

TRABAJO FIN DE GRADO

Análisis y propuestas de mejora de dos empresas: sistema organizativo, de seguridad y de información

Titulación: Grado en Administración y Dirección de empresas
Facultad de Economía y Empresa (sección San Sebastián)

Autora: Melanie Herrero Núñez

Director: Eduardo Malles

Año: 2016

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
- ¿Por qué he elegido este tema?	5
- Objetivos y Objeto del trabajo.....	5
- Estructura y Metodología	5
CAPÍTULO 1: Marco Conceptual	7
1.1 Sistemas de Información Empresarial.....	7
1.2 Auditoria y Normativa	8
1.2.1 Auditoria.....	8
1.2.2 Normativa.....	9
1.3 Control Interno e Informe COSO.....	11
1.3.1 Control Interno.....	11
1.3.2 Informe COSO.....	12
1.4 Guia de Procedimientos y Flujogramas	13
1.4.1 Guia de Procedimientos	14
1.4.2 Flujogramas	14
CAPÍTULO 2: Características de las Empresas	15
2.1 Historia y organización.....	15
2.2 Descripción de las Empresas	17
2.2.1 Descripción de la actividad.....	17
2.2.2 Forma Jurídica y Aspectos Societarios	18
2.2.3 Entorno de la Empresa	19
2.2.4 Clases de Productos	21
2.2.5 Sistema Productivo ABD.....	22
2.2.6 CCAA y Análisis Contable.....	26
2.2.6.1 ABD	26
2.2.6.2 J.M.	34
2.2.7 Conclusiones/DAFO.....	44
CAPÍTULO 3: Análisis departamental y de los sistemas de información: Debilidades y propuestas de mejora.....	45
3.1 Organigrama Actual.....	45
3.2 Descripción de los departamentos y sus debilidades	46
3.2.1 Gerencia	46
3.2.2 Administración	47
3.2.3 Compras	49
3.2.4 Almacén.....	49
3.2.5 Ventas.....	51
3.2.6 I+D	51
3.2.7 Producción.....	52

3.2.8 Calidad.....	53
3.2.9 Sistemas informáticos	53
3.3 Propuestas de mejora de los sistemas de información y ERP´s.....	53
3.3.1 Propuesta de Sistema de Costes	54
3.3.2 Propuestas de ERP´s.....	54
3.4 Propuestas de mejora del departamento de administración	59
CAPÍTULO 4: Propuesta organizativa y guía de procedimientos:	61
4.1 Organigrama.....	61
4.2 Sistemas de seguridad: guías de procedimientos por departamentos.....	63
4.2.1 Gerencia	63
4.2.2 Recursos Humanos.....	67
4.2.3 Sistemas Informáticos	74
4.2.4 Administración	75
4.2.5 Compras	80
4.2.6 Almacén.....	84
4.2.7 I+D	90
4.2.8 Producción.....	92
4.2.9 Calidad.....	96
4.2.10 Ventas.....	98
CONCLUSIONES	102
BIBLIOGRAFÍA.....	105
ANEXO	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Cubo COSO	12
Figura 1.2 Simbología para la elaboración de flujogramas	14
Figura 2.1 Plano J.M	16
Figura 2.2 Plano ABD.....	17
Figura 2.3 Cuadro descriptivo de los aspectos societarios	18
Figura 2.4 Transmisión de las participaciones	18
Figura 2.5 Flujograma del procesos productivos	23
Figura 2.6 Análisis DAFO.....	44
Figura 3.1 Organigrama J.M	45
Figura 3.2 Organigrama ABD.....	45
Figura 3.3 Presupuesto de Distritok.....	56
Figura 3.4 Presupuesto orientativo.....	57
Figura 3.5 Presupuesto de Microsoft Dynamics Navision.....	58
Figura 4.1 Propuesta de Organigrama	61
Figura 4.2 Segregación de Funciones.....	63
Figura 4.3 Flujograma: Planificación de inversiones y elaboración de Presupuestos.....	65
Figura 4.4 Flujograma: Reunión de gerencia con responsables de área.....	66
Figura 4.5 Flujograma: Proceso de selección; RRHH.....	72
Figura 4.6 Flujograma: Proceso de incorporación; RRHH	73
Figura 4.7 Flujograma: Elaboración de Cuentas Anuales; Administración	79
Figura 4.8 Flujograma: Proceso de compras	83
Figura 4.9 Flujograma: Recepción de material; Almacén.....	88
Figura 4.10 Flujograma: Expedición de material; Almacén.....	89
Figura 4.11 Flujograma: Proceso de Calidad	97
Figura 4.12 Flujograma: Proceso de ventas	101

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 2.1 Balance ABD.....	27
Tabla 2.2 Gráfica Activo Total ABD	28
Tabla 2.3 Gráfica comparativa Pasivos y Patrimonio Neto ABD	29
Tabla 2.4 Gráfica FM 2015 ABD.....	30
Tabla 2.5 Ratios ABD	31
Tabla 2.6 P y G ABD	32
Tabla 2.7 Rentabilidad ABD.....	34
Tabla 2.8 Balance J.M.....	35
Tabla 2.9 Gráfica Activos Totales J.M.....	36
Tabla 2.10 Gráfica comparativa Activos J.M	36
Tabla 2.11 Gráfica comparativa Pasivos y Patrimonio Neto J.M	37
Tabla 2.12 Gráfica F.M. 2014 J.M.....	38
Tabla 2.13 Ratios J.M	38
Tabla 2.14 P Y G J.M	40
Tabla 2.15 Rentabilidad J.M	41
Tabla 2.16 Beneficio 2015.....	42
Tabla 2.17 Crecimiento: importe neto de la cifra de negocio.....	42

INTRODUCCIÓN

- ¿Por qué he elegido este tema?

La razón de la elección, sobre la elaboración de un análisis en el sistema organizativo de una empresa, es porque me parece básico e imprescindible que toda empresa cuente con un sistema organizativo, debido a que aporta numerosas ventajas de calidad y efectividad.

He tenido la suerte de contar con dos empresas físicas carentes de este plan organizativo, aportándoles la visión y el soporte de mis conocimientos, adquiridos durante la carrera.

- Objetivos y objeto del trabajo

El objetivo consiste en el análisis y las propuestas de mejora de dos empresas, en lo que se refiere al sistema organizativo, de seguridad y de información. Analizaré las diferentes debilidades en sus departamentos y propondré como solucionarlas. Propondré un organigrama nuevo y elaboraré las guías de procedimientos de los diferentes departamentos.

El objeto de este trabajo es el análisis de dos empresas físicas, ABD montajes electrónicos, S.L. y J.M. Semiconductores, S.L.

ABD es una empresa de fabricación y montaje de equipos electrónicos y J.M. se encarga de la compra- venta de componentes electrónicos.

- Estructura y Metodología

Capítulo 1: En este capítulo trato el marco conceptual, para poder tener una visión general de toda la información que voy a utilizar en el resto del trabajo. Para ello he acudido a diferentes manuales existentes en la biblioteca Central de Gipuzkoa de la UPV/EHU, Material didáctico de la titulación, páginas web, Boletín Oficial del Estado (BOE), etc.

Capítulo 2: Voy a dar una descripción general de las empresas, para ello he realizado un análisis sobre las cuentas anuales, realizando además un análisis externo e interno. Con toda esta información he podido sacar sus puntos débiles y sus puntos fuertes, para posteriormente elaborar unas propuestas de mejora. Para poder realizar el análisis de las cuentas anuales he acudido al registro mercantil y para tener una mayor visión de lo que es la empresa, he entrevistado al gerente en repetidas ocasiones.

Capítulo 3: En este apartado realizo un análisis de los diferentes departamentos de cada una de las empresas, y analizo las debilidades que surgen en cada uno de ellos. Una vez vistas las debilidades, elaboro las propuestas de mejora de los sistemas de información, ERP's y del departamento de administración, utilizando la documentación obtenida de la empresa y la extraída de las diferentes entrevistas con el gerente.

Capítulo 4: En este capítulo propongo un único organigrama para las dos empresas. Elaboro las guías de procedimientos para los distintos departamentos. Para ello me he ayudado de las guías de procedimientos de otras empresas, de distintos manuales y en las guías elaboradas en la asignatura de *“Contabilidad de Gestión y Control Interno”*.

Como apartado final se recogerán las conclusiones finales y se adjunta también la bibliografía y el anexo de acrónimos.

CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL

En este tema vamos a desarrollar los conceptos teóricos sobre los que nos vamos a basar para realizar el trabajo.

1.1 Sistemas de Información Empresarial:

El sistema de información empresarial constituye el conjunto de recursos de la empresa que sirven como soporte para el proceso básico de captación, transformación y comunicación de la información

Las funciones principales de un sistema de información son:

- Recibir datos de fuentes internas y externas.
- Actuar sobre los datos para procesarlos.
- Distribuye información procesada a los usuarios.

Las empresas pueden recoger información de varias fuentes. Estas son:

- Contabilidad externa o financiera: Esta contabilidad va dirigida a usuarios externos. Esta tiene como objetivo principal la obtención de información histórica sobre las relaciones económicas de la empresa con el exterior. Esta información se obtiene de las cuentas anuales, integradas por el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias, estado de cambio en el patrimonio, estado de flujos de efectivo y la memoria anual (de los estados financieros). Se trata de información sobre la globalidad de la empresa, valorada en unidades monetarias, que se elabora y presenta de acuerdo con la legislación contable vigente.
- Contabilidad Interna: es la contabilidad de costes o de gestión. Ésta va dirigida a los usuarios internos. Es la parte de la contabilidad que elabora y suministra información analítica sobre el proceso interno de transformación de valores que se desarrolla en la empresa.

En las empresas objeto de estudio solo utilizan la contabilidad financiera, ya que no tienen una contabilidad de costes. Esto será una de las mejoras que propondremos.

Toda esta información se podría recoger de forma automática utilizando diferentes herramientas (hojas Excel, plantillas de Word, etc.) entroncándola dentro de un sistema de información empresarial.

Existen varios tipos de sistemas de gestión como pueden ser ERP, CRM, SMC. Aunque nosotros, como veremos más adelante, propondremos el ERP.

1.2 Auditoría y Normativa:

En este apartado vamos a dar una visión general sobre la auditoría y los tipos de auditoría existentes. Para poder explicarlo nos vamos a apoyar en la normativa legal vigente.

También comentaremos las normas legales que la empresa tiene que utilizar para el buen funcionamiento de la misma.

1.2.1 Auditoría

Lo primero que tenemos que definir es que es una auditoría. Para ellos, utilizaremos la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de cuentas, Artículo 1.2:

“Se entenderá por auditoría de cuentas la actividad consistente en la revisión y verificación de las cuentas anuales, así como de otros estados financieros o documentos contables, elaborados con arreglo al marco normativo de información financiera que resulte de aplicación, siempre que dicha actividad tenga por objeto la emisión de un informe sobre la fiabilidad de dichos documentos que pueda tener efectos frente a terceros”.

Tipos de auditoría

- Auditoría Externa: Auditoría independiente practicada por expertos externos a la empresa y desvinculada a la misma.
- Auditoría Interna: La auditoría interna es una actividad de evaluación que lleva a cabo el personal especializado de la empresa y que se extiende a todo tipo de operaciones que se realicen en la misma, para así asegurar el control interno y la eficiencia de la gestión, es por tanto, el control de los controles de la administración.

Cuándo se debería realizar la auditoría

Tanto J.M. Semiconductores, S.L. (a partir de ahora J.M.) y ABD montajes electrónicos, S.L. (a partir de ahora ABD) no realizan auditoría ya que no están obligados a ser auditados, ya que cumplen los requisitos expuestos en la ley. Estos requisitos son:

Según la Ley 22/2015, del 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, Título preliminar. Artículo 3. Definiciones.

“9. Entidades pequeñas: las entidades que durante dos ejercicios consecutivos reúnan, a la fecha de cierre de cada uno de ellos, al menos dos de las circunstancias siguientes:

- a) Que el total de las partidas del activo no supere los cuatro millones de euros.
- b) Que el importe total de su cifra anual de negocios no supere los ocho millones de euros.
- c) Que el número medio de trabajadores empleados durante el ejercicio no sea superior a cincuenta

Las entidades perderán esta consideración si dejan de reunir, durante dos ejercicios consecutivos, dos de las circunstancias a que se refiere este apartado.

En el primer ejercicio social desde su constitución, transformación o fusión, las entidades tendrán esta consideración si reúnen, al cierre de dicho ejercicio, al menos dos de las tres circunstancias expresadas en este apartado”

1.2.2 Normativa Legal

La normativa legal que tienen que utilizar es la siguiente:

- Plan General de Contabilidad de Pequeña y Mediana empresa (Pymes). Real Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre.

Consideramos que las dos empresas son Pymes, porque cumplen los requisitos necesarios que manda la ley Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre en el Art. 2:

Podrán aplicar este Plan General de Contabilidad de Pymes todas las empresas, cualquiera que sea su forma jurídica, individual o societaria, que durante dos ejercicios consecutivos reúnan, a la fecha de cierre de cada uno de ellos, al menos dos de las circunstancias siguientes:

- A) Que el total de las partidas del activo no supere los dos millones ochocientos cincuenta mil euros.
- B) Que el importe neto de su cifra anual de negocios no supere los cinco millones setecientos mil euros.
- C) Que el número medio de trabajadores empleados durante el ejercicio no sea superior a cincuenta.

- Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, Ley de sociedades de capital.
- Código de Comercio.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Utilizaremos el estatuto de los trabajadores para poder elaborar algunas guías de procedimientos.
- Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas.
- Normas Técnicas de auditoría de cuentas, 19 de enero de 1991.
- Normativa de la Sociedades Limitadas (a partir de ahora S.L.) por la Ley de Sociedades de Capital del 2 de Julio de 2010. La Sociedad Limitada es la más adecuada para las pequeñas empresas (PYMES).

La S.L. es una sociedad mercantil cuyo capital está dividido en participaciones. Los socios no responden de las deudas de la sociedad.

Su responsabilidad se limita a las aportaciones que hicieron, es decir, solo podrán perder dichas aportaciones. Se hace frente a las deudas sociales con el patrimonio de la sociedad (la sociedad es una persona jurídica y tiene su propio patrimonio).

El capital social mínimo es de 3.000 Euros y está dividido en participaciones. La sociedad es cerrada, ya que la transmisión de la condición de socio está ligada a algunas limitaciones.

Órgano de administración

La administración es un órgano permanente y necesario, que se encarga de la gestión y representación de la sociedad. Sus competencias son de ámbito interno y externo: le corresponde la gestión interna de la sociedad y su representación, para entrar en relación con terceros.

Podemos encontrar:

- Administradores únicos: la gestión y representación de la sociedad se confía a un único administrador.
- Administradores solidarios: la gestión y representación de la sociedad se confía a varios administradores y cada uno de ellos tiene sus propias facultades de gestión y representación. Cada administrador puede actuar de forma independiente.
- Varios administradores conjuntos: la gestión y representación se confía a varios administradores que actúan conjunta y mancomunadamente.
- Consejo de administración: órgano compuesto por, al menos, 3 miembros. Cada miembro no puede actuar de forma independiente.

El órgano de administración de ambas empresas está formado por dos administradores solidarios como veremos en el apartado 2.2.2

Transmisión de las participaciones

En la S.L., la sociedad debe llevar un libro registro de los socios, en el que se harán constar la titularidad originaria y las sucesivas transmisiones, voluntarias o forzosas, de las participaciones sociales. Los socios originarios constan en la escritura de constitución de la sociedad. Las sucesivas transmisiones deben constar en escritura pública, deben ser comunicadas por escrito a la sociedad y reflejadas en el libro registro de socios.

Salvo disposición contraria de los estatutos sociales, es libre la transmisión voluntaria por actos inter vivos entre socios, a favor de cónyuge, ascendiente o descendiente del socio.

1.3 Control Interno e Informe COSO

En esta sección vamos a explicar que es el control interno y el informe COSO, y porqué la empresa debería tenerlos en cuenta.

1.3.1 Control Interno

Para entender que es el control interno (a partir de ahora C.I.) y la causa del desarrollo de este trabajo en base al mismo, vamos a dar la definición que utiliza el Instituto de Contabilidad y Auditoría de cuentas (ICAC), de acuerdo con las normas técnicas de auditoría españolas emitidas en 1991:

“2.4.3. El control Interno comprende el plan de organización y el conjunto de métodos y procedimientos que aseguren que los activos están debidamente protegidos, que los registros contables son fidedignos y que la actividad de la entidad se desarrolla eficazmente y se cumplen según las directrices marcadas por la dirección”.

Dicho de otra manera, el C.I. es un sistema de seguridad y eficiencia tanto en el ámbito operativo (área de aprovisionamiento, producción, comercial, administración) como informativo contable (circuito informativo y contabilidad).

Son cuatro los objetivos:

- Eficacia y eficiencia de las operaciones: Que la actividad de la entidad se desarrolla eficazmente y se cumple según las directrices marcadas por la dirección
- Fiabilidad de la información financiera: Con este objetivo lo que se quiere conseguir es que la información contable sea fiable y útil para todos los usuarios de esa información.
- Cumplimiento de las leyes y normas aplicables.
- Salvaguarda de los activos: Es decir que los activos estén debidamente protegidos. Para ello, se establecen procedimientos cuyo objetivo es velar por la seguridad de esos activos de la entidad.

Estudio y evaluación del C.I.

Dos fases:

- Revisión preliminar del sistema con objeto de conocer y comprender los procedimientos y métodos establecidos por la entidad. Realizar esta fase constituye un requisito mínimo de trabajo que sirve de base para la planificación de la auditoría.
- Realización de pruebas de cumplimiento para obtener una seguridad razonable, de que los controles se encuentran en uso y que están operando tal y como se diseñaron.

El Control Interno dentro de las organizaciones

Tanto J.M. como ABD no disponen de ningún C.I. dentro de la empresa. Sería conveniente analizar si es necesario implantarlo dentro de las mismas.

Si implantáramos un sistema de C.I. el responsable de implantarlo y de mantenerlo sería el director o gerente. En este caso sería Borja Pérez, ya que es el gerente de ambas empresas. Él es quien asume la responsabilidad de las políticas de las empresas y de las decisiones tomadas para su desarrollo.

1.3.2 Informe COSO

El informe COSO es una de las referencias del C.I. a nivel internacional. Se utiliza como marco de referencia y es posible que sea el más usado mundialmente.

El informe COSO es un documento que contiene las principales directivas para la implantación, gestión y control de un sistema de control.

En 1992, el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission publica el primer informe COSO I. Este fue elaborado para que todo tipo de organizaciones tuviera las herramientas necesarias para desarrollar un marco de control interno eficaz y eficiente.

Existen varias revisiones de este informe. Actualmente nos encontramos con la revisión del COSO II publicada en el año 2013.

El informe COSO estructura el C.I. en cinco componentes que se suelen representar por medio de un cubo al que se le llama “cubo de COSO”

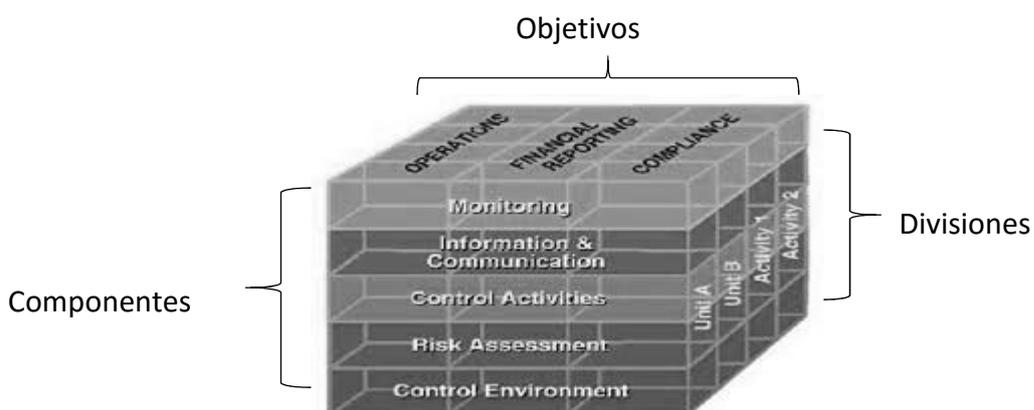


Figura 1.1: Cubo COSO. Fuente: Barquero Miguel ,2013.

Los 5 componentes son:

1. Entorno de control (Control Environment): Es considerado como los cimientos de cualquier sistema de control. Si el entorno no es adecuado, difícilmente el resto de procedimientos pueden llegar a tener éxito.
2. Evaluación de riesgos (Risk Assessment): Hay que analizar cuáles son los riesgos (debilidades) que pueden afectar a la entidad. Este tema lo desarrollaremos en profundidad en el capítulo 3. Donde se describirán los diferentes departamentos que tienen las empresas y sus debilidades.
3. Actividades de Control (Control Activities): Son los procedimientos que se realizan a diario en una empresa. Son diseñados por la dirección para mitigar los riesgos identificados. En este caso las empresas no tienen guías de procedimientos y por ese motivo, las elaboraremos en el capítulo 4.
4. Información y comunicación (Information & Communication): Son componentes que soportan el funcionamiento del resto de componentes del C.I.
5. Actividades de seguimiento (Monitoring): son procedimientos realizados para evaluar si cada uno de los cinco componentes del C.I. está funcionando correctamente.

En la parte superior del cubo tenemos los objetivos del C.I. (Operaciones, Información financiera y Cumplimiento) y en el lateral los niveles de la organización (nivel de entidad, división, unidad operativa y función).

Utilizando estos cinco componentes del informe COSO vamos a realizar las guías de procedimientos de las empresas, en donde realizaremos un listado de los procedimientos que se deberían realizar en cada departamento.

1.4 Guía de procedimientos y Flujogramas

Como ya hemos expuesto anteriormente, vamos a elaborar las guías de procedimientos de los diferentes departamentos de la empresa.

Vamos a referirnos a una única empresa y no a dos empresas, por las razones que esgrimiremos en el siguiente tema. Se elaborarán las guías de procedimientos para los diferentes departamentos de ambas empresas en el capítulo 4.

Explicaremos que son estas guías y realizaremos los flujogramas.

1.4.1 Guía de procedimientos

Los procedimientos son reglas o instrucciones para los diferentes departamentos o empleados, para que tengan una base o guía para cada trabajo así como para poder coordinar las diversas actividades de forma lógica, útil y eficaz para los fines del negocio. Estas instrucciones usualmente se hallan plasmadas en manuales de procedimientos.

El manual de procedimientos debe cumplir dos aspectos básicos: la recopilación de informaciones y el encauzamiento uniforme de los esfuerzos, de esta forma se evitarán arbitrariedades ante situaciones repetitivas.

1.4.2 Flujogramas

El flujograma representa de manera gráfica un proceso. Los flujogramas utilizan una variedad de símbolos definidos donde cada uno representa un paso del proceso, y la ejecución de dicho procesos es representado mediante flechas que van conectando entre ellas los pasos que se encuentran entre el punto de inicio (comienzo) y punto de fin del proceso (final).

Símbolos para la elaboración de los diagramas de flujos:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Inicio o término. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar.
	Actividad. Describen las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Datos. Elementos que alimentan y se generan en el procedimiento.
	Documento. Representa un documento en general que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.

Figura 1.2: Simbología para elaboración de flujogramas. Fuente: Elaboración propia a partir de las normas ANSI (American National Standard Institute)

CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS

2.1 Historia y organización

J.M. nace en 1979 como una organización dedicada a la compra-venta (distribución) de componentes electrónicos. Es una empresa familiar. Durante muchos años fue una empresa referente en el mundo de la electrónica ya que muchos de sus clientes eran empresas importantes (Fagor).

Pero en los últimos años, las multinacionales del mundo de la distribución electrónica entran con fuerza en el mercado español, lo que hace muy difícil para estas compañías pequeñas, competir. Tras mucho pensar en 1997 crean un pequeño taller para realizar reparaciones electrónicas a sus clientes. Al principio lo realizaban de forma discreta, para ver si podría funcionar y no perjudicar al tradicional negocio de la distribución. Al ver que si funcionaba y que había nicho en el mercado, decidieron por fin crear la empresa ABD, cuya actividad es el ensamblaje y fabricación de equipos electrónicos.

Nos encontramos con dos empresas diferentes dirigidas por la misma persona, y que comparten varios de los departamentos.

No forman ningún grupo de empresa, son dos empresas independientes entre sí en la teoría, pero que en la práctica una trabaja para la otra.

De momento no quieren que ABD absorba a J.M. Aunque saben que con el tiempo esto pasará, ya que hoy en día cuando las empresas hablan de ellas siempre nombran a ABD.

Ambas empresas podrían unirse en el mismo organigrama, ya que ABD fabrica y monta únicamente para J.M. El único cliente que tiene ABD es J.M., por lo tanto ABD podría aparecer en el organigrama como una unidad de servicio interno (producción) a la matriz.

Las dos empresas comparten la gerencia, el departamento de compras, los almacenes, el departamento de administración, el comercial (ventas), el de I+D (subcontratado) y el de servicios informáticos.

Cuentan con una plantilla de 15 trabajadores en total para ambas empresas. Aunque tienen previsto aumentar la plantilla.

Si analizamos las aplicaciones informáticas, no cuentan con un sistema que permita gestionar las diferentes actividades del negocio de forma integrada, es decir no tienen un sistema de gestión (ERP's). Ellos trabajan con fichas en la mayoría de los departamentos y con hojas Excel. El gerente de la empresa ve en esto una carencia y nos ha comentado que la inversión de este año (2016) va a ser para solucionar este problema. Le hemos sugerido varias opciones: Navision, distritok, SAP...

El departamento de administración no cumple las funciones de administración como tal ya que la persona que está al cargo de dicho departamento no tiene conocimientos en el área. Estas funciones las lleva una gestoría externa. Les gustaría ampliar el departamento de administración, trayendo las tareas de contabilidad y finanzas.

Las empresas están físicamente separadas. Cada una tiene su pabellón, aunque están muy cerca una de la otra. Cada empresa tiene un almacén, pero ambas comparten los dos.

Como ya hemos comentado anteriormente nunca han hecho auditoría porque no superan las cifras obligatorias por la ley en la cifra de negocio, el importe total del activo y el número anual medio de empleados.

La empresa ABD tiene pendiente una orden de expropiación del pabellón donde está ubicada, ya que muy cerca pasa el tren de cercanías y lo quieren soterrar. Están buscando una nueva ubicación. La distribución en planta de los diferentes departamentos que componen la empresa es la siguiente:

Plano J.M.

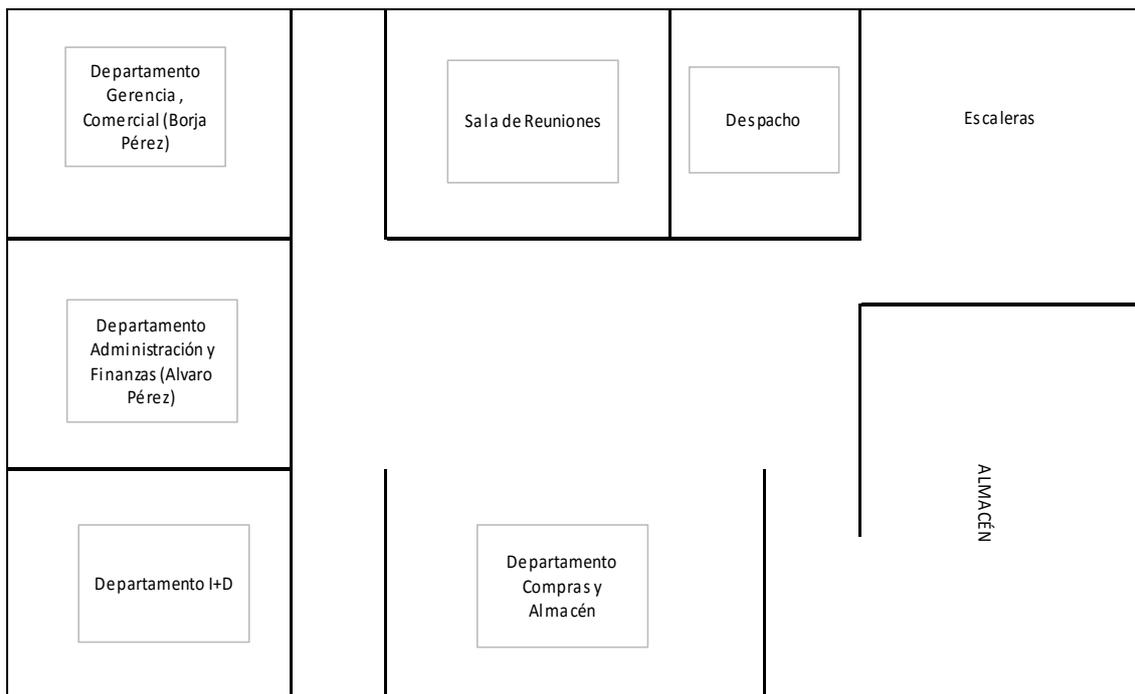


Figura 2.1: Plano J.M. Fuente: Borja Pérez

En el primer plano podemos ver la distribución de los departamentos en uno de los edificios que tiene la empresa (J.M.). En este edificio se encuentran casi la totalidad de todos los departamentos que componen la empresa exceptuando el departamento de producción.

