9. Clasificación de los costes de Porvasal S.A.

Tipo de coste	Directo / Indirecto	Fijo / Variable	Del producto / Del periodo
SECCIÓN DE PRODUCCIÓN			
Mano de obra	Directo	Variable	Del producto
Materias primas	Directo	Variable	Del producto
Suministros	Indirecto	Variable	Del producto
Materiales	Indirecto	Variable	Del producto
Reparaciones y mantenimiento	Indirecto	Variable	Del producto
Envases y embalajes	Directo	Variable	Del producto
Coste moldes	Directo	Variable	Del producto
Gastos varios	Indirecto	Variable	Del producto
Amortizaciones	Indirecto	Variable	Del producto
SECCIÓN DE VENTAS			
Variación exist. PT	Directo	Variable	Del periodo
Transportes de ventas	Indirecto	Variable	Del periodo
Mano de obra	Indirecto	Fijo	Del periodo
Material oficina	Indirecto	Fijo	Del periodo
Coste mercaderías	Indirecto	Fijo	Del periodo
Comunicaciones	Indirecto	Fijo	Del periodo
Gastos de promoción	Indirecto	Fijo	Del periodo
Viajes y desplazamientos	Indirecto	Fijo	Del periodo
Amortizaciones	Indirecto	Fijo	Del periodo
Gastos varios	Indirecto	Fijo	Del periodo
SECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN			
Mano de obra	Indirecto	Fijo	Del periodo
Material oficina	Indirecto	Fijo	Del periodo
Comunicaciones	Indirecto	Fijo	Del periodo
Amortizaciones	Indirecto	Fijo	Del periodo
Gastos varios	Indirecto	Fijo	Del periodo
EXTRA-OPERATIVOS			
Gastos financieros	Indirecto	Fijo	Del periodo
Ingresos financieros	Indirecto	Fijo	Del periodo
Diferencias de cambio	Indirecto	Fijo	Del periodo
Gastos extraordinarios	Indirecto	Fijo	Del periodo

Fuente: Elaboración propia a partir de la cuenta de resultados de Porvasal S.A.

9.2. Cuenta de pérdidas y ganancias resumida

La cuenta de pérdidas y ganancias es un documento que forma parte de las cuentas anuales de obligada presentación por todas las empresas. En particular, este documento recoge la información sobre cómo se ha obtenido el resultado a través de la exposición y clasificación de los ingresos y los gastos.

Sin embargo, como hemos venido comentando en el apartado anterior, Porvasal S.A. distingue entre la cuenta de pérdidas y ganancias que sigue los criterios contables que establece la legislación y que realizan para la presentación en conjunto con el resto de documentos que componen las cuentas anuales, y la cuenta de pérdidas y ganancias que realizan internamente en la empresa que no sigue tales criterios y que se realiza para la contabilidad analítica. Ésta segunda cuenta de resultados pretende ser, a juicio de la dirección de la empresa, más fiel a la imagen de la generación del resultado de lo que permite la normativa vigente.

Con todo ello, el presente Trabajo Final de Carrera se ha realizado partiendo de los costes y la información incluida en ésta segunda cuenta de pérdidas y ganancias. Además, el equipo de dirección de la empresa ha recomendado que así se hiciera.

El documento original¹⁵ facilitado por la empresa ha sido reorganizado hacia una cuenta de resultados resumida en la cual figuran las partidas de coste expuestas en el apartado anterior. Lo cual ha sido necesario para llevar a cabo una correcta contabilidad analítica, ya que el documento original desglosaba los costes de manera demasiado detallada para el procedimiento de imputación de costes que se ha pretendido seguir.

De esta forma se expone a continuación la citada cuenta de resultados resumida resultante de la agregación de las diversas partidas detalladas en otras más generales.

¹⁵ Adjuntado en los anexos.

Tabla 10. Cuenta de pérdidas y ganancias de Porvasal S.A. del año 2010

	INCN	10.343.333
<i>COSTE VARIABLE</i>	Mano de obra	3.028.305
	Materias primas	664.212
	Suministros	845.077
	Materiales	518.144
	Reparaciones y mantenimiento	262.937
	Envases y embalajes	204.884
	Coste moldes	34.026
	Gastos varios	218.526
	COSTE FRABRICACIÓN	5.776.111
	Variación exist. PT.	311.331
Transportes de ventas	318.930	
COSTE VENTAS	630.261	
<i>COSTE FIJO</i>	Mano de obra	460.045
	Material oficina	3.550
	Comunicaciones	14.352
	Gastos de promoción	64.323
	Viajes y desplazamientos	97.996
	Amortizaciones	47.677
	Gastos varios	478.906
	COSTE FIJO VENTAS	1.166.849
	Mano de obra	184.290
	Material oficina	1.775
	Comunicaciones	7.176
	Amortizaciones	846.823
	Gastos varios	458.960
	COSTE FIJO GENERAL	1.499.023
	Gastos financieros	253.628
Ingresos financieros	-13.216	
Diferencias de cambio	-43.288	
RESULTADO FINANCIERO	197.124	
GASTOS EXTRAORDINARIOS	1.508.048	
BENEFICIO NETO	-478.398	

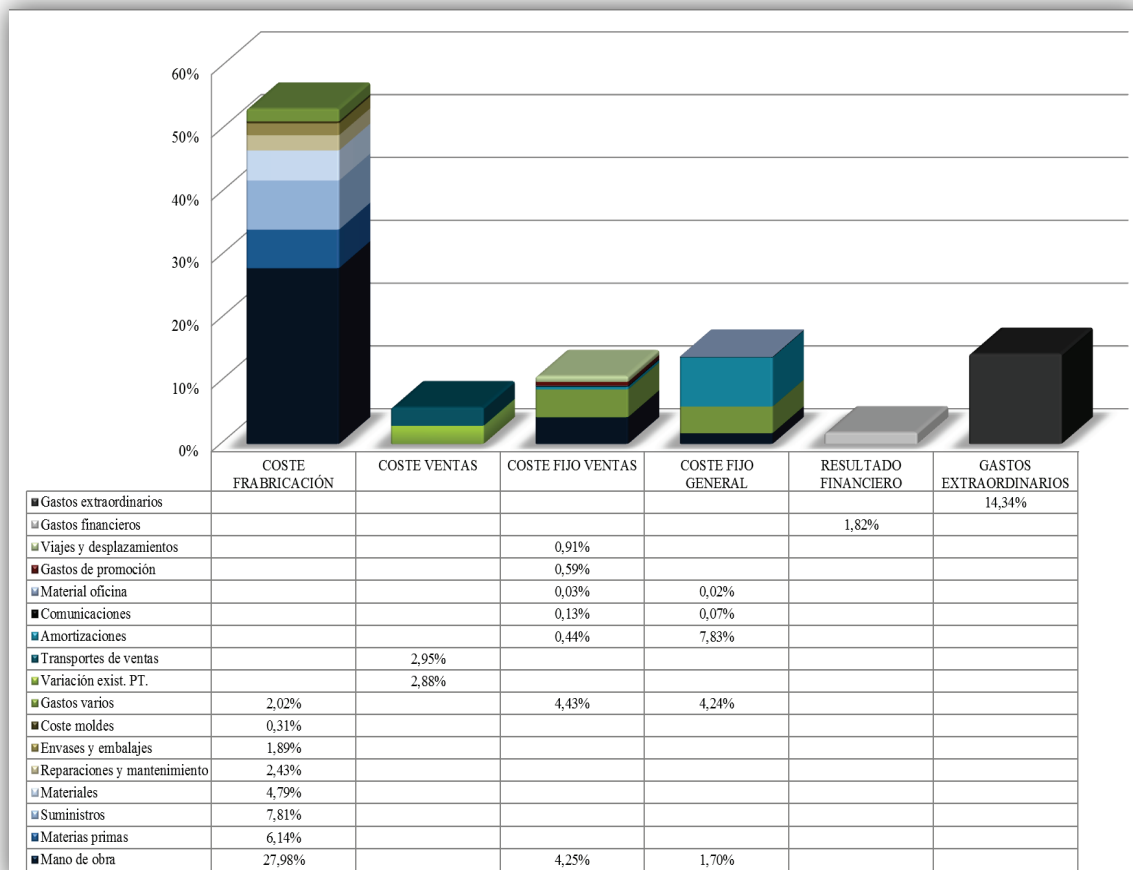
Fuente: Elaboración propia a partir de la contabilidad interna de Porvasal S.A.

9.3. Estructura de costes de Porvasal S.A.

Una vez conocemos los costes de Porvasal S.A. y cómo han sido generados, resulta de interés conocer también la estructura que forman en global en la empresa. Esta estructura proporciona información importante para la toma de decisiones y para analizar a nivel interno la compañía.

Tomando como punto de partida la cuenta de pérdidas y ganancias expuesta en el apartado anterior, se han agrupado los costes en columnas según el tipo de coste y departamento. Además se han apilado para poder ver de forma relativa cuáles son los costes más significativos, agregando los datos numéricos que expresan el porcentaje sobre los costes totales que representa cada partida.

Tabla 11. Estructura de costes de Porvasal S.A. del año 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la contabilidad interna de Porvasal S.A.

A la vista de la Tabla 11 se pueden resaltar como puntos más importantes de la estructura de costes:

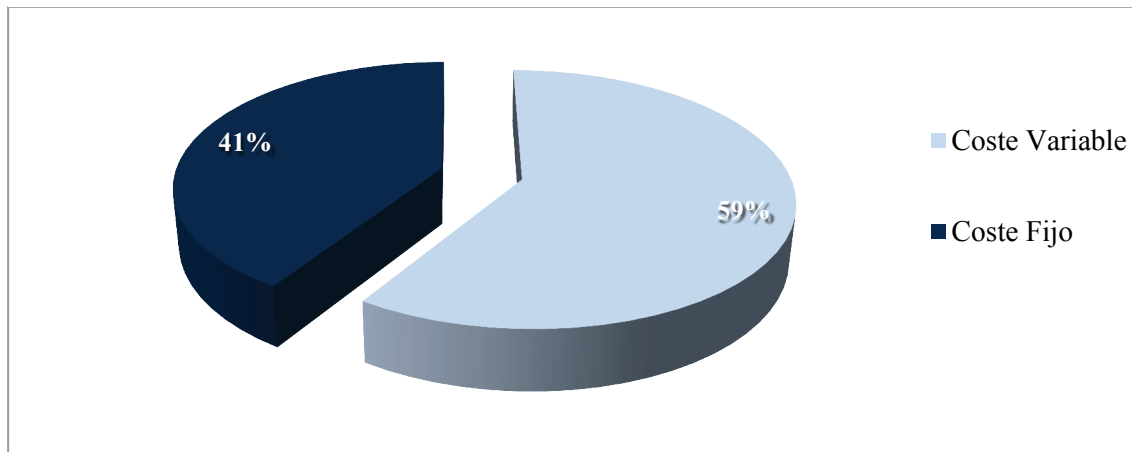
- Un gran peso de los costes de fabricación sobre el total de los costes de Porvasal S.A. superando el 50%. Además, si sumamos a estos costes la parte fija que está incluida en coste fijo general, se obtiene que la planta industrial genera más de un 60% del coste de la empresa.
- Baja proporción de costes fijos operativos (general y de ventas) sobre el total.
- La mano de obra directa de la planta industrial supone casi un 28% de los costes globales de la empresa.
- Los gastos extraordinarios, con un 14%, representan un volumen muy elevado del coste global de la empresa. Esto es debido a que en esta partida va incluido el coste de mercaderías tal y como se explicó anteriormente.

Estos aspectos que han sido destacados se deben en gran parte a que la actividad a la que se dedica la empresa es una actividad industrial con un proceso de transformación intensivo. Y por lo tanto los costes que se produzcan en la planta industrial representan una gran parte de los costes totales.

Siendo Porvasal S.A. una empresa con unos costes de producción tan relativamente altos, es necesario que se analicen correctamente. Es por ello que el sistema de costes que utilice la empresa debe ser objeto de una alta dedicación y esmero por parte del equipo de producción la empresa.

Por otra parte, y continuando con el análisis de la estructura de costes, resulta conveniente conocer el peso de los costes variables y fijos. Esta información proporciona los medios para determinar aspectos tan importantes como la conveniencia del sistema de costes a seguir, la prioridad de optimización de costes, decisiones estratégicas de producción, etc.

