



## **FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

### **DOBLE GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD Y RELACIONES LABORALES Y RECURSOS HUMANOS**

#### **Análisis de la empresa Maderas Romero Delgado, S.L. desde la perspectiva de la Dirección de Operaciones**

Trabajo Fin de Grado presentado por Pilar Incierte Cremor, siendo las tutoras del mismo Doña Carmen Medina López y Doña Rafaela Alfalla Luque.

Vº. Bº. del Tutor/a/es/as:

Alumno/a:

Dña. Carmen Medina López

Dña. Pilar Incierte Cremor

Dña. Rafaela Alfalla Luque

Sevilla. Julio de 2018



**DOBLE GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD Y RELACIONES  
LABORALES Y RECURSOS HUMANOS  
FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**TRABAJO FIN DE GRADO  
CURSO ACADÉMICO [2017-2018]**

TÍTULO:

**ANÁLISIS DE LA EMPRESA MADERAS ROMERO DELGADO, S.L. DESDE LA  
PERSPECTIVA DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES**

AUTORA:

**PILAR INCIERTE CREMOR**

TUTORAS:

**Dña. CARMEN MEDINA LÓPEZ**

**Dña. RAFAELA ALFALLA LUQUE**

DEPARTAMENTO:

**ECONOMÍA FINANCIERA Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES**

ÁREA DE CONOCIMIENTO:

**ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**

RESUMEN:

El tema de estudio de este trabajo trata sobre algunas cuestiones estratégicas y operacionales en una empresa del sector maderero llamada Maderas Romero Delgado S.L. Se trata de una empresa dedicada a la transformación y comercialización de tableros de madera y otros elaborados. En este caso, se analizará la situación actual de la empresa Maderas Romero Delgado elaborando un análisis DAFO y un análisis de las cinco fuerzas de Porter, se identificarán los procesos desarrollados en la empresa; se llevará a cabo un análisis de la distribución en planta; se realizará una descripción del proceso de transformación de los tableros y también, se procederá a analizar el tipo de liderazgo, cultura y clima organizacional de la empresa. Por último, se propondrán posibles mejoras en la empresa.

PALABRAS CLAVE:

DAFO; cinco fuerzas de Porter; mapa de procesos; redistribución; productos.



## ÍNDICE

---

CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES PREVIAS .....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TEMA.....	1
1.2. OBJETIVOS A ALCANZAR CON EL TFG .....	2
1.3. METODOLOGÍA.....	2
1.4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO.....	3
CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL NEGOCIO Y ANÁLISIS DAFO .....	5
2.1. LA EMPRESA .....	5
2.2. OBJETIVOS DE LA EMPRESA.....	9
2.3. ANÁLISIS DAFO .....	9
2.3.1. Análisis DAFO clásico.....	9
2.3.2. Análisis DAFO numérico.....	11
2.3.3. Conclusiones basadas en el análisis DAFO clásico y en el análisis DAFO numérico.....	15
2.4. LAS CINCO FUERZAS DE PORTER.....	15
2.5. ANÁLISIS DEL TIPO DE LIDERAZGO Y CULTURA Y CLIMA ORGANIZACIONAL .....	19
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS Y LOS PROCESOS DE LA EMPRESA .....	21
3.1. INTRODUCCIÓN .....	21
3.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA EMPRESA .....	21
3.3. EL MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA .....	22
3.4. RECURSOS, INSTALACIONES, DISTRIBUCIÓN EN PLANTA Y FORMA DE TRABAJAR EN LA EMPRESA .....	25
3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LOS TABLEROS DE MADERA .....	32
CAPÍTULO 4. PROPUESTAS DE MEJORA .....	35
4.1. INTRODUCCIÓN .....	35
4.2. ANÁLISIS DE POSIBLES MEJORAS BASADAS EN EL ANÁLISIS DAFO .....	35
4.2.1. Programa de reciclaje .....	37
4.2.2. Mejora continua .....	38
4.2.3. Actualizar los programas utilizados en la empresa.....	39
4.2.4. Creación de una página web.....	40
4.3. PROPUESTA DE MEJORA DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA NAVE .....	42
4.3.1. Rediseño de la zona de trabajo.....	46

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	51

## CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES PREVIAS

### 1.1. JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TEMA

En este trabajo se va a realizar un estudio de algunos aspectos de la Dirección de Operaciones en una empresa del sector de la madera.

Actualmente, el sector de la madera es un sector que está creciendo y se encuentra en desarrollo tras algunos años de caída. En España este sector se está fortaleciendo tras siete años de caída debido al crecimiento de la compra de nueva vivienda (Interempresas, 2018).

Por otro lado, según el informe del Instituto Nacional de Estadística sobre Industria y Energía de 2017, el precio de la madera ha ido incrementándose desde 2011 en toda España hasta situarse en 2015 en su pico más alto.

	<b>Sector madera y corcho, papel y artes gráficas</b>	<b>Total industria</b>
<b>Personas ocupadas</b>	148.767	1.931.972
<b>Horas trabajadas</b>	254.767	3.300.399
<b>Cifra de negocios</b>	23.101.141	571.921.638
<b>Total de ingresos de explotación</b>	23.443.240	584.849.697
<b>Compras y trabajos realizados por otras empresas</b>	12.619.681	382.758.757
<b>Gastos de personal</b>	4.396.490	69.658.642
<b>Servicios exteriores</b>	4.219.268	72.676.122
<b>Total de gastos de explotación</b>	22.583.420	557.695.501

**Figura 1.1.: Gastos de explotación del sector de la madera y corcho, papel y artes gráficas y del total de la industria en 2014. Medido en personas, miles de euros y miles de horas**

*Fuente: [http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario17/anu17\\_13indus.pdf](http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario17/anu17_13indus.pdf)*

En la figura 1.1. podemos observar que el sector de la madera acumuló el 4,05% del gasto de explotación industrial en España en 2014 y apreciamos que son grandes las cifras dedicadas al sector de la madera y corcho, papel y artes gráficas.

La industria española cuenta con sectores con gran peso como el de la alimentación y bebidas, o el de la metalurgia. A pesar de ello, el sector de la madera no se queda atrás y ocupa una buena parte de los ingresos de explotación, que ascienden a un 4% de la producción total. (INE, 2017)

El valor de la producción total de madera y corcho, papel y artes gráficas en España en 2015 es de 3.974,50 millones de euros. En la comunidad autónoma de Andalucía, donde se localiza la empresa que vamos a analizar, el valor de este sector con respecto a la producción total es de 276,78 millones de euros, lo que supone un 6,96% del valor total de la producción en España (INE, 2017)

También, hemos acudido al Instituto del Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) para obtener algunos datos del sector de la madera y mueble en

España. En el año 2016, un 45% de las empresas se dedicaban al sector de la madera, frente a un 55% que se destinaba al sector del mueble.