Plano ABD

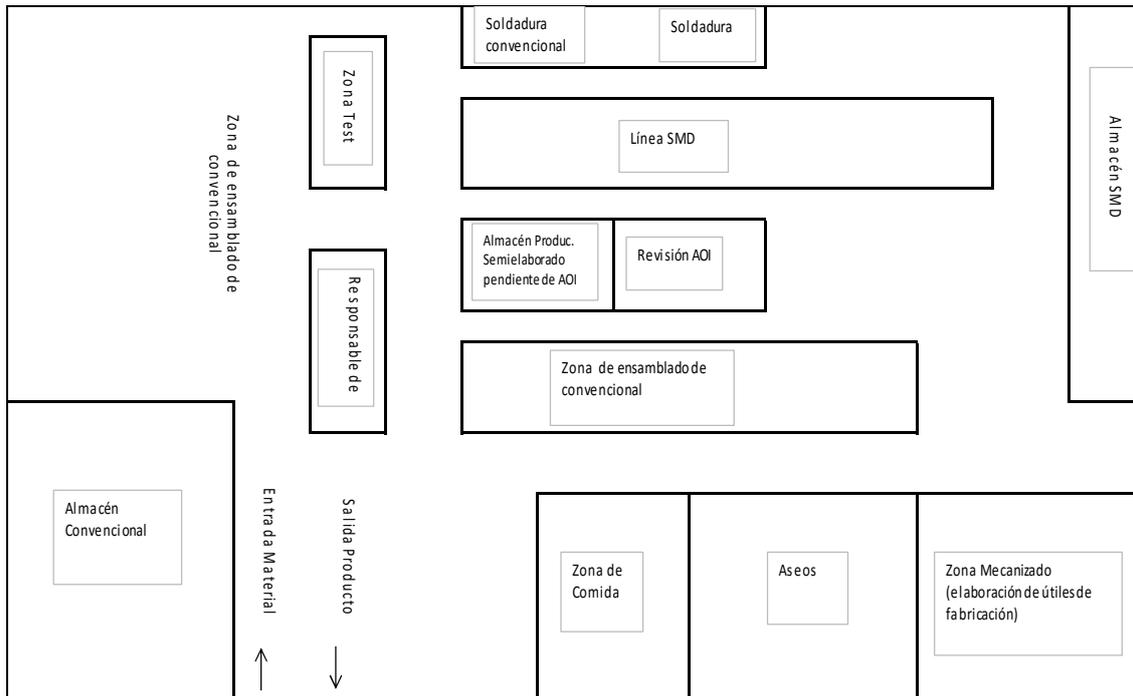


Figura 2.2: Plano ABD. Fuente: Borja Pérez

En este segundo plano se puede ver la distribución en planta de los elementos productivos que componen el departamento de producción.

2.2 Descripción de las Empresas

2.2.1 Descripción de la actividad

Según la clasificación nacional de actividades económicas (CNAE), J.M. pertenece a la actividad de comercio al por mayor. Su código CNAE es 4669. Este código nos dice que dentro de la categoría de comercio al por mayor, se dedica al comercio al por mayor de otras máquinas y equipos. En definitiva J.M. se dedica a la distribución y venta de componentes electrónicos y a la realización de proyectos de desarrollo electrónico (I+D subcontratado).

El código CNAE de ABD es 2611. Este código pertenece a la actividad de industria manufacturera, en concreto a la fabricación de componentes electrónicos. Por lo tanto se dedica a la industrialización y montaje de los productos diseñados por otros clientes, los cuales han sido capturados comercialmente por J.M. También industrializa y monta los productos diseñados por J.M., a través de la subcontrata 4RD Technologies, S.L.

2.2.2 Forma Jurídica y Aspectos Societarios

Tanto J.M. como ABD son sociedades limitadas. La S.L. está regulada por la ley de Sociedades de Capital del 2 de Julio de 2010 como ya hemos explicado anteriormente en la normativa.

Cuadro Resumen de las formas jurídicas y de los aspectos societarios:

	J.M. Semiconductores, S.L.	ABD montajes electrónicos, S.L
<u>Objeto social</u>	La compra venta de componentes electrónicos y todo lo que ello tenga o guarde relación, siendo la actividad principal la venta mayor de aparatos radio electrónico.	Montaje, compra venta, diseño y reparación de componentes electrónicos, circuitos impresos y todo lo que con ello tenga o guarde relación.
<u>Razón social</u>	J.M. Semiconductores, S.L.	ABD Montajes Electrónicos, S.L.
<u>Sede social</u>	Calle Jaén 5 1º	José Olabarría 8
<u>Capital social</u>	En J.M. el capital está compuesto por 2.000 participaciones sociales de 6,010119€ cada una. Por lo tanto el capital escriturado es de 12.020,24€	En ABD el capital está compuesto por 18.000 participaciones sociales de 1,000€ cada una. Por lo tanto el capital escriturado es de 18.000€
<u>Órgano de administración</u>	Hasta el 8 de agosto de 2014 tenia un administrador único (Juan Maria Pérez Rojo) , a partir de entonces paso a tener dos administradores solidarios (Borja Pérez y Alvaro Pérez).	Desde su creación tenia 2 administradores solidarios (Juan Maria Pérez Rojo y Maria Jesús Villa) y el 8 de agosto de 2014 pasaron a ser administradores solidarios (Borja Pérez y Alvaro Pérez).
<u>Transmisión de las participaciones</u>	En el 2014 ha habido transmisión de participaciones.	En el 2014 ha habido transmisión de participaciones.

Figura 2.3: Cuadro descriptivo de los Aspectos Societarios. Fuente: Elaboración propia.

Transmisión de las participaciones

326946.- ABD MONTAJES ELECTRONICOS SOCIEDAD LIMITADA

Ceses/ Dimisiones. Adm. Solid.:PEREZ ROJO JUAN MARIA;VILLA SIERRA MARIA JESUS. **Nombramientos.** Adm. Solid.: PEREZ VILLA BORJA;PEREZ VILLA ALVARO. **Datos registrados.** T 3981, F 211, S 8, H BI 29669, I/A 4 (23.07.14).

326947.- J.M. SEMICONDUCTORES SOCIEDA LIMITADA.

Ceses/ Dimisiones. Adm. Unico.:PEREZ ROJO JUAN MARIA. **Nombramientos.** Adm. Solid.: PEREZ VILLA BORJA;PEREZ VILLA ALVARO. **Modificaciones estatutarias.** Cambio de Organo de Administración: Administrador único a Administradores solidarios. **Datos registrados.** T 194, L 1, F 212,S 8, H BI 2375, B I/7 (23.07.14).

Figura 2.4: Transmisión de las participaciones. Fuente: Boletín oficial del Registro Mercantil (BORME). Viernes 8 de agosto de 2014

2.2.3 Entorno de la empresa

Vamos a redactar una pequeña descripción de sus principales competidores, sus principales clientes y sus principales proveedores.

Principales Competidores

- **Ikor**: Es una compañía global comprometida con la innovación que ofrece servicios integrales de diseño y fabricación de circuitos electrónicos (EMS) incluyendo soluciones completas de cadena de suministro a las compañías industriales y tecnológicas líderes en el mundo. <http://ikor.es/es/>
- **Falcón Electrónica**: Fundada en 1976, nació como una de las primeras empresas españolas dedicadas a la subcontratación del montaje de circuitos impresos. Ofrece servicios al cliente de diseño Hardware y Software de equipos electrónicos, fabricación de prototipos y preseries, desarrollo de equipos de test, montaje de tarjetas electrónicas y montaje de equipos electromecánicos. <http://www.electronicafalcon.com/>
- **Ikusi Corporativo**: Es una empresa de vocación internacional especializada en proveer soluciones integradas en el campo de la electrónica y las tecnologías de la información y de las comunicaciones. Le respalda una trayectoria de más de 60 años. <http://www.ikusi.com/es/que-hacemos/gestion-de-explotacion>
- **P4Q electronic**: Es una empresa especializada en ingeniería y fabricación de productos y sistemas electrónicos. <http://www.p4q.com/es/nuestro equipo/>
- **Lantegi batuak**: Es una organización no lucrativa que genera oportunidades laborales adaptadas a las personas con discapacidad, preferentemente intelectual y de Bizkaia, con el fin de lograr su máximo desarrollo y calidad de vida. Se integran en la cadena de valor de las empresas con un mix de soluciones industriales. La tecnología que usan son mecanizados y montajes, montajes eléctricos, electrónica y cableado, manipulados y logística integral. <http://www.lantegi.com/es/soluciones-industriales/>

Estos son cinco de los competidores que tienen, pero hay muchos más. La mayoría de ellos se encuentran en el territorio vasco, con lo que hace muy difícil ser líder en el sector, y más siendo una empresa de pequeño tamaño.

Uno de sus principales competidores es Lantegi batuak debido a su carácter de organización no lucrativa. Esto hace que muchas empresas prefieran ir a ella a fabricar, porque sus costes son menores, debido a las subvenciones.

Algunos de sus competidores compiten en sectores del mercado con valor añadido elevado, como es el caso de Ikusi.

Varios de estos competidores se encuentran fuera del territorio Vizcaíno. Podemos situar los competidores más directos de J.M., dentro de este territorio, en un segmento del mercado de valor añadido bajo.

La apertura, por parte de J.M. de un departamento de I+D que le permite dar mayor valor a sus clientes le hace situarse en el mercado en una situación más favorable que el resto de sus competidores. Siendo esto un punto delicado debido a que los clientes que piden un servicio de industrialización exigen confidencialidad sobre el *Know-how* inherente a los productos que desarrollan sus departamentos de I+D.

Principales Clientes

- ***Mestra***: es una compañía española especializada en la fabricación de maquinaria y aparatología dental. Actualmente exporta a clientes en más de 50 países a lo largo de los cinco continentes, su extenso catálogo contiene más de 1.000 referencias diferentes y su más valioso recurso es su equipo humano, compuesto por profesionales altamente cualificados y profesionales. <http://www.mestra.es/>
- ***Ingeteam***: Es una empresa especializada en el diseño de electrónica de potencia y de control, máquinas eléctricas, ingeniería eléctrica y plantas de generación. Aplica sus productos principalmente en cuatro sectores: Energía, Industria, Naval y Tracción ferroviaria, buscando optimizar el consumo, así como maximizar la eficiencia en la generación de energía. Más de 60 años de experiencia en el sector eléctrico y más de 35 en el sector electrónico. Cuenta con una plantilla de más de 3.000 profesionales. <http://www.ingetteam.com/es-es/inicio.aspx>
- ***Acteon médico-dental Ibérica***: se ha consolidado como un actor principal de la rama odontológico en la península. Se centra en la comercialización y servicio pre y post venta de su equipamiento clínico. <http://www.es.acteongroup.com/>

Estos clientes de arriba son una muestra de los clientes que tiene J.M. y ABD, pero cuentan con muchos más. Es una empresa que está muy segmentada ya que no tiene un cliente con mucho peso, sino que tiene varios clientes con diferentes productos, con tiradas de producción no muy elevadas. Por lo tanto si perdiese alguno de estos clientes tampoco sufriría muchos problemas.

Muchos de los clientes se encuentran en el País Vasco, aunque empiezan a tener clientes fuera de este territorio.

Principales Proveedores

- ***Arrow Europe***: Es un proveedor de semiconductores, componentes pasivos, electromecánicos y de conexión. La empresa, cuya sede central se encuentra en EE.UU., ofrece a escala mundial productos, servicios y soluciones para

usuarios industriales y comerciales de componentes electrónicos y soluciones informáticas para empresas. <http://www.arroweurope.com/es/home.html>

- **Avnet-EBV Elektronik**: Son expertos en semiconductores, ofrecen un amplio soporte de aplicaciones, servicios y soluciones de logística de valor añadido a una variada base de clientes. <http://www.ebv.com/home/?L=6>
- **Future**: Fundada en 1968, es líder mundial en la distribución de componentes electrónicos y se complace en ser una de las empresas más innovadoras y prestigiosas del sector en la actualidad. <http://www.futureelectronics.es/es/Paginas/index.aspx>
- **Venco**: Compañía española con más de 30 años de experiencia en el mercado de la electrónica industrial, se preocupan de las necesidades de sus clientes para ofrecerles la mejor solución a sus proyectos. Se encarga de la distribución de semiconductores y sistemas. <http://www.vencoel.com/>
- **NCAB Group**: Es uno de los fabricantes europeos de circuitos impresos que ha experimentado mayor crecimiento. Sus esfuerzos se han centrado desde el principio en estar presentes en sus clientes y en el mercado. Su recorrido va desde importador de circuitos impresos hasta lo que llaman Integrated PCB Producer. <http://www.ncabgroup.com/es/>

Estos son algunos de los proveedores que le proporcionan a la empresa recursos materiales y servicios de fabricación, como es el caso de las PCB'S.

La mayoría de los recursos son materias primas para el posterior montaje. Arrow y Avnet-EBV son dos de los proveedores potentes que tienen las empresas. Entre los dos pueden sumar el 70% de la compra de materia prima.

2.2.4 Clases de Productos

Tanto en J.M. como ABD ofrecen un servicio integral de subcontratación electrónica. Es decir, pueden hacer desde la ingeniería de desarrollo del equipo (de la mano de 4rd) hasta la industrialización y fabricación del equipo.

La mayoría de los productos que fabrican son bajo especificación del cliente. El cliente les envía los listados de materiales que componen la tarjeta electrónica y ellos los fabrican bajo las especificaciones acordadas. Muchas veces ellos no saben para qué sirve las tarjetas que fabrican, ya que como no es una información necesaria para la fabricación, muchas veces el cliente no se la da.

Los productos que vende J.M. son componentes electrónicos como:

- Circuitos Integrados: Texas instruments
- Pasivos: Resistencias, condensadores, bobinas, etc...
- Conectores: Molex, Jst, etc...

- Opto electrónica: Avago
- Útiles varios: Portapilas, portafusibles, Jumpers (Keystone)

Los productos terminados que vende ABD una vez fabricados son:

- Equipos que funcionan como contadores de consumos de agua.
- Fuentes de alimentación para equipos médicos.
- Tarjetas electrónicas para protecciones eléctricas.
- Equipo de control de mando de equipos recolectores.
- Tarjetas de control de bombas presostáticas.
- Tarjetas de conexión para equipos recreativos.
- Equipos de gestión de cobro inalámbrico por bluetooth
- Equipos de control remoto GSM.

Como podemos ver hay gran variedad de productos pertenecientes a sectores diversos, productos que pertenecen a los sectores industrial, electrónico, electro-medicina, de transporte, de señalización, renovables, telecomunicaciones, etc.

2.2.5 Sistema Productivo ABD

Como hemos visto anteriormente, el área de fabricación se encuentra en ABD y para saber cómo se fabrica vamos a ver como es el sistema productivo que tienen.

Existen varias posibilidades de procesos dependiendo de las necesidades del cliente:

- 1- Diseño.
- 2- Diseño, producción, test.
- 3- Producción, test.

Hemos elaborado un flujogramas (figura 2.5) con la opción de diseño, producción y test a partir de la simbología vista en el apartado 1.4.2

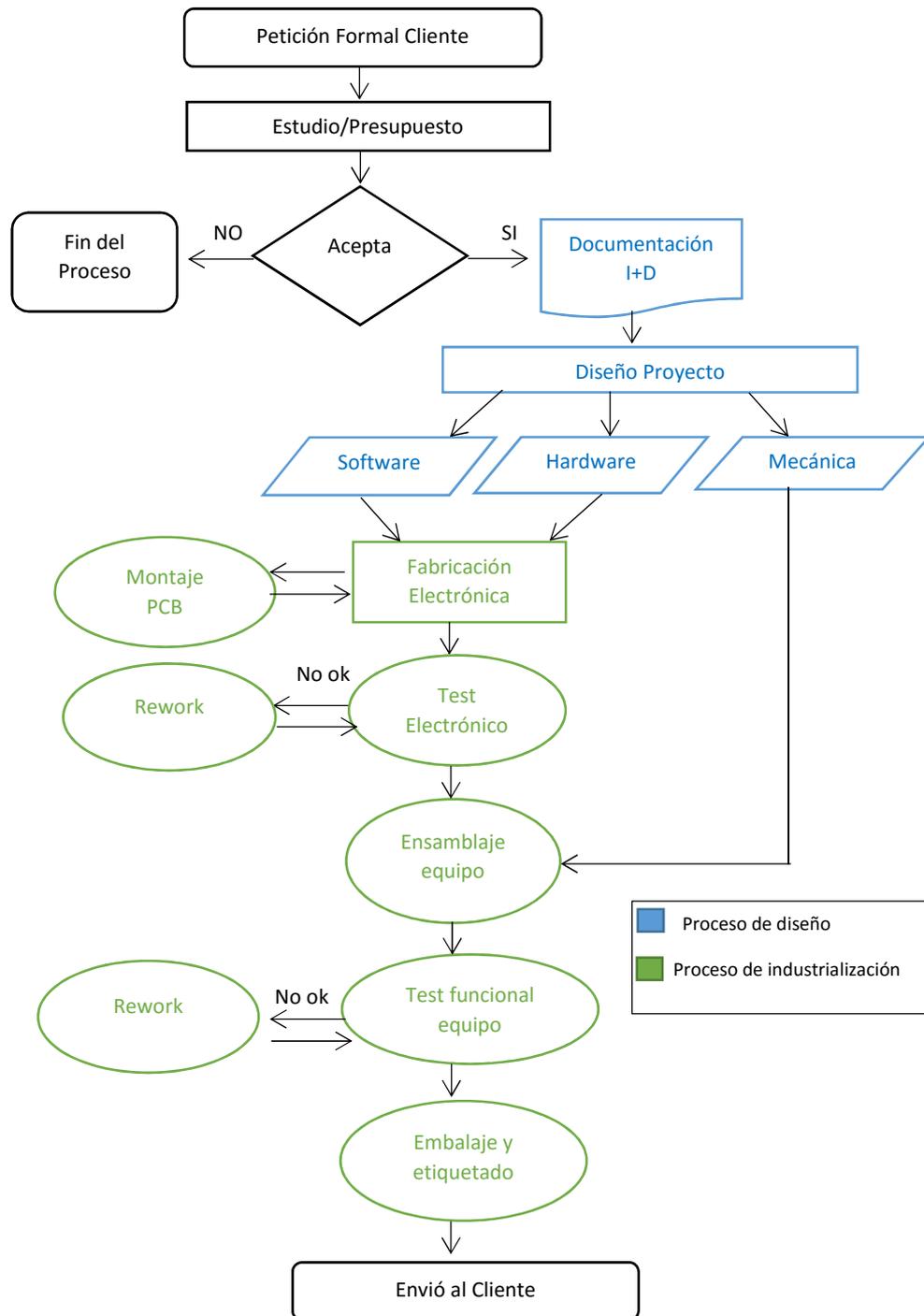


Figura 2.5: Flujograma del Proceso Productivo. Fuente: Elaboración propia

El proceso comienza cuando J.M. recibe una petición formal del cliente. Esta petición puede incluir el diseño del producto, o el diseño del producto más la fabricación o solamente la fabricación de un producto previamente diseñado.

En cualquiera de los tres casos, el proceso comienza con la petición de oferta, en base a una documentación técnica, aportada por el cliente. La documentación se analiza por parte de los departamentos que intervendrán en el proceso. Una vez comprobada la viabilidad se realiza el análisis económico. La oferta incluye el precio, la fecha o las fechas de entregas parciales y la forma de pago acordada.

Una vez el cliente da el visto bueno comienza el proceso diseño por parte del departamento de I+D y en caso de no ser necesario este departamento, directamente comenzará el proceso de industrialización del producto.

Proceso de diseño (Elaborado por la empresa J.M)

El departamento de I+D, en base a las especificaciones del cliente, que pueden ser desarrolladas conjuntamente o desarrolladas únicamente por el cliente, comienza el desarrollo del diseño.

Las fases del desarrollo del diseño dependerán del tipo de producto a desarrollar. Básicamente se pueden distinguir tres áreas claras de diseño, que podrán estar o no presentes, cada una de ellas, en ese diseño. Estas áreas son:

- Hardware
- Software
- Mecánica

En el caso de J.M. por la naturaleza y enfoque de negocio el área que siempre estará presente, es el área de Hardware, esto es, la electrónica propiamente dicha.

Flujo de diseño

Una vez estudiados los documentos de especificación por el equipo de desarrollo se establecen las necesidades del proyecto así como un calendario de desarrollo basado en herramientas como el diagrama de Gant. La planificación del desarrollo del diseño se hace en base a fundamentos de ingeniería concurrente. Es decir, hay una implicación desde la fase de diseño de todos los departamentos que intervendrán en la fase de diseño pero también en la fase de industrialización (preparar todo el proceso) y fabricación del producto. De esta forma se evitan costosos rediseños de producto por imposibilidad de industrialización de ciertas partes del producto.

El desarrollo de la parte mecánica y hardware se realizan prácticamente en simultaneidad por las intrínsecas relaciones que existen entre ellas. La parte de software aunque su desarrollo comienza en el inicio del proyecto no alcanza su fase crítica más alta hasta que la parte electrónica (hardware) ha finalizado sus primeras fases de desarrollo.

Una vez que cada una de las partes de desarrollo han sido finalizadas, e integradas entre ellas, y se ha verificado si el sistema cumple con todos los requerimientos especificados por el cliente, el producto pasa a la fase de industrialización y posterior fabricación.

En esta fase se fabrican prototipos para la validación del diseño.

Proceso de industrialización (Elaborado en ABD)

El proceso de fabricación comienza con la preparación por parte de ingeniería de las máquinas. Lo primero que hay que hacer es la programación de las máquinas para que todo el sistema esté listo para la producción: programación de las máquinas de montaje SMD, configuración de los perfiles térmicos del horno, programación de la máquina de inspección óptica (AOI), etc.

Los ingenieros de procesos después de programar las máquinas hacen simulaciones de montaje para verificar que los medios ya están a punto.

La fabricación puede contemplar las siguientes etapas:

- Montaje PCB: ésta estará en cualquiera de los casos. Es el *core* de negocio de la empresa. El montaje de PCB es donde se insertan los componentes en la PCB (placa electrónica previamente diseñada). Existen dos tipos de componentes los que son de montaje superficial (SMD) y los que se montan manualmente.

Los componentes SMD se montan a través de líneas de montaje, que constan de diferentes máquinas. Estas máquinas están unidas mediante unos rodillos (*Conveyor*) que van transportando las placas de maquina en máquina.

- Test Montaje PCB: a voluntad del cliente se definirá la profundidad y cobertura de este test. Un sistema mínimo de test será requerido para seguridad propia de I+D.

Los circuitos son verificados electrónicamente; generalmente y dependiendo del valor añadido del circuito (coste y volumen de producción) mediante unas camas de pinchos. Estos pinchos hacen contacto en zonas de cobre habilitadas para tal propósito a lo largo del PCB. Mediante estos contactos, las interfaces electrónicas adecuadas, un PC y un entorno de desarrollo de test se ejecutan los procedimientos de test.

Los circuitos verificados como OK se etiquetan. Los NOK se pasan a reproceso para su reparación.

- Ensamblaje final del equipo: si fuera requerido y estuviera contemplado en la oferta, se procederá al ensamblaje e integración de las tarjetas electrónicas (PCB's montadas) y la mecánica.

Ensamblaje de las tarjetas que han pasado el test de tarjeta con el resto de elementos (tarjetas, cableados, mecánica, etc.).

- Test final funcional del equipo completo: si así estuviera contemplado en la oferta, se procederá a un mínimo test de funcionamiento del equipo una vez el equipo ha sido ensamblado.

Una vez el equipo ha sido montado se le somete a un test funcional a nivel de usuario.

- Embalaje etiquetado y envío a cliente de los equipos finalizados

El equipo finalizado se lleva al almacén y se coloca en el espacio reservado para los productos terminados, para su embalaje y envío a cliente.

2.2.6 CCAA y Análisis Contable

En este apartado vamos a realizar un análisis contable utilizando los estados financieros que la empresa entrega en el registro mercantil y que elaboran utilizando las normas legales que se encuentran en el Plan General de Contabilidad y apoyados por los apuntes dados en la asignatura de “*Análisis contable*” impartida por Miguel Ángel Zubiaurre .

Vamos a llevar a cabo un análisis financiero y económico de ambas empresas. Este análisis lo vamos a dividir en:

- Análisis Patrimonial: Haremos un estudio del Balance de situación.
- Análisis Financiero: Para hacer este análisis utilizaremos los ratios.
- Análisis Económico: Este análisis lo realizaremos utilizando el estado financiero de Pérdidas y Ganancias.

2.2.6.1 ABD

Vamos a empezar analizando a ABD. Lo primero que analizaremos es el balance de situación de la empresa a través de un análisis patrimonial, los ratios (elaborados a partir del balance de situación), utilizaremos la cuenta de pérdidas y ganancias para elaborar un análisis económico y la rentabilidad de la empresa.

BALANCE ABD

ACTIVO	Año 2014= 100					PATRIMONIO NETO Y PASIVO	Año 2014= 100				
	Balance general	%Vert	2015	2014	NI		Balance general	%Vert	2015	2014	NI
A) ACTIVO NO CORRIENTE	216.865	83.095	62,71%	60,47%	261	PATRIMONIO NETO	82.219	1.081	23,77%	0,79%	7.603
						A-1) FONDOS PROPIOS	50.010	1.081	14,46%	0,79%	4.624
I. INMOVILIZADO INTANGIBLE	0	0	0,00%	0,00%	0	I. Capital	18.000	18.000	5,20%	13,10%	100
1. Desarrollo						1. Capital escriturado					
2. Concesiones						2. (Capital No Exigido)					
3. Patentes, licencias, marcas y similares						II. Prima de emisión					
4. Fondo de comercio.						III. Reservas	3.600	3.600	1,04%	2,62%	100
5. Aplicaciones informáticas.						1. Legal y Estatutaria					
6. Otro inmovilizado intangible.						2. Otras Reservas					
II. INMOVILIZADO MATERIAL.	215.844	82.074	62,41%	59,73%	263	IV. (Acciones y participaciones en patrimonio propias)					
1. Terrenos y construcciones.						V. Resultados de ejercicios anteriores	-20.519	-23.190	-5,93%	-16,88%	88
2. Instalaciones técnicas, maquinaria, utillaje, mobiliario, y otro inmovilizado material.						VI. Otras aportaciones de socios					
3. Inmovilizado en curso y anticipos.						VII. Resultado del ejercicio	48.929	2.672	14,15%	1,94%	1.831
III. INVERSIONES INMOBILIARIAS.						VIII. (Dividendo a cuenta)					
1. Terrenos y construcciones.						A-2) AJUSTES POR CAMBIOS DE VALOR					
2. Construcciones.						A-3) SUBVENCIONES, DONACIONES Y LEGADOS RECIBIDOS	32.209	0	9,31%	0,00%	0
IV. INVERSIONES EN EMPRESAS DEL GRUPO Y ASOCIADAS A LARGO PLAZO.						B) PASIVO NO CORRIENTE	126.298	2.000	36,52%	1,46%	6.315
1. Instrumentos de patrimonio						I. Provisiones a largo plazo					
V. INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO.	1.021	1.021	0,30%	0,74%	100	II. Deudas a largo plazo	126.298	2.000	36,52%	1,46%	6.315
1. Instrumentos de patrimonio						2) Deudas con entidades de Crédito	126.298	2.000	36,52%	1,46%	6.315
2. Crédito a terceros						III. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo					
5. Otros activos financieros						IV. Pasivos por impuestos diferidos					
VI. ACTIVOS POR IMPUESTO DIFERIDO						VI. Periodificaciones a largo plazo					
B) ACTIVO CORRIENTE	128.964	54.316	37,29%	39,53%	237	C) PASIVO CORRIENTE	137.312	134.329	39,71%	97,76%	102
I. ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA.						I. Pasivos vinculados con activos mantenidos para la venta					
II. EXISTENCIAS.	9.126	17.035	2,64%	12,40%	54	II. Provisiones a corto plazo					
III. DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS A COBRAR	90.397	20.900	26,14%	15,21%	433	III. Deudas a corto plazo					
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios.	90.397	20.900	26,14%	15,21%	433	IV. Deudas con empresas del grupo y asociadas a corto plazo					
IV. INVERSIONES EN EMPRESAS DEL GRUPO Y ASOCIADAS A CORTO PLAZO.						V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	137.312	134.329	39,71%	97,76%	102
V. INVERSIONES FINANCIERAS A CORTO PLAZO						1. Proveedores	35.634	42.453	10,30%	30,89%	84
VI. PERIODIFICACIONES.						2. Otros acreedores	101.677	91.876	29,40%	66,86%	111
VII. EFECTIVO Y OTROS ACTIVOS LÍQUIDOS EQUIVALENTES.	29.441	16.381	8,51%	11,92%	180	VI. Periodificaciones					
TOTAL ACTIVO	345.829	137.410	100%	100%	252	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	345.829	137.410	100%	100%	252

Tabla 2.1: Balance ABD. Fuente: Elaboración propia

Análisis Patrimonial

Vamos a analizar el Balance de situación de ABD y lo vamos a hacer apoyándonos en los % verticales y en la evolución Horizontal (NI).