Figura 6. Porcentaje de costes variables y fijos de Porvasal S.A. en el año 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de la contabilidad interna de Porvasal S.A.

Como se puede observar en la Figura 6, los costes variables representan la mayor parte del global de los costes de la empresa. Esto implica que el nivel de producción que se presente a lo largo de un ejercicio implicará una gran parte de los costes que se generen durante el mismo. Y por lo tanto, el volumen de producción y los costes en los que se han incurrido a la hora de llevarla a cabo será un aspecto clave para determinar si habrá beneficio o pérdidas.

A pesar de ello, la estructura de costes es bastante rígida debido al gran volumen de costes fijos que presenta la empresa. En el sector de la producción de porcelana, uno de los principales problemas de las empresas suele ser éste. Es por ello por lo que en épocas en las que se producen fuertes bajadas de demandas las compañías se ven muy afectadas y gran parte de ellas se ven forzadas a cerrar la fábrica.

Aun así, en el caso particular de Porvasal S.A., aunque los costes fijos son muy elevados a lo que se espera de una empresa industrial, su estructura de costes no es del todo rígida si la comparamos con el resto de empresas del sector.

10. Identificación de los productos

10.1. Productos por líneas

Como se ha comentado anteriormente, Porvasal S.A. se dedica a la fabricación de vajillas de porcelana para la hostelería. Siendo ese el producto objeto de la actividad de la empresa, lo comercializa en dos líneas de negocio diferentes: producto tradicional¹⁶ y producto de diseño.

La línea de producto tradicional incluye las vajillas con un diseño elaborado para que sea percibido por el cliente como básico. De esta forma, pretende satisfacer la demanda de los segmentos del mercado que requieren un producto de calidad pero sin arriesgar demasiado con el diseño

La línea de producto de diseño está formada por productos con un diseño muy elaborado. Pretende satisfacer a los clientes que buscan vajillas que llamen más atención o que satisfagan necesidades visuales que vayan más allá de las básicas.

Con lo cual, para exponer los productos que fabrica y comercializa la compañía, lo haremos distinguiendo entre ambas líneas de negocio.

Producto tradicional

Dentro de esta línea de producto se encuentran las siguientes series de vajillas:

¹⁶ También conocido como producto “clásico”.

- **Serie Coral:** producto básico esmaltado en blanco con un aire moderno pero a la vez clásico.



Ilustración 3. Serie Coral

- **Serie Xuquer:** vajilla esmaltada en blanco con diseño clásico y sencillo.



Ilustración 4. Serie Xuquer

- **Serie 3000:** vajilla con modelos sencillos esmaltados en blanco y modelos clásicos con decorados.



Ilustración 5. Serie 3000

- **Serie Aitana:** producto clásico con un toque un poco más agresivo que el resto de las series. Con modelos básicos en blanco y otros modelos con decoración.



Ilustración 6. Serie Aitana

- **Serie Augusta:** es una vajilla clásica acabada en blanco y con formas que transmiten elegancia.



Ilustración 7. Serie Augusta

- **Serie Isaba:** producto con un modelo clásico en blanco y otro decorado de forma simple. Intenta aportar un aire mediterráneo emulando al diseño azulejero.



Ilustración 8. Serie Isaba

- **Tazas y platillos:** comprende todos los modelos de tazas junto con los platillos. Los modelos varían entre esmaltados blancos modernos hasta decorados con elegancia.



Ilustración 9. Tazas y platillos

Producto de diseño

La línea de vajillas de diseño contiene las series que se exponen a continuación:

- **Serie Orbe:** es una vajilla con un diseño elaborado, moderno e innovador. Comprende modelos en esmalte blanco y gris.



Ilustración 10. Serie Orbe

- **Serie Scout:** producto con un diseño que pretende transmitir modernidad y simplicidad.



Ilustración 11. Serie Scout

- **Serie Babel:** se trata de una vajilla compuesta por productos con un diseño de formas nuevas y agresivas para la hostelería.



Ilustración 12. Serie Babel

- **Serie Elan:** su principal diferencia es el diseño del relieve sobre los componentes de la vajilla que intentan romper con la simplicidad de las formas.



Ilustración 13. Serie Elan

- **Serie Orna:** contiene productos con un gran diseño que pretende transmitir elegancia mediante los relieves de las formas.



Ilustración 14. Serie Orna

- **Serie Malvarrosa:** es la vajilla de diseño con las formas y los acabados más suaves. Por lo tanto, es uno de los productos más valorados por los clientes. También dispone de modelos con decoración sobre el esmalte con un aire más moderno.



Ilustración 15. Serie Malvarrosa

- **Serie Arenas:** contiene productos que han sido diseñados para transmitir formas y relieves con frescura.



Ilustración 16. Serie Arenas

- **Serie Sofía Pro:** es una de las vajillas de diseño más elegantes. A las discretas formas se les añade unos relieves con estilo y elegancia. Pensada para la alta gastronomía.



Ilustración 17. Serie Sofía Pro

- **Serie Góndola:** con formas lineales dejando a un lado los diseños tradicionales y la idea de las vajillas ovaladas. La Serie Góndola está formada por los productos más modernos sin dejar a un lado la elegancia.



Ilustración 18. Serie Góndola

- **Serie Europa:** con un alto componente de innovación en diseño, esta vajilla ofrece productos novedosos y elegantes.



Ilustración 19. Serie Europa

- **Bolets:** estos productos son unos complementos de vajilla completamente innovadores y con un diseño de última generación.



Ilustración 20. Bolets

- **Serie Diabolo:** productos diseñados para emplearlos en los postres o con complementos decoración con un diseño moderno, agresivo y elegante.



Ilustración 21. Serie Diabolo

10.2. Evolución del producto

En los inicios de Porvasal S.A. el producto se dirigía a dos segmentos del mercado: hogar y hostelería. Esto era también así para la gran mayoría de las empresas del sector, ya que con la misma maquinaria y equipo se pueden fabricar ambos tipos de producto.

El producto de hogar que diseñaba Porvasal S.A. estaba caracterizado por sus formatos esbeltos y sus decorados acordes a la época. Mientras que el producto de hostelería lleva mayor componente de diseño y es más robusto. Además está reforzado para un uso mucho más prolongado y agresivo, y contiene una amplia gama de complementos para la hostelería, hospitales y catering.

Más adelante, en 1995, la penetración de los fabricantes asiáticos hace prácticamente imposible competir en un mercado basado en precios como es el segmento del hogar. Con lo cual Porvasal S.A. decide abandonar su línea de producto de hogar y los descataloga.

Es por ello por lo que se inicia un proceso de modernización de su cartera de productos para re-enfocar el producto de la empresa. Naciendo de esta forma en el año 2002 la serie Malvarrosa que marcaría un antes y un después en el diseño de los productos de Porvasal S.A.

Desde entonces, la empresa operará siempre con dos líneas de producto destinados a la hostelería: una línea más asequible de producto tradicional y otra algo más cara pero con un diseño mucho más elaborado. Estas son pues la línea de producto clásico y la línea de producto de diseño.

Su producción se basa entonces en lo que la empresa denomina “diseño funcional”. Centrando especial atención en el diseño del producto y esforzándose en la calidad del mismo para satisfacer el alto nivel de exigencia del mercado.

Ambas líneas de comercialización se verán modificadas a lo largo del tiempo. Siendo constantemente rediseñadas para atender a las necesidades del mercado de reinención en lo que a diseño se refiere.

Durante la década de 2000 a 2010 los diseños de los productos se ven influenciados por dos principales tendencias:

- Influencias de diseño orientales, proporcionando formas más lineales.
- Desarrollo de un producto más ligero pero siempre reforzado (con unos 4 o 5 milímetros de ala) por ser producto profesional de hostelería.

Sobre el año 2003 aparece el diseño en la cocina de mano de los chefs de alta gastronomía. Tanto es así que la serie más cara de alto diseño¹⁷ de la empresa Montgatina es promocionada por Ferran Adrià con un gran éxito en el mercado.

En la actualidad, como se ha comentado en apartados anteriores, Porvasal S.A. pretende dar otro gran paso para su gama de productos. Consistiendo en el desarrollo de una línea de producto más barato para competir en precios y la inclusión de una línea de alta gastronomía adquirida de la empresa Montgatina.

¹⁷ Esta serie forma parte de la producción que Porvasal S.A. pretende adquirir de la empresa.

11. Cálculo del coste de los productos

11.1. Imputación de los costes a los productos

En el presente apartado se expone la principal parte del trabajo realizado en este Trabajo Final de Carrera. Que no es otra sino la adaptación y desarrollo del sistema de costes de Porvasal S.A. De esta forma, se trabaja sobre el actual sistema de costes, analizándolo para desarrollarlo con el fin de producir importantes mejoras en la objetividad de los costes de los productos.

Por la misma razón, al fundamentarse en el sistema de costes actual de la compañía, y al haber éste sido detallado en apartados anteriores, se expondrá la información relativa a las modificaciones realizadas y en lo que se mantiene homogéneo se remitirá al correspondiente apartado.

Consideraciones previas

El sistema de costes que maneja actualmente la empresa está basado en el método de coste directo. Sin embargo, la metodología aplicada para su desarrollo no es fiel a los fundamentos del mismo, ya que la imputación del coste variable a los productos no se realiza de forma correcta como se vio en el apartado de la situación de la empresa “Sistema de costes actual”.

A pesar de ello, por las causas expuestas en el mismo apartado, la empresa considera de necesidad que el sistema de costes siga el método del coste directo por las razones que se expusieron en el apartado recientemente mencionado. Es por ello por lo que el presente TFC va a basarse en ese método a la hora de proponer el desarrollo del sistema de costes de Porvasal S.A.

Por otra parte, el primer paso para la adaptación de la contabilidad analítica fue actualizar la cartera de productos, que se encontraba bastante obsoleta. De esta forma, es necesario comentar que aunque esta actualización se ha realizado con notable éxito, algunos modelos de producto de relevancia menor no han podido ser incluidos por la falta de información referente a los tiempos de producción de los mismos. También se han eliminado las máquinas de conformado que hoy en día ya no forman parte del

sistema productivo, y se ha actualizado la distribución de fabricación de los productos en cada máquina.

Por el contrario, como ha sido imposible obtener información suficiente con respecto al proceso de decoración de las piezas, el presente sistema de costes desarrollado carece de información respecto a los costes de los productos decorados. Lo cual ya sucedía en la contabilidad analítica original de Porvasal S.A.

Datos iniciales

Se ha corregido el cálculo del peso de la pieza en crudo, puesto que a la hora de incrementar el peso del producto acabado en un 8% para obtener el peso en crudo, se producía un error de cálculo que provocaba pequeñas desviaciones en el resultado.

La organización del sistema de costes por máquinas de conformado y el tratado de los costes de mano de obra y de materia prima así como de los datos referentes al cálculo de estos, se mantienen al considerarse correctos.

Sección de pastas

El procedimiento seguido para la imputación del coste de esta sección a las piezas se mantiene, sin embargo los datos referentes al coste de mano de obra y de materia prima se han actualizado con la información del presente ejercicio.

Sección de conformado

La metodología empleada para la asignación del coste de la sección a cada producto no se ha variado al considerarse correcta. Pero, de la misma forma que la sección anterior, sí que se ha vuelto a calcular el coste unitario de la mano de obra a partir de los costes actualizados de la empresa.

Por otra parte se ha incluido el coste referente al consumo de moldes en las máquinas de conformado que utilizan ese tipo de herramienta, siendo éstas todas menos la prensa isostática y la prensa de fuente. La asignación de este coste al producto se hace mediante el cálculo del coste medio por pieza en consumo de moldes para cada proceso de conformado.

Sección de esmaltado

En primer lugar se han corregido importantes errores operativos que producían errores de relevancia media en la asignación de los costes de esta sección a los productos.

Luego se ha mantenido el sistema de imputación del coste a los productos, actualizando, de la misma forma que en las secciones anteriores, los costes de la mano de obra y del esmalte al ejercicio actual.

Sección de clasificación

De la misma forma que se ha hecho con el resto de secciones, se mantiene la metodología de asignación de costes y se modifican los mismos para actualizarlos a la información referente al presente ejercicio.

El concepto de coste que se incluía como concepto de “resto” se ha eliminado por considerarse de utilidad nula para el sistema de costes.