En 2004 comenzó a descender levemente el número de empresas destinadas al sector de la madera y mueble, pero fue en 2007 cuando la caída de empresas comenzó a notarse cada vez más. En España, en 2016 nos encontramos con 22.455 empresas dedicadas al sector frente a las 39.831 empresas existentes en 2003. A pesar de ello, se ha producido un aumento de 200 empresas entre 2015 y 2016. Por ello, podemos concluir que en la actualidad el sector de la madera está avanzando levemente.

La empresa que vamos a analizar consta de 5 trabajadores, por lo que podemos hablar de una micropyme. En España, según IDEPA, el porcentaje de micropymes en este sector es de un 23,6%. La mayoría de las empresas que se dedican a este sector son grandes empresas con más de 200 trabajadores y supone un 50,6% del total de empresas dedicadas a este sector.

Las cifras de IDEPA coinciden con las de los otros informes y observamos una disminución del número de trabajadores entre los años 2010 y 2015. En 2016 se puede observar un incremento de 3.233 trabajadores con respecto a 2015. Lo mismo ocurre con la evolución de la cifra de negocios en este sector, la cual incrementó 371.485 euros en 2016 con respecto a 2015 (IDEPA, 2018)

## **1.2. OBJETIVOS A ALCANZAR CON EL TFG**

El objetivo general que queremos alcanzar con el TFG es la descripción y el análisis de la empresa Maderas Romero Delgado, S.L. desde la perspectiva de la Dirección de Operaciones, centrándonos en algunos aspectos que se concretan en los siguientes sub-objetivos:

- Análisis del entorno y de la situación de la empresa
- Análisis del tipo de liderazgo, cultura y clima organizacional de la empresa
- Identificación de los procesos desarrollados en la empresa
- Análisis de la distribución en planta
- Análisis del proceso de producción de la línea de producto de los tableros
- Proponer posibles mejoras en la empresa

## **1.3. METODOLOGÍA**

Para alcanzar los objetivos propuestos ha sido necesario obtener información de la empresa.

En primer lugar, hemos acudido a la nave de la empresa para tener una entrevista previa con el gerente. Ha sido una entrevista abierta, donde nos ha comentado en líneas generales la función principal de Maderas Romero Delgado, sus objetivos, valores, misión y visión. En esa primera toma de contacto también nos ha enseñado el centro de trabajo donde se desarrolla toda la actividad.

Tras haber realizado esa entrevista general, han ido surgiendo más preguntas a lo largo del trabajo. Debido a la distancia, el gerente nos facilitó su número de teléfono y hemos tenido tres entrevistas telefónicas para solventar esas dudas.

Posteriormente, hemos vuelto a acudir a la nave con el objetivo observar y anotar cómo se llevaba a cabo el trabajo en la empresa y para que el gerente nos resolviera una serie de preguntas ya estructuradas.

Tras esa visita, hemos seguido trabajando en el TFG e incluyendo datos, y cuando nos iban surgiendo algunas dudas, llamábamos al gerente para que nos respondiera a esas preguntas en concreto.

Casi al finalizar el trabajo hemos vuelto a acudir a la nave para contrastar nuestros objetivos y propuestas con la realidad del trabajo. Posteriormente, se han hecho las correcciones oportunas.

Por otro lado, también hemos acudido a libros, manuales y recursos electrónicos, apoyándonos en los mismos para analizar el entorno y la actualidad del sector de la madera en España. Entre los recursos electrónicos empleados destacan la página oficial del Ministerio de Industria, Google Académico, la base de datos académica Dialnet, el Instituto Nacional de Estadística (INE), la base electrónica del Catastro o la base de datos SABI.

#### **1.4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO**

Este trabajo se ha estructurado en 5 capítulos. En el primero se ha justificado el interés del tema abordado, se han expuesto los objetivos y se ha descrito la metodología seguida para alcanzarlos.

En el segundo capítulo hemos analizado el entorno en el que se encuentra la empresa. En este caso, tras llevar a cabo una descripción del entorno de la empresa, nos hemos apoyado en herramientas como el análisis DAFO y las cinco fuerzas de Porter.

A continuación, en el capítulo 3 hemos querido introducirnos un poco más en la empresa y hemos realizado una descripción de los productos y servicios ofrecidos en ella, hemos analizado el tipo de liderazgo y cultura y clima organizacional. Posteriormente, hemos realizado un mapa de procesos para conocer las actividades que se llevan a cabo en Maderas Romero Delgado, hemos descrito los recursos, instalaciones y distribución en planta de la misma y por último, hemos descrito también el proceso de transformación de los tableros de madera, que es el producto con más elaboración y con más peso económico en la empresa.

En el capítulo 4 se proponen una serie de posibles mejoras en la empresa, basándonos en el análisis DAFO y en la observación, con el objetivo de aumentar la eficiencia de esta.

Y finalmente, en el capítulo 5 se presentan las conclusiones del trabajo.



## CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL NEGOCIO Y ANÁLISIS DAFO

### 2.1. LA EMPRESA

Maderas Romero Delgado, S.L. es una empresa del sector de la madera situada en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) y cuenta con 23 años de experiencia. Es una empresa de carácter familiar que ha sabido afrontar los cambios del mercado e ir adaptando sus recursos para producir con mayor eficacia y eficiencia.

Sanlúcar de Barrameda se encuentra en el sur de España, en la Comunidad Autónoma de Andalucía y en la provincia de Cádiz. La ciudad es una de las más pobladas de dicha provincia alcanzando los 67.640 habitantes en el año 2017 con una extensión de 171,2 kilómetros cuadrados. Podemos ver su localización exacta en la Figura 2.1. En los alrededores de Sanlúcar de Barrameda podemos encontrar diversos recursos medioambientales, ya que limita con el río Guadalquivir y el Parque Natural y Nacional de Doñana.

Tiene buena ubicación gracias a su comunicación por la carretera A-480 que enlaza directamente con Jerez de la Frontera y Chipiona. Esta, también enlaza con otras carreteras que llegan a municipios de los alrededores como Rota, El Puerto de Santa María, Lebrija, Trebujena, Cádiz, Algeciras y otros municipios de la sierra de Cádiz.