Comenzaremos por los Activos. Como ya sabemos el Activo se divide en Activo no corriente y en Activo corriente. En el año 2014 ABD tiene divididas sus dos masas patrimoniales de la siguiente forma:

- Activo No corriente: un 60,47% sobre el Activo Total
- Activo Corriente: un 39,53% sobre el Activo Total.

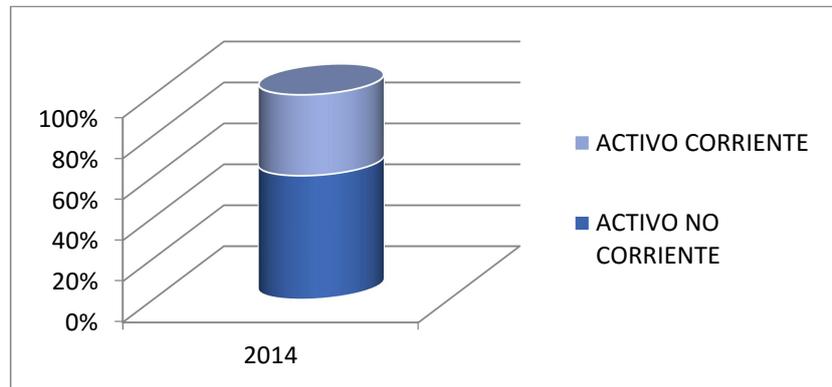


Tabla 2.2: Grafica Activos Totales ABD. Fuente: Elaboración propia.

Queda claro que para ABD el Activo No Corriente es fundamental. Este 60,47% viene casi íntegro del inmovilizado material, ya que se lleva un 59,73%. Esto es debido a que ABD tiene mucha maquinaria para poder llevar a cabo su sistema productivo.

En cuanto al Activo Corriente las partidas más significativas son:

- Con un 15,21% tenemos a deudores comerciales y otras cuentas a cobrar. Aquí cabe señalar que el único cliente de ABD es J.M.
- Con un 12,40% tenemos existencias. Esto es debido a que ABD sigue la política de stock mínimo y además es J.M. quien compra las existencias para después pasarlas a ABD. Por lo tanto este dato será mayor en J.M.
- Con un 11,92% tenemos el Efectivo.

Evolución 2014-2015 del Activo

Comenzaremos analizando el Activo Total. Este tiene un NI de 252, es decir, que la empresa ha crecido un 152% respecto al año 2014.

Vamos a examinar de donde viene ese crecimiento y lo vamos a hacer utilizando de nuevo las dos masas patrimoniales por separado.

El Activo No Corriente crece un 161% respecto al 2014. Este aumento viene del inmovilizado material que también ha crecido respecto al 2014 un 163% ya que se ha comprado maquinaria nueva.

El Activo Corriente también ha crecido respecto al 2014 en un 137%. Vamos a analizar las cuentas que antes hemos comentado.

- El mayor aumento se lo lleva los deudores comerciales y otras cuentas a cobrar con un 333% respecto al año 2014. Como ya hemos dicho anteriormente su único cliente es J.M.
- En segundo lugar tenemos ahora la cuenta de efectivo que también nos ha aumentado un 80% respecto al 2014.
- Y en último lugar tenemos a las existencias que ha decrecido en un 46%. Dato que es bueno ya que lo que quieren conseguir es un stock mínimo.

Una vez analizado todo el Activo pasaremos a analizar las fuentes de financiación. Se financian fundamentalmente a través del Pasivo Corriente con un 97,76% sobre el Patrimonio Neto y Pasivo Total. Observando los datos vemos que ese 97,76% sale integro de los acreedores comerciales y otras cuentas a cobrar. El Pasivo No corriente y el Patrimonio Neto no son muy relevantes.

Evolución 2014-2015 del Pasivo

Al igual que el Activo Total, el Patrimonio Neto y el Pasivo han aumentado un 152% respecto al año 2014.

Si en el año 2014 ABD se financiaba básicamente del Pasivo corriente ahora ha cambiado. Ahora se financia más proporcionalmente. Tenemos el Patrimonio Neto con un 23,77%, el Pasivo No corriente con un 36,52% y el Pasivo Corriente con un 39,71%.

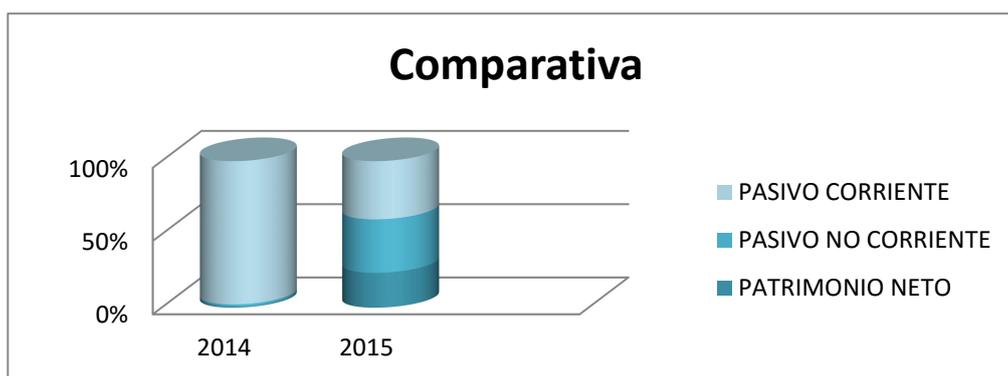


Tabla 2.3: Gráfica comparativa Patrimonio Neto y Pasivo ABD. Fuente: Elaboración propia.

- El Patrimonio Neto ha aumentado en un 7.503% respecto al año 2014. Este aumento viene por el resultado del ejercicio que ha aumentado en un 1.731 respecto al año 2014.

- El Pasivo No Corriente ha aumentado en un 6.215% respecto al 2014. Esto es debido a que este año (2015) han contraído una deuda con las entidades de crédito.
- El Pasivo Corriente solo ha aumentado un 2% respecto al 2014.

Para saber si ABD tiene equilibrio entre su estructura económica (activo) y su estructura financiera (Patrimonio Neto + Pasivo) vamos a calcular el Fondo de Maniobra (a partir de ahora FM). FM se refiere a la capacidad que tiene la empresa para poder atender a sus pagos a corto plazo y, a la vez, poder realizar inversiones o adquisiciones propias de cualquier actividad mercantil.

FM= Activo Corriente- Pasivo Corriente

FM₂₀₁₄= 54. 316 – 134.329= **-80.013**

FM₂₀₁₅= 128.964 – 137.312=**-8.348**

En ambos años nos da FM negativo lo que implica que parte del inmovilizado está siendo subvencionado con deudas a corto plazo, lo cual señala un desequilibrio financiero. Esto sería preocupante porque incluso puede llegar a desembocar en una suspensión de pagos. Pero como podemos observar el dato de 2015 aunque es negativo ha mejorado con lo que se puede llegar a entender que ABD quiere conseguir ese equilibrio.



Tabla 2.4: Grafica FM ABD. Fuente: Elaboración propia.

Análisis Financiero: Ratios

En este apartado vamos a analizar los ratios de la empresa. Con ello vamos a saber por ejemplo si la empresa tiene capacidad de pago o solvencia para atender las deudas o si tiene suficiente autonomía financiera entre otros datos. Tenemos dos tipos de ratios. Ratios a corto plazo y ratios a largo plazo.

RATIOS ABD

	2015		2014		Ratios Optimos
CORTO PLAZO					
Solvencia a C/P (ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE)	(128.964/137.312)	0,939	(54.316/134.329)	0,404	1,5-2
Liquidez (ACTIVO CORRIENTE- EXISTENCIAS /PASIVO CORRIENTE)	(128.964-9.126)/137.312	0,873	(54.316-17.035)/134.329	0,278	0,75-1
Disponibilidad (DISPONIBLE / PASIVO CORRIENTE)	(29.441/137.312)	0,214	(16.381/134.329)	0,122	0,1-0,3
LARGO PLAZO					
Solvencia Total (ACTIVO TOTAL / (PASIVO CORRIENTE+PASIVO NO CORRIENTE))	(345.829/(137.312+126.298))	1,312	(137.410/(134.329+2.000))	1,008	1,5-2,5
Endeudamiento (PASIVO CORRIENTE+PASIVO NO CORRIENTE /PASIVO TOTAL+ PATRIMONIO NETO)	((137.312+126.298)/345.829)	76,2%	((134.329+2.000)/137.410)	99,2%	-

Tabla 2.5: Ratios ABD. Fuente: Elaboración propia.

Corto Plazo

- **Solvencia a c/p:** este ratio nos explica cuántos euros tienen invertidos en bienes y derechos corrientes para hacer frente a cada euro de deuda a corto plazo. En el año 2014 tienen invertido 0,404 euros por cada euro de deuda a corto plazo y en el año 2015 tienen invertido 0,939. Ambos datos son menores que 1, por lo tanto los activos corrientes son insuficientes para afrontar las deudas contraídas a corto plazo, y, por ello, podría tener problemas de liquidez. Si no hubiéramos calculado anteriormente el FM con este ratio también podríamos saber que el FM es negativo ya que el valor es inferior a 1.
- **Liquidez:** En el 2014 ABD tiene un ratio de liquidez de 0,278 muy por debajo del 0,75 y esto significa que la empresa carecía de efectivo para afrontar los pagos inmediatos. En el 2015 el dato es de 0,873, dentro de los valores óptimos. Este dato es bueno ya que la empresa puede hacer frente a sus pagos.
- **Disponibilidad:** Este ratio nos indica la capacidad que tiene la empresa para hacer frente a las deudas más inmediatas. Tanto en el 2014 con un 0,122 como en el 2015 con un 0,214 se encuentran dentro de los valores óptimos.

Largo Plazo

- **Solvencia total:** este ratio nos indica la capacidad de los activos de la empresa para hacer frente a la totalidad de las obligaciones contraídas. En el año 2014 es de 1,008 y en el año 2015 es de 1,312. No están dentro de los valores óptimos y esto teóricamente nos dice que están en una situación de quiebra, ya que ni aunque vendiera todos sus activos tendría suficiente para hacer frente a sus deudas.
- **Endeudamiento:** Indica que cada 100 euros de activos en el 2014, 99,2% debemos y en el 2015 debemos el 76,2.

PYG ABD

	PyG general		%Vert		Año 2014=100
	2015	2014	2015	2014	NI
A) OPERACIONES CONTINUADAS					
1. Importe neto de la cifra de negocios	458.262	309.783	100,00%	100,00%	148
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabr.	-4.800	3.635	-1,0473%	1,173%	- 132
3. Trabajos realizados por la empresa para su activo					
4. Aprovisionamientos	-34.064	-16.706	-7,4332%	-5,393%	204
5. Otros ingresos de explotación	0	1.076		0,347%	-
6. Gastos de personal	-280.610	-255.313	-61,2335%	-82,42%	110
7. Otros gastos de explotación	-54.209	-33.454	-11,8293%	-10,80%	162
8. Amortización del inmovilizado	-35.361	-15.399	-7,7164%	-4,97%	230
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	3.124	0	0,6817%	0,0000%	
10. Excesos de provisiones					
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado PGC	0	2.161	0,0000%	0,70%	-
13.Otros resultados	742	7.145	0,1619%	2,31%	10
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	53.084	2.928	11,5838%	0,9451%	1.813
14. Ingresos financieros					
15. Gastos financieros	-4.155	-256	-0,907%	-0,083%	1.623
16. Variación de valor razonable en instrumentos fin					
17. Diferencia de cambio					
18. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros					
A.2) RESULTADO FINANCIERO	-4.155	-256	-0,9068%	-0,083%	1.623
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	48.929	2.672	10,6770%	0,862%	1.831
Impuestos sobre beneficios					
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO	48.929	2.672	10,677%	0,862%	1.831

Tabla 2.6: PyG ABD. Fuente: Elaboración propia

Análisis Económico: Pérdidas y Ganancias

Comenzaremos analizando los datos del 2014 apoyándonos en los % verticales de Pérdidas y Ganancias.

Tenemos que empezar analizando el resultado del ejercicio. Este da 0,862%, es decir, que de cada 100€ de ventas ABD se queda para el negocio 0,862 € después de quitar los gastos financieros. Vamos a analizar de donde sale este resultado y para ello nos tenemos que fijar en los resultados de explotación y en los resultados financieros.

Empezaremos con el resultado financiero. Este nos da -0,083 y viene de los gastos financieros. El resultado de explotación es de 0,9451%, es decir que de cada 100€ se gana 0,9451%. Dentro de este resultado de explotación vamos a analizar las cuentas que mayor peso tienen. En primer lugar está la partida de gastos de personal, con un valor de 82,42%, es decir de cada 100 euros que vende necesitan 82,42€ para pagar al personal. En segunda posición está otros gastos de explotación con un 10,80%.

Una vez analizado los % verticales del año 2014 pasaremos a estudiar la evolución de la empresa apoyándonos en los NI. El NI clave es el importe neto de la cifra de negocio. Con este dato se puede saber si las ventas crecen o no y en este caso crecen un 48% respecto al 2015.

Como anteriormente, empezaremos comentando el resultado del ejercicio respecto a la cifra anual de negocio. En el 2015 aumenta un 1.731% respecto al 2014. Este dato es muy bueno, porque por cada 100€ de ventas 10,80% se queda en el negocio.

El resultado financiero aumenta respecto al año 2014 en un 1.523%. Esto es debido a que aumentan los gastos financieros. En cuanto al resultado de explotación ha mejorado en un 1.713% respecto al 2014. Esta mejora viene de la cifra de negocios que aumenta como ya hemos dicho anteriormente.

Una vez analizado la cuenta de pérdidas y ganancias vamos a calcular la rentabilidad económica. Para analizar la rentabilidad económica tomaremos el indicador BAIAl, aunque nos daría igual utilizar BAIA ya que no existe gasto por impuesto sobre el beneficio.

Análisis de Rentabilidad ABD

RENTABILIDAD ECONÓMICA	2015	NI	2014
ACTIVO TOTAL	345.829	252	137.410
Ventas	459.338	148	310.859
Beneficio	48.929	1.831	2.672
Gastos financieros	4.155	1.623	256
Impuestos	0	0	0
BAIAI	53.084	1.813	2.928
ROI= BAIAI/ AT	15,35%	720	2,13%
Margen = BAIAI/ Ventas	11,56%	1.227	0,94%
Rotación = Ventas/ AT	1,33	59	2,26

Tabla 2.7: Rentabilidad ABD. Fuente: Elaboración propia.

Con el BAIAI tenemos 2,13 céntimos adicionales por cada 100€ de ventas. En su evolución la Rentabilidad ha aumentado en un 120%.

El margen en el año 2014 es de 0,94 y en el año 2015 es 11,56, este aumento del margen viene dado por el aumento de ventas. La rotación, en cambio, en el 2014 es de 2,26 y en 2015 es de 1,33.

2.2.6.2 J.M.

A continuación pasaremos a analizar a J.M. haremos el mismo análisis que hemos hecho con ABD. Comenzaremos analizando el balance de situación a través de un análisis patrimonial, los ratios (elaborados a partir del balance de situación), utilizaremos la cuenta de pérdidas y ganancias para elaborar un análisis económico y la rentabilidad de la empresa.

BALANCE J.M.

ACTIVO	Balance general		%Vert		Año 2014= 100	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	Balance general		%Vert		Año 2014= 100
	2015	2014	2015	2014	NI		2015	2014	2015	2014	NI
A) ACTIVO NO CORRIENTE	59.829	131.000	11,24%	25,32%	46	PATRIMONIO NETO	168.690	133.320	31,70%	25,77%	127
						A-1) FONDOS PROPIOS	168.690	133.320	31,70%	25,77%	127
I. INMOVILIZADO INTANGIBLE	0	0	0,00%	0,00%		I. Capital	12.020	12.020	2,26%	2,32%	100
1. Desarrollo						1. Capital escriturado					
2. Concesiones						2. (Capital No Exigido)					
3. Patentes, licencias, marcas y similares						II. Prima de emisión					
4. Fondo de comercio.						III. Reservas	19.905	19.905	3,74%	3,85%	100
5. Aplicaciones informáticas.						1. Legal y Estatutaria					
6. Otro inmovilizado intangible.						2. Otras Reservas					
II. INMOVILIZADO MATERIAL.	59.829	131.000	11,24%	25,32%	46	IV. (Acciones y participaciones en patrimonio propias)					
1. Terrenos y construcciones.						V. Resultados de ejercicios anteriores	123.694	89.599	23,25%	17,32%	138
2. Instalaciones técnicas, maquinaria, utillaje, mobiliario, y otro inmovilizado material.						VI. Otras aportaciones de socios					
3. Inmovilizado en curso y anticipos.						VII. Resultado del ejercicio	13.070	11.795	2,46%	2,28%	111
III. INVERSIONES INMOBILIARIAS.						VIII. (Dividendo a cuenta)					
1. Terrenos y construcciones.						IX. Otros instrumentos de patrimonio					
2. Construcciones.						A-2) AJUSTES POR CAMBIOS DE VALOR					
IV. INVERSIONES EN EMPRESAS DEL GRUPO Y ASOCIADAS A LARGO PLAZO.						A-3) SUBVENCIONES, DONACIONES Y LEGADOS RECIBIDOS					
1. Instrumentos de patrimonio						B) PASIVO NO CORRIENTE	84.531	120.745	15,89%	23,34%	70
V. INVERSIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO.						I. Provisiones a largo plazo					
1. Instrumentos de patrimonio						II. Deudas a largo plazo	84.531	120.175	15,89%	23,23%	70
2. Crédito a terceros						2) Deudas con entidades de Crédito					
5. Otros activos financieros						III. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo					
VI. ACTIVOS POR IMPUESTO DIFERIDO						IV. Pasivos por impuestos diferidos					
B) ACTIVO CORRIENTE	472.251	386.391	88,76%	74,68%	122	VI. Periodificaciones a largo plazo					
I. ACTIVOS NO CORRIENTES MANTENIDOS PARA LA VENTA.						C) PASIVO CORRIENTE	278.859	263.326	52,41%	50,89%	106
II. EXISTENCIAS.	98.997	103.125	18,61%	19,93%	96	I. Pasivos vinculados con activos mantenidos para la venta					
III. DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS A COBRAR	226.192	247.863	42,51%	47,91%	91	II. Provisiones a corto plazo					
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios.						III. Deudas a corto plazo	44.535	46.535	8,37%	8,99%	96
IV. INVERSIONES EN EMPRESAS DEL GRUPO Y ASOCIADAS A CORTO PLAZO.						IV. Deudas con empresas del grupo y asociadas a corto plazo					
V. INVERSIONES FINANCIERAS A CORTO PLAZO						V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	234.324	216.791	44,04%	41,90%	108
VI. PERIODIFICACIONES.						1. Proveedores					
VII. EFECTIVO Y OTROS ACTIVOS LÍQUIDOS EQUIVALENTES.	147.062	35.403	27,64%	6,84%	415	VI. Periodificaciones					
TOTAL ACTIVO	532.080	517.391	100%	100%	103	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	532.080	517.391	100%	100%	103

Tabla 2.8: Balance J.M. Fuente: Elaboración propia

Análisis Patrimonial

Como en ABD, comenzaremos analizando el Balance de Situación del año 2014 utilizando los % verticales y los NI.

Comenzaremos por los Activos del año 2014:

- Activo No Corriente: J.M. tiene un 25,32% de Activo No Corriente sobre el Activo Total.
- Activo corriente: un 74,68% sobre el Activo Total.

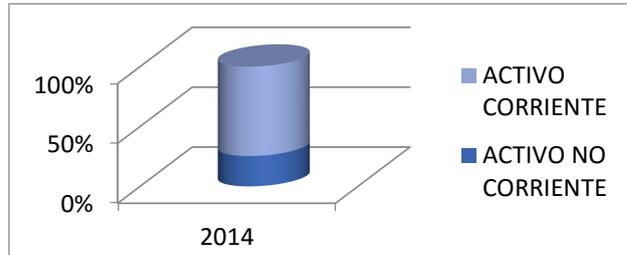


Tabla 2.9: Activo Total J.M. Fuente: Elaboración propia

Al contrario que en ABD, J.M. tiene más Activo Corriente que Activo No Corriente y esto es porque es J.M. quien vende los productos que fabrica ABD, además es lógico que tenga menos Activo No Corriente ya que casi toda la maquinaria se encuentran en ABD.

Evolución 2014-2015 del Activo

Empezamos analizando el Activo Total donde solo aumenta un 3 % respecto al 2014. Aunque el Activo Corriente aumenta un 22% respecto al 2014, el Activo No Corriente decrece en un 54% y de ahí ese aumento de un 3% solo.

Dentro del Activo Corriente el mayor aumento es para Efectivo y Otros Activos Líquidos Equivalentes con un 315% respecto al 2014 y en cambio, la mayor bajada de los Activos No Corrientes es para el inmovilizado material con un 54%.

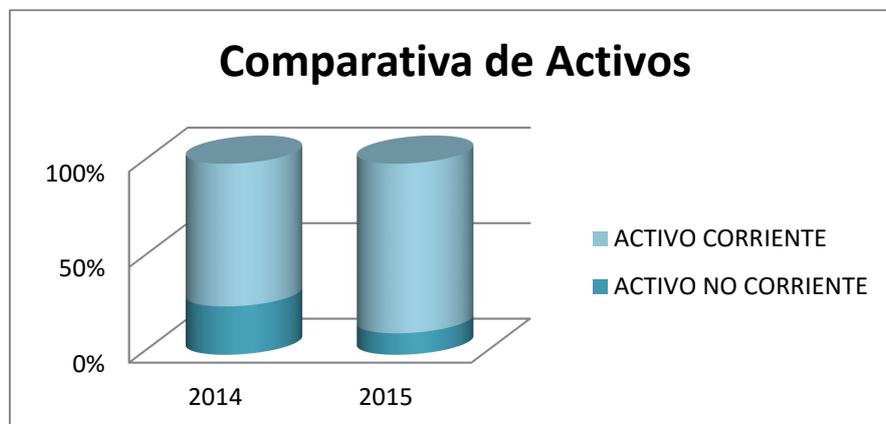


Tabla 2.10: Comparativa Activos J.M. Fuente: Elaboración propia

Una vez analizado el Activo Total comenzaremos a analizar las fuentes de financiación. La financiación puede venir del Patrimonio Neto, del Pasivo No Corriente y del Pasivo Corriente.

La mayor parte de su financiación viene por el Pasivo Corriente con un 50,89%, podemos comprobar que se financian básicamente de sus proveedores con un 41,90%.

El 50% restante del Patrimonio Neto y Pasivo Total se encuentra repartido en un 25,77% en el Patrimonio Neto y el 23,34% en el Pasivo No Corriente.

Evolución 2014-2015 del Pasivo

Al igual que el Activo Total, el Patrimonio Neto y el Pasivo han aumentado un 3% respecto al año 2014.

- Patrimonio Neto: Aumenta un 27% respecto al 2014, parte de este aumento viene de los resultados de ejercicios anteriores con un 38%.
- Pasivo No Corriente: Decece un 30% respecto al 2014, esto es debido a que las deudas a largo plazo han decrecido.
- Pasivo Corriente: aumenta un 6%. En este caso aunque las deudas a corto plazo bajan un 4%, los acreedores comerciales aumentan un 8%.

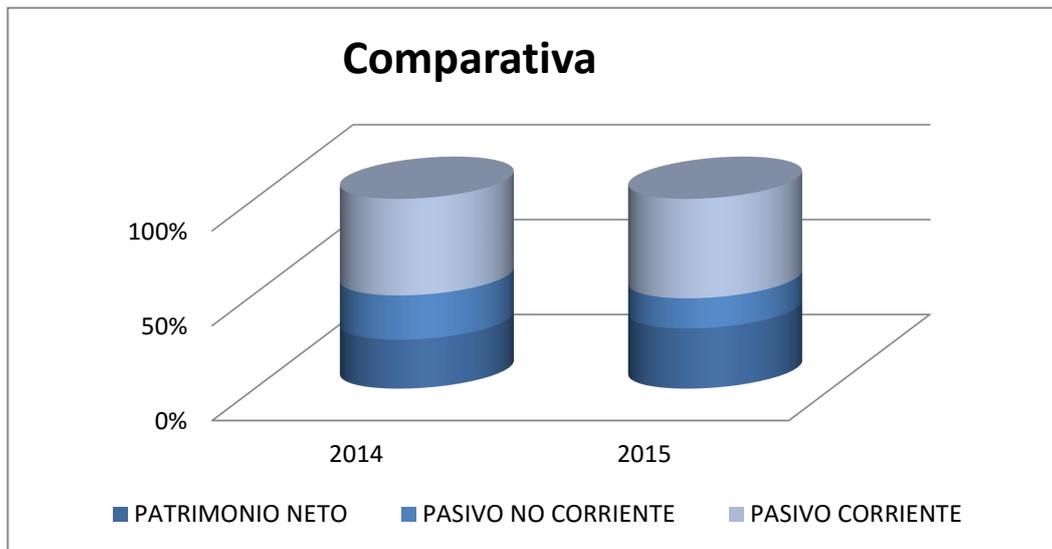


Tabla 2.11: Comparativa Patrimonio Neto y Pasivo J.M. Fuente: Elaboración propia

Una vez analizado el Activo Total y el Patrimonio Neto y Pasivo Total vamos a calcular el Fondo de Maniobra.

$$FM = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

$$FM_{2014} = 386.391 - 263.326 = 123.065$$

$$FM_{2015} = 472.251 - 278.859 = 193.392$$

FM 2014

Act No Corr 131.000	FM 123.065	PN 133.320
Act Corr 386.391		Pas No Corr 120.745
		Pas Corr 263.326

Tabla 2.12 Fondo de Maniobra 2014 J.M. Fuente: Elaboración propia.

En ambos años el FM es positivo, es la situación ideal y supone que parte del Activo Corriente está financiado con recurso a largo plazo, lo que da un margen operativo a la empresa.

Análisis Financiero: Ratios

Una vez hecho el análisis patrimonial vamos a hacer el análisis financiero para ello vamos a analizar los Ratios.

RATIOS J.M.