Por otra parte, los costes de embalaje se mantienen sin sufrir modificación alguna al considerarse correctos tanto a nivel de los datos como de la forma de imputación.

Costes indirectos de fabricación

Puesto que el sistema de costes de Porvasal S.A. carecía de criterios de asignación de los costes variables indirectos a los productos, se ha tenido que diseñar un sistema de imputación a los productos para los costes de suministros, materiales, reparaciones y mantenimiento, gastos varios de fabricación y coste de ventas.

- Suministros: para asignar este coste entre los productos lo primero que se ha hecho es obtener el consumo de gasóleo, electricidad y gas de cada máquina. De esta forma se conoce cuánta parte de este coste se produce en cada una.

Conociendo también las unidades producidas en cada máquina podemos obtener el consumo por unidad de producto de cada máquina y de esta

forma poder imputárselo al mismo. Lo cual podemos observar en la tabla que se expone a continuación.

Tabla 12. Cálculo del coste unitario de suministros

	Consumo total	Uds. producidas	Consumo unitario	Consumo unitario total
COSTE DE SUMINISTROS				
Coladora de huecos	10.562	35.793	0,295	0,365
Prensa de fuentes	44.440	145.894	0,305	0,375
Mesas colaje	1.434	454.819	0,003	0,073
Uniroller	120	7.439	0,016	0,086
Automática de tazas	89.787	1.940.758	0,046	0,116
Isostáticas	179.790	4.807.329	0,037	0,108
Horno bizcochado	227.791	7.392.032	0,031	
Esmaltadoras	74.545	7.392.032	0,010	
Horno vitrificado	216.609	7.392.032	0,029	
Total	845.077	7.392.032	0,114	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Porvasal S.A.

Encontramos dos tipos de máquinas: las que implican proceso de conformado y por lo tanto trabajan son una parte la producción, y las que no implican conformado y, por lo tanto, trabajan con toda la producción. Con lo cual, y como el sistema de costes divide los productos atendiendo al primer tipo de máquinas, para imputar el coste de suministros hay que añadirle a cada una de ellas el coste unitario de las máquinas del segundo tipo. Es decir, a las máquinas de conformado se les añade el consumo unitario de los hornos y las esmaltadoras para obtener el consumo por producto total de suministros.

- **Materiales:** para imputar este coste al producto seguimos el mismo procedimiento que en el de suministros, tan sólo que esta vez, el generador de coste se considerará que es el consumo de materiales de cada máquina.

Como no se ha nombrado anteriormente, se define el generador de coste como “la variable o factor que provoca que los costes varíen” (Delgado Jalón y Duarte Monedero, 2007) y que permite que “los costes se asignen en función de éstos” (Ribaya Mallada, 1999).

El cálculo realizado para obtener el coste unitario de las máquinas de conformado en concepto de coste de materiales se expone en la siguiente tabla.

Tabla 13. Cálculo del coste unitario de materiales

	Consumo total	Uds. producidas	Consumo unitario	Consumo unitario total
COSTE DE MATERIALES				
Coladora de huecos	9.844	35.793	0,275	0,311
Prensa de fuentes	45.006	145.894	0,308	0,345
Mesas colaje	24.234	454.819	0,053	0,090
Uniroller	1.275	7.439	0,171	0,208
Automática de tazas	62.316	1.940.758	0,032	0,069
Isostáticas	106.047	4.807.329	0,022	0,059
Horno bizcochado	109.630	7.392.032	0,015	
Esmaltadoras	32.854	7.392.032	0,004	
Horno vitrificado	126.940	7.392.032	0,017	
Total	518.144	7.392.032	0,070	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Porvasal S.A.

- Reparaciones y mantenimiento: para asignar este coste a los productos, seguimos el mismo procedimiento que con los anteriores costes indirectos, es decir, calculamos el coste por producto para las máquinas de conformado. Sin embargo, esta vez el generador de coste será el coste de las reparaciones que ha sufrido cada máquina.

Puesto que existen máquinas que se reparan muy a menudo con coste bajo, y otras máquinas que se reparan una sola vez en varios años, utilizamos el acumulado de las reparaciones de los últimos 10 años en Porvasal S.A. De esta forma nos aseguramos que se consigue representar de forma fiel la parte de coste que implica cada máquina en lo referente a las reparaciones y el mantenimiento.

Como se puede apreciar en la tabla que se expone a continuación, las mesas de colaje no incurrir en ningún coste de este concepto. Al igual que la máquina uniroller incorpora muy bajo coste de reparaciones. La causa en el primer caso es que no se trata de una máquina en sí aunque se trabaje como si lo fuera, sino de un proceso de conformado manual, y en el segundo caso

es que el nivel de actividad de la uniroller es muy bajo al fabricar esta tan sólo pocos productos a lo largo de un ejercicio.

Tabla 14. Cálculo del coste unitario en reparaciones

	Consumo total	Uds. producidas	Consumo unitario	Consumo unitario total
COSTE DE REPARACIONES				
Coladora de huecos	10.570	35.793	0,295	0,314
Prensa de fuentes	15.855	145.894	0,109	0,128
Mesas colaje	0	454.819	0,000	0,019
Uniroller	362	7.439	0,049	0,068
Automática de tazas	27.747	1.940.758	0,014	0,033
Isostáticas	68.345	4.807.329	0,014	0,033
Horno bizcochado	46.245	7.392.032	0,006	
Esmaltadoras	50.209	7.392.032	0,007	
Horno vitrificado	43.603	7.392.032	0,006	
Total	262.937	7.392.032	0,036	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Porvasal S.A.

- Gastos varios de producción: el procedimiento empleado para repartir este coste entre los productos ha sido distinto de los anteriores. La razón es que al tratarse de una partida que se refiere a toda la producción y no tiene distinción por máquinas, la asignación de coste debe ser distinta.

De esta forma, se ha tomado como generador de coste el número de unidades producidas. Lo cual provoca que el coste unitario sea igual para todos los productos y no haya que hacer, por tanto, distinción entre maquinaria de conformado. Quedando el cálculo tal y como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 15. Cálculo del coste unitario de los gastos varios de producción

	Consumo total	Uds. producidas	Consumo unitario
GASTOS VARIOS			
Total	218.526	7.392.032	0,030

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Porvasal S.A.

Una vez calculados los consumos por unidad de producto para cada coste, se han agregado todos los costes anteriores por cada máquina de conformado para facilitar la operación de imputación. A la partida que incluye todos estos costes indirectos se le ha llamado “otros producción” y representa coste que se añade directamente a cada

producto en función de la máquina de conformado en la que se fabrique, sin necesidad de tener en cuenta el peso de la pieza ni el tiempo de producción.

Coste de fabricación antes de mermas

Tras haber imputado todos los costes variables de fabricación a los productos menos las mermas, se suman todos los costes de la pieza para obtener un coste total denominado “coste de fabricación antes de mermas”. La finalidad de este procedimiento es la de facilitar la percepción de la importancia de las mermas sobre el coste variable de fabricación de cada producto.

Mermas

El procedimiento de imputación del coste que implican las mermas a los productos fabricados sigue siendo el mismo, ya que consigue traducir estas pérdidas de producto en coste para los productos terminados de forma fiable.

Sin embargo han tenido que revisarse y modificarse todos los datos referentes a las mermas de los productos detectadas en clasificación, ya que la información que figuraba en el anterior sistema de costes no reproducía la realidad de éstas. Por el contrario, las mermas del proceso, tras ser revisadas, se han considerado acertadas y por lo tanto no se ha aplicado ninguna modificación.

Coste de fabricación de las unidades producidas

Una vez calculadas las mermas de los productos, ya son conocidos todos los costes variables de producción. Con lo cual, éstos se suman y se obtiene el coste variable de fabricación de las unidades producidas. Siendo la información que arroja este coste la más valiosa para la toma de decisiones.

Coste de ventas

Para imputar los costes variables en los que incurre la empresa a la hora de vender los productos se utiliza como generador de coste las unidades vendidas de cada producto. En este tipo de costes tan sólo se incluye la partida de transportes de ventas que es de tipo indirecto, con lo cual será esta la que sea asignada a los productos tal y como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 16. Cálculo del coste unitario del coste de ventas

	Consumo total	Uds. vendidas	Consumo unitario
COSTE DE VENTAS			
Total	318.930	7.697.808	0,041

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Porvasal S.A.

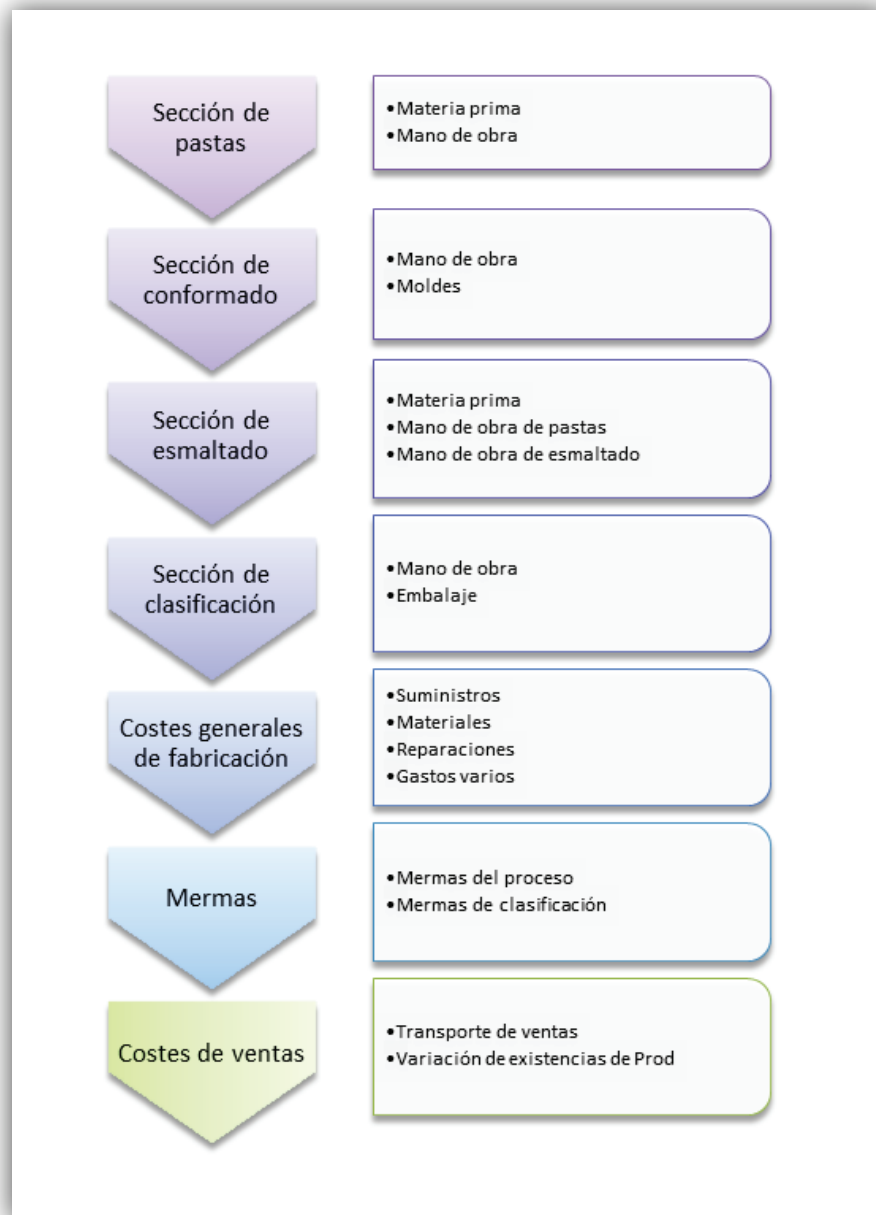
Coste de las unidades vendidas

Añadiendo al coste variable de las unidades fabricadas los costes de las unidades vendidas y la variación de existencias de producto terminado, se obtiene el coste variable total de las unidades vendidas.

Este coste pretende aportar información sobre la valoración final de los productos que, además de haberse fabricado, se han vendido al cliente. Permitiendo conocer a la empresa los márgenes finales para cada producto.

De esta forma, el proceso de imputación de los costes a los productos quedaría tal y como se muestra en la Figura 7, en la que se resume el procedimiento global.

Figura 7. Proceso de imputación del coste a los productos propuesto



Fuente: Elaboración propia a partir del contenido del presente TFC.