También tiene facilidades para transportar la mercancía hasta sus instalaciones, ya que la mayoría llega desde el puerto de Algeciras, ubicado en la misma provincia y es transportada hasta Sanlúcar de Barrameda en camiones.

La empresa se encuentra situada a las afueras de Sanlúcar de Barrameda, a quince minutos de Chipiona, a veinte minutos de municipios como Rota y Trebujena y a media hora de Jerez de la Frontera y se encuentra muy cercana a la zona sierra de Cádiz.

Ello le permite tener clientes en un radio de 50-60 kilómetros y atender al mercado provincial. Maderas Romero Delgado, cuenta con clientes de Sanlúcar de Barrameda y de sus alrededores que tienen fácil acceso a la empresa por las vías ya mencionadas.

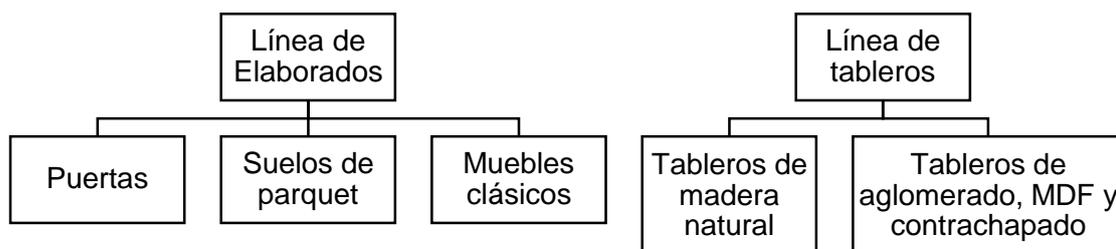


Figura 2.1.: Mapa con la situación geográfica de la empresa

Fuente: Google Maps.

Esta empresa fue fundada 1995 partiendo de cero, es decir, sus miembros no pertenecían al sector maderero y tuvieron que adaptarse a este y a su entorno. En Julio de 1995, comienzan con la importación de tan sólo dos tipos de madera: de caoba y de cedro, provenientes de Perú. En noviembre de 1995 incorporan otra materia prima: los tableros rechapados. A partir de ahí van incorporando nuevos tipos de materias primas, hasta llegar a trabajar actualmente con 14 tipos.

En la actualidad, en la empresa podemos distinguir dos líneas de productos. (ver figura 2.2).



**Figura 2.2.: Clasificación de los productos de Maderas Romero Delgado, S.L.**

*Fuente: Elaboración propia*

La línea de elaborados agrupa puertas, suelos de parquet (suelos sintéticos, tarimas flotantes y macizas) y muebles que compra ya hechos, aunque las puertas y los muebles los personaliza a demanda del cliente. Con la línea de tableros la empresa ofrece a sus clientes una variedad de tableros de madera natural o de aglomerado, MDF y contrachapado que compra de gran tamaño y los corta a la medida que los clientes le soliciten realizándoles las terminaciones de canteado u otras que sean necesarias.

Maderas Romero Delgado, S.L. tiene un gran compromiso con el cliente, y por ello ofrece en la línea de productos de tableros una gran variedad de maderas importadas de todas las partes del mundo. Así, importan maderas tropicales de bosques primarios certificadas con el sello Forest Stewardship Council (FSC), que acredita que la madera es procedente de un bosque que cumple con la normativa establecida. Otros tipos de maderas con las que también trabajan son: conífera, frondosas, los tableros de aglomerados, tableros de Medium Density Fibreboard (MDF), contrachapados, rechapados en MDF y aglomerados y tableros aglomerados plastificados.

En la figura 2.3. se ha sintetizado el origen de las maderas y principales materias primas con las que trabaja.

PROCEDENCIA DE LAS MADERAS	
TIPO DE MADERA	PROCEDENCIA
Coníferas	Finlandia y Suecia
Haya	Centroeuropa
Frondosas: Haya y cerezo	EE.UU
Contrachapados	Sudamérica (Perú, Brasil y Chile)
Ecológica	Nueva Zelanda
De plantación	Norte de Europa
Aglomerados y MDF	España

**Figura 2.3.: Procedencia de las maderas**

*Fuente: Elaboración propia*

Maderas Romero Delgado atiende a todo tipo de clientes, desde particulares hasta grandes empresas. A pesar de ello, sus principales clientes son pymes.

El gerente de la empresa, nos ha indicado que en la ciudad tan sólo hay otra empresa dedicada a la línea de producto de tableros de madera y que sólo se dedica a clientes particulares.

La empresa cuenta con un total de 5 trabajadores, entre los que se cuentan los dos socios, cuyas funciones son las siguientes:

- La toma de decisiones, organización, control y dirección de la empresa es llevada a cabo por dos socios, de los cuales, a su vez, uno es el gerente de la empresa y la otra, es una de las encargadas de oficina.
- La función de organizar la producción es llevada a cabo por el gerente.
- Las labores de oficina son llevadas a cabo por dos trabajadoras, entre ellas una de las socias. Entre sus actividades destacan: pedidos de la madera, negociación y contacto con proveedores, elaboración de presupuestos, labores de contabilidad, publicidad y control de existencias.
- La transformación de la madera, descarga de los tableros enviados por los proveedores, corte y canteo de material y la elaboración y montaje del producto final es llevado a cabo por dos operarios dirigidos por el gerente.
- Las funciones de asesoramiento al cliente y comunicación al gerente del pedido del cliente son llevadas a cabo por las empleadas de oficina. También se encargan de enseñar la tienda con los productos ya elaborados.
- La empresa subcontrata el montaje del producto en casa del cliente.

La nave en la que comenzaron trabajando en 1995 constaba de 500 metros cuadrados. A los dos años, se trasladan a otra nave de 1000 metros cuadrados. En 2004 deciden adquirir su primera nave con una superficie de 1400 metros cuadrados más 250 metros cuadrados en la entreplanta. Dicha nave la reforman e incorporan nuevas instalaciones y maquinaria. En la actualidad, siguen ejerciendo su actividad en la nave adquirida en 2004 y desde entonces han ido actualizando su maquinaria para adaptarse a las necesidades de sus clientes.