	2015		2014		Ratios Optimos
CORTO PLAZO					
Solvencia a C/P (ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE)	(472.251/278.859)	1,694	(386.391/263.326)	1,467	1,5-2
Liquidez (ACTIVO CORRIENTE- EXISTENCIAS) /PASIVO CORRIENTE	(472.251-98.997)/278.859	1,339	(386.391-103.125)/263.326	1,076	0,75-1
Disponibilidad (DISPONIBLE / PASIVO CORRIENTE)	(147.062/278.859)	0,527	(35.403/263.326)	0,134	0,1-0,3
LARGO PLAZO					
Solvencia Total (ACTIVO TOTAL / (PASIVO CORRIENTE+PASIVO NO CORRIENTE))	(532.080/(278.859+84.531))	1,464	(517.391/(263.326+120.745))	1,347	1,5-2,5
Endeudamiento (PASIVO CORRIENTE+PASIVO NO CORRIENTE /PASIVO TOTAL+ PATRIMONIO NETO)	(278.859+84.531)/532.080	68,3%	(263.326+120.745)/517.391	74,2%	-

Tabla 2.13 Ratios J.M. Fuente: Elaboración propia.

Corto Plazo

- Solvencia a c/p: este ratio nos explica cuántos euros tienen invertidos en bienes y derechos corrientes para hacer frente a cada euro de deuda a corto plazo. En el año 20134 tienen invertido 1,467 euros por cada euro de deuda a corto plazo y en el año 2015 tienen invertido 1,694. Aunque en el año 2014 está un poco por debajo de los ratios óptimos, en el año 2015 ya está por encima y esto quiere decir que es solvente a corto plazo.

- Liquidez: Los valores óptimos de este ratio andan en torno al 0,75 y 1. Por cada unidad monetaria de deuda a corto plazo, tenemos 1,076 (2014) y 1,339 (2014) en activo líquidos.
- Disponibilidad: De cada 100 euros de deuda tenemos disponible en tesorería el 0,134 (2014) y el 0,527 (2015). En el año 2015 el dato no está dentro de los valores optimo y hay que tener cuidado de que no suba más para que el disponible no se quede infrutilizado.

Largo Plazo

- Solvencia total: Este ratio nos indica la capacidad de los activos de la empresa para hacer frente a la totalidad de las obligaciones contraídas. En el año 2014 es de 1,347 y en el año 2015 es de 1,464. No están dentro de los valores óptimos y esto teóricamente nos dice que están en una situación de quiebra, ya que ni aunque vendiera todos sus activos tendría suficiente para hacer frente a sus deudas.
- Endeudamiento: Indica que cada 100 euros de activos en el 2014, 74,2% debemos y en el 2015 debemos el 68,3%. La empresa está endeudada pero va mejorando.

PYG J.M.

	PyG general		%Vert		Año 2014=100
	2015	2014	2015	2014	NI
A) OPERACIONES CONTINUADAS					
1. Importe neto de la cifra de negocios	966.382	878.298	100,00%	100,00%	110
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabr.					
3. Trabajos realizados por la empresa para su activo					
4. Aprovisionamientos	-772.194	-666.824	-79,9056%	-75,922%	116
5. Otros ingresos de explotación	0	420	0,0000%	0,048%	-
6. Gastos de personal	-81.673	-143.090	-8,4514%	-16,292%	57
7. Otros gastos de explotación	-58.166	-49.102	-6,0190%	-5,591%	118
8. Amortización del inmovilizado	-71.170	-9.920	-7,3646%	-1,129%	717
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras					
10. Excesos de provisiones					
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado PGC					
13.Otros resultados	33.513	5.468	3,4678%	0,623%	613
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	16.691	15.250	1,7272%	1,7363%	109
14. Ingresos financieros	24	4	0,0025%	0,0005%	558
15. Gastos financieros	-3.886	-3.463	-0,4021%	-0,3943%	112
16. Variación de valor razonable en instrumentos fin					
17. Diferencia de cambio	241	5	0,0249%	0,0005%	5.122
18. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros					
A.2) RESULTADO FINANCIERO	-3.621	-3.455	-0,3747%	-0,393%	105
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	13.070	11.795	1,3524%	1,343%	111
Impuestos sobre beneficios					
A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO	13.070	11.795	1,352%	1,343%	111

Tabla 2.14: PyG J.M. Fuente: Elaboración propia

Análisis Económico: Pérdidas y Ganancias

Por último realizamos un análisis económico sobre el estado financiero de Pérdidas y Ganancias apoyándonos en los % verticales y en los NI.

Empezaremos analizando el resultado del ejercicio, este da un 1,343%, es decir, que de cada 100€ de ventas se queda en el negocio 1,343€.

Una vez analizado el resultado del ejercicio vamos a analizar el resultado financiero, este nos da 0,393 y viene de los gastos financieros. Este resultado casi no influye en el resultado del ejercicio.

El resultado de explotación es de 1,7363%, es decir que de cada 100€ se gana 1,7363€. Dentro de este resultado vamos a analizar las partidas con mayor peso. En primer lugar está la partida de aprovisionamiento con un 75,92%, es decir de cada 100 euros que vende utilizan 75,92€ para los materiales, en segunda posición esta los gastos de personal con un 16,29%.

Evolución 2014-2015

Lo primero que vamos a ver es si la empresa ha crecido y esto lo vemos con el importe neto de la cifra de negocios, este ha crecido un 10%. Tanto el resultado financiero, como el resultado de explotación crecen también. Nos vamos a parar en el resultado de explotación para analizar la subida que tiene la amortización del inmovilizado que aumenta un 617%. Las demás cuentas no sufren ningún cambio significativo.

Como hemos hecho en ABD anteriormente, ahora vamos a calcular la rentabilidad y lo haremos de la misma forma, utilizando el indicador BAIAl.

Análisis de Rentabilidad JM

RENTABILIDAD ECONÓMICA	2015	NI	2014
ACTIVO TOTAL	532.080	103	517.391
Ventas	966.782	110	878.698
Beneficio	13.070	111	11.795
Gastos financieros	3.886	112	3.463
Impuestos	0	0	0
BAIAI	16.956	111	15.258
ROI = BAIAl / AT	3,19%	108	2,95%
Margen = BAIAl / Ventas	1,75%	101	1,74%
Rotación = Ventas / AT	1,82	107	1,70

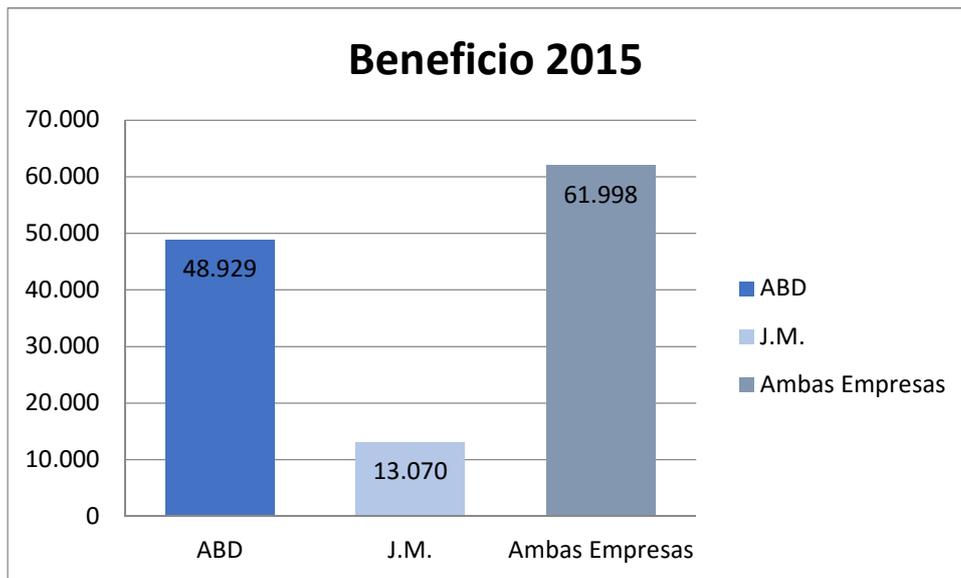
Tabla 2.15: Rentabilidad Económica J.M. Fuente: Elaboración propia

Con el BAIAl tenemos 2,95 céntimos adicionales por cada 100€ de ventas. En su evolución la rentabilidad ha aumentado en un 8%.

El margen en el año 2014 es de 1,74 y en el año 2015 es 1,75, este aumento del margen viene dado por el aumento de ventas. La rotación, en cambio, en el 2014 es de 1,70 y en 2015 es de 1,82.

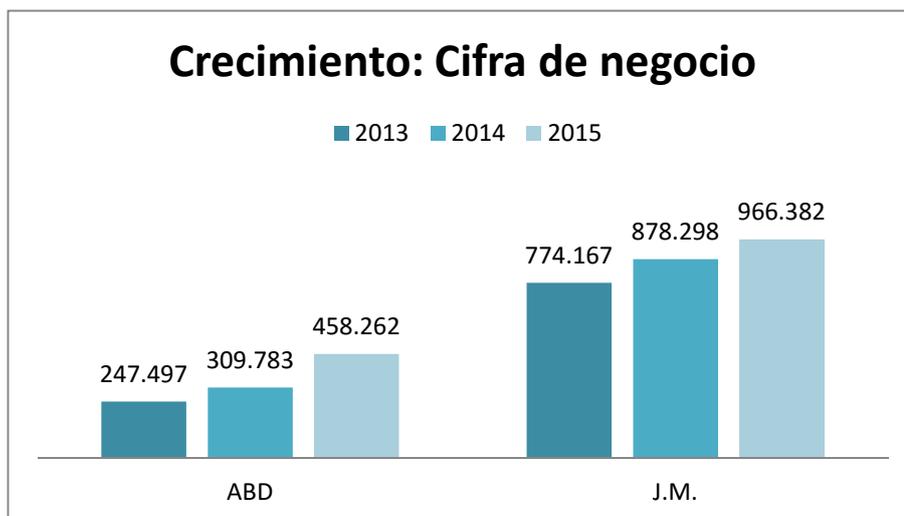
Conclusiones:

Una vez analizado los estados financieros de ambas empresas tenemos una visión individual de cada una de ellas, pero también sería interesante tener una pequeña visión global de ambas. Para ello, hemos realizado la suma de ambas empresas, en vez de hacer una consolidación ya que no se trata de hacer un trabajo exhaustivo de consolidación.



Gráfica 2.16: Beneficio 2015. Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 2.16 podemos ver el beneficio que tiene cada una de las empresas y lo que al final del 2015 ganan las dos. El mayor beneficio es el aportado por ABD.



Gráfica 2.17: Crecimiento: importe neto de la cifra de negocio. Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 2.17 podemos ver cómo van aumentando ambas empresas su importe neto de cifra de negocio.

Si analizamos de forma global el Balance de Situación y Pérdidas y Ganancias podemos saber rápidamente cuál es la empresa que produce y cuál es la que compra y vende. Por ejemplo nos vamos a fijar en el Balance de Situación:

- Los Activo No Corrientes de ABD y de JM, queda claro cuál de las dos empresas es la que tiene el departamento de producción donde está toda la maquinaria. En el año 2015 ABD tiene un inmovilizado material de 215.844€ y J.M. tiene 59.829€.
- Existencias: J.M. tiene 98.997€ y ABD 9.126€. Como ya sabemos J.M. es quien compra las existencias para luego pasárselas a ABD para que fabrique.

Ahora nos fijaremos en Pérdidas y Ganancias:

- Gastos de personal: como ya sabemos son pocos los trabajadores que tienen contratados y la mayoría trabajan en ABD como podemos ver en el año 2015 se gastaban en personal 280.610, mientras que en J.M. solo 81.673€.
- En cuanto a aprovisionamiento, como ya hemos comentado anteriormente es J.M. quien compra, ya que en el 2015 gastaron 772.194 frente a 34.064€ de ABD.

Como ya sabemos ABD tenía un Fondo de Rotación negativo mientras que J.M. era positivo. Si los calculamos de forma global nos da:

FM= Activo Corriente- Pasivo Corriente

FM₂₀₁₄= 440.707-397.655=43.052

FM₂₀₁₅= 601.214-416.171= 185.043

Ambos años son positivos y en el año 2015 ha mejorado mucho. Así que aunque ABD individualmente nos daba negativo y se suponía que no tenían recursos suficientes para atender sus obligaciones en global no es así.

J.M. es ahora quien más peso tiene de las dos, es la empresa más antigua pero si analizas de forma global se puede ver que ABD se está acercando a J.M. y que incluso en datos como el resultado del ejercicio es mejor el de ABD.

2.2.7 Conclusiones /DAFO

Hemos comentado un poco la historia de ambas empresas, su estructura organizativa, hemos hecho un pequeño análisis externo de la empresa y se ha realizado un estudio de sus estados financieros y con todo ellos podemos sacar varias conclusiones.

Aunque son dos empresas independientes y se resisten a fusionarse, les vendría bien crear una única empresa. El mantener dos empresas es bastante más costoso que llevar una y más compartiendo casi todos los departamentos menos el de producción.

Entendemos que es un asunto complicado de resolver pero sería conveniente hacer un estudio con los pros y contras de porque se deberían fusionar.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad recursos financieros. • Actitud buena de los trabajadores y de la dirección. • Buen sistema de fabricación. • Flexibilidad para hacer frente a nuevas demandas de fabricación. • Posibilidad de realizar inversiones. • El prestigio que tiene el nombre de la empresa J.M. • Cuenta con tecnología avanzada. • Buena atención con el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carecer de un sistema de gestión. • Carecer de un departamento de administración. • No hay una dirección estratégica clara. • Carecer de un sistema de costes claro. • Instalaciones obsoletas. • No tener un sistema de control de los costes de fabricación. • Estructura organizativa. • No tiene reconocimiento el nombre de la empresa ABD. • Escasa segregación de las funciones. • ABD: tener como único cliente a J.M. • Incumplimiento de Tiempos y plazo de entrega.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Entrar en nuevos mercados o segmentos. • Fidelidad de los clientes. • Clientes fuertes con gran gama de productos. • Crecer junto a los clientes cubriendo las necesidades de estos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competidores fuertes. • Crecimiento lento del mercado. • Situación económica y política del país. • Nuevos competidores.

Figura 2.6: Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DEPARTAMENTAL Y DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN: DEBILIDADES Y PROPUESTAS DE MEJORA.

3.1 Organigrama Actual

Tanto J.M. como ABD no tienen un organigrama definido. Cuando necesitan presentárselo a otra organización, lo improvisan, y siempre varía. No le daban mucha importancia. Borja Pérez (actual gerente) nos ha comentado que tiene algún diseño en mente para unir ambas empresas en un único organigrama, no obstante quieren ver la propuesta que le podemos mostrar.

Organigrama J.M. Semiconductores, S.L.

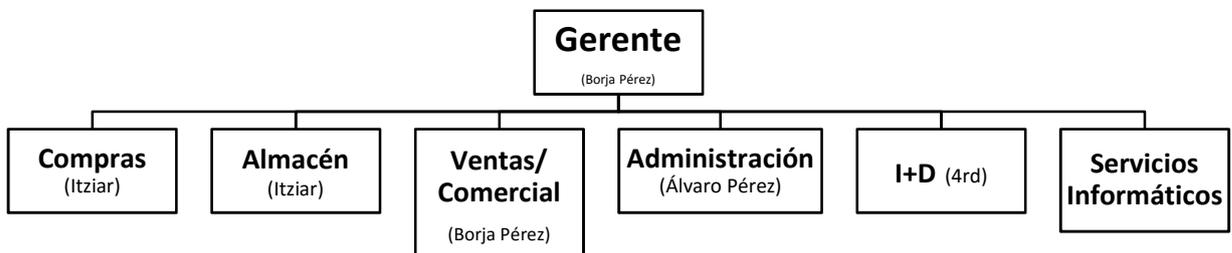


Figura 3.1: Organigrama J.M. Fuente: Elaboración propia

Organigrama ABD Montajes Electrónicos, S.L.

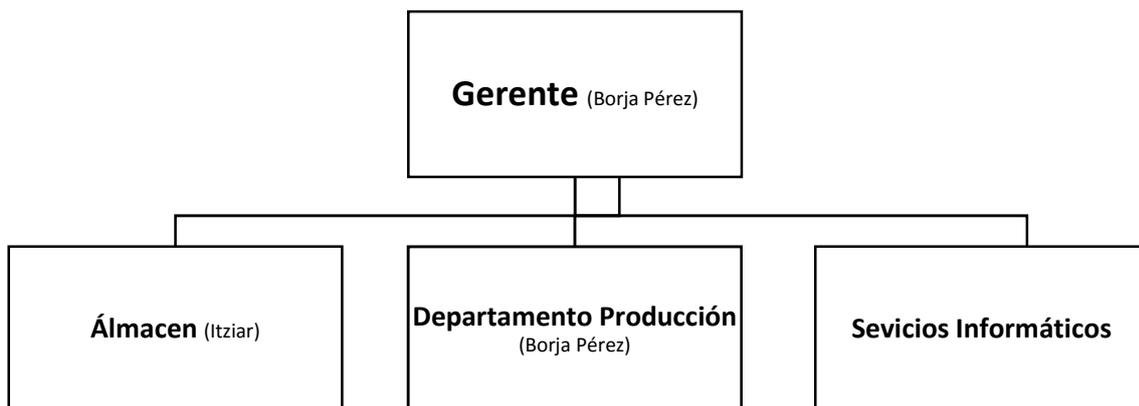


Figura 3.2: Organigrama ABD. Fuente: Elaboración propia

En estos dos organigramas podemos ver la estructura actual de ambas empresas. Más adelante se planteará un organigrama diferente, en el que se unirán ambas empresas en una, ya que comparten muchos de los departamentos y como ya hemos explicado anteriormente ellos mismos trabajan como si fueran una empresa.

3.2 Descripción de los departamentos y sus debilidades

En este apartado vamos a realizar una descripción de los departamentos que hemos visto en los organigramas del apartado anterior. Esta descripción es para ver qué funciones se desempeñan y cuáles son las debilidades que tienen en cada uno de los departamentos.

En el siguiente capítulo, elaboraremos las guías de procedimientos con los pasos que tienen que realizarse en cada uno de ellos, de una manera correcta.

Debilidades dadas por la Gerencia:

- Estamos físicamente en dos sitios. Aprovechando que ABD tiene pendiente una orden de expropiación de su pabellón, se podría buscar un pabellón más grande donde incorporar todos los departamentos que se encuentran en J.M. Claro hay, habría que analizar muchas cosas, desde si se mantienen las dos empresas independientes, o una es absorbida por la otra, etc... Pero también esta opción solucionaría muchos de los problemas que tienen ahora al estar separadas. Por ejemplo, los producidos en los almacenes.
- ERP antiguo que no interactúa con Windows/Excel/etc. Esto genera mucha carga burocrática.
- No tener un control de costes detallado por referencias.
- Falta de trazabilidad.
- La maraca ABD es desconocida en el mercado porque se ha trabajado siempre bajo el paraguas de la marca J.M.

3.2.1 Gerencia o Dirección

Juan María Pérez Rojo (fundador de J.M.) dejó el cargo de este departamento en septiembre de 2015, por jubilación. Ahora ha pasado a encargarse de este departamento, Borja Pérez (Hijo). La gerencia es compartida por ambas empresas. Aunque Juan María Pérez Rojo está jubilado, aún forma parte como asesor en la toma de decisiones.

Como ya se ha citado con anterioridad, es una empresa familiar y no hay muchos trabajadores. Borja es el encargado de llevar toda la gestión de las empresas y se encarga de coordinar todos los recursos disponibles, como son: los económicos, financieros y humanos, mediante la planificación, organización, dirección y control.

Las funciones que se desempeñan en este departamento son:

- Como representante de la sociedad frente a terceros: clientes y proveedores.
- Responsable de los recursos humanos: Nuevas incorporaciones, bajas, negociación de salarios, interlocutor con los trabajadores.
- Gestión económica de la empresa: control contable y financiero de la empresa.
- Revisa y verifica las cuentas anuales y los informes que le pasa la gestoría.
- Planificación de inversiones.

- Controla el cumplimiento de objetivos a corto, a medio y a largo plazo.
- Toma ejecutiva de decisiones.
- Organización estructural de la empresa.
- Negociaciones bancarias a L/P (créditos L/P y rentings).

Debilidades

Borja Pérez es el gerente de la empresa, pero también se encarga del departamento comercial y es el responsable de producción. Esto es un gran problema. Tiene demasiadas responsabilidades y evita procesos dialécticos de debate entre los departamentos.

Los tres cargos tienen un peso fuerte dentro de la organización, por lo tanto consideramos que no deberían ser llevados por la misma persona.

Dentro del departamento de dirección se pueden observar actividades que no se hacen y pensamos que es debido a la falta de tiempo.

Por ejemplo, no tener una visión, una misión o unos objetivos básicos, es debido a que no tiene suficiente tiempo y aunque estos conceptos parezcan que no tienen importancia para desempeñar la actividad empresarial, consideramos que son fundamentales para el funcionamiento de la empresa. Es decir, no hay un plan estratégico a largo y medio plazo.

Que no tengan guías de procedimientos elaboradas también creemos que es debido a que el gerente no tiene el suficiente tiempo. Esta información es fundamental y tiene que estar además accesible para todos los trabajadores.

Estas debilidades habría que solucionarlas. Una de las soluciones podría ser mediante la segregación de funciones. Es decir, que el gerente solo ocupe su cargo y se contratará a dos personas para los otros dos departamentos. O como mal menor que el gerente se haga cargo de la gerencia y del departamento de ventas, y se contratará a un responsable de producción.

3.2.2 Departamento de Administración, Finanzas y Contabilidad

Ambas empresas comparten este departamento. Está dirigido por una única persona, que es Álvaro Pérez.

En este departamento se realizan muy pocas actividades que tienen que ver con la contabilidad y con las finanzas. La gran mayoría de las actividades contables y financieras los lleva una gestora externa. La gestoría se llama *Laukoper Asesores*.

No hay ninguna persona dentro de la empresa que conozca o tenga conocimientos sobre contabilidad o finanzas. Incluso la propia persona que ahora mismo está en el

departamento, carece de los conocimientos suficientes para poder llevar él solo el departamento, sin la ayuda de la gestoría. Borja Pérez (gerente) tiene los conocimientos suficientes para llevar un control de la subcontrata externa.

Todos los datos que tienen que pasar a la gestoría los entregan en papel y ésta se encarga de organizarlos, recopilarlos e informatizarlos.

En este departamento tienen un sistema informático muy deficiente que no incorpora ningún programa de gestión (contabilidad, facturación, etc.). En el apartado 3.3.2 vamos a proponer la instalación de un sistema de gestión.

Las funciones que desempeña Álvaro en este departamento son:

- Emite albaranes y elabora las facturas de los clientes.
- Recibe las facturas de los proveedores.
- Lleva a cabo la conciliación bancaria.
- Los pagos a proveedores y acreedores, así como de los cobros a clientes y deudores.
- Se encarga de las gestiones bancarias del día a día.
- Del pago de las nóminas, ya que la realización de las nóminas corre a cargo de la gestoría.
- Se ocupa de la centralita telefónica y la recepción de las visitas.

Laukoper Asesores realiza:

- El registro contable de las operaciones.
- Elabora y presenta las cuentas anuales, tanto a la empresa como al registro mercantil. Ordena y conserva la documentación legal.
- Se encarga de los pagos fiscales y de los trámites con Hacienda.
- Si la dirección de la empresa necesita algún informe económico, la gestoría los realiza y se los envía.
- Elaboración de nóminas.

Debilidades

Este departamento no tiene una estructura definida.

El gran problema es no tener el departamento contable dentro de la empresa, con lo que se pierde demasiada información de datos importantes, en momentos necesarios. Siempre tienen que depender de la disponibilidad de la gestoría.

Álvaro se encarga de recopilar toda la documentación y cuando dispone del total de toda la documentación se la entrega a la gestoría. Es decir, todos los documentos importantes como son facturas, albaranes, salen de la empresa. Este hecho no debería ocurrir. Los documentos no deberían salir de la empresa, en todo caso, se debería hacer fotocopias y que éstas fueran prestadas a la gestoría. Entendemos que el

fotocopiar toda la información es un trabajo costoso por lo cual no es una solución adecuada.

El gerente nos comenta que él se hace una idea de cómo va la empresa, muchas veces, de forma intuitiva. Revisa las facturas y las ventas y así intuye si van bien o mal.

3.2.3 Compras

Ambas empresas comparten este departamento. Hay una única persona en el departamento y además esta persona también se encarga del almacén.

Tanto en J.M. como en ABD las compras se realizan bajo pedido. Estos pedidos se realizan a diario. La mayoría de las veces antes de realizar el pedido se piden presupuestos a los proveedores.

En J.M. se compran componentes electrónicos. Hay una parte del negocio dedicada a la distribución pura de componentes a terceros y hay otra parte en el que este departamento se comporta como una unidad de servicio de compras para la otra empresa, ABD, en la cual se encarga de la manufactura de los productos finales.

El responsable de compras es el encargado de la búsqueda de nuevos proveedores.

Debilidades

Consideramos que esta área tendría que estar mejor controlada ya que la misma persona que compra el material se encarga de almacenarlo.

Este departamento tendría que tener controles para poder evitar, pérdidas de componentes, sustracciones o posibles pactos con proveedores. Es decir, limitar las mermas y disponer de una interfaz más eficiente y segura con los distribuidores.

Tienen un sistema informático que les ayuda un poco en este área, pero es insuficiente.

3.2.4 Almacén

La empresa cuenta con dos almacenes, uno en cada empresa, aunque ambos comparten los materiales. Hay un responsable de ambos almacenes (que también se encarga de las compras) y tiene un ayudante en uno de los almacenes. Esta persona, el ayudante, también trabaja en producción.

Para la valoración inicial de las existencias utilizan el precio de adquisición y para las valoraciones posteriores utilizan el método de Precio Medio Ponderado (PMP).

Ninguno de los dos almacenes sigue un orden específico. El almacén a simple vista da impresión de no estar eficazmente organizado. Es muy mejorable ya que puedes encontrar materiales no colocados en sus estantes e incluso se puede ver material por el suelo. No tienen separadas las salidas de las entradas, está todo mezclado.

Los componentes no están ordenados en ubicaciones bien identificadas. Existen algunos carteles por las estanterías pero no siguen ningún protocolo. En estos momentos se puede ver que hay algunos carteles puestos. Los pusieron de cara a una certificación de la Diputación foral Bizkaia. Esta certificación se llama *Certificado Premie*.

La recepción de materiales se hace fuera del almacén, ya que dentro de él no hay un ordenador. No tienen ningún sistema de control informático, que compare lo que figura en el albarán con el pedido que se realizó.

Debilidades

Se pierden muchos materiales por el almacén debido a que no hay una ubicación concreta para cada uno de los materiales. Esto hace que los materiales se pongan en cualquier lugar.

Las instalaciones están viejas. El almacén que está ubicado en J.M. está obsoleto. Sin modificar las instalaciones deberían de redecorar el interior, instalando baldas nuevas, bien organizadas e identificadas, poniendo un ordenador dentro e instalando más iluminación.

No tienen dentro del almacén un ordenador, algo que deberían corregir.

Tienen la misma persona para el almacén y para compras. La persona que se encarga de recibir el material es la misma que lo compra, es decir, no hay segregación de funciones.

En el almacén de ABD trabaja una persona que también trabaja en producción. Esto es un problema porque la persona que trabaja en este almacén no está implicado totalmente en las tareas del almacén. Por lo tanto, si alguien necesitara un componente o algún material en el momento que él no está, estas personas entrarán en el almacén para cogerlos, cosa que no debería ser así.

Tener los almacenes separados complica la situación, hay que tener una persona por almacén, lo que implica más gasto, hay el doble de trabajo ya que tienen que pasar los materiales de un almacén al otro, ya que se recibe en el almacén de J.M. y la producción se realiza en ABD, así que hay que llevarlos de un lado al otro.

3.2.5 Ventas/Comercial / Marketing

De este departamento se encarga Borja Pérez (gerente de las empresas).

Él se encarga de:

- La búsqueda y análisis de nuevos clientes.
- De procesar los pedidos generados por el departamento de ventas, comprobando si existe stock suficiente, y de no ser así avisar al departamento de compras.
- Establecer precios.
- Tener una estrecha relación con sus clientes. Esto lo consigue mediante llamadas telefónicas y visitas.
- Se encarga del Marketing. En J.M. este tema está poco desarrollado. La página web <http://www.jmsemiconductores.com/> está obsoleta. En ABD la inversión en marketing es mayor. La página web es nueva <http://www.abdmontajes.com/> y están realizando folletos nuevos para enseñar a sus clientes, además de estar montando un video que próximamente estará en la página web.
- Seguimiento de los objetivos de ventas y rentabilidad de los productos.
- Se encarga de pasar los presupuestos a los clientes.