11.2. Cálculo del coste de un producto

Una vez desarrollado el sistema de costes, se va a exponer un ejemplo para que se pueda apreciar cómo se realizaría el cálculo del coste de un producto de Porvasal S.A. Para este caso, escogemos el “Plato llano de 28 cm” de la Serie Malvarrosa. Las razones para utilizar este producto y no otro es que es el plato más común perteneciente a la Serie de productos que más se produce y vende.



Ilustración 22. Plato llano de la Serie Malvarrosa

En la Ilustración 22 se puede apreciar un conjunto formado por tres platos de la Serie Malvarrosa, siendo el que se sitúa en el nivel intermedio el “Plato llano de 28 cm”.

Datos iniciales

En primer lugar se busca el peso de la pieza terminada, que es de 0,802 kilogramos. A partir de este dato, se obtiene el peso en crudo dividiéndolo entre 0,92 para añadirle el 8% de pérdida de masa en el proceso de producción, obteniendo un peso de 0,872 kilogramos.

Sección de pastas

Este producto pertenece a la producción de la prensa isostática, que utiliza como materia prima el polvo atomizado. Con lo cual se procede a buscar el coste de materia prima por kilogramo y el de mano de obra de la sección de pastas por kilogramo para la materia prima polvo atomizado. Ambos suman un total de 0,158 euros por kilogramo de producto.

Se multiplica este coste unitario total de la sección de pastas por los 0,872 kilogramos de la pieza y se obtiene que a cada producto de este modelo le corresponde 0,137 euros del coste de esta sección.

Sección de conformado

Para imputarle el coste de mano de obra de la prensa isostática hay que conocer el coste por minuto del mismo, que es de 0,319 euros por minuto. Este dato se multiplica por el tiempo que tarda la pieza en el proceso, que en caso de este modelo es de 0,171 minutos por pieza. Con lo que se obtiene que cada pieza de este producto incorpora 0,055 euros por la mano de obra del proceso de conformado.

Respecto al coste de moldes, en el proceso de prensado isostático no se consumen moldes, con lo cual no existe coste por este concepto para el producto.

Sección de esmaltado

En primer lugar se imputa el coste de materia prima que implica el esmalte que se utiliza para recubrir la pieza. De la sección de pastas se extraen los datos correspondientes al coste de materia prima y de mano de obra de pastas, sumando ambos un total de 0,221 euros por kilogramos de pieza. Lo que, multiplicado por el peso, hace un total de 0,013 euros por pieza en concepto del coste del esmalte, tanto de materia prima como de la mano de obra de la sección de pastas.

Seguidamente se procede a calcular el coste referente a la mano de obra del proceso de esmaltado. Teniendo en cuenta el dato del coste de mano de obra por minuto de la sección de esmaltes, que es de 0,326 euros por minuto, y multiplicándolo por el número de operarios que intervienen en el proceso y el tiempo que tarda en esmaltarse la pieza,

que son 1 y 0,337 respectivamente, se obtiene el coste de mano de obra por producto de la sección de esmaltado. Este dato asciende a 0,11 euros por pieza.

Sección de clasificación

Para asignar el coste de mano de obra de esta sección al producto utilizamos el tiempo que tarda este en clasificarse, que es de 0,106 minutos. Teniendo en cuenta el dato de que el coste de la mano de obra es de 0,649 euros por minuto y por operario, multiplicamos este dato por el número medio de operarios que intervienen en el proceso por producto, que es de 1,5 operarios. Multiplicando el resultado por el tiempo de la pieza en el proceso obtenemos un coste de 0,103 euros por producto en concepto de mano de obra de clasificación.

A continuación se procede a imputar el coste de embalaje que le corresponde al producto, para lo cual se tiene que buscar el dato referente a este modelo y asignarle este coste unitario. El cual es de un total de 0,031 euros por pieza de este modelo.

Costes generales de fabricación

A la hora de imputar estos costes, se tiene que buscar en las tablas de costes unitarios calculadas con anterioridad y obtener el dato referente a este producto sabiendo que se conforma en la prensa isostática. Estos costes unitarios son, por lo tanto, de 0,108 euros en concepto de suministros, 0,059 euros por los materiales consumidos en el proceso, 0,033 euros por reparaciones de la maquinaria del proceso y 0,03 euros por gastos varios de producción. Todos ellos suman un coste total unitario de 0,229 euros por pieza del modelo, que es el mismo dato para cualquier producto conformado en la prensa isostática.

Coste de fabricación antes de mermas

Agregando todos los costes unitarios calculados, obtenemos el coste de fabricación del producto antes de mermas, el cual asciende a 0,678 euros por plato de este modelo.

Mermas

Recordando que había dos puntos en los cuales se localizaban las mermas y que estos eran en el proceso o en clasificación, se debe obtener los datos relativos a éstas.

Respecto a las mermas del proceso, buscando el dato correspondiente se obtiene que cada producto de este modelo incorpora 0,01 euros en concepto de coste añadido por las mermas detectadas durante el proceso de fabricación.

Sin embargo, de la sección de clasificación se obtiene el dato de que este tipo de pieza suele tener una merma de un 12,89% de la producción. Con lo cual, al resto de las piezas hay que añadirles el coste relativo a estas pérdidas de producto, lo cual se consigue multiplicando este porcentaje de mermas por el coste del producto antes de mermas, obteniendo un coste por producto de mermas en clasificación de 0,087 euros.

De esta forma el coste total unitario por mermas en el producto “Plato llano de 28 cm” de la Serie Malvarrosa es de 0,097 euros.

Coste de fabricación de las unidades producidas

Sumando al coste de fabricación antes de mermas, el coste recién calculado relativo a estas pérdidas de producto en la fabricación, se obtiene el coste variable total correspondiente a las unidades producidas, que asciende a 0,776 euros por pieza.

Coste de ventas

Para obtener el coste de las unidades vendidas hay que añadirle al producto el coste en el que se incurre a la hora de vender estas unidades. Este mismo coste aparece calculado en la Tabla 11, en la que se aprecia que a cada producto vendido le corresponden 0,041 euros en concepto de transporte de ventas.

Coste de las unidades vendidas

Agregando al coste de las unidades producidas el coste correspondiente al transporte de las ventas y la variación de existencias de producto terminado de este modelo, se obtiene el coste variable unitario que les corresponde a las unidades

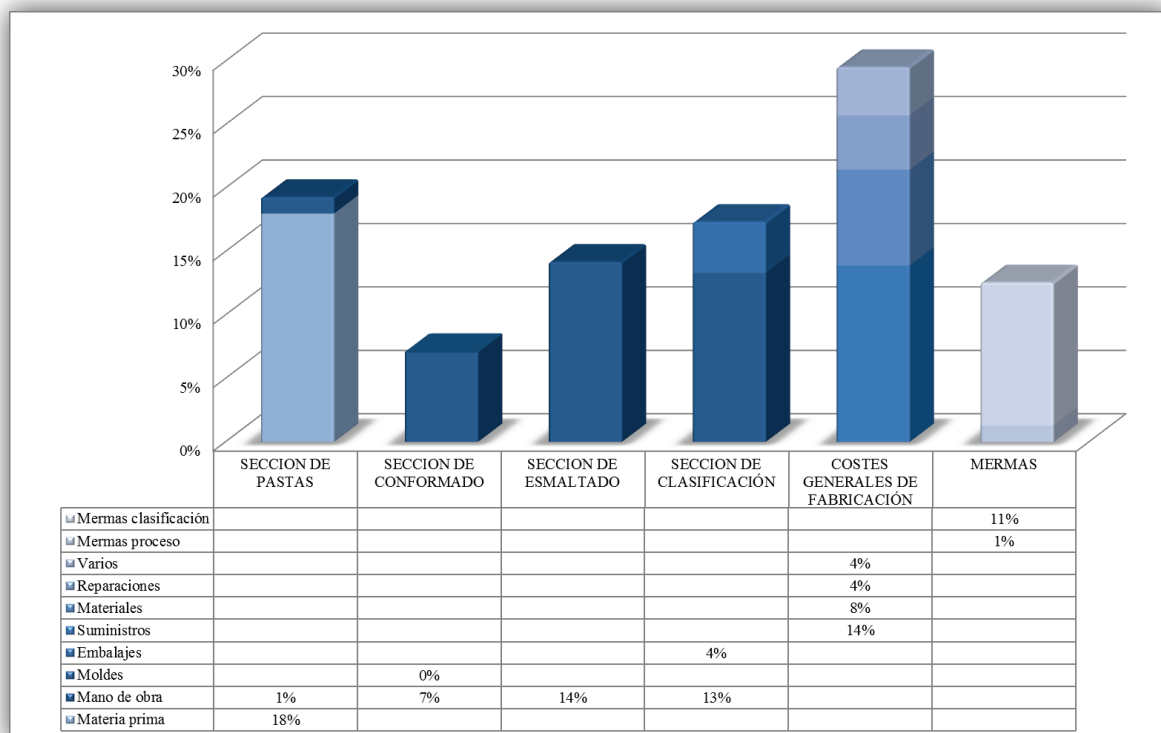
vendidas. El cual asciende a un total de 0,817 euros por producto sin tener en cuenta las variaciones de existencias, ya que ha resultado imposible disponer de ese dato.

11.3. Análisis del coste del producto

Una vez calculado el coste del producto resulta de gran interés analizar su estructura de coste. Es decir, conocer la composición de los costes que forman el coste total del producto. Para ello se van a exponer varios análisis en función de la clasificación de los costes que componen la valoración del producto.

Tal y como se ha procedido en el apartado anterior, en el presente análisis se utilizará el caso del “Plato llano de 28 cm” de la Serie Malvarrosa como ejemplo. A continuación se expone una figura que pretende desglosar los costes que conforman el producto para aportar una visión amplia sobre su composición.

Figura 8. Composición del coste del producto Plato llano de 28 cm de la Serie Malvarrosa



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del presente TFC.

Análisis de costes por naturaleza

Para realizar este análisis se divide el coste de producto entre los diversos costes atendiendo a su naturaleza y se calcula el peso relativo en porcentaje que suponen sobre

el total del coste del producto. El resultado de este procedimiento se puede observar en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 17. Costes del producto por naturaleza

	Total
Materia prima	18%
Mano de obra	36%
Moldes	0%
Embalajes	4%
Suministros	14%
Materiales	8%
Reparaciones	4%
Varios	4%
Mermas proceso	1%
Mermas clasificación	11%

Fuente: Elaboración propia.

El principal dato a destacar es la fuerte proporción sobre el total del coste que implica la mano de obra, superando la tercera parte de éste. Si bien es cierto que se trata de una empresa industrial, y por las características de este tipo de compañías, el coste de mano de obra suele ser uno de los costes más altos. Además, el peso de este coste sobre el coste total del producto se corresponde con el peso del coste de mano de obra sobre el total de costes de la empresa tal y como se vio en el apartado “Estructura de costes de Porvasal S.A.”.

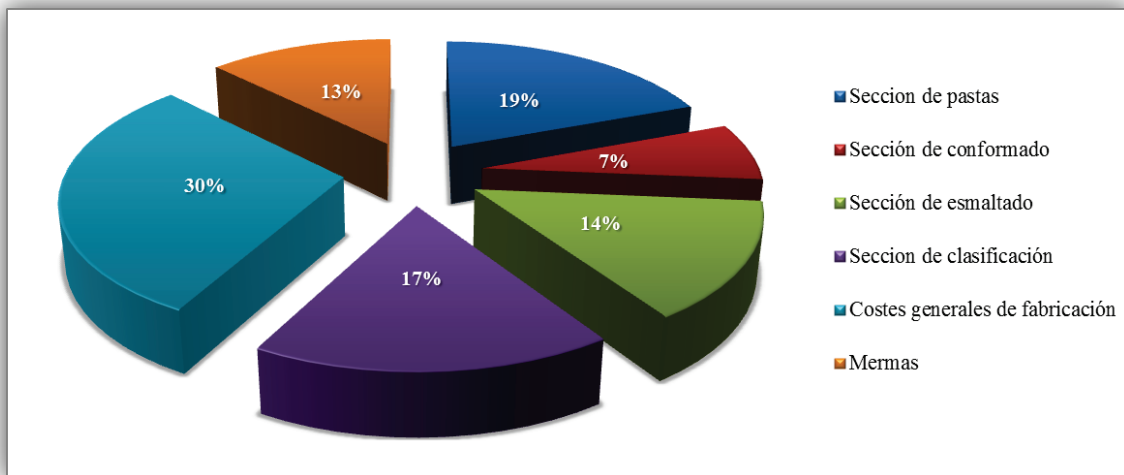
Por otra parte, un 44% del coste total del producto es ocasionado por el conjunto de la materia prima, los suministros y las mermas. Estas tres partidas toman gran importancia dada la fuerte presencia que suponen en el coste de fabricación del producto “Plano llano de 28 cm” de la Serie Malvarrosa. De hecho, teniendo en cuenta además de estos costes el de mano de obra, estaríamos considerando un 80% del coste total del producto.