Todo el trabajo se realiza en la nave, la cual tiene una distribución dividida en varias secciones. La distribución en planta de la sección donde se realiza el proceso productivo se puede clasificar como enfocada al proceso, siendo el proceso productivo que desarrollan clasificado como de tipo *Batch* (ver justificación en apartado 3.4). Las secciones en las que se divide la nave son:

- El almacén: ocupa el 70% de la nave. Allí se almacena la materia prima, que son los tableros de madera sin transformar, las puertas, los suelos de parquet y los muebles clásicos.
- El taller: aquí encontramos las máquinas y utensilios necesarios para llevar a cabo la actividad de la empresa. Destacan las máquinas de corte y canteo y otras máquinas auxiliares para la puesta a punto de la madera.
- La oficina: allí están las encargadas de las labores administrativas y de asesoramiento.
- La tienda de exposición: se accede a través de las oficinas y encontramos los muebles clásicos de venta al público.

Debido a que la empresa no ha dado información de volumen de negocio, hemos consultado la base de datos SABI para conocer la situación de la empresa. Aunque la última actualización de los datos en SABI para esta empresa es del año 2007 (ver figura 2.4) hemos considerado de interés incluirla ya que son los únicos datos económicos de la empresa de los que disponemos.

Cuentas No Consolidadas	31/12/2007 EUR
☐	12 meses Pendiente de tratamiento Abreviado
Ingresos de explotación	716.841
Result. ordinarios antes Impuestos	-183.808
Resultado del Ejercicio	2.518
Total Activo	1.132.030
Fondos propios	10.730
Rentabilidad económica (%)	-16,24
Rentabilidad financiera (%)	-1.712,98
Liquidez general	0,82
Endeudamiento (%)	99,05

**Figura 2.4.: Datos económicos de Maderas Romero Delgado en 2007**

*Fuente: Base de datos SABI*

En la figura 2.4. podemos observar la situación de la empresa a 31 de diciembre de 2007. Apreciamos que hace once años, Maderas Romero Delgado, no se encontraba en un buen momento.

A pesar de que la empresa obtenía ingresos, como podemos observar en el resultado antes de impuestos, no obtenía beneficios. Estos datos coinciden con el comienzo de la crisis y el desmantelamiento de la burbuja inmobiliaria. Esto provocó la caída de la compra de la vivienda, y, por ende, la industria maderera disminuyó debido a que las personas dejaron de consumir mobiliario.

La rentabilidad económica de la empresa se calcula dividiendo el resultado ordinario antes de Impuestos entre el Activo total. Con la rentabilidad económica podemos conocer qué beneficio nos genera el Activo de la empresa. Cuanto más se acerque a uno este resultado, en mejor posición estará la empresa (Bernal, 2014). En este caso, Maderas Romero Delgado tiene una rentabilidad financiera de -16,24%. Esta rentabilidad, al ser negativa, sitúa a la empresa en muy mala posición y quiere decir que no obtiene ningún tipo de beneficio con el Activo que tiene.

La rentabilidad financiera se trata de la rentabilidad de los accionistas, y mide la rentabilidad que generan los fondos propios. La calculamos dividiendo el resultado ordinario antes de impuestos entre los fondos propios (Bernal, 2014). La rentabilidad financiera de Maderas Romero Delgado en 2007 era de -1712,98%, lo que indica que la empresa no hacía frente a su activo con los fondos propios de la empresa.

La liquidez se calcula dividiendo el Activo Circulante entre el Pasivo Circulante. En este caso, la liquidez de la empresa es de 0,82, lo que indica que un 0,82 del Activo Corriente es soportado por el Pasivo Corriente. Por lo tanto, al ser menor que uno, la empresa tiene problemas de liquidez (Bernal, 2014).

El índice de endeudamiento se calcula dividiendo el Pasivo Corriente y el Pasivo No Corriente entre el total de Pasivo y el Patrimonio Neto. En este caso, la empresa está un 99,05% financiada de manera externa.

El gerente nos indica que poco a poco han ido prosperando y que en la actualidad están saliendo de esa situación.

## 2.2. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

Tras una entrevista con el gerente y socio de la empresa, nos indica que el principal objetivo de la empresa es conseguir una gran cartera de clientes satisfechos para poder así contar con su fidelidad futura. Hoy en día tienen una cartera de 1.100 clientes, desde clientes particulares hasta grandes empresas, y esperan seguir prosperando.

## 2.3. ANÁLISIS DAFO

Para conseguir analizar los factores internos y externos de la empresa podemos usar el método DAFO, una herramienta donde analizamos exhaustivamente a la empresa de manera interna y externa. Normalmente es una matriz, donde encontramos las características internas que son Debilidades y Fortalezas y las externas como Amenazas y Oportunidades (Tedesco, J., 2016). En este apartado se va a realizar un análisis DAFO clásico y un análisis DAFO numérico.

### 2.3.1. Análisis DAFO clásico

En la Figura 2.5. hemos realizado una matriz cuadrada con las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de la empresa, y posteriormente hemos explicado cada una de ellas.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptación a las nuevas tecnologías</li> <li>- No tener una página web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posible extinción/ baja capacidad de la madera a largo plazo</li> <li>- Competencia</li> </ul>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situación geográfica</li> <li>- Garantías del producto de 4 años</li> <li>- Servicio post venta</li> <li>- Tiempo de entrega</li> <li>- Cartera de clientes consolidada</li> <li>- La empresa respeta y cuida el medio ambiente</li> <li>- Cartera de proveedores amplia</li> <li>- Trabajadores cualificados con años de experiencia</li> <li>- Creatividad y diseño de los productos</li> <li>- Materia prima de primera calidad</li> <li>- Atención personalizada al público</li> <li>- Diferenciación en calidad</li> <li>- Felicidad laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento continuo de la demanda de muebles</li> <li>- Facilidades de importación</li> <li>- Beneficios arancelarios</li> </ul>

**Figura 2.5.: Análisis DAFO de Maderas Romero Delgado, S.L.**

*Fuente: Elaboración Propia*

A continuación, vamos a razonar la matriz que hemos obtenido:

Con referencia a las debilidades:

- D1: Adaptación a las nuevas tecnologías: La empresa tiene un programa informático donde registra todos los datos necesarios, pero existen actualmente otro tipo de programas más avanzados.
- D2: No tener una página web: Dispone de redes sociales, pero no las usa. Es una debilidad, ya que su uso adecuado proporciona muchas ventajas a la hora de darse a conocer.