Debilidades

La misma persona que se encarga de este departamento, se encarga de la gerencia y de la producción. Lo cual es incompatible para una gestión eficiente de la empresa.

Sistema informático. Este es un mal transversal al resto de los departamentos de la empresa.

3.2.6 I+D

Este departamento esta subcontratado. Es una empresa, a la cual se le encarga el desarrollo de los proyectos de I+D. Esta empresa se llama 4RD Technologies, S.L.

Es decir, además de la unidad de negocio de distribución y venta de componentes a otras empresas, de la unidad de negocio de industrialización y manufactura de productos, ya desarrollados por otros clientes, existe la posibilidad de dar a los clientes un servicio más completo. Esto incluye el desarrollo de proyectos desde la etapa de especificación, pasando por el desarrollo de los equipos (electrónicos y mecánicos) y su posterior industrialización.

Debilidades

J.M., al ser una empresa de tamaño muy pequeño con un I+D de reciente creación, no dispone de los recursos necesarios para adoptar una estructura departamental de

diseño clásica. Es decir, los recursos disponibles se multiplican en el desarrollo de las distintas áreas de diseño.

Como ya hemos explicado, este departamento se ha subcontratado a 4RD Technologies, S.L, la empresa hace ver a sus clientes, que este departamento esta físicamente dentro la empresa y que sus ingenieros están en la misma, pero esto no es cierto.

3.2.7 Producción

Este departamento solo está en ABD .Tiene un responsable de producción que es Borja Pérez (gerente de la empresa y comercial) y un encargado de taller (Gorka). Este encargado tiene 9 personas a su cargo.

Se encarga de la fabricación de los circuitos electrónicos y su posterior ensamblaje.

Los recursos disponibles para la producción son:

- Cuatro máquinas Pick and Place para montaje SMD.
- Horno de 9 zonas con nitrógeno.
- Una máquina de serigrafía automática con inspección SPI.
- Máquina de soldadura selectiva con nitrógeno.
- Una AOI Saki para la revisión óptica automática del 100% de las tarjetas montadas.
- Dos máquinas de soldadura por ola, una para soldaduras con plomo y otra para soldaduras sin plomo.
- Máquina cortadora de pines.
- Despaneladora, equipamiento para el preformado y útiles para la soldadura y montaje.

Debilidades

El responsable del área de producción se encuentra en otro edificio, alejado de la planta de producción. Como ya hemos explicado anteriormente, este responsable es el gerente de la empresa, y éste se encuentra ubicado en las instalaciones de J.M., mientras que la fábrica está en las instalaciones de ABD. Por lo tanto siempre que haya un problema se tiene que desplazar de un lado al otro, o intentar solucionarlo vía telefónica. La solución es poner a otra persona en el puesto o si esta solución no es posible, en nuestra opinión Borja debería tener un despacho en ABD.

No tienen un sistema de costes definido. Consideramos que deberían tener un sistema de costes dentro de la empresa ya que les proporcionaría información periódica y oportuna. Les permitiría determinar el costo unitario de los bienes producidos, realizar comparaciones entre un año y otro, además de planificar los márgenes.

3.2.8 Calidad

No existe un departamento físico, ni tienen un responsable fijo de esta área. Hacen seguimiento de incidencias. Se abren incidencias cuando hay un problema de calidad, se da una solución y se archiva cuando se ha cerrado.

La calidad de la parte de fabricación la lleva el responsable de fabricación y la calidad de la parte de distribución y el servicio post-venta lo lleva el departamento comercial.

Debilidades

No existe departamento físico, el cual debe ser un departamento independiente, al nivel del departamento de producción en el organigrama. El responsable de calidad debe tener capacidad dialéctica con el responsable de producción, de esta forma se mejora la eficiencia de la empresa en el área de producción.

3.2.9 Servicios Informáticos

Tienen una persona interna que se encarga del mantenimiento de los sistemas informáticos. J.M. Tienen una aplicación propia AS 400, pero es bastante limitada. ABD no cuenta con ninguna aplicación informática. Reconocen tener un gran problema y nos comentan que lo están solucionando.

Están mirando ERP's que son sistemas que permiten gestionar las diferentes actividades de un negocio (compras, ventas, recursos humanos, finanzas, etc.) de forma integrada.

Debilidad

No tener un buen sistema informático y en especial para la gestión de la empresa. En el siguiente apartado vamos a proponer una solución para esta debilidad.

3.3 Propuestas de mejora de los sistemas de información y ERP's

Ya hemos comentado que J.M. y ABD solo obtienen información a través de la contabilidad externa y además esta contabilidad externa se realiza fuera de la empresa, con lo que la información se reduce todavía más. Por lo tanto nosotros recomendaríamos que esta contabilidad externa se lleve a cabo dentro de la empresa y por el propio personal de la misma.

Una vez realizada esta mejora sería conveniente que utilizaran una metodología de costes. Esta metodología se tendría que utilizar para poder establecer de forma correcta los precios de los pedidos.

3.3.1 Propuesta de Sistema de Costes

Como ya hemos expuesto anteriormente deberían tener una contabilidad interna para establecer los precios a sus pedidos y para que si siguen como hasta ahora con dos empresas independientes pudieran tener unos precios de transferencia entre empresas.

El objetivo que tiene la empresa es poder controlar la gestión de la misma y ese control se podría efectuar a través de los costes estándares y de los presupuestos, pero esto siempre se hará en función de lo que quiera la dirección y las características de la empresa.

Los presupuestos sirven para controlar el comportamiento de todas las funciones o elementos de coste de la empresa mientras que los estándares sirven para analizar más profundamente esos conceptos (tanto en unidades físicas como monetarias), especialmente las secciones operativas. Los costes estándares se calculan antes de comenzar la producción y se comparan posteriormente con los datos reales.

Las diferencias entre los costes estándares de las existencias y sus costes reales se recogerán en las desviaciones. Los estándares pueden aplicarse a cualquier clase de estructura o modelo de costes, y sea de costes parciales: “direct-costing”, costes directos, o de costes completos: funcional, “full-costing”.

En este caso, el modelo de costes que deberían aplicar sería el de “full costing”, donde se considera que los costes del producto están compuestos por la totalidad de costes soportados en el periodo. Con este modelo consiguen una información completa de los costes generados al fabricar y vender los productos.

3.3.2 Propuesta de ERP's (Sistemas de gestión)

Otra de las propuestas es la instalación de un sistema de gestión. Tener un sistema de gestión hoy en día es fundamental para que la empresa funcione bien y se pueda tener un mayor control de ella.

La empresa debería disponer de un sistema de control de gestión que le sirva como sistema de información para que los diferentes responsables y los demás usuarios puedan medir cómo va el cumplimiento de sus objetivos. Para que esto sea posible debe estar sustentado por un software, especialmente un ERP.

Un ERP es un software de gestión compuesto por distintos módulos que ofrecen soluciones diseñadas para dar soporte a múltiples procesos de negocio. Los sistemas ERP estandarizan los procesos empresariales y proporcionan a las distintas funciones organizativas acceso a la información generada en cualquier punto de la organización.

Ventajas:

- Mayor productividad y eficiencia.
- Visión unificada de la empresa.
- Disminución de tiempos y costes de procesos ya que todo está en el sistema. Una vez introducidos los datos puedes realizar todo tipo de tareas sin tener que volver a introducir de nuevo los datos.
- Información fiable y actualizada.
- Se comparte la información entre todos los usuarios.
- Se elimina la duplicidad de datos y operaciones innecesarias.
- Posibilitan el intercambio de datos.

Desventajas:

- La principal desventaja es su instalación, ya que el proceso es lento. Requiere una reestructuración de la forma de trabajo de la empresa
- Otra desventaja es el coste, suelen ser caros.

Nuestra propuesta es la implantación de un ERP y para ello hemos solicitado información a dos empresas que se encarga de la instalación de los sistemas de gestión.

- **Distritok: SQL Pyme:** <http://www.districtok.com/aplicaciones/index.php>

Distritok es una empresa que desarrolla y comercializa software ERP y programas de gestión y facturación para empresas. Como fruto de la experiencia adquirida en los últimos años, pueden ofrecer soluciones globales para la optimización y soporte de los procesos empresariales, especialmente en el ámbito de las pymes.

Nos pusimos en contacto con ellos y enseguida nos atendieron y nos orientaron como debía de ser el pack que necesitaban: *“te indico que para la actividad y necesidades de tu cliente tenemos un software que encaja perfectamente: SQL PYME y SQL CONTA, es un ERP de gestión comercial, administrativa y contable.*

Nuestro ERP dispone en su módulo básico de una gran funcionalidad que le permitirá gestionar un completo ciclo de compras y ventas, Gestión de Tesorería, Control de Almacenes, Cartera de Agentes Comerciales, CRM, Gestión documental, Estadísticas, Envío de SMS y Correos Electrónicos, Mensajería Interna, Factura Electrónica, Generador de Informes... que junto con su capacidad de personalización hacen que sea uno de los ERP más completos del mercado.

Además se podrá gestionar la contabilidad general multiempresa y multiejercicio, que le ayudará a tener la información más completa sobre el estado económico de su empresa gracias a los módulos de contabilidad general, departamental analítica, presupuestaria, amortizaciones, fiscal, estimación directa, memorias, cuentas anuales, balances, informes... que completan la información introducida a través del diario

Liquidaciones de IRPF; Realice liquidaciones de I.R.P.F. de profesionales, alquileres y trabajadores de manera automática, mediante los impresos 130, 110 y 115, tanto en impreso

oficial como telemáticamente a través de la web de la AEAT. Este módulo también validará los modelos a través de los validadores de la agencia tributaria gracias a su integración directamente en la aplicación así como sus actualizaciones periódicas.

Sobre la parte de producción, tenemos un módulo específico para la gestión fabricación, dentro de nuestros programas de gestión, dispone de un completo módulo que le permitirá realizar procesos de fabricación como definir y planificar las distintas fases de producción, imputar materias primas, personal y maquinaria, obtener análisis de desviaciones de costes...”



Distrito K S.L.
Juan Flórez, 129
15005 La Coruña
Teléfono: 981 168 070

⊕
Nombre de la empresa: J.M. Semiconductores S.L.
CIF/NIF:
Dirección:
Teléfono:

PRESUPUESTO

CONCEPTO:

Implantación de SQL PYME, SQL Conta. Con módulos de compras, ventas, administración, fabricación. Número de licencias contratadas siente.

Este pack incluye la licencia y el contrato:

Presupuesto total sin I.V.A. 4.100€

Presupuesto total con I.V.A.

4.961€

Figura 3.3: Presupuesto Distritok. Fuente: Elaboración propia.

- **Microsoft Dynamics NAV 2016 en la nube.** <http://www.aitana.es/navision-erp-pymes/nav-en-la-nube>.

Proponemos este ERP porque es muy completo y además ofrece una serie de paquetes interesantes como:

- Servidor Azure: Pagas por su uso sin tener una infraestructura propia.
- Licencias SQL: es una base de datos
- Office 365: Se puede trabajar desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo con tecnología en la nube.

Funcionalidades aportadas por el comercial de Microsoft Dynamics:

- *Trabajar con cualquier dispositivo móvil gracias a sus modernas apps para cualquier sistema operativo (Android, iOS o Windows)*
- *Mejorar el conocimiento del negocio con cuadros de mando y conexiones a datos preconfiguradas en Microsoft Power BI (herramienta de Business Intelligence)*
- *Aumentar las ventas, mejorar el servicio al cliente, y agilizar los procesos de pedidos gracias a su total integración con Microsoft Dynamics CRM Online.*
- *Aprovechar la escalabilidad, la seguridad y la disponibilidad en la nube con la nueva opción de implementar Microsoft Dynamics NAV en la base de datos de Microsoft SQL Azure, de Microsoft*
- *Digitalizar su negocio mediante la gestión documental, el diseño de flujos de trabajo y la tecnología OCR*
- *Aprovechar las nuevas capacidades de extensibilidad y conectividad, que permiten una mayor integración entre Microsoft Dynamics NAV y otros servicios en la nube*

Presupuesto orientativo:

	Cloud 365 104€/mes;109€/mes >6 usuarios;<6 usuarios Precio sin promoción:	Cloud 99€/mes;104€/mes >6 usuarios;<6 usuarios Precio sin promo:129€	Basic 60€/mes
NAV 2016	●	●	●
Servidor Azure	●	●	
Licencias SQL	●	●	
Office 365	●		

Figura 3.4. Presupuesto orientativo en base a los datos aportados por Microsoft Dynamics. Fuente: Elaboración propia.

Como es una empresa pequeña y tiene pocos empleados estos pack de ofertas van muy acorde con ellos. Les proponemos que seleccionen de momento el pack Cloud. Elegimos esta opción y no la primera porque la primera opción incorpora en el pack el Office 365 que sirve para obtener acceso al correo electrónico, documentos, contactos y calendarios en cualquier lugar. Hoy en día eso ya lo tenemos incorporado en los móviles, en los ordenadores y aunque seguramente la herramienta es algo mejor que lo que ya tienen, creemos que no se le daría mucho uso.

El número de licencias que necesitarían serían 7: 3 para producción, 1 para almacén, 1 ventas y gerencia, 1 compras y 1 administración.



Nombre: J.M. Semiconductores S.L.

Dirección:

Teléfono:

Presupuesto

Nº Presupuesto: 145604324

Fecha del Presupuesto: 27/01/2016

CONCEPTO		IMPORTE	
Instalación de Sistema de gestión Microsoft Dynamics NAV 2016: Pack Cloud. Precio por licencia < 6 104€/mes; > 6 licencias 99€/mes.			
Precio por licencia anual (99€*12 meses)		1.188€	
Nº de licencias solicitadas 7.		8.316€	
Importe Total sin I.V.A		8.316€	
Base Imponible	% I.V.A.	CUOTA I.V.A	IMPORTE TOTAL
8.316	21%	1.746,36	10.062,36

Figura 3.5: Presupuesto Microsoft Dynamics Navision. Fuente: Elaboración propia.

Una vez expuestas las propuestas vamos a explicar con qué propuesta nos quedamos y porque.

Propondríamos a la empresa que se quedaran con el sistema de gestión que les ofrece Microsoft Dynamics Nav 2016. Aunque es bastante más caro que la primera opción, el pack que ofrece es mucho más completo que el de Distronik.

También nos decantamos por esa opción porque ya hemos trabajado con ese sistema de gestión y consideramos que está muy bien, es sencillo de manejar (al principio cuesta como todos) y además es un sistema que se puede amoldar perfectamente a su forma de trabajar. Cualquier informe que el sistema no tenga de serie, la empresa encargada en el mantenimiento se lo elaborará como ellos quieran.

3.4 Propuesta de mejora del departamento de administración

Una de las propuestas de mejora es la instalación del departamento de administración, aunque esté ya existe en él no se realizan todas la funciones que se deberían llevar a cabo, ya que es la gestoría Laukoper Asesores quien se encarga de la parte de contabilidad, fiscalidad, nóminas, etc.

Nuestra propuesta es que todas estas funciones se desempeñen dentro de la empresa, ya que sería una gran ventaja el hecho de tener toda la información disponible de forma inmediata, sin tener que recurrir constantemente a la gestoría.

Ventajas que puede proporcionar:

- Información: Se dispondrá de toda la información necesaria en el momento justo.
- Toma de decisiones: Como la información está dentro de la empresa y no hay que pedírsela a terceros, la toma de decisiones será mucho más rápida y rigurosa.
- Se generarían una serie de beneficios no directa o inmediatamente cuantificables.

Desventajas que surgen:

- Costo: Para poder poner en funcionamiento este departamento necesitamos una persona titulada en Administración y Dirección de Empresas, y que cuente con suficiente experiencia. Esto quiere decir que hay que contratar a alguien ya que la empresa no cuenta con nadie en su plantilla que cumpla con estas características.

Aquí es donde puede surgir el rechazo a implementar de forma plena el departamento dentro de la empresa, ya que va a costar más que seguir trabajando con Laukoper Asesores.

A Laukoper Asesores se le paga alrededor de 600€ al mes, lo que sería unos 7.200€ al año y haciendo un rastreo por internet en diversas páginas de búsqueda de trabajo (infojobs, linkedin, etc.), a una persona con las características que necesitamos se le debería pagar entre 27.000€-33.000€ bruto/año.

Al incorporar esta persona al departamento haría una reestructuración de la plantilla, y con ello además conseguiríamos una mayor segregación de las funciones. Como Álvaro está en el departamento de administración organizando documentación, desempeñando además actividades en la parte de compras, propondríamos que éste se encargara del departamento de compras. Consideramos que Álvaro tiene los conocimientos suficientes para llevar este departamento y de esta forma Itziar se encargaría del almacén.

CAPÍTULO 4: PROPUESTA ORGANIZATIVA Y GUÍA DE PROCEDIMIENTOS

4.1 Organigrama

Hasta el momento hemos elaborado un análisis de las empresas de forma individual analizando los diferentes departamentos ya partir de ahora vamos a proponer que las dos empresas se fusionen en una sola, siendo el organigrama que se encuentra a continuación (Figura 4.1) el que proponemos.

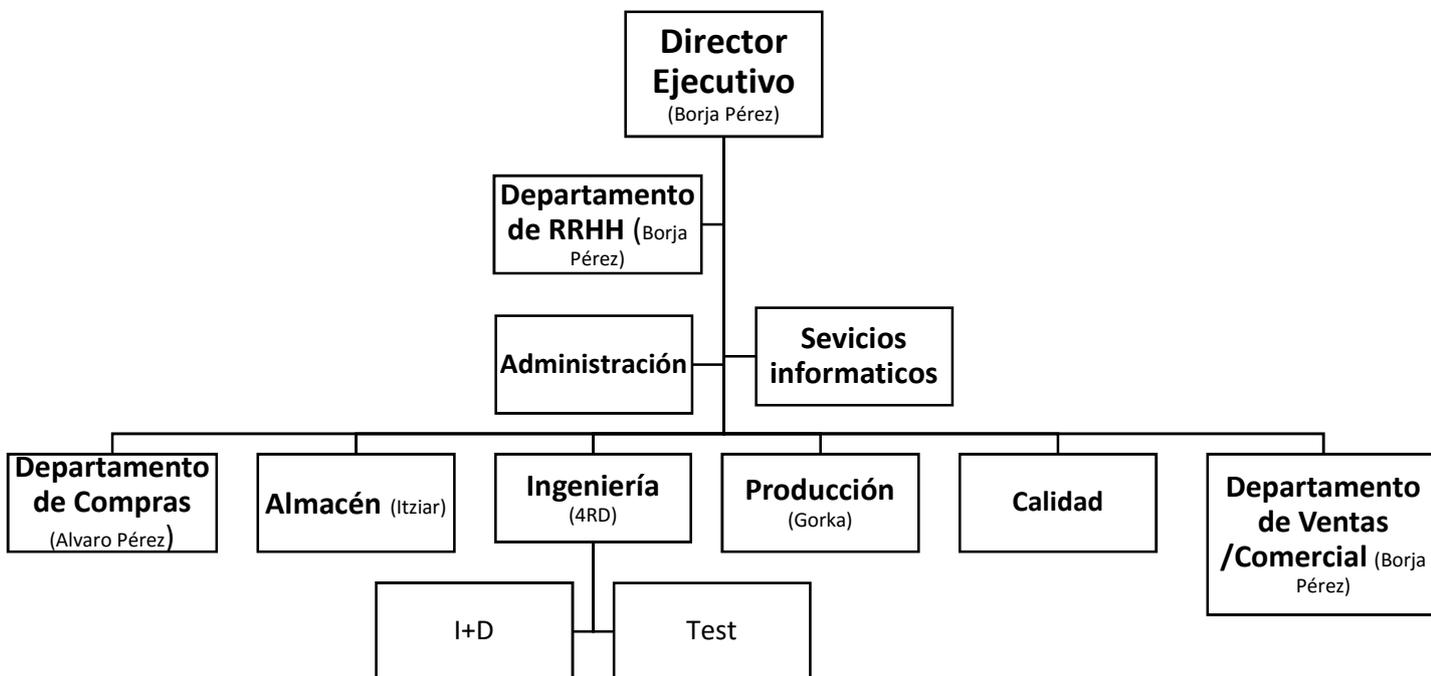


Figura 4.1: Propuesta Organigrama. Fuente: Elaboración propia.

A continuación vamos a realizar una pequeña descripción de como quedarían los departamentos con el organigrama que hemos elaborado.

El departamento de dirección seguirá estando Borja Pérez ya que él es el gerente. Crearíamos el departamento de RRHH, aunque este departamento no esté físicamente, creemos que es lo suficientemente importante como para estar reflejado en el organigrama. Las funciones de este departamento las podría llevar Borja Pérez.

Seguido tenemos el departamento de administración y finanzas. Este tendría que sufrir una modificación total ya que como hemos visto en el apartado 3.4 la persona que lo lleva no está cualificada para poder llevar un departamento como éste. Ya hemos elaborado en el capítulo anterior una propuesta para poder crear un departamento de administración en donde se realicen todas las funciones.

El departamento de Servicios Informáticos tendrá que sufrir un pequeño cambio. Lo oportuno sería que se contratara a una persona con los conocimientos necesarios para poder llevar el sistema de gestión, esto debería ser así si la empresa que se contrate para la instalación del sistema de gestión no ofrece un mantenimiento, si no, no haría falta

En el departamento de compras pondríamos a trabajar a Álvaro Pérez, ya que consideramos que si está cualificado para este puesto y no para el de administración. De esta forma también conseguiríamos una segregación de las funciones.

En cuanto a los almacenes dejaríamos un único almacén y dejaríamos a Itziar como encargada del mismo. Si al final tienen que cambiar de ubicación pondría un único almacén, pero si se quedan en la ubicación actual, nos quedaríamos únicamente con el almacén que se encuentra en las instalaciones de ABD.

En cuanto al departamento de ingeniería consideramos que si están subcontratando este departamento no hace falta que esté físicamente, pero si se debería advertir a los clientes que el departamento no se encuentra físicamente pero que cuentan con un equipo de total confianza.

El departamento de producción tenía hasta ahora a Borja Pérez como responsable del departamento, pero nosotros proponemos un cambio de responsable del departamento, en este caso sería Gorka, que actualmente trabaja como jefe de taller. Si esta propuesta no fuera posible lo que indicaríamos es que Borja pasara a trabajar a las instalaciones de ABD ya que un responsable de producción tiene que estar donde se realiza la actividad.

El departamento de calidad puede seguir no estando físicamente dentro de la empresa, pero si ahora hay una persona encargada de la calidad para la parte de fabricación (responsable de fabricación: Borja) y una persona para la calidad post-venta (responsable comercial: Borja), propondríamos una persona encargada de ambas cosas (en este caso es la misma) pero que no tuviera más funciones dentro de la empresas. Es decir, que se encargará únicamente del departamento de calidad.

Por último tenemos el departamento de ventas, este lo mantendríamos como hasta ahora, ya que las funciones que se llevan a cabo en el departamento pueden ser asumidas por el Gerente.

Una vez explicado el organigrama, vamos a realizar un cuadro resumen para ver cómo quedaría resuelto el problema de la segregación de funciones, ya que esto es un aspecto fundamental para las guías de procedimientos.

Departamentos	ACTUALMENTE	PROPUESTA
Director Ejecutivo	Borja Pérez	Borja Pérez
Recursos Humanos	Borja Pérez	Borja Pérez
Administración	Álvaro Pérez	Contratación
Servicios Informáticos		Contratación
Compras	Itziar	Álvaro Pérez
Almacén	Itziar	Itziar
Ingeniería	4RD	4RD
Producción	Borja Pérez	Gorka
Calidad	Borja Pérez	Otra persona especializada
Ventas/ Comercial	Borja Pérez	Borja Pérez

Figura 4.2: Segregación de Funciones. Fuente: Elaboración propia.

4.2 Sistemas de seguridad: guías de procedimientos por departamentos.

A continuación vamos a elaborar las guías de procedimientos de los diferentes departamentos. Estas guías de procedimientos servirán de apoyo en los diferentes departamentos a la hora de realizar el trabajo diario, ya que en ellas se encontraran instrucciones de cómo realizarlo, quien es el encargado de dicho trabajo y cuando hay que realizarlo.

También vamos a encontrar flujogramas para alguna de las guías, en ellos podemos encontrar las mismas pautas que en las guías de procedimientos pero de forma visual, que siempre es más rápido de comprender.

4.2.1 Gerencia o Dirección

1. El gerente será el representante de la empresa frente a terceros: clientes, proveedores, instituciones públicas, etc.
2. Organizará, planeará, supervisará, coordinará y controlará los procesos productivos de la empresa.
3. Se encargará junto con el responsable de administración de que se cumplan todas las normas legales e internas de la empresa.
4. Supervisará a los responsables de los departamentos. Conocerá cada una de las áreas y el funcionamiento de éstas.

5. Cada mes, revisará los estados financieros (Balance, PyG...) que le habrán entregado desde el departamento de administración.
6. Presentará todos los informes oportunos al consejo de administración.
7. Se le avisará de todos los problemas que surjan en el transcurso de la jornada laboral. Si hubiese algún conflicto entre trabajadores, con clientes o con algún proveedor, deberá mediar.
8. Promoverá el buen desarrollo y funcionamiento de la empresa.
9. Establecerá los planes estratégicos de la empresa y las políticas de actuación que serán presentadas al consejo de administración. Se elaborarán los objetivos a largo, medio y corto plazo de la empresa y determinará los pasos que se seguirán para poder conseguirlos.
10. Conocerá el mercado y tomará las medidas necesarias para que su empresa funcione con éxito. Tendrá reuniones periódicas con los responsables de cada departamento para establecer las líneas de actuación.
11. Se encargará de la planificación de las inversiones y de la elaboración de los presupuestos junto con los responsables de los departamentos.
12. En caso de financiación a largo plazo, será el departamento de administración con la supervisión del gerente, quien negociará con los diferentes bancos.

Planificación de inversiones y elaboración de presupuestos.

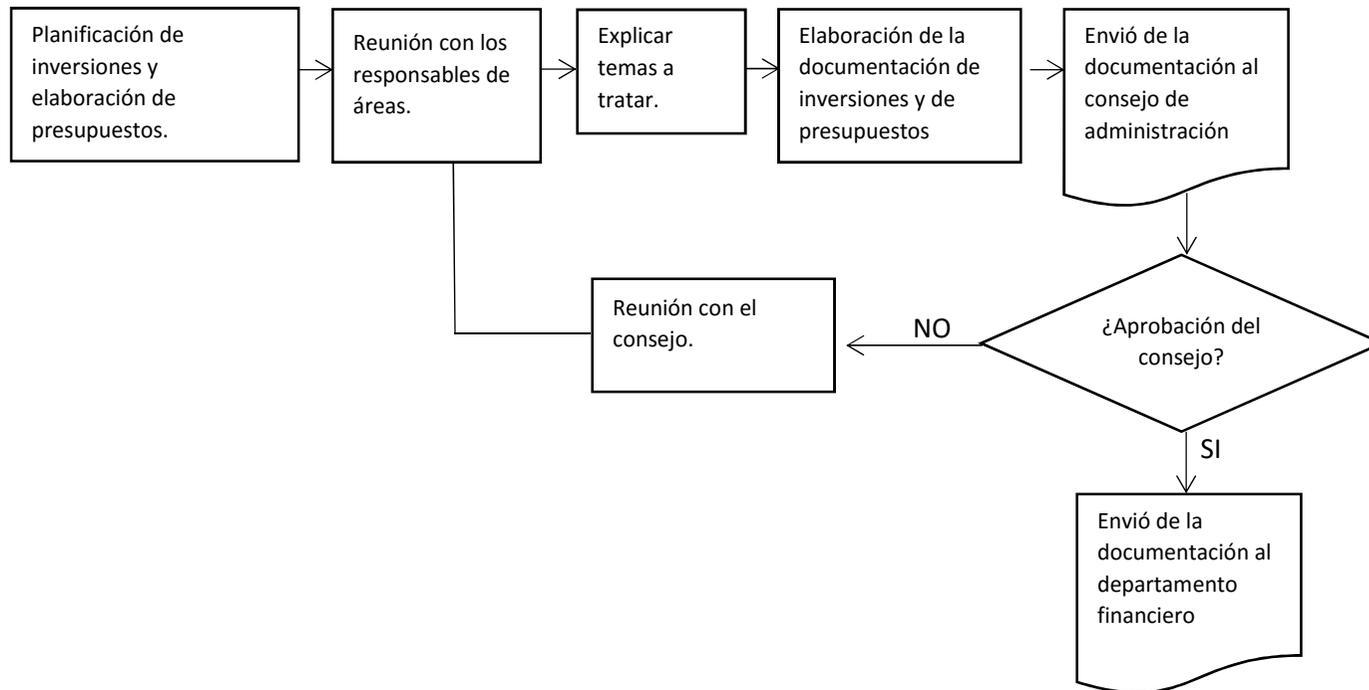


Figura 4.3: Flujograma: Planificación de inversiones y elaboración de presupuestos; Gerencia. Fuente: Elaboración propia.