Con lo cual, a la hora de intentar realizar una mejora en el coste de producción de este modelo de producto, la prioridad de actuación será propia de estos cuatro costes: mano de obra, materia prima, suministros y mermas.

Análisis de costes por secciones de producción

En este análisis, el objetivo es conocer cuál es el peso del coste total del producto según las secciones en las que se divide la planta de producción. Además, también se desagregan de estas secciones los costes generales de fabricación y de mermas al no ser atribuibles con exactitud a una de las secciones. Esta información se puede observar en la figura que aparece a continuación.

Figura 9. Costes del producto por secciones de producción



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del presente TFC.

Se pueden destacar dos partes cuyo peso relativo sobre el total del producto resalta sobre el resto: los costes generales de fabricación y la sección de conformado. El primero llama la atención ya que supone un 30% del coste total del producto, si se busca información referente a este dato se obtiene que la mitad corresponde a suministros, mientras que una cuarta parte estaría ocasionada por el coste de materiales. Cabe tener en cuenta que la importancia del coste de suministros ya es conocida a través del análisis efectuado anteriormente.

Por otra parte el coste que supone la sección de conformado destaca por su bajo peso en el coste total de fabricación del producto, siendo de un 7%. Para comprender este dato hay que remitirse al proceso de conformado del “Plano llano de 28 cm” de la Serie Malvarrosa, el cual es el prensado isostático. Éste proceso, como se ha comentado con anterioridad, es el más eficiente de la planta de producción de Porvasal S.A. y por eso mismo es el que carga con mayor peso de la producción de la empresa, logrando

costes de los productos muy bajos en comparación con el resto de procesos de conformado de la planta industrial.

Análisis de costes en función de la asignación a los objetivos de coste

También resulta de interés conocer qué parte del coste de producto se corresponde con costes de tipo directo y qué parte con costes de tipo indirecto. Este dato aporta información sobre la complejidad y dificultad que “a priori” puede presentar el sistema de costes de Porvasal S.A., ya que cuanto mayor sea la proporción de costes indirectos, más criterios de imputación de costes al producto tendrán que existir. Cabe resaltar que esta información es “a priori” porque en algunos casos un mayor volumen de coste no implica un mayor número de tipos de coste, y por lo tanto no complicaría la imputación.

Asimismo, también se obtiene información referente a cuánta parte del proceso de fabricación de este producto está directamente relacionada con el mismo, ya que el coste directo es aquel que tiene una relación directa con el producto, mientras que el coste indirecto se corresponde con el tipo de coste que al no generarse en una determinada parte de la producción o al no conocer esta información, se debe repartir entre los mismos.

Tabla 18. Proporción de costes directos e indirectos en el producto

	Total
Coste directo	70%
Coste indirecto	30%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del presente TFC.

De esta forma, se aprecia que la gran parte del coste del producto está formada por costes de tipo directo. Mientras que tan sólo un 30% son costes de tipo indirecto que necesitan de generadores de coste para imputarse al producto.

11.4. Umbral de rentabilidad

Cuando se habla de umbral de rentabilidad, se entiende que es “el volumen de ventas que proporciona un margen comercial suficiente para cubrir las cargas de estructura de la empresa” (Ribaya Mallada, 1999) es decir, los costes fijos.

El umbral de rentabilidad se puede calcular expresándolo en euros o en unidades, como ambas resultan de interés se calculará siguiendo los dos procedimientos. Y como la cartera de productos de Porvasal S.A. es muy extensa, se simplifica el cálculo utilizando los datos medios.

Para el cálculo se debe partir de unos datos iniciales que proporcionen la información suficiente como para lograr obtener el resultado final, los cuales aparecen en la siguiente tabla.

Tabla 19. Datos iniciales para el cálculo del umbral de rentabilidad

	Total
Precio medio	1,344
Coste variable medio	0,867
Margen medio	0,477
Costes fijos	4.415.358
Ventas netas	10.343.333

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Porvasal S.A.

Cálculo en euros

Para calcular el nivel de equilibrio en los ingresos y gastos de Porvasal S.A. en unidades monetarias se debe utilizar la siguiente ecuación.

$$UR (euros) = \frac{Cf}{1 - \frac{c_v}{p}}$$

Sustituyendo los términos de ésta por los datos correspondientes de la Tabla 12, se obtiene que el punto de equilibrio¹⁸ para la empresa es de 12.437.379 euros. Con lo cual el margen de seguridad de la empresa, que es “la diferencia entre el volumen de ventas realizado y el volumen correspondiente al punto muerto” (Blanco Ibarra, 1999), es de

¹⁸ El umbral de rentabilidad también se conoce como punto de equilibrio o punto muerto.

-2.094.046 euros, teniendo que producirse este incremento en las ventas para lograr que la empresa no obtenga pérdidas al final del ejercicio.

Cálculo en unidades

Por otra parte, para calcular cuál es el número de unidades a vender a partir del cual la empresa logra obtener beneficios, o umbral de rentabilidad, hay que utilizar la ecuación siguiente.

$$UR (uds) = \frac{Cf}{p - c_v}$$

De esta forma, utilizando los datos de la Tabla 12, se consigue conocer el punto muerto en unidades. El cual asciende a 9.256.258 unidades. Y de la misma forma que se ha hecho anteriormente, se calcula el margen de seguridad para el ejercicio actual y se obtiene que es de -1.558.450 unidades. Lo cual informa de que la empresa está por debajo del punto muerto, con lo que actualmente está en pérdidas.

Parte 3: conclusiones al trabajo

12. Conclusiones y propuestas de mejora

12.1. Conclusiones

Se ha partido de un sistema de costes que presentaba Porvasal S.A. en el cual el coste del producto incluía tan sólo las partidas referentes a los costes de mano de obra, materia prima, mermas y embalaje. De esta forma, se ha conseguido imputar al producto el resto de los costes variables, pudiendo conocer ahora con detalle el margen de cada producto.

Los costes variables que no se habían incluido son los referentes a los moldes, suministros, materiales, reparación, gastos varios de producción y transporte de ventas. El anterior sistema de costes asignaba automáticamente estos costes entre todos los productos incrementando el coste que se obtenía de los mismos proveniente de las partidas que se imputaban en el porcentaje que estos costes representaban sobre el coste variable total de la cuenta de explotación. Para ver cuál es la desviación que se produce al seguir ese procedimiento se expone a continuación el coste del “Plato llano de 28 cm” de la Serie Malvarrosa con ambos sistemas.

Tabla 20. Diferencias para un producto entre sistemas de coste

	Coste antes de mermas	Coste variable de producción
Modelo de costes desarrollado	0,678	0,776
Modelo de costes original	0,317	1,077
Diferencia	-0,359	0,301

Fuente: Elaboración propia a partir de los dos sistemas de costes tratados en el TFC.

La elección de este producto sigue el criterio de que es un plato estándar de la serie que más se vende de la cartera de productos de Porvasal S.A. Además, esta pieza se conforma en la prensa isostática, el proceso más eficiente, con lo cual es uno de los productos que menores variaciones habrá sufrido de un sistema de costes a otro. Esto es así porque la diferencia de los costes que se imputan en uno y en otro, son costes que se asignan en su mayoría según el consumo de la máquina de conformado, y la prensa isostática es la más eficiente en el consumo global.

El análisis se apoya, pues, en este hecho para dar consistencia a las diferencias de coste halladas en el producto que se está analizando. Ya que se podría haber escogido una pieza cuyo coste se haya triplicado entre ambos sistemas, pero se está buscando dar una idea aproximada de cuál ha sido el cambio global generado en el coste de los productos a través de la adaptación y desarrollo del sistema de costes.

De esta forma, se aprecia cómo el coste antes de la imputación de mermas se duplica del modelo original al desarrollado en el TFC. Esta diferencia demuestra la proporción de costes de producción que no han sido asignados atendiendo a un criterio de imputación en el sistema de costes original. Por lo tanto, la magnitud del dato confirma que más de la mitad del coste del producto en el sistema original no sigue ningún criterio de imputación, con lo cual no se puede considerar esa proporción del coste como objetiva. Y como la proporción de ese coste es muy alta, no se puede considerar que el coste de esa pieza sea ni tan siquiera aproximado.

Observando el coste de las unidades producidas final para el sistema del coste directo en ambos modelos, se produce una diferencia entre ambos sistemas para el producto analizado de aproximadamente 30 céntimos de euro. Si la toma de decisiones de la producción y comercialización de este producto está basada u orientada por el coste que se desprende del sistema de costes original, ésta probablemente acabe siendo errónea o al menos no todo lo acertada que podría ser.

Si con este producto se diera el caso de que la empresa utiliza el margen de los productos para decidir cuáles promocionar y estimular sus ventas, lo más seguro es que no fuera escogido dado el alto coste variable de producción que presenta en el sistema original. Sin embargo, si se conociera que este coste de producción no es de 1,077 euros, sino de 0,775, la decisión referente a este producto probablemente cambiaría.

Por otra parte, además de que el modelo de costes desarrollado imputa una mayor cantidad de costes al producto no dejándolos al libre albedrío, éste ha sido corregido sobre el original eliminando errores que terminaban por obtener unos costes para el producto que no eran los que correspondían.

El primer error de este tipo es que en archivo de Excel que incluye el sistema de costes, las celdas que incluían los costes de mano de obra por minuto para cada máquina

de conformado contenían números erróneos a causa de haber sido mal referenciados a las celdas que contienen esta información. De esta forma, a un producto que se conformaba en las mesas de colaje se le imputaba el coste de mano de obra correspondiente a la automática de tazas. Habiendo, además de este ejemplo, muchas más celdas mal referenciadas que provocaban un resultado erróneo.

Asimismo, una importante mejora implementada en el sistema de costes ha sido la actualización de la cartera de productos así como de la maquinaria de conformado. En el modelo de costes original se incluían los productos relativos a la producción del año 2004. Y, como se ha visto en el apartado “Evolución del producto”, Porvasal S.A. ha pasado los últimos años reinventando de forma continua su cartera de productos. El resultado es que aproximadamente la mitad de los productos que figuraban en el modelo original han sido borrados y se han tenido que incluir las series que hoy en día se comercializan y por aquel entonces no. Sin embargo, esta implementación ha ido acompañada de las limitaciones en la información referente a los productos nuevos, ya que algunas de las series que hoy en día se fabrican son tan nuevas para la producción de la empresa, que no se dispone de datos como para realizar una imputación de los costes a estos productos.

De la misma forma, la información del sistema de costes que se ha actualizado no se limita tan sólo a la cartera de productos. Sino que todos los datos referentes al coste de las materias primas y a todos los costes de mano de obra han sido sustituidos por los pertenecientes al ejercicio actual. Además la variación producida por este cambio ha sido muy alta, ya que, por ejemplo, el consumo de materias primas de la empresa en el año 2004, en la actualidad se ha duplicado.

Por último, otra importante mejora producida durante el desarrollo del sistema de costes ha sido la renovación de la información referente al control de calidad de la sección de clasificación. Esto ha provocado un importante incremento en la objetividad de los costes de las mermas no sólo porque se corresponde con los datos referentes al ejercicio actual, sino porque el sistema original poseía información completamente errónea referente a los porcentajes de mermas de muchas de las piezas de la producción. De hecho, una importante parte de los productos superan el 30% de piezas defectuosas, llegando alguno de ellos hasta el 50%. Esta situación es absurda y se debe seguramente

a un error a la hora de introducir los datos del control de calidad en el archivo Excel. El actual sistema de costes utiliza la información directa de este control de calidad referente al presente ejercicio, corrigiendo estos sobrecostes que se producían por la incorrección del modelo.

Además, se ha conseguido simplificar de forma importante toda la estructura de la hoja de Excel para que el sistema pueda ser actualizado de forma sencilla durante los sucesivos ejercicios de actividad de la empresa.