En cuanto a las fortalezas:

- F1: Situación geográfica: Se ubica en un lugar con buenas conexiones con su mercado, que es el provincial.
- F2: Garantías del producto de 4 años: cuenta con un gran margen de garantía, ya que la ley establece 2 años y la empresa lo amplía a otros dos más.
- F3: Servicio post venta: Si existe algún inconveniente en el pedido, la empresa buscará las soluciones oportunas
- F4: Tiempo de entrega: Siempre cumplen con los plazos establecidos de entrega.
- F5: Cartera de clientes consolidada: Al llevar tantos años en el mercado, la mayoría de sus clientes ya están fidelizados a la empresa.
- F6: La empresa respeta y cuida el medio ambiente: Se preocupa por que sus materias primas procedan de bosques que cumplan con las normativas establecidas.
- F7: Cartera de proveedores amplia: Cuenta con una selección de proveedores con los que importan materia prima de todas partes del mundo
- F8: Trabajadores cualificados con años de experiencia: Los trabajadores de Maderas Romero Delgado llevan trabajando en esta desde sus inicios, por lo tanto, conocen la empresa y tienen bien establecidas sus funciones.
- F9: Creatividad y diseño de los productos: Tienen una gran variedad de líneas de productos y pueden realizar las modificaciones necesarias para que quede a gusto del cliente.
- F10: Materia prima de primera calidad: La empresa valora toda la materia prima de sus proveedores y se preocupa por adquirir aquella que sea mejor.
- F11: Atención personalizada al público: Las empleadas de oficina se encargan de aconsejar y atender las necesidades de los clientes. Los productos se personalizan adaptándolos a la demanda del cliente.
- F12: Diferenciación en calidad: Las grandes superficies de venta de muebles a bajo coste son una competencia importante que ha hecho que Maderas Romero Delgado busque diferenciarse en el mercado por la calidad de los productos.
- F13: Felicidad laboral, liderazgo transformacional y cultura racional: Los trabajadores son partícipes en la empresa y se encuentran involucrados en ella gracias al tipo de liderazgo y a la cultura de la empresa. Gracias a ello, los trabajadores se sentirán más felices realizando su trabajo.

Las oportunidades de la empresa:

- O1: Crecimiento continuo de la demanda de muebles: El sector del mueble está incrementando considerablemente con los años.
- O2: Facilidades de importación desde todos los lugares del mundo: El Estado permite importar maderas desde todos los lugares del mundo, y esto provoca

que las empresas del sector de la madera tengan la oportunidad de contar con mayor target de clientes.

- O3: Beneficios arancelarios: Según nos comenta el gerente de la empresa, si no alcanzas un volumen máximo de producto importado, no se eleva el precio del arancel.

Por último, las amenazas de la empresa son:

- A1: Posible extinción/ baja capacidad de la madera a largo plazo, especialmente las de bosque primario que en un futuro prohibirán la exportación: Esto se dará a largo plazo, pero es una situación real que puede afectar al sector de la madera.
- A2: Competencia: Sobretudo en la línea de productos de elaborados, ya que existen numerosas empresas por la zona dedicadas a ello.

### 2.3.2. Análisis DAFO numérico

Para profundizar el análisis sobre la situación en que se encuentra la empresa, hemos decidido realizar el análisis DAFO numérico. Con este análisis podremos conocer mejor el escenario actual al que se enfrenta la empresa.

Para realizar el DAFO numérico, vamos a tener que otorgarle unos valores a cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades o amenazas que hemos detectado anteriormente (Tedesco, 2016).

Tras haber realizado anteriormente la descripción de cada fortaleza, debilidad, oportunidad y amenaza, hay que analizar el tipo de impacto que genera en el negocio, que puede ser fuerte, medio o bajo. Para cada elemento debemos responder a las siguientes preguntas:

- Fortalezas: indicar si somos mejores y si pueden copiarnos.
- Oportunidades: indicar si nos sirve y si existe una probabilidad de que ocurra.
- Debilidades: habrá que responder a las preguntas de si somos peores y si podemos cambiarlo.
- Amenazas: indicar si perjudica dicha amenaza a la empresa y si puede ocurrir.

La puntuación final se extrae de una tabla de valores estándar y varía según lo que hayamos respondido a las preguntas. Se le otorga una puntuación en una escala de 1 a 4 a cada circunstancia. En el caso de las oportunidades y fortalezas, cuanto más se aproxime al 4, mejor será el resultado del análisis. Sin embargo, en las debilidades y amenazas este número va en negativo, y cuanto más se acerque al 4, el resultado será peor.

En las fortalezas y oportunidades esta puntuación se calcula en positivo, pero en las debilidades y amenazas este número va en negativo. Podemos observar la puntuación total y el resultado promedio en las figuras 2.6., 2.7., 2.8. y 2.9.

Una vez realizada la puntuación promedio, hay que calcular las puntuaciones entre la dimensión externa y la dimensión interna. A raíz de las puntuaciones obtenidas en la dimensión externa y en la dimensión interna, se realiza un gráfico y nos dará como resultado el escenario actual en el que se encuentra Maderas Romero Delgado.

Fortaleza	Título	Nivel de impacto	Somos mejores	Pueden copiarlos	Puntos
F1	Situación geográfica	Medio	SÍ	SÍ	1,5
F2	Garantías del producto a 4 años	Medio	SÍ	SÍ	1,5
F3	Servicio post venta	Medio	SÍ	SÍ	1,5
F4	Tiempo de entrega	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F5	Cartera de clientes consolidada	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F6	La empresa respeta y cuida al medio ambiente	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F7	Cartera de proveedores amplia	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F8	Trabajadores cualificados con años de experiencia	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F9	Creatividad y diseño de los productos	Fuerte	SÍ	NO	4
F10	Materia prima de primera calidad	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F11	Atención personalizada al público	Medio	NO	SÍ	0,5
F12	Diferenciación en calidad	Fuerte	SÍ	SÍ	3
F13	Felicidad laboral, liderazgo transformacion al y cultura racional	Medio	SÍ	SÍ	1,5
<b>TOTAL PROMEDIO</b>					<b>2,42</b>

**Figura 2.6.: Análisis numérico de las fortalezas de la empresa**

*Fuente: Elaboración Propia*

Oportunidad	Título	Nivel de impacto	Nos sirve	Tiene probabilidad de ocurrir	Puntuación
O1	Crecimiento continuo de la demanda de muebles	Fuerte	Sí	Sí	3
O2	Facilidades de importación	Fuerte	Sí	Sí	3
O3	Beneficios arancelarios	Medio	Sí	Sí	1,5
<b>TOTAL PROMEDIO</b>					<b>2,5</b>