Reunión de Gerencia con responsables de las áreas

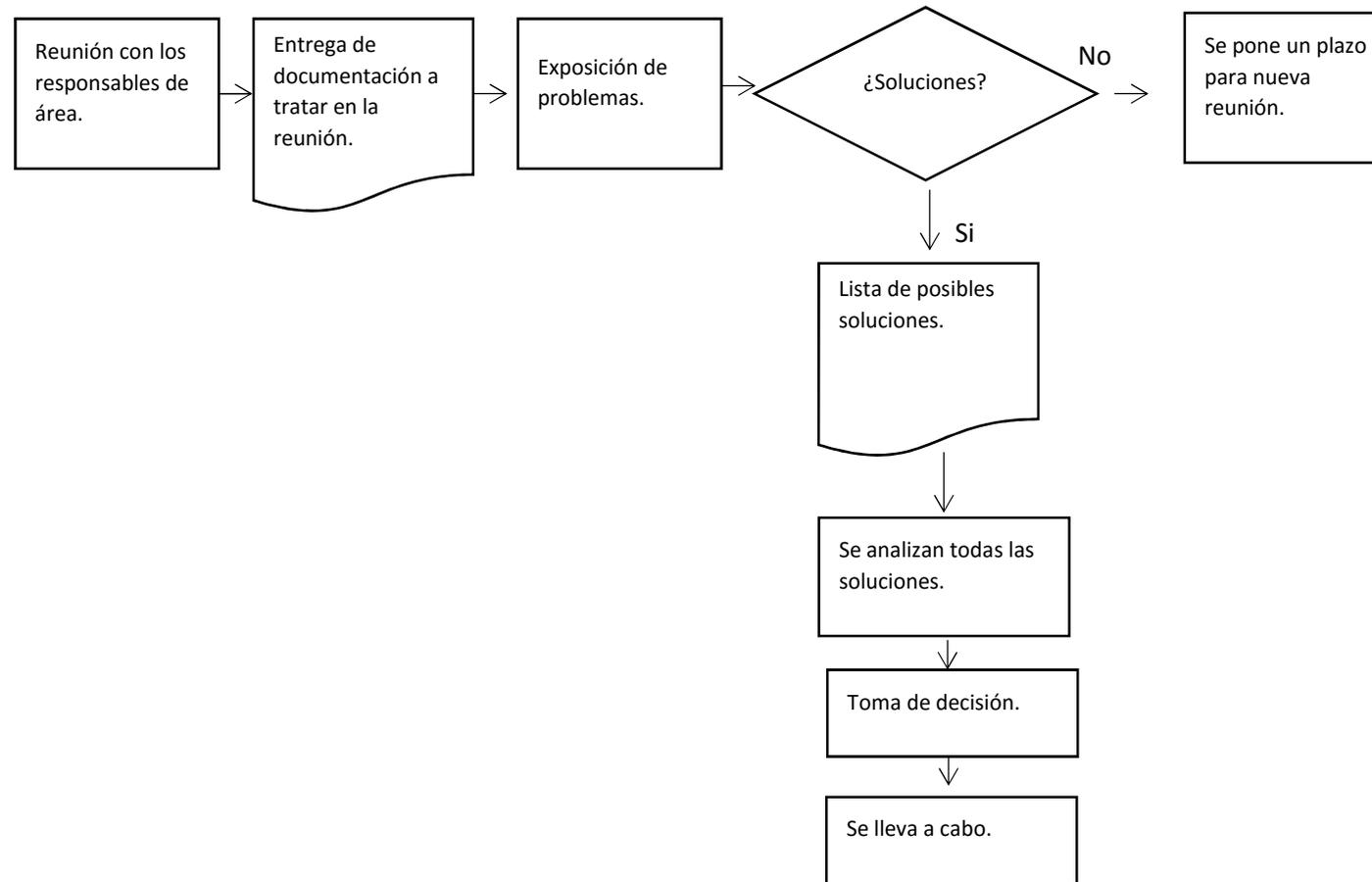


Figura 4.4: Flujograma: Reunión de gerencia con responsables de área. Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Recursos Humanos (RRHH)

I. Planificación de los Recursos humanos

1. El responsable del departamento será el encargado de desarrollar una estrategia que permita a la organización cubrir sus futuras necesidades de estos recursos.
2. Para realizar esta planificación deberá seguir estas fases:
 - a. El análisis de la situación de los recursos humanos de la empresa en ese momento.
 - b. La fijación de los objetivos del personal presente y futuros derivados de los objetivos y estrategias generales.
 - c. Comparar la situación real con la situación deseada.
 - d. Prever cuál va a ser la evolución natural de los recursos humanos.
 - e. Previsión de las necesidades de recursos humanos, contrastando la evolución natural con los objetivos futuros.
 - f. Políticas y planes de personal.
 - g. Control de los resultados.
3. El responsable de recursos humanos tendrá una visión clara de las capacidades y el grado de cualificación que tienen los empleados.
4. Se deberá realizar un análisis de los puestos de trabajo. Este consistirá en un estudio sistemático y detallado de los elementos y las tareas que se realizan, así como de los requisitos que ha de cumplir la persona asignada a dicho puesto.
5. Una vez realizado este análisis se deberá redactar un documento con la descripción del puesto de trabajo. Deberá contener:
 - a. Objetivos del puesto.
 - b. Trabajo que realizará.
 - c. Responsabilidades que tendrá.
 - d. Capacitación que se requiere.
 - e. Relación con otros puestos.
 - f. Condiciones de trabajo.

II. Contratación

6. Cuando se genere alguna vacante, el personal actual tendrá preferencia sobre el exterior, siempre que este cambio represente una mejora a la empresa y tenga la cualificación necesaria.

7. En el caso que no sea posible una selección interna deberá realizarse una selección externa. Para la selección del personal se seguirán los siguientes pasos por parte del responsable de RRHH:

- a. Se pondrá un anuncio en una página web profesional (infojobs, linkedin, etc.) con las características del puesto de trabajo que se quiere cubrir.
- b. Se pondrá un aviso en la página web de la empresa.
- c. La persona encargada de la contratación se pondrá en contacto con los candidatos por teléfono y se les dirá dónde han de presentarse para la realización de la entrevista.
- d. La entrevista será realizada por la persona encargada de la contratación y por el responsable del área cuya vacante hay que ocupar. Se le comunicará al gerente la selección para que pueda dar su opinión.
- e. Se llamará por teléfono a todos los aspirantes para darles el resultado de la entrevista.
- f. Al nuevo trabajador se le dirá el día que tiene que empezar a trabajar, así como la documentación que deberá aportar.

8. EL procedimiento para la incorporación del nuevo trabajador será:

- a. Se le citará para que traiga toda la documentación pertinente y para que firme el contrato.
- b. El responsable del área, para la cual ha sido contratado, será el encargado de guiarle por toda la empresa, explicándole el funcionamiento de todas las áreas y presentándole al resto de sus nuevos compañeros, incluyendo al gerente.
- c. Una vez, la persona contratada en cuestión, se haya familiarizado, tanto con la empresa como con sus nuevos compañeros de trabajo, el responsable del área le enseñará su puesto de trabajo y tendrá una pequeña entrevista para conocerse y poder explicarle cual va a ser su nuevo puesto y sus funciones.
- d. En las dos primeras semanas el responsable del área deberá controlar al trabajador de la nueva incorporación.
- e. Al cabo de un mes, el responsable del nuevo trabajador, hará un informe donde explicará si cumple con las expectativas. Si cumple con las expectativas se acabará el periodo de prueba y seguirá en su puesto como otro trabajador más. Si no cumple con las expectativas se le informará el motivo por el cual no cumple con las expectativas y se comenzara a buscar un nuevo trabajador.

9. Existirá un archivo extracontable individualizado para cada trabajador, en el que debe constar:

- a. Nombre del empleado, edad del trabajador, estudios, foto, etc.
- b. Puesto que desempeña.
- c. Número de cartilla de la seguridad social (copia de la cartilla).
- d. Categoría inicial y cambios posteriores.

- e. Salario bruto inicial y los ajustes posteriores (indicando la fecha en que se producen) debidamente autorizados.
 - f. El IRPF calculado según tablas y según su la situación familiar del trabajador.
 - g. A este archivo individualizado se adjuntará el contrato firmado por el trabajador, una vez tramitado en la Oficina del INEM correspondiente.
10. El archivo anterior deberá actualizarse cada vez que se produzca una variación en cualquier trabajador y/o cuando se registren altas o bajas de trabajadores.
 11. Este archivo podrá ser visto por gerencia y por administración. Si algún responsable de área necesitara algún dato deberán ponerse en contacto con RRHH.
 12. Trimestralmente gerencia solicitará a RRHH un informe sobre la plantilla (absentismo laboral, causas, etc.), así como un informe sobre la asignación de los gastos de personal.

III. Nóminas

13. Antes de finalizar el mes se hará un informe donde se indique todas las modificaciones que hayan surgido durante el mes (bajas, ausencias, aumentos de sueldo...) para que se pueda realizar correctamente las nóminas.
14. Se elaborarán las nóminas con la ayuda del programa de gestión, donde solo habrá que indicar las pequeñas modificaciones que surjan durante el mes en el que nos encontramos.
15. La contabilización de los gastos de personal se efectuará según el principio de devengo, periodificando las pagas extras, vacaciones, etc., en base a lo que establezca el convenio colectivo vigente.
16. Una vez elaboradas las nóminas por el departamento de RRHH, se generará un informe para que el departamento de administración pueda efectuar el pago.
17. Se realizarán conciliaciones mensuales entre las cuentas bancarias por donde se pagan las nóminas y los pagos efectuados, para verificar si existen diferencias entre lo contabilizado y el pago efectivamente realizado y, en su caso, corregir esas diferencias.
18. En las nóminas deberá constar del sello de la empresa y estar firmadas por el responsable de RRHH.
19. Las nóminas se guardarán en un archivo específico con clave en el ordenador, pero existirán copias en la nube y en un *pen drive* externo, que será guardado siempre en el mismo lugar. Este *pen drive* tendrá puesta una pegatina con la

descripción de lo que contiene y solo podrá ser visto por el responsable de RRHH y el Gerente.

20. Todo el personal estará dado de alta en la Seguridad Social (S.S.). Las liquidaciones a la S.S. se realizarán correctamente en tiempo y forma.
21. Se elaborarán los presupuestos sobre los gastos de personal que serán entregados trimestralmente a gerencia, para su posterior estudio y un seguimiento de los datos reales para analizar las posibles desviaciones.
22. Se realizarán informes trimestralmente dirigidos a la gerencia sobre el índice de absentismo de los trabajadores y sus causas.

IV. Formación

23. El trabajador tiene derecho : *“Al disfrute de los permisos necesarios para concurrir a exámenes, así como a una preferencia a elegir turno de trabajo, si tal es el régimen instaurado en la empresa, cuando curse con regularidad estudios para la obtención de un título académico o profesional” . Según el Estatuto de los trabajadores en el art.23*
24. El trabajador tiene derecho: *“A la adaptación de la jornada ordinaria de trabajo para la asistencia a cursos de formación profesional.” Según el Estatuto de los trabajadores en el art.23*
25. El trabajador tiene derecho: *“A la concesión de los permisos oportunos de formación o perfeccionamiento profesional con reserva del puesto de trabajo” . Según el Estatuto de los trabajadores en el art.23*
26. El trabajador tiene derecho: *“A la formación necesaria para su adaptación a las modificaciones operadas en el puesto de trabajo. La misma correrá a cargo de la empresa, sin perjuicio de la posibilidad de obtener a tal efecto los créditos destinados a la formación. El tiempo destinado a la formación se considerará en todo caso tiempo de trabajo efectivo” Según el Estatuto de los trabajadores en el art.23*
27. Se identificarán los problemas o puntos a mejorar en todas las áreas de la empresa y se estudiará si estos problemas se pueden resolver a través de la formación.
28. Existirá una descripción de los puestos de trabajo donde se especifique los conocimientos, habilidades y destrezas que deben poseer los trabajadores que ocupen dicho puesto.
29. El responsable de RRHH estudiará los puestos de trabajo con el fin de detectar posibles carencias en la forma de realizar el trabajo.
30. A finales de año, el responsable de RRHH junto con el responsable de administración se reunirán para analizar cuáles son los recursos con los que cuenta la empresa para la realización de la formación: presupuestos,

subvenciones, instalaciones...Una vez analizado los recursos se elabora el plan de formación para el siguiente año.

31. El plan de formación deberá contener:

- a. Los objetivos.
- b. Ámbito de aplicación.
- c. Destinatarios.
- d. Contenidos y acciones.
- e. Calendario de ejecución.
- f. Metodología de formación.
- g. Seleccionar proveedor de formación.
- h. Medios pedagógicos y lugar de impartición.
- i. Costes estimados y financiación.
- j. Criterios de evaluación.

Proceso de Selección en RRHH

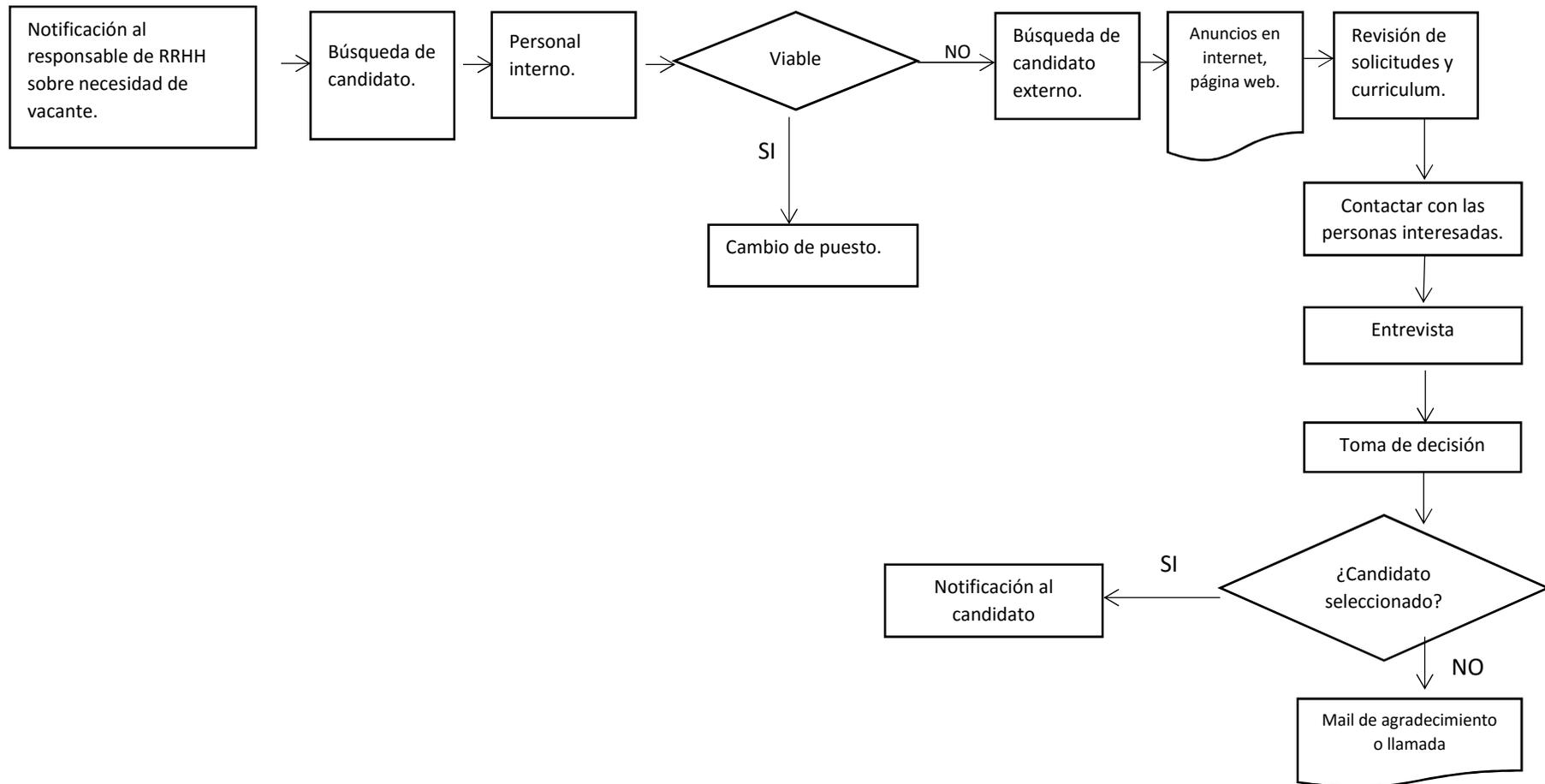


Figura 4.5 Flujograma: Proceso de selección; RRHH. Fuente: Elaboración propia.

Proceso de incorporación

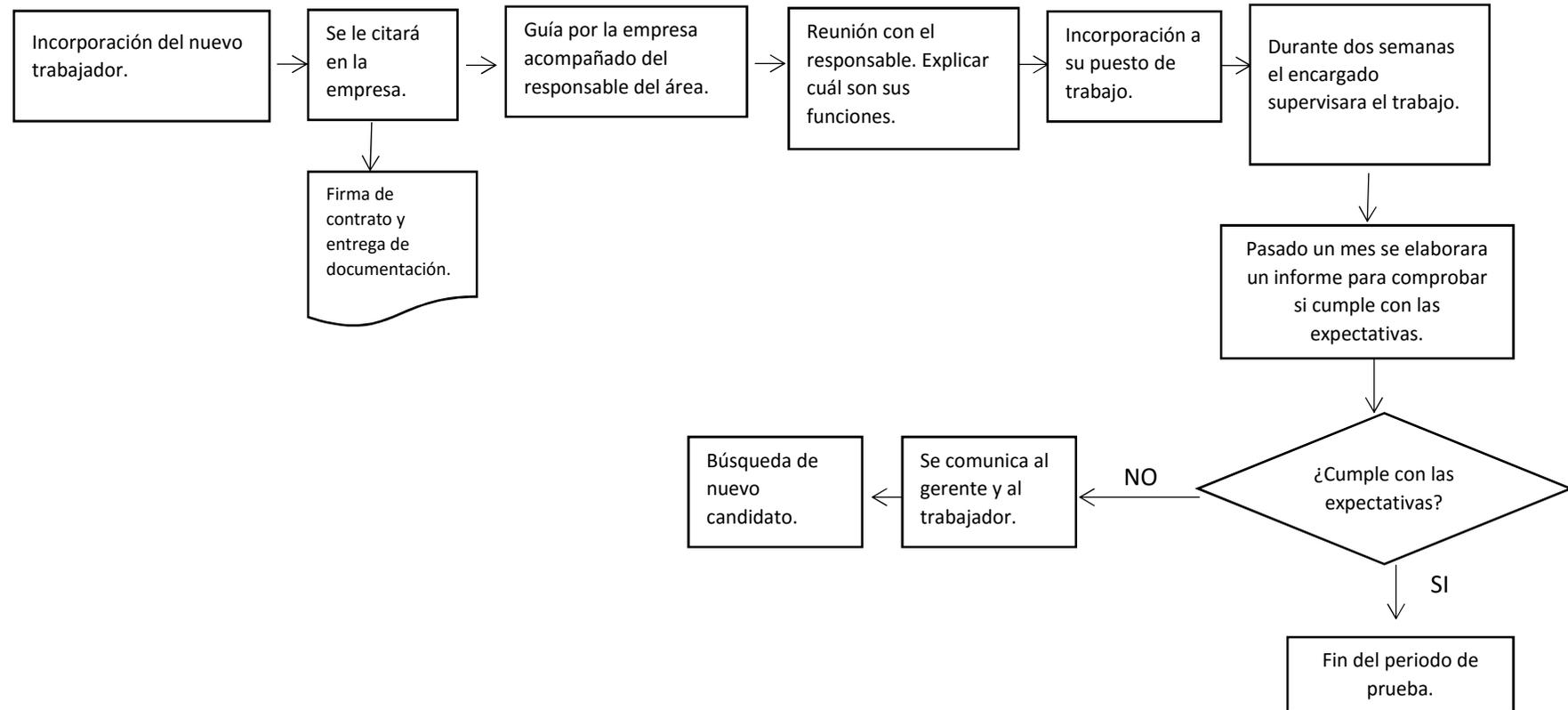


Figura 4.6: Flujograma: Proceso de incorporación; RRHH. Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Sistemas Informáticos

1. El responsable del departamento se encargará de supervisar, garantizar e implantar los sistemas de información de todas las áreas de la empresa.
2. Se encargará de configurar y de realizar el mantenimiento de los equipos y de los periféricos de todos los equipos de la empresa.
3. Diseñará, analizará e implementará nuevos sistemas automatizados según las necesidades de los diferentes departamentos, así como actualizar los ya existentes.
4. Se encargará de la instalación de nuevos programas siempre que estos sean una mejora para el puesto.
5. El personal del departamento gestionará los servidores para que estén siempre en funcionamiento.
6. El responsable del departamento se encargará de la seguridad de los sistemas informáticos, para ello:
 - a. Controlará el acceso al área de Sistemas donde están los servidores.
 - b. Se utilizarán antivirus para todos los sistemas y estos deberán estar actualizados.
 - c. Se cambiarán las claves de acceso con regularidad.
 - d. Se implantará un sistema de seguridad para accesos (fire wall).
 - e. Se encargará de gestionar y realizar copias de seguridad para que no se pierda información.
7. Todos los equipos deberán de contener:
 - a. Sistema operativo.
 - b. Red.
 - c. Correo electrónico.
 - d. Red interna para el almacenamiento.
 - e. Programas ofimáticos.
 - f. Sistema de gestión: Navision.
8. El uso del programa de gestión será individualizado. Cada departamento tendrá acceso a sus áreas siempre con clave.
9. El responsable de informática estará en contacto con la persona encargada del mantenimiento del programa de gestión, siempre que este mantenimiento se haya contratado.

4.2.4 Administración / Contabilidad / Financiero

General

1. El último día laboral del mes se lanzará la orden de pago de las nóminas. El pago de las nóminas se realizara por transferencia bancaria.
2. Una vez realizado el pago por el departamento de administración, el responsable del departamento entregará las nóminas a los trabajadores personalmente y en un sobre cerrado.
3. Se encargará de realizar las conciliaciones bancarias diariamente. A final de mes deberá estar conciliadas todas las cuentas.
4. El responsable de la financiación se encargará de buscar las mejores opciones de financiamiento, tanto para la empresa como para los clientes.
5. El responsable del departamento se encargará de la preparación de la documentación necesaria para poder realizar el pago de impuestos.
6. El responsable de financiación se encargará de efectuar los pagos de impuestos cuando correspondan.
7. Se revisará diariamente la hoja de cálculo con los vencimientos de pago para proceder a los mismos los días que correspondan.
8. Se encargará de descontar letras, girar recibos, hacer cheques (estos siempre firmados por el gerente) y de llevar al banco los cheques que se reciban.
9. Llevará las gestiones bancarias del día a día.
10. El responsable del departamento se encargará de elaborar, analizar y consolidar los Estados Financieros.
11. Una vez elaborados los estados financieros, será el encargado de depositarlos en el Registro Mercantil.
12. Mensualmente, se prepararan los informes financieros y las estadísticas, que serán entregadas a gerencia, con el fin de ser analizadas.
13. Una persona del departamento de administración se encargará de la centralita telefónica y de la recepción de las visitas.

I. Tesorería

14. Todos los movimientos de tesorería estarán contabilizados dentro del ejercicio y a la mayor brevedad y siempre apoyados en el Plan General de Contabilidad.
15. Se comprobará que todas las entradas y salidas de tesorería se producen realmente y están justificadas documentalmente.
16. Existirá una caja pequeña con un fondo que no superara 2 o 3 veces el gasto de un día. Está caja será controlada diariamente por el responsable de la tesorería.
17. Los pagos que se efectúen con la caja pequeña deberán estar justificados mediante un recibo o justificante, estos se guardaran junto con un documento donde indiquen el motivo del gasto.
18. El responsable de tesorería será el encargado de ir al banco cuando el fondo de caja se haya agotado o cuando haya exceso de liquidez.
19. Los pagos que se podrán efectuar por la caja pequeña serán de poco importe, por ejemplo: pago a transportista, compra de sellos o certificaciones, dietas; estas últimas siempre que no superen el importe total de la caja.

II. Proveedores

20. Se encargará de recoger las facturas de los proveedores diariamente y de su posterior contabilización. Se introducirán en el sistema de gestión, comprobando siempre que la factura coincide con el albarán de entrega. Si no coincidiese se pondrá en contacto con el almacén para averiguar de dónde viene el desajuste.
21. Una vez introducidas las facturas en el sistema, en la factura física se escribirá la fecha en la que ha sido contabilizada y se archivará en su correspondiente carpeta.
22. Se introducirá en una hoja de cálculo, ya creada, la fecha de pago al proveedor. En esta hoja de cálculo estará todos los proveedores que tiene la empresa y las fechas de vencimiento de pago de las mismas, junto con su importe.
23. Existirán archivadores individuales para aquellos proveedores con los que más se trabaje. Para el resto se ordenarán en un mismo archivador por orden alfabético.
24. Sería recomendable que anualmente y mediante carta se pidiera a los proveedores confirmaciones de los saldos que se mantienen con ellos y, si existieran diferencias, regularizarlas en todo caso.

25. El día que corresponda pagar una factura, se cogerá del archivador aquellas que hay que pagar y mandará la orden de pago. Una vez pagada pondrá en la factura "pagado" y la devolverá al archivo.
26. Con ayuda de esa hoja de cálculo se sabrá cuando hay que pagar a final de mes y si se tendrá que pedir financiación para poder hacer frente a todos los pagos.

III. Cientes

27. Se introducirá en una hoja de cálculo, ya creada, la fecha de cobro al cliente. En esta hoja de cálculo estará todos los clientes que tiene la empresa y las fechas de vencimiento de cobro de las mismas, junto con su importe.
28. Existirán carpetas individuales para aquellos clientes con los que más se trabaje. Para el resto se ordenarán en un mismo archivador por orden alfabético.
29. Se encargará de emitir los albaranes de los clientes cuando el almacén haya realizado la nota de entrega.
30. Se elaborarán las facturas para los clientes, comprobando siempre que coinciden con el albarán de salida. Si tuviese cualquier duda tendrán que ponerse en contacto con el departamento de ventas.
31. Una vez elaborada las facturas, se enviarán a los clientes y una copia de esa factura será archivada a la espera de su cobro.
32. Sería recomendable que anualmente y mediante carta se pidiera a los clientes confirmaciones de los saldos que se mantienen con ellos y, si existieran diferencias, regularizarlas en todo caso.
33. Se vigilará que los cobros se realicen. Si llegado el vencimiento, el cliente no paga, el departamento de administración avisará al departamento de ventas, para que este se ponga en contacto con el cliente y comenzará un seguimiento.
34. El responsable de ventas se pondrá en contacto con el cliente para que éste puede explicar los motivos por los que no ha podido efectuar el pago y si va a pagar o definitivamente no va a pagar. Con toda la información dada por el cliente el responsable de ventas se pondrá en contacto con el responsable de administración.
35. El responsable de ventas tendrá un fichero de los clientes morosos donde irá actualizando cualquier dato respecto a esos clientes. Este fichero podrá ser visto por el departamento de administración. Este fichero debe contener:

- a. Nombre del Cliente Morosos
- b. El importe que debe junto con el nº de factura que le corresponde.
- c. Fecha del posible pago.