De esta forma, todas las mejoras que se han realizado y el procedimiento seguido, así como la estructura diseñada para el nuevo sistema de costes desarrollado, ha estado enfocado a producir una importante mejora para la toma de decisiones del nivel gerencial de Porvasal S.A. Una vez realizado el trabajo y vistos los resultados logrados, es inevitable pensar que aportará información que la empresa podrá considerar objetiva y fiable, y que además lo hará conforme las necesidades que se han detectado para la misma habiendo adaptado el modelo a las características de la compañía y de las necesidades del equipo de dirección de la misma.

12.2. Propuestas de mejora

Aunque nos encontramos satisfechos con los resultados logrados, el desarrollo del nuevo sistema de costes ha permitido conocer limitaciones que posee la empresa a nivel de disponibilidad de información que han impedido hasta cierto punto extender este sistema de costes a todos los productos.

En primer lugar, debería resultar de máxima importancia para la empresa recopilar la información necesaria de la producción de piezas decoradas para poder realizar la asignación de coste a estos productos. Ya que, a pesar de que la mayor parte de la producción se corresponde con productos acabados en blanco, si no se conocen los costes de las piezas decoradas por la falta de recopilación de información sobre el proceso de decorado, puede ser que se estén tomando decisiones erróneas en la producción o comercialización de este tipo de piezas. Además, el hecho de omitir una parte de la planta de producción como es el proceso de decorado, puede estar generando unos sobrecostes en la misma y que el equipo directivo no sea conocedor de esta situación y, por lo tanto, no pueda tomar las medidas correctivas necesarias.

Seguidamente, sería conveniente para el sistema de costes que la empresa realizase un control más detallado de la actividad que se produce en la planta industrial. Ya que, aunque se conocen los datos finales y, de una forma u otra, la dirección es capaz de asignarlos a las distintas secciones, si el departamento de producción realizara un seguimiento más amplio de cómo se generan los costes y de la producción a nivel diario, la información sobre la que se sustenta el modelo de costes sería mucho más fiable. Además de otras tantas utilidades que brinda la posesión de una amplia información sobre la actividad de la planta de producción.

Por otra parte, si esta última recomendación se lograra implementar en toda la actividad de la compañía, el sistema costes sería capaz de arrojar información tan valiosa como la rentabilidad de cada cliente y el tipo de consumo que realizan. Dando por seguro, que la disponibilidad de esa información, provocará un aumento en el resultado de Porvasal S.A.

Durante el presente TFC no se ha comentado en ningún momento nada referente a la implantación del sistema de costes en la empresa, a pesar de que éste es un punto importante en el desarrollo de una contabilidad analítica. Sin embargo, esto ha sido así debido a que la empresa ya presenta un sistema de costes integrado en la misma, el presente trabajo desarrollado no requiere de una extensa implantación en el sistema de la empresa al ya haberse realizado previamente a la hora de desarrollar el sistema de costes original.

Sin embargo, sí que es necesario que el presente modelo de costes desarrollado se implante como herramienta para la toma de decisiones en la dirección general de Porvasal S.A. Ya que al ser completamente distinto al sistema de costes original, es necesario que la gerencia preste especial interés en el manejo del nuevo sistema desarrollado para integrarlo con eficiencia en la toma de decisiones.

Parte 4: anexos y bibliografía

13. Bibliografía

- Amat, O. y Soldevila, P., 2003. *Contabilidad y Gestión de Costes*. Madrid: Ediciones Gestión 2000.
- Blanco, F., 1999. *Contabilidad de costes y analítica de gestión para las decisiones estratégicas*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Delgado, L. M. y Duarte, B., 2007. *Fundamentos para el cálculo de costes: el cálculo de costes como criterio de decisiones empresariales*. La Coruña: Netbiblo.
- Fernández, V., 2006. *Desarrollo de sistemas de información*. Barcelona: Edicions UPC.
- García, F. y Guijarro, F., 2008. *Contabilidad de Costes*. Valencia: Editorial de la UPV.
- Johnson, G., Scholes, K. y Whittington, R., 2008. *Exploring corporate strategy*. s.l.:Pearson Education.
- Mallo, C. y Jiménez, M. Á., 2007. *Contabilidad de costes*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Mallo, C., Kaplan, R. S., Meljem, S. y Giménez, C. M., 2000. *Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión*. Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Ribaya, F. J., 1999. *Costes*. Madrid: Ediciones Encuentro.

14. Anexos

Como anexos al Trabajo Final de Carrera desarrollado se presenta la siguiente información:

- Parte de la hoja de Excel del sistema de costes relativo a la producción de la máquina de prensado isostático.
- Hoja de Excel del sistema de costes que incluye la producción de la máquina coladora de huecos.
- El balance de situación del informe de auditoría del pasado ejercicio de Porvasal S.A.
- La cuenta de pérdidas y ganancias del informe de auditoría del pasado ejercicio de Porvasal S.A.

Anexo 1. Hoja de Excel de la producción de la prensa isostática. Parte 1¹⁹

DAR	1,080		0,92			0,068							
	KGS	KGS CRUDO	CTE M.P	MIN/PZA	CTE MOD	MOLDES	CTE ESM.	Nº OPER.	MIN/PZA	CTE MOD	Nº OPER.	MIN/PZA	
	SECC.PASTAS			CONFORMADO		SECCION ESMALTES						SECCION CLASIFICA	
ARENAS													
FUENTE GRABADO 33X22,5 CM	1,033	1,123	0,177	0,374	0,119		0,017	1	0,632	0,206	1,5	0,119	
PLATO LISO 16X16 CM	0,290	0,315	0,050	0,316	0,101		0,005	1	0,199	0,065	1,5	0,123	
PLATO LISO 20X20 CM	0,360	0,391	0,062	0,328	0,105		0,006	1	0,199	0,065	1,5	0,088	
PLATO HONDO LISO 22X22 CM	1,210	1,315	0,207	0,408	0,130		0,020	1	0,337	0,110	1,5	0,171	
PLATO LISO 26X26 CM	0,522	0,567	0,089	0,328	0,105		0,008	1	0,256	0,084	1,5	0,087	
PLATO LISO 28X28 CM	1,182	1,285	0,202	0,328	0,105		0,019	1	0,256	0,084	1,5	0,097	
PLATO LISO 32X32	1,320	1,435	0,226	0,408	0,130		0,021	1	0,337	0,110	1,5	0,097	
ISABA													
PLATO LLANO 28 CM	0,896	0,974	0,153	0,195	0,062		0,015	1	0,337	0,110	1,5	0,106	
PLATO LLANO 25 CM	0,693	0,753	0,119	0,135	0,043		0,011	1	0,279	0,091	1,5	0,108	
PLATO LLANO 23 CM	0,601	0,653	0,103	0,134	0,043		0,010	1	0,279	0,091	1,5	0,087	
PLATO HONDO 23 CM	0,638	0,693	0,109	0,185	0,059		0,010	1	0,279	0,091	1,5	0,089	
PLATO LLANO 22 CM	0,582	0,633	0,100	0,134	0,043		0,009	1	0,279	0,110	1,5	0,085	
PLATO HONDO 22 CM	0,585	0,636	0,100	0,177	0,057		0,010	1	0,279	0,091	1,5	0,094	
PLATO POSTRE 20 CM	0,395	0,429	0,068	0,126	0,040		0,006	1	0,279	0,091	1,5	0,084	
PLATO POSTRE 18 CM	0,350	0,380	0,060	0,125	0,040		0,006	1	0,123	0,040	1,5	0,089	
PLATO PAN 15 CM	0,232	0,252	0,040	0,124	0,040		0,004	1	0,123	0,040	1,5	0,059	
BASICO													
PLATO PRESENTACION 31X31 CM	1,455	1,582	0,249	0,487	0,156		0,024	1	0,672	0,219	1,5	0,120	
PLATO 28X28 CM	1,070	1,163	0,183	0,357	0,114		0,017	1	0,632	0,206	1,5	0,093	
PLATO 24X24 CM	0,805	0,875	0,138	0,337	0,108		0,013	1	0,241	0,079	1,5	0,104	
PLATO HONDO 22X22 CM	0,765	0,832	0,131	0,408	0,130		0,012	1	0,241	0,079	1,5	0,171	
PLATO 19X19 CM	0,470	0,511	0,080	0,315	0,101		0,008	1	0,265	0,086	1,5	0,153	
PLATO HONDO 22X22 CM NEGRO	0,765	0,832	0,131	0,408	0,130		0,012	1	0,241	0,079	1,5	0,171	
PLATO 28X28 CM NEGRO	1,070	1,163	0,183	0,357	0,114		0,017	1	0,632	0,206	1,5	0,093	
ENSALADERA 22X22 CM	0,875	0,951	0,150	0,408	0,130		0,014	1	0,717	0,234	1,5	0,375	
TURIA													
PLATO TE-DESAYUNO 15,5 CM	0,258	0,280	0,044	0,128	0,041		0,004	1	0,337	0,110	1,5	0,087	
PLATO MOKA-CAFÉ 12,5 CM	0,146	0,159	0,025	0,133	0,042		0,002	1	0,310	0,101	1,5	0,087	
SOFIA													
PLATO PRESENTACION 32 CM	0,920	1,000	0,158	0,272	0,087		0,015	1	0,723	0,236	1,5	0,200	
PLATO LLANO 28 CM	0,656	0,713	0,112	0,234	0,075		0,011	1	0,337	0,110	1,5	0,109	
PLATO LLANO 26 CM	0,554	0,602	0,095	0,196	0,063		0,009	1	0,279	0,091	1,5	0,077	
PLATO HONDO 22 CM	0,422	0,459	0,072	0,234	0,075		0,007	1	0,226	0,074	1,5	0,109	
PLATO POSTRE 21 CM	0,341	0,371	0,058	0,174	0,056		0,006	1	0,212	0,069	1,5	0,095	
PLATO PAN 16 CM	0,199	0,216	0,034	0,168	0,054		0,003	1	0,212	0,069	1,5	0,088	
PLATO MOKA-CAFÉ 12,4 CM	0,156	0,170	0,027	0,160	0,051		0,003	1	0,212	0,069	1,5	0,141	
PLATO CALDO 13,8 CM	0,210	0,228	0,036	0,160	0,051		0,003	1	0,212	0,069	1,5	0,142	
XUQUER													
PLATO PRESENTACION 30 CM	1,134	1,233	0,194	0,182	0,058		0,018	1	0,337	0,110	1,5	0,181	
PLATO LLANO 28 CM	1,288	1,400	0,221	0,171	0,055		0,021	1	0,338	0,110	1,5	0,106	
PLATO LLANO 25 CM	0,720	0,783	0,123	0,142	0,045		0,012	1	0,279	0,091	1,5	0,090	
PLATO LLANO 23 CM	0,560	0,609	0,096	0,146	0,047		0,009	1	0,212	0,069	1,5	0,109	
PLATO HONDO 20 CM	0,460	0,500	0,079	0,405	0,129		0,007	1	0,212	0,069	1,5	0,119	
PLATO POSTRE 19 CM	0,380	0,413	0,065	0,261	0,083		0,006	1	0,200	0,065	1,5	0,086	
PLATO PAN 15 CM	0,230	0,250	0,039	0,142	0,045		0,004	1	0,200	0,065	1,5	0,087	
PLATO PAN 17 CM	0,270	0,293	0,046	0,136	0,043		0,004	1	0,337	0,110	1,5	0,087	
PLATO TE 15 CM	0,290	0,315	0,050	0,125	0,040		0,005	1	0,337	0,110	1,5	0,087	
PLATO CAFÉ 13 CM	0,190	0,207	0,033	0,123	0,039		0,003	1	0,199	0,065	1,5	0,087	
221													
PLATO TAZON MARLIN GRANDE 17 CM	0,280	0,304	0,048	0,130	0,042		0,05	1	0,294	0,096	1,5	0,089	
PLATO TE 15,5 CM	0,188	0,204	0,032	0,129	0,041		0,003	1	0,337	0,110	1,5	0,059	
PLATO CAFÉ "A" 13,5 CM	0,147	0,160	0,025	0,126	0,040		0,002	1	0,219	0,071	1,5	0,089	
PLATO CAFÉ 13,5 CM (SERIE 221)	0,151	0,164	0,026	0,126	0,040		0,002	1	0,219	0,071	1,5	0,097	
PLATO MOKA 12,5 CM	0,123	0,134	0,021	0,126	0,040		0,002	1	0,219	0,071	1,5	0,093	
BRASILIA													
PLATO HONDO HOSPITAL 22 CM	0,585	0,636	0,100	0,159	0,051		0,010	1	0,279	0,091	1,5	0,094	
GONDOLA													
FUENTE 36X18 CM	0,956	1,039	0,164	0,626	0,200		0,016	1	0,632	0,206	1,5	0,104	
FUENTE 28X24 CM	0,845	0,918	0,145	0,635	0,203		0,014	1	0,392	0,128	1,5	0,107	
FUENTE 28X15 CM	0,564	0,613	0,097	0,524	0,167		0,009	1	0,241	0,079	1,5	0,123	
PLATO HONDO 21X21 CM	0,560	0,609	0,096	0,348	0,111		0,009	1	0,241	0,079	1,5	0,171	
RABANERA 18X18 CM	0,414	0,450	0,071	0,578	0,185		0,007	1	0,219	0,072	1,5	0,089	
BOWL CUADRADO 14X12,5X5 CM	0,266	0,289	0,046	0,434	0,139		0,004	1	0,279	0,091	1,5	0,171	
MALVARROSA													
PLATO HONDO REDONDO 36 CM	1,526	1,659	0,261	0,333	0,106		0,025	1	0,700	0,228	1,5	0,171	
PLATO HONDO REDONDO 31 CM	1,172	1,274	0,201	0,225	0,072		0,019	1	0,358	0,117	1,5	0,104	
PLATO HONDO 22 CM	0,583	0,634	0,100	0,288	0,092		0,010	1	0,279	0,091	1,5	0,078	
PLATO PRESENTACION REDONDO 32 CM	0,990	1,076	0,170	0,185	0,059		0,016	1	0,632	0,206	1,5	0,126	
PLATO LLANO 28 CM	0,802	0,872	0,137	0,171	0,055		0,013	1	0,337	0,110	1,5	0,106	
PLATO LLANO 26 CM	0,712	0,774	0,122	0,153	0,049		0,012	1	0,279	0,091	1,5	0,106	
PLATO POSTRE 20 CM	0,420	0,457	0,072	0,131	0,042		0,007	1	0,226	0,074	1,5	0,099	
PLATO PAN 16 CM	0,231	0,251	0,040	0,122	0,039		0,004	1	0,226	0,074	1,5	0,099	
PLATO MOKA-CAFÉ 12X12 CM	0,148	0,161	0,025	0,322	0,103		0,002	1	0,376	0,123	1,5	0,095	
PLATO TE-CONSOME 14X14 CM	0,225	0,245	0,039	0,316	0,101		0,004	1	0,668	0,218	1,5	0,104	
PLATO DESAYUNO 16X16 CM	0,385	0,418	0,066	0,316	0,101		0,006	1	0,474	0,155	1,5	0,068	
FUENTE 33X22,5 CM	1,033	1,123	0,177	0,374	0,119		0,017	1	0,617	0,201	1,5	0,103	