**Figura 2.7.: Análisis numérico de las oportunidades de la empresa**

*Fuente: Elaboración Propia*

Debilidad	Título	Nivel de impacto	Somos peores	Podemos cambiarlo	Puntuación
D1	Adaptación a las nuevas tecnologías	Fuerte	Sí	Sí	-3
D2	No tener página web	Medio	Sí	Sí	-1,5
<b>TOTAL PROMEDIO</b>					<b>-2,25</b>

**Figura 2.8.: Análisis numérico de las debilidades de la empresa**

*Fuente: Elaboración Propia*

Amenaza	Título	Nivel de impacto	Nos perjudica	Puede ocurrir	Puntuación
A1	Posible extinción/baja capacidad de madera a largo plazo	Medio	Sí	Sí	-1,5
A2	Competencia	Fuerte	Sí	Sí	-3
<b>TOTAL PROMEDIO</b>					<b>-2,25</b>

**Figura 2.9.: Análisis numérico de las amenazas de la empresa**

*Fuente: Elaboración Propia*

Tras haber calculado el promedio de cada fortaleza, amenaza, debilidad y oportunidad, tenemos que agrupar dichos aspectos en la dimensión interna y externa y calcular cuál sería su puntuación sumando el promedio de fortalezas y debilidades para la dimensión interna y de oportunidades y amenazas para la dimensión externa. A continuación, en las figuras 2.10 y 2.11 vamos a realizar ese análisis.

INTERNO	PUNTOS
Fortalezas	2,42
Debilidades	-2,25
<b>TOTAL</b>	<b>0.17</b>

EXTERNO	PUNTOS
Oportunidades	2,5
Amenazas	-2,25
<b>TOTAL</b>	<b>0.25</b>

**Figura 2.9.: Análisis numérico interno de la empresa**

*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura 2.10.: Análisis numérico externo de la empresa**

*Fuente: Elaboración Propia*

Una vez analizadas las dimensiones externas e internas, incluimos el resultado en una matriz para conocer en qué escenario se encuentra la empresa. En este caso, como podemos observar en la figura 2.11., se encuentra en el escenario óptimo.



**Figura 2.11.: Matriz resultante tras el análisis numérico del DAFO**

*Fuente: Elaboración Propia*

Existen cuatro tipos de escenarios en la matriz resultante del análisis numérico del DAFO:

La mejor posición para la empresa es el escenario óptimo y significa que la empresa sabe afrontar las debilidades y amenazas con sus fortalezas y oportunidades. En este caso, la empresa se encuentra en esta posición. Los resultados de los valores no son altos, lo que significa que cualquier posible variación puede hacer que la empresa se sitúe en otro escenario. Si la empresa sigue intentando mejorar, podrá seguir disfrutando del escenario óptimo.

En segundo lugar, nos encontramos el escenario atraso, que tiene lugar cuando la dimensión interna de la empresa es peor que la externa. Significaría que el peso de las

fortalezas es menor que el de las debilidades, por lo que al sumarlas el resultado sería inferior a cero.

Posteriormente, nos encontramos con el escenario riesgo, donde la dimensión externa de la empresa acapara a la interna. Significa que la empresa puede afrontar ciertos cambios con sus fortalezas, pero no sabe afrontar la dimensión externa. Encontrarse en este escenario supone que si comete algún error se situará en el peor de los escenarios, el escenario peligro.

Por último, encontrarse en el escenario peligro, significa que la empresa no ha podido hacer frente a la dimensión externa ni a la dimensión interna. Es una situación de desconcierto, en la cual debe mejorar en todos los aspectos.

### **2.3.3. Conclusiones basadas en el análisis DAFO clásico y en el análisis DAFO numérico**

Tras la realización de este análisis, podemos obtener las siguientes conclusiones:

En primer lugar, en el DAFO clásico, hemos podido comprobar que la empresa tiene numerosas fortalezas destinadas tanto al producto que ofrecen como al servicio, y ello provoca que se pueda diferenciar de otras empresas del sector y ser más competitiva en estos aspectos. Por otro lado, las debilidades son mínimas, pero con mucho peso. En el DAFO numérico, hemos podido apreciar que estas fortalezas son beneficiosas para Maderas Romero Delgado, y gracias a ellas, podemos afrontar la dimensión interna de la empresa, que está compuesta por las fortalezas y debilidades. El resultado no es muy alto, pero es suficiente para poder incorporarse al escenario óptimo y si se continúa fortaleciendo estos aspectos y se afrontan las debilidades se podrá lograr un resultado aún mejor.

En el aspecto externo de la empresa, nos encontramos con las amenazas y las oportunidades. Podemos observar que las amenazas no son muchas, pero su peso numérico si es grande. A pesar de ello, numéricamente, las oportunidades superan a las amenazas y esto provoca que la empresa se sitúe en el escenario óptimo.

Por último, encontrarse en el escenario óptimo, a pesar de que las cifras no sean las mejores, es lo que toda empresa desea. Maderas Romero Delgado, no puede bajar la guardia, debe incorporar las oportunidades del entorno y solventar las debilidades para así conseguir mejorar.

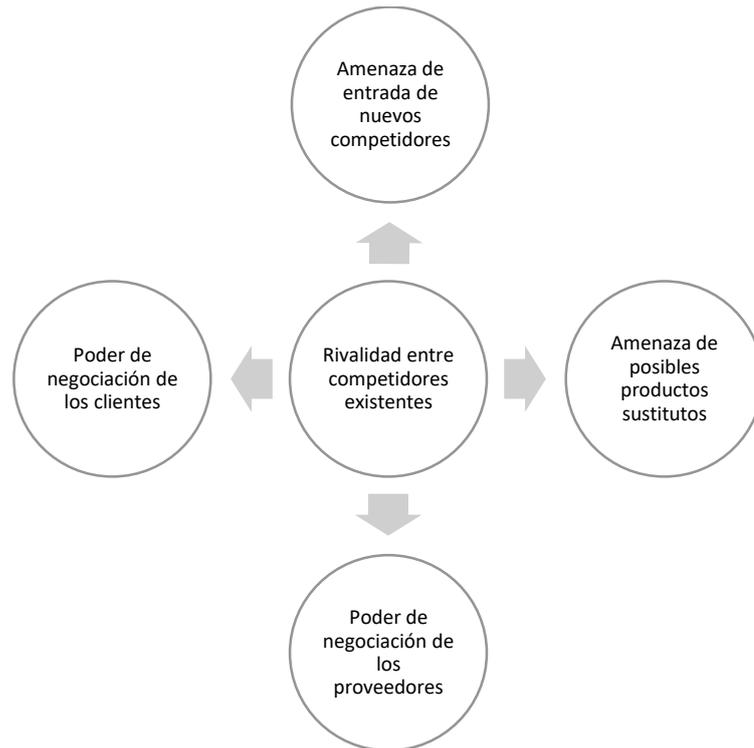
## **2.4. LAS CINCO FUERZAS DE PORTER**

El modelo de Porter fue diseñado en 1979 por Michael Porter, y nos sirve para analizar el nivel de competencia de una empresa o industria (Medina, C., 2018)

Este modelo se considera una herramienta de gestión por las siguientes razones (Baena, Jairo Sánchez, y Montoya Suárez, 2003):

- Permite analizar externamente la empresa.
- Posteriormente, los resultados de este análisis ayudan a determinar las estrategias a seguir.