36. Si pasada la fecha nueva al final el cliente no paga, el responsable de administración tendrá que avisar al departamento de ventas para que éste no acepte ningún pedido de ese cliente.

Elaboración de las Cuentas Anuales

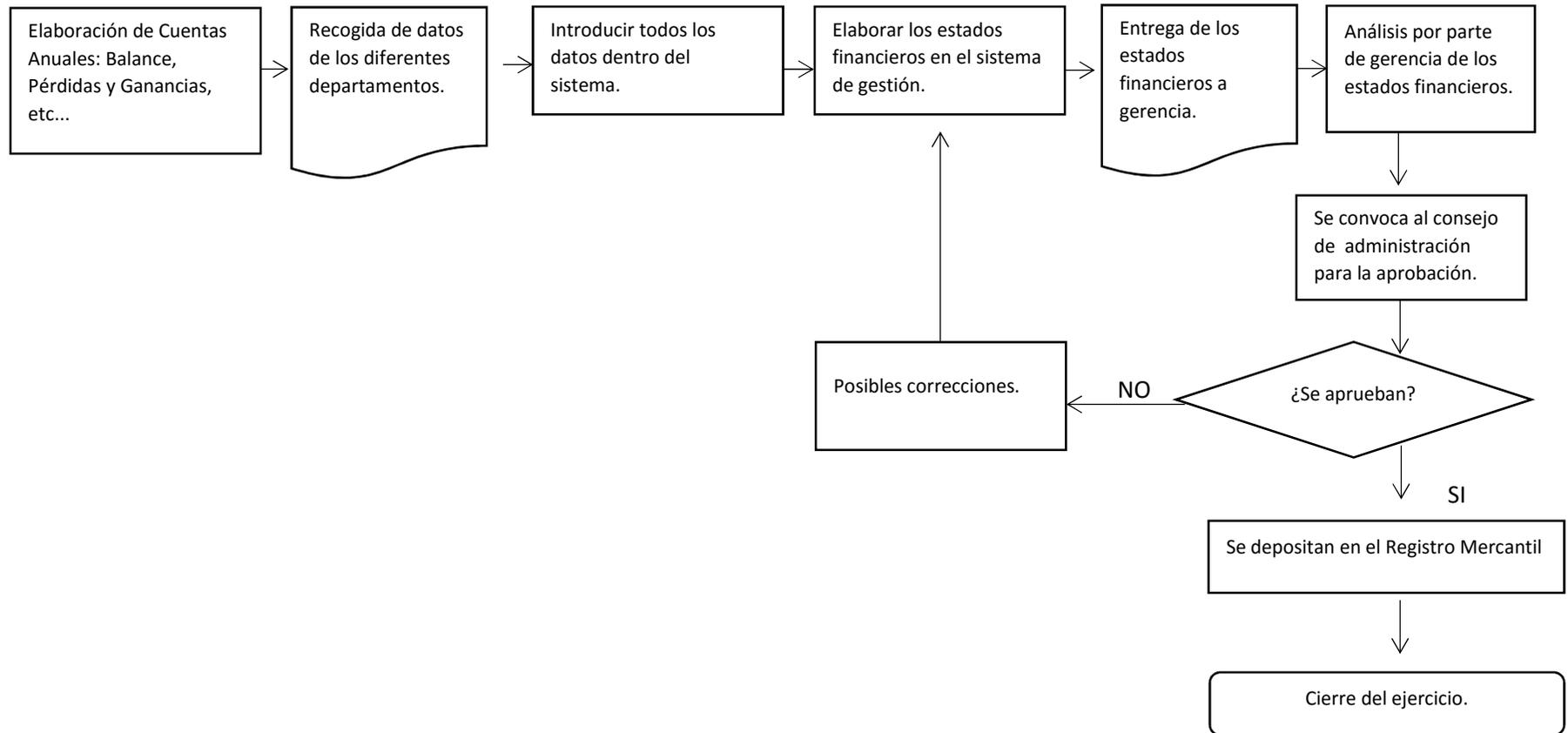


Figura 4.7: Flujograma: Elaboración de las Cuentas Anuales; Administración. Fuente: Elaboración propia.

4.2.5 Compras

I. General

1. Las funciones de compras, recepción de mercaderías, registros contables y realización de pagos deben realizarse por personas distintas, es decir existirá una adecuada segregación de funciones.
2. Los pedidos que superen un importe elevado, requerirán de una autorización previa del departamento financiero.
3. A la recepción de las mercaderías deberá comprobarse que el género recibido esté de conformidad con el pedido (cantidad, clase). La contabilización deberá efectuarse de inmediato.
4. Se tendrá especial cuidado a la hora de comprobar que al cierre del ejercicio, el día 31 de diciembre, todas las compras y gastos realizados hasta esa fecha se incluyen íntegramente en la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio.
5. Existirá un listado de todas las existencias que se compran. Este listado será elaborado por 4RD Technologies, S.L o por producción, siempre apoyados por el departamento de compras. Este listado deberá contener:
 - a. Descripción del material.
 - b. Para que producto va.
 - c. Proveedores que lo venden.
 - d. El precio de las diferentes cotizaciones.
 - e. Tiempo de recepción.
 - f. Tipo de empaquetado.
 - g. Cantidades mínimas.
6. Una persona independiente del departamento de compras deberá revisar periódicamente los importes de las facturas, con el objetivo de obtener una seguridad en cuanto a las condiciones óptimas de las compras.
7. Deberán establecerse por parte del gerente, políticas definidas para la contabilización de los gastos y la determinación de cuáles son los importes que se consideran gastos y a partir de qué nivel se considera adquisición de inmovilizado, para evitar así la activación de importes poco significativos que sólo impliquen una mayor dificultad a la hora del cálculo de las amortizaciones anuales.
8. Las facturas de los proveedores serán archivadas por el departamento de contabilidad (administración), si hubiese algún problema, este se pondrá en contacto con el departamento de compras.

II. Proveedores

9. El departamento de compras deberá obtener de los proveedores los precios y condiciones más ventajosas posibles. Para ello efectuarán periódicamente solicitudes de precios a diferentes proveedores y se compararán las ofertas para seleccionar la más favorable.
10. Se analizará el mercado de proveedores por lo menos una vez al trimestre para poder incorporar nuevos proveedores. Se analizará los proveedores, cotización, fecha de entrega, negociación de condiciones, entrega, plazos, etc.
11. Dentro de la cuenta de proveedores existirán subcuentas para cada uno de ellos. Se confeccionará una ficha por cada proveedor que contenga los siguientes datos:
 - a. Datos de la empresa: Nombre de la empresa, CIF/NIF, dirección.
 - b. E-mail, número de teléfono y nombre del contacto.
 - c. Condiciones habituales de pago que se utilizan con el proveedor.
12. Se fijará un día determinado para realizar los pagos a proveedores dependiendo de los plazos, de forma que se puedan llevar a cabo previsiones de tesorería a corto plazo.

III. Proceso de Compras

13. Los pedidos de existencias a los diferentes proveedores se realizarán mediante correo electrónico.
14. El ciclo de compras comenzará cuando el planificador (responsable de producción) genere una orden de fabricación, que esta a su vez generará necesidades de materiales en el sistema y concluirá cuando se le pague al proveedor.
15. El primer paso del departamento de compras será recibir por parte del sistema unas necesidades de compras.
16. Será necesario seleccionar adecuadamente al proveedor. Para ello se tendrá en cuenta los siguientes datos:
 - a. Precios ofertados.
 - b. Plazos de entrega.
 - c. Condiciones de pago.
17. Con las necesidades de compras en las manos se sacará un listado del material necesario a comprar y se solicitará presupuesto a los proveedores. Este debe incluir:

- a. Identificación del proveedor.
 - b. Material solicitado.
 - c. Cantidades requeridas.
 - d. Precios.
 - e. Plazos de entrega.
 - f. Condiciones de pago acordados con el proveedor.
18. Se esperará al presupuesto de los proveedores para que el departamento de ventas envíe la oferta al cliente. Esta documentación se guardará en la carpeta del cliente.
19. Si el cliente acepta el presupuesto dado, el departamento de compras se irá a la carpeta del cliente y se recogerá la oferta con las cotizaciones de los proveedores.
20. En base a la documentación que tenemos se comenzará a lanzar pedidos a los proveedores. Estos pedidos se archivarán en la carpeta.
21. Una vez lanzados los pedidos se esperará confirmación del proveedor, por escrito (e-mail, correo, fax...). Con esta confirmación el proveedor acepta las condiciones del pedidos (precio, plazo...).
22. Se realizará un seguimiento de los pedidos. Cerca de la fecha de entrega se le preguntará de nuevo al proveedor si el material pedido va a llegar en la fecha indicada.
23. Las existencias serán recibida en el almacén. En este momento se deberá comprobar que las cantidades coinciden con los pedidos, así como la calidad de los productos recibidos. Si hubiese alguna diferencia, la persona responsable del almacén se pondrá en contacto con el departamento de compras.
24. La transacción terminará con la recepción de la factura y el pago al proveedor (bajo condiciones negociadas). Se comprobará que la factura recibida corresponde a las mercaderías recibidas así como al importe previamente establecido con el distribuidor.

Proceso de Compras

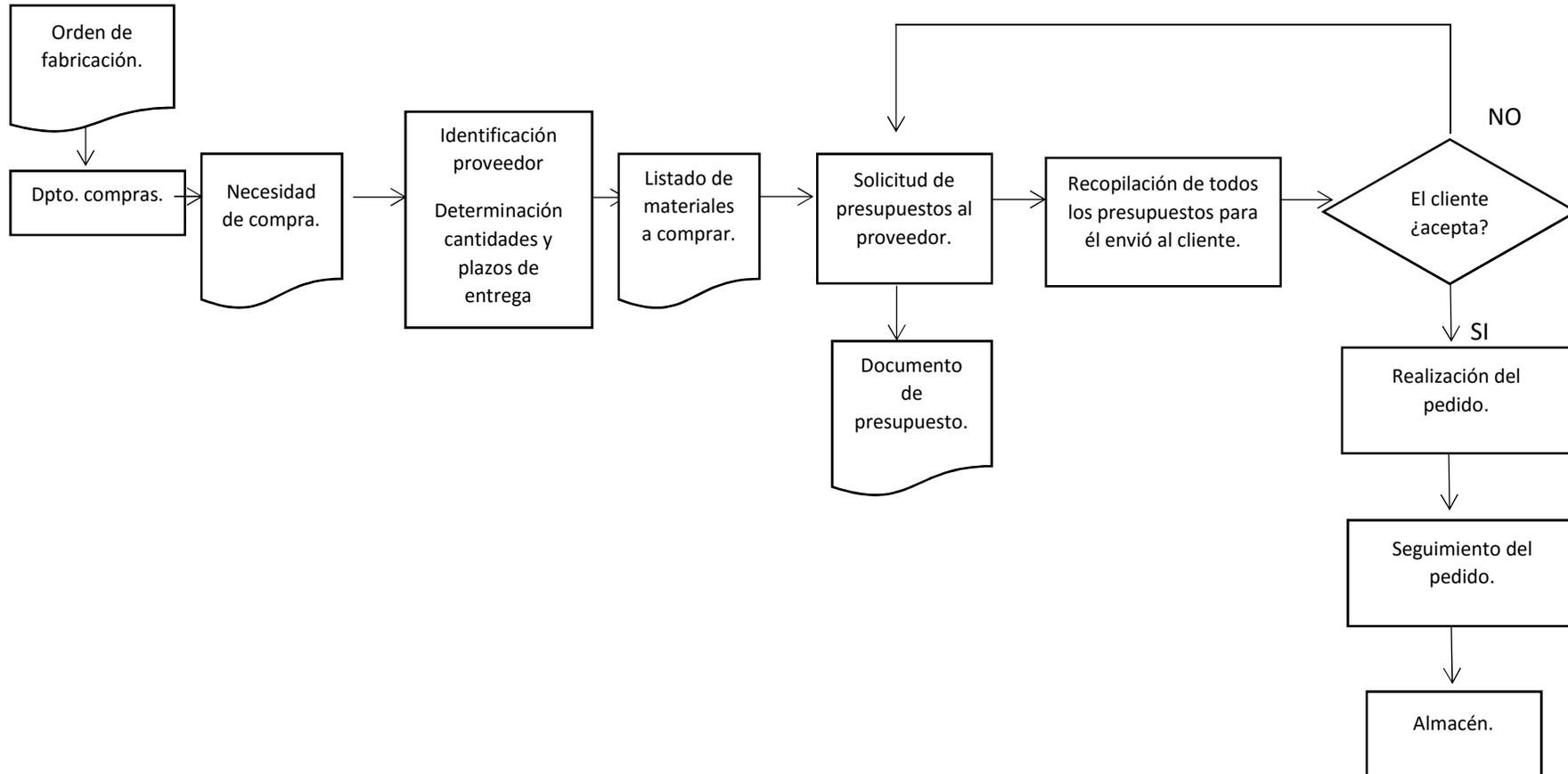


Figura 4.8 Flujograma: Proceso de compras. Fuente: Elaboración propia.

4.2.6 Almacén

I. General

1. El almacén estará dividido en: recepción, custodia y expedición. Dentro del apartado de custodia habrá otra clasificación: en producto semiterminado y producto terminado.
2. El sistema de valoración estará de acuerdo con los principios y normas contables.
3. Se comprobará que los criterios de valoración de las existencias han sido los mismos que en el ejercicio anterior, sin ningún cambio significativo y si fuera así justificándolos siempre.
4. La política que seguirá los almacenes es la de stock mínimo. Es decir se comprará siempre bajo pedido. No habrá exceso de materia prima en el almacén.
5. Se revisará que existe la correcta relación entre el área del almacén y los diferentes departamentos:
 - a) Administración: registros contables de recepciones o expediciones de mercaderías, facturación, etc.
 - b) Compras: recepción de materias primas, albaranes de compras, ordenes de pedidos, etc.
 - c) Ventas: expedición de mercaderías, albaranes de salidas...
 - d) Producción: producto semiterminado, producto terminado, embalaje, etc.
6. Se realizará un conteo automático de entradas y salidas de existencias del almacén, así como traspaso entre secciones del mismo. Para ello se hará uso de una aplicación informática que lo llevará al día.
7. Este conteo automático será comparado con el inventario físico realizado al menos una vez al trimestre de forma selectiva por clases de existencias para comprobar que todo es correcto. En caso de que no coincidan se investigará inmediatamente, se realizaran los ajustes necesarios entre ambos registros y se aprobarán por parte del responsable de almacén.
8. Las mermas deberán ser consideradas como materia prima en mal estado. Para sanear el almacén de mermas, se decidirá por una de las siguientes opciones: devolvérselas al proveedor, venderlas a un menor precio o destruirlas. Cualquiera de las acciones anteriores deberá quedar registrada en un documento oficial justificando la merma por parte del responsable de almacén o en quien delegue.

9. La identificación de las existencias obsoletas o dañadas debe ser realizado por empleados con experiencia y deben tener cuidado al identificar estas partidas para prevenir falsas valoraciones de inventarios y, por consiguiente, es conveniente:

- a) Que se rellenen, con la firma o las iniciales, todas las hojas de conteo o etiquetas.
- b) Que se investiguen cuidadosamente las diferencias significativas con el responsable de calidad o producción.
- c) Que se realicen ajustes de los registros por diferencias en el inventario, después de la aprobación de un encargado responsable diferente al personal del almacén.

II. Recepción

10. La valoración inicial de los bienes será por su precio de adquisición. Éste incluirá el importe facturado por el vendedor y se añadirán todos los gastos adicionales que se produzcan hasta que los bienes se hallen ubicados para su venta, tales como transportes, aranceles de aduanas, seguros, etc., siguiendo las normas de valoración y registro del PGC 2007.

11. Existirá un proceso de comprobación por el encargado de almacén de las cantidades recibidas con los albaranes, para comprobar la cantidad y calidad del material recibido. Se garantizará que la anterior documentación es registrada contablemente.

12. Para la recepción existirá una copia de la orden de compras. Es necesario que haya una coordinación perfecta entre los departamentos de compras y el de almacén con respecto a la entrada de existencias basada en las hojas de pedido.

13. Todos los envíos que hayan sido recibidos, antes de aprobarlos, se compararán con el pedido realizado y se comprobará que lo recibido cumple con lo que se pidió en su momento.

14. Cualquier existencia para la que no existiera pedido previo o no cumpla con las condiciones de ese pedido se devolverá a su origen y se retendrá en recepción hasta que se reciban instrucciones al respecto por parte del departamento de compras.

III. Custodia

15. La empresa utilizara el precio medio ponderado (PMP) individual para valorar las existencias del almacén.

16. La valoración de las existencias deberá ser supervisada por otra persona diferente de la responsable del almacén. Esta persona será nombrada por el responsable de administración.
17. En los almacenes se guardarán todas las existencias colocadas de forma adecuada y por grupos homogéneos. Todas las posiciones del almacén estarán numeradas para así poder localizar las existencias y poder contarlas rápidamente.
18. Solo las personas autorizadas podrán acceder al área donde están físicamente los almacenes. Las personas que quieran sacar algún tipo de materia prima del almacén tendrán que rellenar un documento con la correspondiente autorización.
19. El responsable del almacén se encargará de la ordenación de la recepción y expedición de las existencias, así como de su correspondiente autorización. Los empleados que se encarguen de los registros contables de existencias no deberán tener ninguna responsabilidad respecto al almacén, recepción y salida de mercancías.
20. El responsable del almacén se encargará de colocar los materiales necesarios en las diferentes áreas de producción. Esto lo hará mediante las órdenes de fabricación.
21. Una vez acabado los procesos productivos, se encargara de empaquetar los productos terminados y almacenarlos en sus posiciones.
22. Si surgieran diferencias entre el inventario físico y los importes contabilizados deberán ser analizados por la persona responsable del almacén, antes de la realización de los ajustes necesarios.
23. Para poder controlar todas las existencias, tendremos unas fichas de control de inventarios, por medio de aplicaciones informáticas, individualizadas para cada artículo o conjunto de artículos, en las que incluiremos los movimientos producidos. Estas fichas se revisarán periódicamente, con las cuentas contables donde se encuentren valoradas, para comprobar que coinciden.
24. Se realizará inventarios físicos periódicos de todas las existencias que haya en el almacén, incluidas las mermas. Para la realización de los inventarios físicos tendremos que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - a) Existirán instrucciones detalladas, por escrito, para la correcta realización del inventario. Se seguirán normas o instrucciones claras y simples para la toma de inventario físico.
 - b) Estos inventarios físicos serán realizados alternando las diferentes existencias en diferentes periodos de tiempo.

- c) No se avisará, a los empleados del almacén, de las fechas de realización de los inventarios periódicos.
 - d) La persona que realice el inventario será una persona ajena al almacén que será elegida y controlada por el responsable de administración.
 - e) Cuando se realice el inventario periódico, toda entrada o salida de existencias del almacén quedará cancelada hasta la finalización del mismo.
25. El responsable del almacén deben tomar medidas que garanticen una adecuada protección física de las existencias contra riesgos de robo, incendio o deterioro, mediante los procedimientos adecuados en cada caso, así como la contratación de una póliza de seguros que dé plena seguridad de que las existencias están debidamente protegidas contra eventuales pérdidas.

IV. Expedición

26. El método de valoración de salida será el PMP. Ese método solo cambiara si se da algún caso especial. En todo caso, el método utilizado, deberá ser aprobado por la persona responsable.
27. Cada existencia que salga del almacén deberá de estar acompañada por el correspondiente albarán y factura, de esta manera pueden mantenerse bajo control hasta su llegada al cliente. Los documentos deberán estar debidamente enumerados para que en caso de que el encargado requiera de él, facilite su búsqueda.
28. Las existencias pasarán un proceso de autorización antes de su salida del almacén. Se asegurará que el registro contable coincida con lo expedido.
29. Todas las existencias deberán pasar un proceso de revisión antes de su salida del almacén para garantizar que están en adecuadas condiciones. Si alguna de ellas se encuentra dañadas deberán ser separadas y avisar al responsable de calidad.
30. Para la expedición de existencias, deberán utilizarse documentos prenumerados en los que figurarán como mínimo la fecha del movimiento, referencia del producto y número de unidades que salen. Esto se hará a través de una aplicación informática.
31. En caso de que nuestro cliente no esté satisfecho con el producto enviado, y desee devolver el pedido, tendremos en almacén los correspondientes albaranes de devolución necesarios para que sean rellenos y firmados por el responsable de almacén y el cliente. Una vez este el producto en el almacén será entregado al responsable de calidad para que compruebe el motivo de la devolución.

Recepción de Material

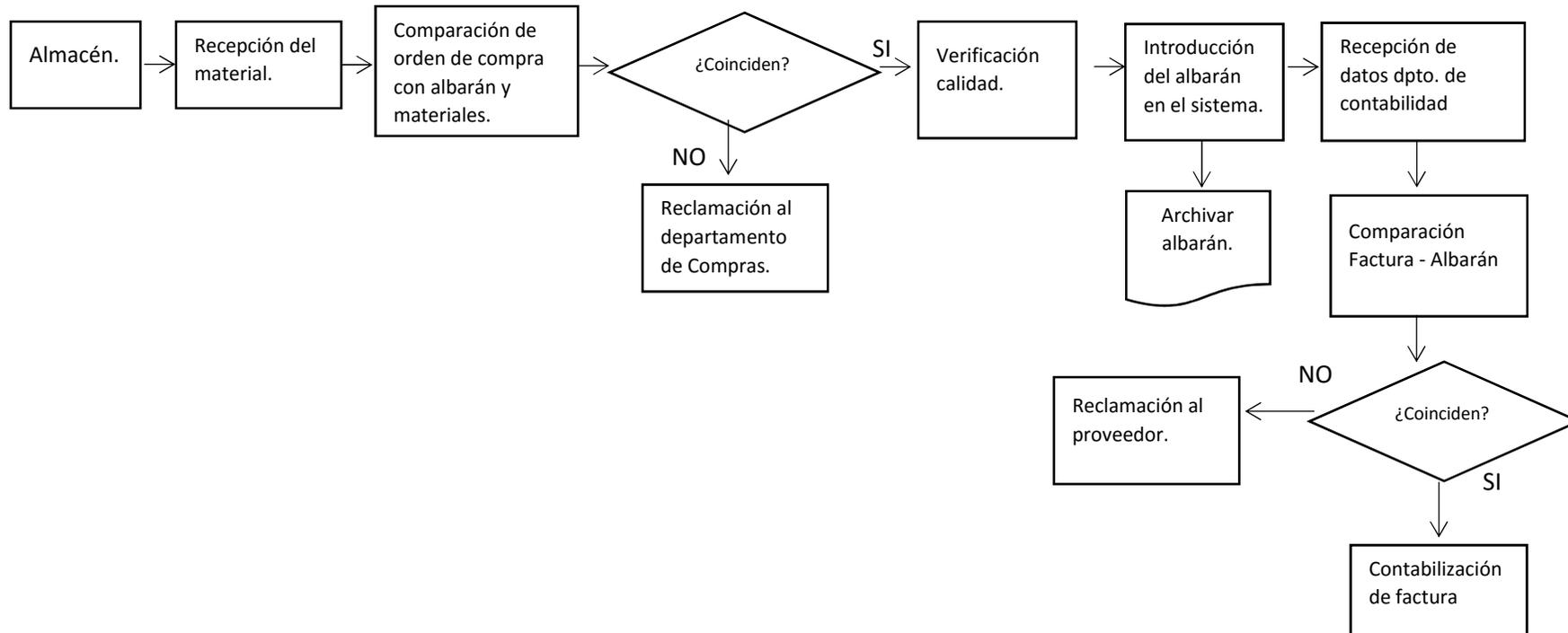


Figura 4.9: Flujograma: Recepción de material; Almacén. Fuente: Elaboración propia.

Expedición de Material

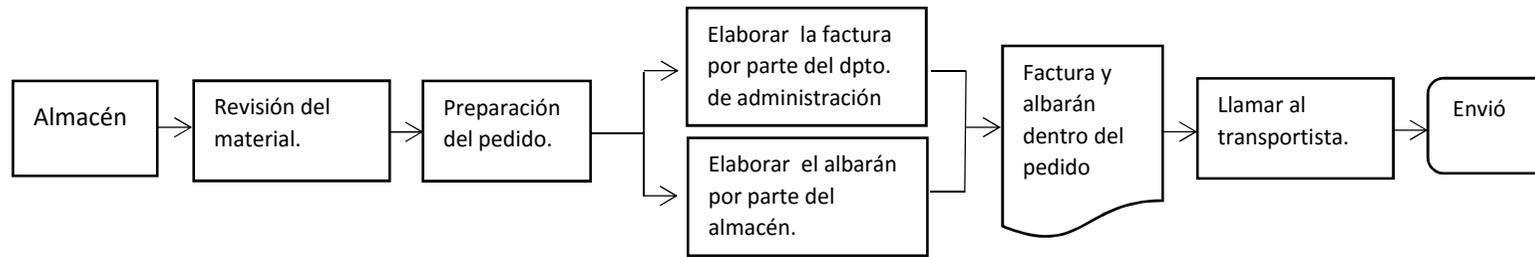


Figura 4.10: Flujograma: Expedición de material; Almacén. Fuente: Elaboración propia.

4.2.7 I+D

I. Fase Previa

1. Una vez que el cliente dé el visto bueno al presupuesto, el equipo de I+D comenzará con el proceso de diseño. Este presupuesto se hará en base a una versión reducida del análisis de los siguientes cuatro puntos.
2. En primer lugar se definirán los requerimientos del proyecto. El informe deberá contener:
 - a. Identificación de alternativas
 - b. Definición del producto.
 - c. Definición de la gama.
 - d. Homologaciones necesarias.
3. Se definirá el objetivo de costos de producción en materiales y mano de obra y otros costes indirectos.
4. Se hará un estudio de rentabilidad.
5. Se fijará un precio de venta teniendo en cuenta la rentabilidad deseada y los costes previstos

II. Estudio

6. Se dará de alta al proyecto en la herramienta de gestión.
7. Se realizará un análisis de riesgos y se planteará los costos preliminares.
8. Se elaborará un plan de proyecto, donde incluirán los tiempos y costo de desarrollo, por parte de la jefatura de proyecto en colaboración con la jefatura de producto.
9. Se elaborará el diagrama de Gantt, por parte de la jefatura de proyecto en colaboración con la jefatura de producto.
10. Se realizará un estudio de viabilidad técnico y se analizará los requerimientos de fabricación. La documentación necesaria se recogerá en el plan de industrialización.

III. Diseño

11. Se creará una carpeta del proyecto, donde se introducirá toda la información del proyecto.

12. En esta fase se conocerá ya el coste objetivo. Se justificarán el gasto a la dirección de producto, departamento de administración y se mandará al departamento de compras un listado con las compras.
13. Se realizarán las especificaciones técnicas del producto, que deberán tomar como partida los requerimientos de proyecto analizados en la fase previa.
14. El jefe del proyecto, en base a la planificación y las especificaciones distribuirá las tareas de diseño, es decir, los esquemas electrónicos, los planos mecánicos y el desarrollo del software. Toda esta información tendrá que incorporarse a la carpeta del proyecto.
15. Posteriormente se comenzará a desarrollar los prototipos.
16. Se elaborará la lista de materiales. Dentro de esta lista habrá un apartado para los materiales críticos. Estos materiales críticos serán pasados al departamento de compras para que puedan ser acopiados lo antes posible.
17. Se comenzará a evaluar la fabricación del producto, preparación de utillaje y se definirán las células de fabricación.
18. Será importante que los diferentes departamentos que intervengan en la cadena productiva y de desarrollo, estén implicados en el desarrollo del producto desde las fases iniciales, para llevar a cabo procesos de ingeniería concurrente y minimizar el riesgo de problemas y rediseños.
19. Se elaborará una revisión mediante un documento dividido en líneas, en la que todos los elementos considerados críticos, que intervienen en el diseño, van situados. A cada punto crítico se le da una puntuación en función del riesgo evaluado, y se busca a la vez la posible solución, asignando el responsable de dicha solución. Este procedimiento sirve para visualizar y corregir las debilidades del proceso de diseño.
20. Se elaborará un proceso similar al punto anterior, pero enfocado al proceso productivo, para visualizar y corregir sus debilidades.