¹⁹ Se incluye en los anexos parte de la producción de la prensa isostática y la producción de la coladora de huecos. Hay que tener en consideración que esto incluye poco menos que la mitad de los productos de Porvasal S.A.

Anexo 2. Hoja de Excel de la producción de la prensa isostática. Parte 2

CION	EMBALAJE						MERMA	MERMAS	TOTAL	TOTAL	CV VTAS
	CTE MOD	CARTON	UDS. PROD	UDS. VEND	OTROS PROD.	CTE VTAS.					
0,116	0,045	4,088	4,322	0,229	0,041	0,892	0,012	0,047	0,059	0,951	0,993
0,120	0,012	4,287	4,345	0,229	0,041	0,576	0,006	0,011	0,017	0,592	0,634
0,086	0,010	4,678	4,633	0,229	0,041	0,556	0,010	0,045	0,055	0,611	0,652
0,166	0,015	8,386	8,779	0,229	0,041	0,858	0,010	0,094	0,104	0,962	1,003
0,085	0,034	23,354	24,812	0,229	0,041	0,625	0,010	0,024	0,034	0,659	0,701
0,094	0,027	5,590	5,901	0,229	0,041	0,741	0,010	0,080	0,090	0,831	0,872
0,094	0,069	9,958	10,345	0,229	0,041	0,858	0,010	0,099	0,109	0,968	1,009
0,103	0,027	46,821	50,166	0,229	0,041	0,685	0,010	0,094	0,104	0,789	0,831
0,105	0,016	7,680	8,046	0,229	0,041	0,603	0,010	0,050	0,060	0,663	0,704
0,085	0,015	14,620	15,602	0,229	0,041	0,565	0,010	0,046	0,056	0,622	0,663
0,087	0,016	61,985	65,708	0,229	0,041	0,591	0,010	0,064	0,074	0,665	0,706
0,083	0,012	80,604	82,925	0,229	0,041	0,576	0,010	0,063	0,073	0,649	0,691
0,091	0,012	110,930	120,981	0,229	0,041	0,580	0,010	0,088	0,098	0,678	0,720
0,082	0,011	17,184	17,452	0,229	0,041	0,521	0,010	0,059	0,069	0,590	0,631
0,087	0,012	32,064	34,109	0,229	0,041	0,467	0,006	0,036	0,042	0,509	0,551
0,057	0,009	3,318	3,351	0,229	0,041	0,415	0,006	0,023	0,029	0,444	0,485
0,117	0,069	13,329	13,865	0,229	0,041	1,038	0,010	0,172	0,182	1,220	1,262
0,090	0,027	64,507	66,781	0,229	0,041	0,850	0,010	0,081	0,091	0,941	0,982
0,101	0,034	5,550	5,803	0,229	0,041	0,688	0,010	0,064	0,074	0,762	0,803
0,166	0,022	12,766	13,625	0,229	0,041	0,757	0,010	0,142	0,152	0,909	0,951
0,149	0,010	32,772	34,596	0,229	0,041	0,656	0,006	0,113	0,119	0,775	0,816
0,166	0,022	13,834	15,166	0,229	0,041	0,757	0,010	0,053	0,063	0,821	0,862
0,090	0,027	19,271	19,609	0,229	0,041	0,850	0,010	0,090	0,100	0,949	0,991
0,365	0,033	40,514	42,045	0,229	0,041	1,141	0,010	0,178	0,188	1,329	1,371
0,085	0,009	17,592	17,861	0,229	0,041	0,518	0,006	0,061	0,067	0,584	0,626
0,085	0,009	60,051	59,099	0,229	0,041	0,491	0,006	0,036	0,042	0,533	0,575
0,195	0,058	5,019	5,119	0,229	0,041	0,962	0,010	0,142	0,152	1,114	1,155
0,106	0,031	9,493	9,869	0,229	0,041	0,663	0,010	0,063	0,073	0,736	0,778
0,075	0,034	12,707	13,569	0,229	0,041	0,586	0,010	0,097	0,107	0,693	0,735
0,106	0,015	11,014	11,330	0,229	0,041	0,571	0,010	0,063	0,073	0,644	0,685
0,092	0,025	16,275	17,421	0,229	0,041	0,529	0,010	0,027	0,037	0,567	0,608
0,086	0,009	22,439	23,144	0,229	0,041	0,480	0,006	0,040	0,046	0,527	0,568
0,137	0,009	32,053	33,012	0,229	0,041	0,522	0,006	0,088	0,094	0,616	0,657
0,138	0,009	33,912	36,283	0,229	0,041	0,532	0,006	0,022	0,028	0,560	0,602
0,176	0,058	10,177	10,410	0,229	0,041	0,826	0,010	0,146	0,156	0,981	1,023
0,103	0,031	14,121	15,157	0,229	0,041	0,749	0,010	0,077	0,087	0,835	0,877
0,088	0,016	110,187	112,755	0,229	0,041	0,592	0,010	0,047	0,057	0,649	0,690
0,106	0,015	9,705	9,580	0,229	0,041	0,561	0,010	0,070	0,080	0,642	0,683
0,116	0,015	7,076	7,560	0,229	0,041	0,637	0,010	0,083	0,093	0,730	0,772
0,084	0,011	34,967	37,254	0,229	0,041	0,537	0,006	0,045	0,051	0,588	0,630
0,085	0,009	27,555	30,937	0,229	0,041	0,472	0,006	0,048	0,054	0,526	0,568
0,085	0,012	5,746	6,136	0,229	0,041	0,525	0,006	0,114	0,120	0,645	0,686
0,085	0,009	14,952	15,897	0,229	0,041	0,522	0,006	0,092	0,098	0,620	0,662
0,085	0,009	16,715	17,469	0,229	0,041	0,459	0,006	0,020	0,026	0,485	0,527
0,087	0,012	37,013	39,271	0,229	0,041	0,513	0,006	0,060	0,066	0,579	0,620
0,057	0,009	139,209	145,654	0,229	0,041	0,482	0,006	0,018	0,024	0,506	0,547
0,087	0,009	119,581	128,800	0,229	0,041	0,464	0,006	0,072	0,078	0,542	0,583
0,094	0,009	289,077	292,307	0,229	0,041	0,472	0,006	0,088	0,094	0,566	0,607
0,090	0,009	91,729	99,928	0,229	0,041	0,463	0,006	0,025	0,031	0,494	0,535
0,091	0,012	43,237	45,967	0,229	0,041	0,584	0,010	0,073	0,083	0,666	0,708
0,101	0,039	36,509	39,849	0,229	0,041	0,955	0,018	0,075	0,093	1,047	1,089
0,104	0,047	5,019	5,247	0,229	0,041	0,869	0,012	0,037	0,049	0,918	0,959
0,120	0,027	24,642	25,722	0,229	0,041	0,727	0,012	0,079	0,091	0,818	0,860
0,166	0,037	2,795	2,693	0,229	0,041	0,727	0,010	0,085	0,095	0,822	0,863
0,087	0,017	17,211	17,788	0,229	0,041	0,666	0,006	0,096	0,102	0,768	0,809
0,166	0,045	20,033	21,134	0,229	0,041	0,720	0,006	0,034	0,040	0,760	0,801
0,166	0,206	9,601	10,347	0,229	0,041	1,222	0,010	0,137	0,147	1,368	1,410
0,101	0,071	36,576	37,899	0,229	0,041	0,810	0,010	0,085	0,095	0,904	0,946
0,076	0,015	30,165	30,638	0,229	0,041	0,612	0,010	0,057	0,067	0,679	0,720
0,123	0,058	3,259	3,527	0,229	0,041	0,861	0,010	0,063	0,073	0,934	0,975
0,103	0,031	19,126	21,003	0,229	0,041	0,678	0,010	0,087	0,097	0,776	0,817
0,103	0,034	20,079	20,999	0,229	0,041	0,639	0,010	0,060	0,070	0,709	0,750
0,096	0,010	5,116	5,453	0,229	0,041	0,530	0,010	0,052	0,062	0,592	0,634
0,096	0,009	21,398	23,289	0,229	0,041	0,490	0,006	0,044	0,050	0,540	0,581
0,092	0,009	21,052	22,724	0,229	0,041	0,584	0,006	0,047	0,053	0,636	0,678
0,101	0,009	10,078	10,028	0,229	0,041	0,700	0,006	0,100	0,106	0,806	0,847
0,066	0,012	26,248	27,030	0,229	0,041	0,635	0,006	0,091	0,097	0,731	0,773
0,100	0,045	11,390	12,015	0,229	0,041	0,889	0,012	0,135	0,147	1,036	1,077

Anexo 3. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 1

		1,080	0,92		
				SECC.PASTAS	CONFORMADO
DAR	KGS	KGS CRUDO	CTE M.P	MIN/COLADO	
MALVARROSA					
LECHERA 200 CC SIN ASA	0,197	0,214	0,027	0,897	
LECHERA 280 CC SIN ASA	0,326	0,354	0,045	0,897	
LECHERA 480 CC CON ASA	0,476	0,517	0,066	1,208	
LECHERA 1100 CC CON ASA	0,671	0,729	0,093	1,836	
VIOLETERO-CANDELERO	0,342	0,372	0,048	0,897	
S/3000					
TETERA 325 CC CON TAPA	0,269	0,292	0,037	1,022	
CAFETERA 900 CC CON TAPA	0,5	0,543	0,070	0,926	
LECHERA 325 CC	0,263	0,286	0,037	0,724	
AITANA					
JARRA N°1 145 CC	0,163	0,177	0,023	0,923	
JARRA N°2 250 CC	0,271	0,295	0,038	1,208	
JARRA N°3 450 CC	0,451	0,490	0,063	1,836	
BOLETS					
BOWL SOPA	0,4	0,435	0,056	3,651	
CORAL					
LECHERA 190 CC	0,205	0,223	0,029	0,911	
LECHERA 330 CC	0,275	0,299	0,038	1,208	
MARBELLA					
JARRA N°2 225 CC	0,269	0,292	0,037	0,996	
JARRA N°4 580 CC	0,499	0,542	0,069	1,208	