Según este modelo, existen cinco fuerzas que delimitan a la empresa (figura 2.12).



**Figura 2.12: Cinco fuerzas de Porter.**

*Fuente:* Baena, Jairo Sánchez, y Montoya Suárez, 2003.

Para analizar estas cinco fuerzas, Porter cree conveniente tener en cuenta varios aspectos de la empresa. En primer lugar, ha de tenerse clara la visión de la empresa, es decir, hacia donde quiere orientarse y dónde quiere llegar. Estos objetivos tienen que ser claros, realistas y alcanzables. En segundo lugar, debemos establecer la misión, qué es aquello que hacemos para lograr nuestros objetivos, tenemos que tener claro a qué nos dedicamos, quién es nuestro público y cuál es nuestra área geográfica, así como tener conocimiento de cuál es nuestra ventaja y qué es lo que nos diferencia de las demás empresas del mismo sector. Por último, debemos establecer cuáles son los valores de nuestra empresa, para así crear unas pautas de comportamiento (Albizu, y Landeta, 2011).

A continuación, elaboraremos el análisis de estos factores en Maderas Romero Delgado, S.L. para posteriormente estudiar las cinco fuerzas de Porter:

- Visión: La empresa quiere ser una empresa de referencia en este sector en la provincia de Cádiz.
- Misión: Quiere satisfacer las necesidades del cliente en tableros de madera, puertas, suelos de parquet y muebles clásicos.
- Valores: Principalmente la empresa está formada por un equipo humano que cree en la lealtad, en el compromiso con los tiempos de entrega y en el compromiso con el cliente.

Las cinco fuerzas de Porter en relación a la empresa Maderas Romero Delgado, S.L. son:

### 1. Rivalidad entre los competidores:

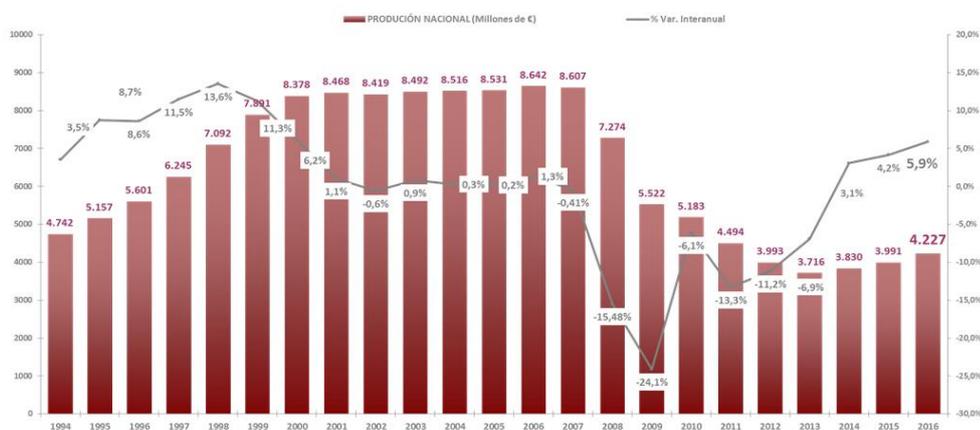
Para analizar la rivalidad entre los competidores, debemos distinguir las dos líneas de productos en las que trabaja la empresa:

Línea de elaborados: Tanto en Sanlúcar de Barrameda como en la provincia de Cádiz existen numerosas pymes dedicadas a este sector, por lo tanto, en esta línea de productos sí tiene rivalidad. Maderas Romero Delgado, para combatir esta rivalidad, apuesta por la diferenciación en la calidad de su materia prima y en la personalización de sus productos.

Línea de tableros: Según nos comenta el gerente, en la zona tan sólo hay una empresa más dedicada a esto y se dedica de clientes particulares exclusivamente. Por lo tanto, en esta línea de productos no tiene gran rivalidad.

Como podemos observar en la Figura 2.13., desde 2016 existe un incremento de la producción de muebles en España, lo que provoca un aumento de empresas dedicadas a este sector, y por ende, un aumento de competidores hacia Maderas Romero Delgado.

Como ya hemos mencionado anteriormente, ante esa mayor competencia Maderas Romero Delgado apuesta por la calidad de sus materias primas, la personalización de sus productos y la atención al cliente.



FUENTE: Observatorio Español del Mercado del Mueble. AIDIMME. \*Mobiliario de hogar (incluye cocinas, baños y tapizado) y de oficina. No incluye la producción de colchones ni de mobiliario para comercios.

**Figura 2.13.: Evolución de la producción de mobiliario en España en millones de euros.**

*Fuente: Observatorio Español del Mercado del Mueble, 2017*

### 2. Poder de negociación de los clientes:

Como en todos los negocios, prima la satisfacción del cliente y este es siempre el que acaba llevando la razón. La empresa, con sus años de experiencia, se ha adaptado a los continuos cambios del mercado y conoce qué necesitan sus clientes y qué productos demandan.

En este caso, debemos de distinguir las dos líneas de productos:

La línea de productos de tableros: el cliente que adquiere el producto lo hace para posteriormente transformar los tableros en muebles, y se trata generalmente de una pyme. Este tipo de cliente tiene conocimiento total del producto y sabe qué es lo que quiere comprar. La empresa conoce a sus clientes de esta unidad de negocio y suelen llegar a tener fidelidad a Maderas Romero Delgado. Estos clientes suelen llevarse grandes cantidades de productos y comprar a menudo. No cuentan con acuerdos de compra, sino que compran según sus necesidades. Normalmente, no tienen poder de negociación, ya que la empresa exige el pago por adelantado. Pero, si adquieren una gran cantidad de producto y el cliente es habitual, la empresa puede estar dispuesta a negociar y se les dará un trato favorable.