IV. Desarrollo

21. En esta fase se comenzará a desarrollar los prototipos:
 - a. Cierre de esquemas eléctricos.
 - b. Diseñar PCB's
 - c. Fabricar PCB's.
 - d. Montaje de prototipo.
 - e. Puesta a punto prototipo.
 - f. Integración de los prototipos electrónicos con la mecánica.

22. El equipo de diseño mediante reuniones de seguimiento evaluará la corrección de los diferentes diseños.
23. Estará elaborada la lista de materiales completamente.
24. Se comenzará con los procedimientos de test y con el diseño del equipo de test.
25. Llegado a este punto el equipo de I+D se reunirá con el responsable de producción y con el responsable de compras. En esta reunión se hablara de la planificación definitiva de la fabricación de las preseries y series, así como de los pedidos de materiales críticos y del resto de acopios de componentes. Reuniones similares tendrán lugar durante todo el desarrollo del producto (ingeniería concurrente), pero teniendo esta última un carácter definitivo.

V. Verificación

26. Se iniciarán las homologaciones oficiales.
27. Se pasará un protocolo de verificación al sistema, el cual contemplará todas las pruebas necesarias a nivel de funcionalidad, de resistencia mecánica (climáticas, vibraciones, IP), según los requerimientos especificados para este producto.
28. Deberán estar preparado el equipo de test, para poder aplicarlo en los prototipos.
29. Se dará por cerrada la carpeta del producto y esta será entregada al equipo de producción.

4.2.8 Producción

I. General

1. El proceso de producción comenzará cuando se reciba una petición de fabricación, ya sea producto diseñado o producto de cliente. La documentación será entregada por el departamento comercial o por el departamento de I+D. Esta documentación deberá contener:
 - a. Equipo completo a fabricar
 - b. Cantidades
 - c. Fecha de entrega al cliente.
 - d. Esquemas y planos.
 - e. Listas de materiales.
 - f. Ficheros Gerber de fabricación de los PCBs.
 - g. Ficheros de montaje de las PCBs

- h. Documentación de los procedimientos de test.
 - i. Planos mecánicos.
 - j. Ficheros de carga de software, de los diferentes dispositivos electrónicos que así lo requieran.
2. El responsable de la planificación (responsable de producción) comenzará a elaborar ésta. Esta planificación se realizará en función de la demanda, los recursos disponibles y el aprovisionamiento externo, de modo que permita cumplir con los plazos de entrega y obtener las cantidades establecidas. La planificación deberá contener:
- a. Reserva de los medios productivos.
 - b. Cantidades.
 - c. Fechas de entrega de producto.
 - d. Fechas de fabricación en cada una de las unidades productivas.
3. Una vez se haga la planificación se comenzará a lanzar las órdenes de fabricación. Estas órdenes son las que les llegarán a cada uno de los responsables de cada unidad de fabricación. Deberán de contener:
- a. Los materiales que han de utilizarse.
 - b. Las maquinas que han de intervenir.
 - c. La mano de obra necesaria.
 - d. Los planos, croquis o esquemas necesarios.
 - e. El circuito administrativo o de recorrido de la orden.
 - f. Las fechas de planificación, producción y terminación de los productos fabricados.
 - g. Los tiempos empleados.
4. Con las órdenes de fabricación lanzadas en el sistema se procederá al acopio de materiales. De las órdenes de fabricación se sacarán los listados de materiales que irán directamente al departamento de compras.
5. El almacén tendrá listo los materiales para las diferentes unidades productivas en el momento requerido. El almacenamiento de los materiales, en las secciones o puestos de trabajo se realizará de forma que permita y facilite su localización y fácil disposición, optimizando el espacio disponible y cumpliendo con la normativa de manipulación y almacenaje.
6. Las desviaciones de la producción, con respecto al programa, se subsanarán reasignando tareas o ajustando la programación.
7. El archivo y registro se actualizará incorporando sistemáticamente las modificaciones que afecten a plazos y documentos técnicos.
8. El suministro de las hojas de trabajo útiles, piezas y materiales se realizará en el momento requerido por el programa de producción.

II. Proceso

9. En la líneas de SMD (Surface Mount Device):

- a. Tendrá un encargado que se encargará del montaje de las PCB's (Printed Circuit Board).
- b. Estará todo el material necesario: PCB'S, componentes...
- c. Lo primero que se realizará será la preparación de la programación de las líneas.
- d. Lo siguiente será comenzar con el proceso indicado en las órdenes de trabajo y hojas de ruta.
- e. Una vez terminado el proceso de las líneas, las placas serán colocadas en su lugar correspondiente junto a la línea. Un operario será el encargado de recogerlas y llevarlas a la siguiente fase que le corresponda a esas placas.

10. En el montaje de componentes convencionales (throughole):

- a. El material estará preparado con antelación para que la persona que trabaje en esta área comience a trabajar en el momento de incorporación a su puesto.
- b. Las placas que necesiten de este montaje habrán sido traídas por un operario.
- c. Los materiales para incorporar a las placas los habrá colocado el responsable del almacén.
- d. Las personas que trabajen en esta área tendrán todos los esquemas y planos necesarios para poder realizar correctamente su trabajo.
- e. Ante cualquier duda que les surja deberán acudir al responsable de producción.

11. Proceso de test a nivel de tarjeta:

- a. Todos los operarios que trabajen en esta área deberán ser cualificados.
- b. Los operarios trabajaran con órdenes de trabajo y hojas de ruta.
- c. Cuando les lleguen las tarjetas utilizarán un programa informático para realizar los test de los equipos y de las tarjetas.

12. Ensamblaje de equipo:

- a. Cuando lleguen las tarjetas a esta área el trabajador se encargará de ensamblarlas todas para formar el equipo.
- b. Una vez ensamblado, etiquetará todas las placas.

13. Test de verificación del equipo completo:

- a. Una vez se tenga todo el equipo montado se pasará otro test de funcionalidad completa.

14. Etiquetado:

- a. Se encargarán de etiquetar los equipos los operarios de ensamblaje.
- b. Los operarios serán los encargados de imprimir las etiquetas necesarias.
- c. Estarán creadas en el ordenador.

15. Embalaje y almacenamiento:

- a. Una vez los equipos están completamente ensamblados y etiquetados, el responsable del almacén se encargará de embalarlos.
- b. El producto embalado se almacenarán en el almacén, en el apartado preparado para producto terminado.

4.2.9 Calidad

1. Habrá un responsable del departamento fijo y será una persona cualificada que conozca bien todos los procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa.
2. El departamento de calidad se encargará de:
 - a. Detectar problemas de calidad en los productos fabricados.
 - b. De implantar normas de calidad dentro de la empresa.
 - c. Gestionará que la documentación de producto nuevo cumple con el producto definitivo.
 - d. Gestionar los procedimientos y las herramientas para la gestión del sistema de calidad.
3. Se creará un comité de calidad que estará formado por una persona de cada departamento para así poder implantar los sistemas de calidad que hagan falta en cada lugar, por ejemplo las normas ISO.
4. Los controles de calidad comenzarán desde que empiezan a fabricarse los productos y terminarán una vez que el cliente está conforme con el producto.
5. Si se detectará un problema de calidad en el proceso de producción se avisará al responsable de calidad, esté una vez comprobado cual es el problema se pondrá en contacto con el departamento correspondiente. Es decir, si el problema viene de un componente, con el departamento de compras y si el problema viene del diseño con el departamento de I+D.
6. Una vez fabricado el producto, se chequeará y verificará que el producto final es el que tiene que ser, para ello se realizarán un muestreo de los equipos. Si los equipos pasan el control serán almacenados con el resto de productos terminados, en cambio si los equipos no pasan el control deberá detectarse el problema. Una vez detectado el fallo se avisará al departamento correspondiente para que lo solucione y así poder modificar los equipos que fallen.
7. Cuando el cliente detecte algún problema de calidad en el producto final se pondrá en contacto con el departamento de ventas y el responsable del departamento de ventas a su vez se pondrá en contacto con el responsable de calidad. Esté convocará a reunión a los responsables de producción, I+D y compras y juntos solucionarán el problema

Proceso de Calidad

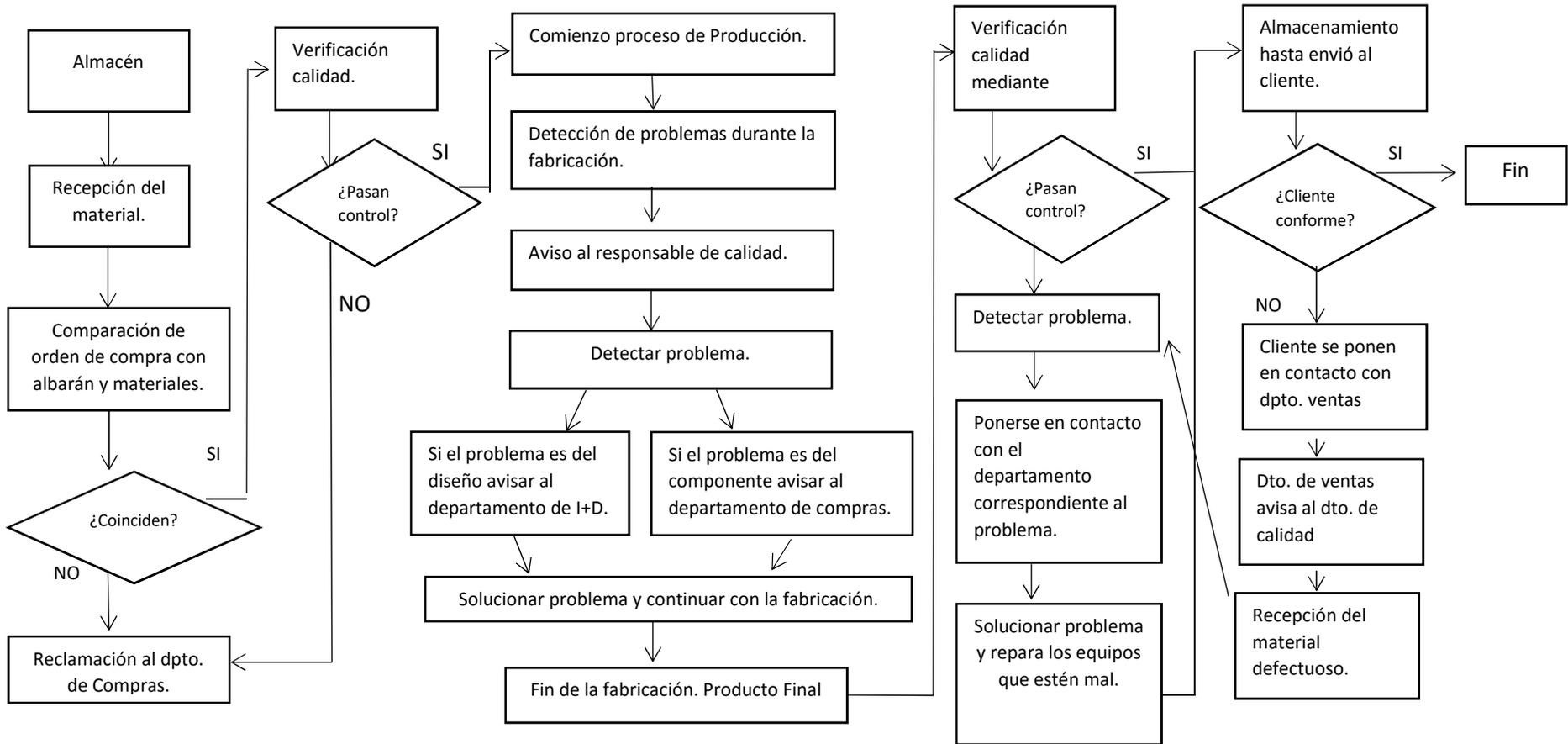


Figura 4.11: Flujograma: Proceso de Calidad. Fuente: Elaboración propia.

4.2.10 Ventas / Comercial / Marketing

I. General

1. Las funciones de ventas, salida de existencias, registros contables y cobros deberán realizarse por personas distintas, es decir existirá una adecuada segregación de funciones.
2. A la salida de las existencias deberá comprobarse que el material enviado es el correcto y coincide con el pedido. La contabilización deberá efectuarse de inmediato.
3. Se tendrá especial cuidado a la hora de comprobar que al cierre del ejercicio, el día 31 de diciembre, todas las ventas e ingresos realizados hasta esa fecha se incluyen íntegramente en la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio.
4. Una persona independiente del departamento de ventas debe revisar periódicamente los precios de las facturas con el objeto de obtener una seguridad en cuanto a las condiciones óptimas de venta.
5. Las facturas emitidas serán archivadas por el departamento contabilidad (administración), si hubiese algún problema, esté se pondrá en contacto con el departamento de ventas.

II. Comercial

6. Dentro de la cuenta de clientes existirán subcuentas para cada uno de los clientes. Se confeccionara una ficha por cada uno que contenga los siguientes datos:
 - a. Datos de la empresa: Nombre de la empresa, CIF/NIF, teléfono
 - b. E-mail, número de teléfono del contacto
 - c. Condiciones habituales de pago.
 - d. Lista de productos que solicita
 - e. Estudio del cliente: como puede ser el límite de crédito, si es solvente.
7. Se analizará el mercado de clientes por lo menos una vez al trimestre para poder incorporar nuevos y planificar visitas.
8. Se realizará múltiples visitas a los clientes, con el fin de conseguir pedidos.
9. El responsable del área, se encargará de tener buena relación con los clientes y al mismo tiempo buscará nuevos. Para mantener la relación con los clientes se planificará visitas trimestrales al cliente y mensualmente realizará una llamada telefónica. A finales de año se entregara a cada cliente un obsequio.

10. La persona encargada del departamento comercial se encargará de la elaboración de estadísticas e informes de ventas.
11. El responsable de ventas ejecutará y controlará los planes comerciales de la empresa marcados por la gerencia. Estos planes comerciales concretarán cuales son los objetivos de ventas y especificarán de qué forma se conseguirán cuantificándolos en un presupuesto.
12. Elaborará con ayuda del departamento de producción y gerencia la fijación de los precios de los productos.

III. Proceso de Ventas

13. El ciclo de ventas comenzará cuando el departamento reciba una solicitud de presupuesto por parte del cliente y acabará cuando esté abone el importe de la factura.
14. El departamento de ventas pasará al departamento de compras la solicitud de presupuesto del cliente, para que este comience a recopilar la información necesaria para pasar una oferta.
15. Una vez están todos los datos recopilados, el departamento de ventas pasará una oferta a los clientes. Si el cliente acepta la oferta se generará un pedido en el sistema.
16. El pedido debe contener:
 - a. Datos del Cliente (Nombre, CIF/NIF, dirección, teléfono...)
 - b. Numero de pedido.
 - c. Cantidad.
 - d. Precio.
 - e. Plazo de entrega.
17. Una vez introducido el pedido se comprobará la disponibilidad del producto en los almacenes.
18. La orden de pedido pasará al almacén, donde se encontrara los bienes correspondientes. El almacén emitirá una nota de entrega en la bandeja de salidas para que el departamento de administración la recoja.
19. Será el departamento de administración quien preparará la factura y el albarán de venta correspondiente a la orden de pedido. La factura tendrá que contener:
 - a. Datos del Cliente (Nombre, CIF/NIF, dirección, teléfono...).
 - b. Numero de pedido que corresponde.
 - c. Numero de factura.

- d. Condiciones de pago (plazo, método de pago).
- e. Fecha de facturación.
- f. Cantidad / precio por unidad /precio total.

20. Una vez preparada esta documentación se volverá a dejar en la bandeja de salidas para que cuando vaya a salir el producto se adjunte.

21. Cuando todo esté preparado se llamará al transportista (portes pagados) o al cliente (portes debidos).

Proceso de Ventas

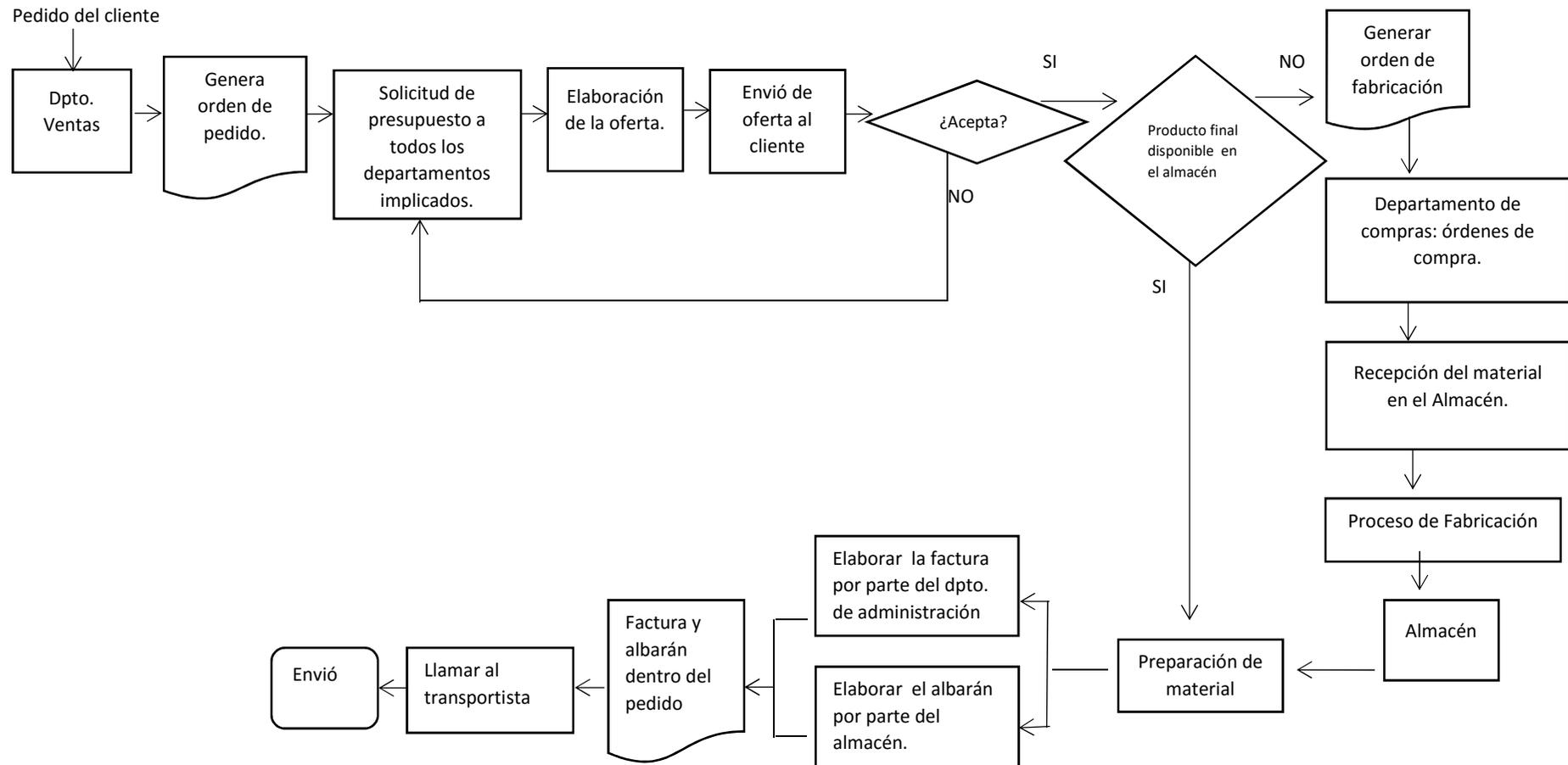


Figura 4.12: Flujograma: Proceso de Ventas. Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Hemos realizado un análisis de las empresas en profundidad para poder conocer mejor como trabajaban. Lo primero que hemos hecho ha sido conocer la historia de las empresas y a que se dedican cada una de ellas. También hemos estudiado su entorno y hemos analizado las cuentas anuales.

Para poder llevar a cabo este estudio hemos recopilado la información de diferentes formas:

- De forma visual: hemos visto las instalaciones que tienen y así hemos podido comprobar que las de J.M. son mejorables, sobre todo en lo relativo al Almacén.
- Entrevistas: Nos hemos reunido con el gerente de la empresa para que nos describiera el funcionamiento de las empresas, de una forma pormenorizada.
- Correo electrónico: La mayor parte de la información dada por el gerente ha sido vía email.
- Documentos: CCAA tanto del Registro Mercantil como de la gestoría Laukoper, BOE, etc...

Hemos estudiado detalladamente el trabajo que se realiza en los diferentes departamentos y analizado sus sistemas de información y hemos encontrado un conjunto de debilidades para las cuales hemos realizado las siguientes propuestas de mejora.

1. Hemos unificado los organigramas en uno único, de esta manera conseguimos una única empresa con todos sus departamentos.
2. Se estima oportuno la instalación de un nuevo sistema de información, del cual está carente.

Para ello una de las propuestas es que se mejore el funcionamiento del departamento de administración, mediante una ampliación de sus funciones, eliminando la subcontratación. Actualmente solo se llevan a cabo trámites de nivel de importancia baja, ya que todas las funciones que se suelen desempeñar en un departamento de administración las lleva a cabo la gestoría que tienen subcontratada. Por lo tanto, nosotros señalamos que dejen de trabajar con la gestoría y que contraten a una persona lo suficientemente cualificada para poder gestionar este departamento.

Otra de las propuestas es que mejoren el sistema de costes y que elaboren unos buenos precios de transferencia.

3. Hemos realizado la separación de funciones a través de las guías de procedimientos. Para poder llevar a cabo esta segregación hace falta que se contrate personal nuevo, ya que con la plantilla que tienen ahora no se podría realizar.

4. Proponemos que para comenzar a realizar la segregación de funciones, Borja (gerente de las empresas) debería de dejar alguna de las funciones que actualmente ostenta. Recordemos que Borja es el responsable de: Gerencia, RRHH, Ventas, Comercial, Producción y Calidad. Nosotros hemos propuesto que Borja siga siendo el Gerente de la empresa, el responsable de RRHH y también el de ventas. Para el responsable de producción y de calidad proponemos que se cambie de persona.

Para el responsable de producción hemos propuesto a Gorka que es el jefe del taller. Si no fuera posible cambiar al responsable de producción, lo que hemos propuesto es que Borja cambie de ubicación y que en vez de estar en las instalaciones de J.M. se traslade a las instalaciones de ABD, ya que consideramos que el responsable de producción tiene que estar donde se efectúa el proceso y no en otro lugar.

5. Hemos propuesto que de los dos almacenes existentes, se queden con uno, para poder evitar pérdidas de material y la duplicidad de material. De esta forma, la persona que trabaja en el Almacén puede estar más centrada. El almacén que se quedaría es el que se encuentra en las instalaciones de ABD, ya que ahí es donde se encuentra el sistema productivo.
6. Proponemos un sistema de gestión empresarial donde se unifique toda la información en un único sistema informático. El sistema que hemos propuesto es Navision.

Con todo ello podemos decir que la empresa pese a sus debilidades funciona bien, tal y como se puede ver en sus resultados, aunque les recomendaríamos fortalecer todas las debilidades expuestas para obtener un mejor resultado, sobre todo pensando en un previsible futuro crecimiento. Entendemos que no están acostumbrados a que todo esté tan protocolizado y que al principio les costará seguir estas directrices, pero que una vez entren en el proceso mejorarían mucho.

Recomendaciones de cara al futuro

A continuación vamos a exponer unas líneas de mejora que tienen que ver con lo dicho anteriormente:

- En un corto plazo sería recomendable que pudieran mejorar el departamento de administración ya que esto les puede dar un valor añadido como empresa, que ahora no tienen.
- En cuanto a la propuesta de la instalación de un sistema de gestión sabemos que a fecha de 31/05/2016 se está gestionando. Atendiendo a la propuesta de este trabajo la herramienta elegida finalmente es Navision. Los primeros meses serán duros ya que van a cambiar la forma que tenían de trabajar, pero los resultados se verán en el corto plazo.
- Una vez que se habitúen al sistema nuevo de gestión, sería conveniente que se centraran en la elaboración de un buen sistema de costes y de precios de transferencia.
- Por último, el gerente, cuando expuso las debilidades de las que él era consciente, decía que la Marca ABD es desconocida y que este es el problema por el que no fusionan las dos empresas. Para solventar esto se me ocurren algunas soluciones, por ejemplo:
 - Dar a conocer a ABD mediante el Merchandising: tarjetas, bolis, globos, calendarios.
 - Realizar visitas guías a los clientes de J.M. que no conozcan las instalaciones de ABD.
 - En las facturas de J.M. se le adjuntara un texto donde indique algo como “no dejes de visitar nuestra nueva página: <http://www.abdmontajes.com/>” o “conoce nuestra nueva empresa: <http://www.abdmontajes.com/>”.

BIBLIOGRAFÍA

- Barquero, Miguel (2013). *Manual práctico de Control Interno, Teoría y aplicación práctica*. España: Brescal (Profit editorial), 2013.
- Instituto de Auditores Internos de España (2009). *Guía de supervisión de los sistemas de control interno/COSO*.
- Malles Fernández, Eduardo (2013). *Contabilidad de Gestión y Control Interno: Libro de Teoría*. 2013.
- Mitxeo Grajirena, Jone (2010/2011). *Economía de la empresa: introducción*. Apuntes de clase.
- Sánchez Fernández de Valderrama, José Luis (2005). *Teoría y práctica de la auditoría II*. España: Pirámide, 2005.
- ZUBIAURRE ARTOLA, MIGUEL ANGEL (2012-2013). *Análisis Contable*. Apuntes de clase.

Información obtenida de Páginas web

- ABD Montajes Electrónicos. <http://www.abdmontajes.com/>
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Ley 22/2015, de 20 de Julio, de Auditoría de Cuentas. 2015. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-8147
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Real Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad de Pequeñas y Medianas Empresas y los criterios contables específicos para microempresas. (2007). http://www.icac.meh.es/Documentos/PGCPYME_2007.pdf
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital. (2010). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-10544>
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Real Decreto de 22 de agosto de 1885, por el que se publica el código de comercio. 1885. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1885-6627>
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (2015). <https://www.boe.es/boe/dias/2015/10/24/pdfs/BOE-A-2015-11430.pdf>
- BOLETÍN OFICIAL DEL REGISTRO MERCANTIL. BORME-A-2014-150-48. Actos inscritos. <https://www.boe.es/borme/dias/2014/08/08/pdfs/BORME-A-2014-150-48.pdf>

- Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujos. 2009. <http://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6a88ebe4-da9f-4b6a-b366-425dd6371a97/guia-elaboracion-diagramas-flujo-2009.pdf>
- INSTITUTO DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA DE CUENTAS. Resolución de 19 de enero de 1991, del Presidente del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, por la que se publican las Normas Técnicas de Auditoría. 1991. <http://masterauditoria.unizar.es/docs/audit2005/NG1%2019%20de%20enero%20de%201991.pdf>
- Software ERP para empresas. Distritok <http://www.districtok.com/aplicaciones/index.php>
- Software ERP para empresas. Microsoft Dynamics Nav. Navision. <http://grupoactive.es/es/productos-dynamics/erp-microsoft-dynamics-nav?gclid=CPro1rqj1MwCFsz0wodmw4Mig>
- Soni, Javier (2012). Actualización del marco integrado del control interno COSO (ICIF). <http://www.imef.org.mx/Descargascomites/GobiernoCorporativo/2012/enero2012gob3.pdf>
- Vidal Hernández- Mora, José Antonio (2005). *El Control Interno operativo del área de compras*. <http://pdfs.wke.es/5/1/4/2/pd0000015142.pdf>
- Vidal Hernández-Mora, José Antonio (2004). *El Control Interno del área de ventas*. <http://jggomez.eu/z%20Privado/b%20usuarios/n-revista/caja/3tc/2004/660.pdf>

ANEXO: ACRÓNIMOS

ABD: ABD Montajes Electrónicos, S.L.
ANSI: American National Standard Institute.
C.I.: Control Interno
CNAE: Clasificación Nacional de Actividades Económicas.
ERP'S: Sistemas de gestión.
ICAC: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
J.M.: J.M. Semiconductores, S.L.
PCB: Printed Circuit Board.
PMP: Precio Medio Ponderado
RRHH: Recursos Humanos
S.L.: Sociedad Limitada
SMD: Surface Mount Device
S.S.: Seguridad Social