D

COSTE COLADO		COSTE MOD COLA
COSTE M.P/KGS	0,126	COSTE MIN
COSTE MOD/KGS	0,002	
	0,128	

Anexo 4. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 2

0,068						
SECCION ESMALTES						
MIN/REFINE	CTE MOD	MOLDES	CTE ESM.	Nº OPER.	MIN/PZA	CTE MOD
2,100	1,069	0,013	0,003	1	0,112	0,037
2,235	1,117	0,013	0,005	1	0,118	0,039
2,430	1,298	0,013	0,008	1	0,223	0,073
2,500	1,547	0,013	0,011	1	0,286	0,093
2,100	1,069	0,013	0,006	1	0,098	0,032
2,130	1,125	0,013	0,004	1	0,102	0,033
2,500	1,222	0,013	0,008	1	0,115	0,038
2,340	1,093	0,013	0,004	1	0,201	0,066
2,100	1,079	0,013	0,003	1	0,101	0,033
2,235	1,228	0,013	0,004	1	0,108	0,035
2,430	1,522	0,013	0,007	1	0,115	0,038
1,380	1,795	0,013	0,007	1	0,115	0,038
2,340	1,160	0,013	0,003	1	0,118	0,039
2,340	1,266	0,013	0,005	1	0,223	0,073
2,340	1,190	0,013	0,004	1	0,101	0,033
2,490	1,319	0,013	0,008	1	0,108	0,035

DO	
	0,357

COSTE ESMALTES	
COSTE M.P/KGS	0,220
COSTE MOD/KGS	0,001
	0,221

COSTE MOD ESMALTE	
COSTE MIN	0,326

Anexo 5. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 3

SECCION CLASIFICACION			EMBALAJE			
Nº OPER.	MIN/PZA	CTE MOD	CARTON	UDS PROD.	OTROS PROD.	CTE VTAS
1,5	0,125	0,122	0,018	2369	1,021	0,041
1,5	0,143	0,139	0,017	338	1,021	0,041
1,5	0,143	0,139	0,023	4338	1,021	0,041
1,5	0,156	0,152	0,075	1290	1,021	0,041
1,5	0,124	0,121	0,050	459	1,021	0,041
1,5	0,120	0,117	0,023	4362	1,021	0,041
1,5	0,279	0,271	0,075	1398	1,021	0,041
1,5	0,128	0,125	0,025	773	1,021	0,041
1,5	0,134	0,130	0,012	545	1,021	0,041
1,5	0,135	0,131	0,050	4308	1,021	0,041
1,5	0,143	0,139	0,035	8885	1,021	0,041
1,5	0,136	0,132	0,024	1030	1,021	0,041
1,5	0,156	0,152	0,032	1851	1,021	0,041
1,5	0,156	0,152	0,025	936	1,021	0,041
1,5	0,135	0,131	0,018	2130	1,021	0,041
1,5	0,143	0,139	0,031	783	1,021	0,041

COSTE MOD CLASIFICACION	
COSTE MIN	0,649

COSTE SUMINISTROS	
COSTE PZA	0,365

COSTE MATERIALES	
COSTE PZA	0,311

COSTE REPARACIONES	
COSTE PZA	0,314

COSTE VARIOS PRODUCCION	
COSTE PZA	0,030

COSTE VENTAS	
COSTE PZA	0,041

Anexo 6. Hoja de Excel de la producción de la coladora de huecos. Parte 4

UDS. VEND	CV ANTES MERMAS	MERMA	MERMAS	TOTAL	TOTAL	CV VTAS
		PROCESO	CLASIF.	MERMAS	CV PROD	
2549	2,273	0,05	0,205	0,255	2,528	2,570
372	2,358	0,05	0,064	0,114	2,472	2,513
4585	2,567	0,05	0,360	0,410	2,978	3,019
1337	2,912	0,05	0,567	0,617	3,529	3,570
498	2,327	0,05	0,150	0,200	2,527	2,569
4502	2,340	0,05	0,481	0,531	2,870	2,912
1458	2,718	0,05	0,481	0,531	3,249	3,290
786	2,317	0,05	0,570	0,620	2,937	2,978
575	2,280	0,05	0,327	0,377	2,657	2,699
4470	2,485	0,05	0,475	0,525	3,011	3,052
9205	2,837	0,05	0,553	0,603	3,441	3,482
1065	3,085	0,05	0,622	0,672	3,756	3,798
1988	2,410	0,05	0,229	0,279	2,689	2,730
990	2,519	0,05	0,351	0,401	2,920	2,961
2229	2,415	0,05	0,406	0,456	2,871	2,913
821	2,601	0,05	0,426	0,476	3,077	3,118

Anexo 7. Balance de situación del informe de auditoría de Porvasal S.A. Parte del activo

<i>ACTIVO</i>	<i>NOTAS de la MEMORIA</i>	<i>2010</i>	<i>2009</i>
A) ACTIVO NO CORRIENTE		5.812.912,57	4.964.588,73
<i>I. Inmovilizado intangible.</i>	5	61.505,09	58.671,28
3. Patentes, licencias, marcas y similares		31.916,76	35.854,80
5. Aplicaciones Informáticas		29.588,33	22.816,48
<i>II. Inmovilizado material.</i>	6	4.774.322,83	4.828.028,54
1. Terrenos y construcciones.....		1.528.939,03	1.547.304,46
2. Instalaciones técnicas, y otro inmovilizado material		2.789.507,65	2.921.516,33
3. Inmovilizado en curso y anticipos.....		455.876,15	359.207,75
<i>IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo.</i>	8.6	787.421,73	40.768,80
1. Instrumentos de patrimonio		787.421,73	40.768,80
<i>V. Inversiones financieras a largo plazo</i>	8.1	52.939,61	37.120,11
1. Instrumentos de patrimonio		7.933,20	7.933,20
2. Créditos a terceros		31.742,16	27.186,91
3. Valores representativos de deuda		2.014,25	2.000,00
5. Otros activos financieros.....		11.250,00	0,00
<i>VI. Activos por impuesto diferido.....</i>		136.723,31	0,00
B) ACTIVO CORRIENTE		7.099.572,33	6.887.888,67
<i>II. Existencias.</i>	9	2.673.225,86	3.056.019,06
1. Comerciales		61.161,00	79.333,00
2. Materias primas y otros aprovisionamientos		1.019.435,86	965.834,86
3. Productos en curso		126.677,00	233.568,20
4. Productos terminados		1.465.952,00	1.777.283,00
<i>III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar.</i>	8.1	3.967.593,65	2.277.729,74
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios		1.752.397,60	2.198.101,29
2. Clientes , empresas del grupo y asociadas.....		2.184.538,32	14.696,77
3. Deudores varios		26.122,32	64.698,51
4. Personal.....		736,47	233,17
5. Activos por impuesto corriente		3.798,94	0,00
<i>IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo.</i>	8.1.	250.000,00	1.000.000,00
2. Créditos a empresas.....		250.000,00	1.000.000,00
<i>V. Inversiones financieras a corto plazo.</i>	8.1	35.356,81	19.316,21
1. Instrumentos de patrimonio		6.525,40	5.108,45
2. Créditos a empresas.....		25.081,41	14.207,76
5. Otros activos financieros		3.750,00	0,00
<i>VI.- Periodificaciones a corto plazo</i>		6.232,99	5.891,24
<i>VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes.</i>		167.163,02	528.932,42
1. Tesorería		167.163,02	528.932,42
TOTAL ACTIVO		12.912.484,90	11.852.477,40

Anexo 8. Balance de situación del informe de auditoría de Porvasal S.A. Parde del pasivo y patrimonio neto

<i>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</i>	<i>NOTAS de la MEMORIA</i>	<i>2010</i>	<i>2009</i>
A) PATRIMONIO NETO		3.392.753,97	3.736.836,86
A-1) Fondos propios	8.8	3.392.753,97	3.736.836,86
<i>I. Capital</i>		<i>1.154.340,70</i>	<i>1.154.340,70</i>
1. Capital escriturado		1.154.340,70	1.154.340,70
<i>III. Reservas</i>		<i>2.570.175,68</i>	<i>2.532.744,59</i>
1. Legal y estatutaria.....		240.279,80	240.279,80
2.- Otras reservas		2.329.895,88	2.292.464,79
<i>IV. (Acciones y participaciones en patrimonio propias)</i>		<i>(3.746,04)</i>	<i>0,00</i>
<i>VII. Resultado del ejercicio</i>		<i>(328.016,37)</i>	<i>49.751,57</i>
B) PASIVO NO CORRIENTE		4.980.532,37	4.082.165,09
<i>II.- Deudas a largo plazo</i>		<i>4.973.954,02</i>	<i>4.064.593,11</i>
2. Deudas con entidades de crédito	8.2-8.3	4.441.715,76	3.725.103,80
3. Acreedores por arrendamiento financiero	6.2-8.3	122.738,26	121.989,31
5. Otros pasivos financieros		409.500,00	217.500,00
<i>IV.- Pasivos por impuesto diferido</i>	<i>11</i>	<i>6.578,35</i>	<i>17.571,98</i>
C) PASIVO CORRIENTE		4.539.198,56	4.033.475,45
<i>III.- Deudas a corto plazo</i>		<i>2.667.957,67</i>	<i>2.698.329,81</i>
2. Deudas con entidades de crédito	8.2-8.3	2.593.599,11	2.448.676,38
3. Acreedores Arrendamiento Financiero	8.2-8.3	21.027,69	4.774,80
5. Otros pasivos financieros		53.330,87	244.878,63
<i>V.- Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar</i>	<i>8.2</i>	<i>1.871.240,89</i>	<i>1.335.145,64</i>
1. Proveedores		718.448,08	325.257,11
3. Acreedores varios		847.038,00	661.326,24
4. Personal (remuneraciones pendientes pago).....		174.637,94	153.306,61
5. Pasivos por impuesto corriente		0,00	35.836,24
6. Otras deudas con las Administraciones públicas		131.116,87	159.419,44
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO		12.912.484,90	11.852.477,40

Anexo 9. Cuenta de pérdidas y ganancias del informe de auditoría de Porvasal S.A.

	NOTA	(Debe) Haber	(Debe) Haber
		2010	2009
1. Importe neto de la cifra de negocio		10.154.237,59	7.299.750,83
2. Variación de existencias productos terminados y en curso de fabricación		(418.222,20)	513.682,00
3. Trabajos realizados por la empresa para su activo.		20.756,21	19.985,99
4. Aprovisionamientos.	12.1	(3.399.389,95)	(1.592.535,30)
5. Otros ingresos de explotación.	15	346.925,02	96.923,26
6. Gastos de personal.	12.1	(3.806.427,82)	(3.123.086,72)
7. Otros gastos de explotación.		(2.326.019,61)	(1.995.594,46)
8. Amortización del inmovilizado.	5-6	(882.401,74)	(955.928,98)
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado		808,98	0,00
12. Otros resultados	12.2	19.323,65	2.648,86
A) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN		(290.409,87)	265.837,48
13. Ingresos financieros.		12.884,36	11.630,03
14. Gastos financieros.		(229.643,99)	(203.453,46)
15. Variación de valor razonable en instrumentos financieros.	8.1	937,75	224,95
16. Diferencias de cambio.		43.287,72	11.576,65
17. Deterioro y resultado por enajenación de instrumentos financieros.	8.6	(7.509,07)	(9.326,65)
B) RESULTADO FINANCIERO		(180.043,23)	(189.348,48)
C) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		(470.453,10)	76.489,00
18. Impuestos sobre beneficios.	11	142.436,73	(26.737,43)
D) RESULTADO DEL EJERCICIO		(328.016,37)	49.751,57