Línea de elaborados: Aquí el cliente es tanto un particular como empresas de cualquier tamaño. Estos tipos de clientes, suelen buscar la relación calidad-precio, y al ser productos más estandarizados, suelen comparar con otras empresas antes de comprar.

Debido a las características de los productos adquiridos, este tipo de clientes suelen ser puntuales y cuentan con menos posibilidad de hacer negociaciones.

Por lo tanto, tenemos que distinguir qué tipo de cliente adquiere el producto y qué tipo y cantidad de producto adquiere para así poder analizar las posibles negociaciones:

- Cliente habitual que adquiere grandes cantidades de producto: la empresa está dispuesta a negociar.
- Cliente no habitual: no existe negociación.

### 3. Poder de negociación de los proveedores:

Maderas Romero Delgado cuenta con una red de proveedores que le suministra la madera de todas las zonas del mundo.

La empresa realiza nuevos pedidos de materia prima a sus proveedores cuando le queda un 25% de la cantidad que tiene establecida como inventario máximo a tener en almacén y que es el total que adquiere habitualmente.

Los proveedores suelen ser siempre los mismos, las empleadas de oficina tienen contacto directo con ellos para establecer negociaciones y evaluar los productos.

En este caso, vemos que los proveedores tienen una gran fuerza debido a varios factores que son: la calidad del producto que le ofrece a la empresa; la importancia de la materia prima en el bien final, ya que es el producto que Maderas Romero Delgado va a vender; y la materia prima diferenciada, para que la empresa pueda conseguir un mayor número de clientes.

A pesar de ello, como hemos comentado antes, la empresa es fiel a sus proveedores y lleva muchos años adquiriendo materia prima de los mismos. Por este motivo sí tiene un cierto poder de negociación con los proveedores, ya que al comprar grandes cantidades y al adquirirlas con frecuencia, les hacen un porcentaje de descuento sobre el total de la compra.

#### 4. Amenaza de entrada de nuevos competidores:

Las barreras de entrada y salida de la industria maderera no son altas. Para entrar en este sector, no existen grandes barreras de entradas; sólo es necesario tener el capital y las instalaciones adecuadas para ejercer la actividad empresarial. En cuanto a las barreras de salida, tampoco hemos detectado ninguna en especial.

En este caso, para que la empresa siga funcionando debe ofrecer algo que las demás no aporten. En esta empresa destacamos la diferenciación por productos, donde en la empresa prima la calidad de estos y sus certificaciones. También puede diferenciarse en el hecho de que es una empresa ya consolidada con años de experiencia.

#### 5. Amenaza de posibles productos sustitutos:

La empresa se puede ver afectada por las grandes superficies de venta de muebles a bajo precio.

En la línea de productos elaborados nos encontramos con materias primas estándar, pero en ellas se destaca la calidad.

### **2.5. ANÁLISIS DEL TIPO DE LIDERAZGO Y CULTURA Y CLIMA ORGANIZACIONAL**

Creemos que es interesante analizar el tipo de liderazgo del gerente, la cultura y el clima organizacional de la empresa ya que puede servirnos como punto de apoyo en el análisis estratégico de la empresa.

Tras haber realizado varias entrevistas con el gerente de la empresa y con los trabajadores, podemos afirmar que el gerente de la empresa lleva a cabo un tipo de liderazgo transformacional, ya que las principales características de este tipo de liderazgo, según Bernard Bass son: emplear la comunicación para dirigirse a los trabajadores, tener carisma, prestar atención personal a cada miembro y llevar a cabo la estimulación intelectual, el optimismo y el entusiasmo (Bernal Agudo, 2001)

Ante el buen ambiente en el trabajo, los empleados se sienten más motivados y su eficiencia y su productividad aumentan.

El gerente nos afirma que si se motiva e involucra a los empleados se puede conseguir alcanzar los objetivos con una mayor eficacia y eficiencia.

Al ser una empresa de carácter familiar y ser en total cinco trabajadores es más fácil la comunicación fluida entre ellos y se puede llegar a conseguir la confianza y el respeto de los trabajadores.

Por otro lado, los trabajadores sienten que forman parte de la empresa y conocen cuales son los valores, la misión y la visión de la empresa y trabajan todos juntos para conseguir que estos se lleven a cabo.

Los dos trabajadores entrevistados, la empleada de oficina y el operario, coinciden en que tienen muy bien organizadas sus tareas y conocen a la perfección el trabajo que tienen que realizar a diario. Ambos se sienten muy a gusto de formar parte de la empresa y se sienten motivados y con ganas de aportar todo lo posible a Maderas Romero Delgado.

A la hora de clasificar la cultura organizacional de esta empresa existen dudas al respecto sobre si se trata de una cultura de tipo clan o de tipo racional.

Según Geertz, la cultura organizacional es un conjunto de significados que generan identidades, y según Vaitsman, esa identidad orienta a las prácticas sociales de los grupos (Toca Torres y Carrillo Rodríguez, 2009).

La cultura tipo clan se basa en unos valores cooperativos, donde todos los miembros de la organización colaboran para obtener los mejores resultados. Aquí predominan valores como el consenso, la lealtad, la pertenencia al grupo o la confianza. En este caso, el líder se involucra en el grupo y favorece la toma de decisiones en conjunto (Toca Torres y Carrillo Rodríguez, 2009).

Por otro lado, la cultura de tipo racional está relacionada con el logro y tiene como principales propósitos la productividad y la eficiencia. El objetivo de la organización será conseguir clientes ofreciendo los productos que estos demanden y estando constantemente informados de las posibles novedades del mercado. Aquí, el líder sí ejerce una función de directivo y se enfoca hacia las metas (Toca Torres y Carrillo Rodríguez, 2009).

Las razones de esta discrepancia son las siguientes:

La empresa es de carácter familiar y sus dos socios son hermanos. Ambos tienen muy buena relación y esto se lo transmiten a los empleados. Además, trabajan en equipo, lo que hace que se consigan valores como el compromiso, la entrega y la participación. Los empleados están satisfechos en sus puestos y sienten que forman parte de la empresa y esto fomenta un buen clima laboral. Por estos motivos, podemos pensar que la cultura organizativa es de tipo clan.

Por otro lado, la empresa se encuentra en un entorno proactivo y debido a ello tiene que estar atenta a los cambios del mercado y de su entorno para no quedarse atrás. Tienen capacidad rápida de reacción ante las circunstancias adversas. El clima laboral suele ser bueno. Estos son los motivos por los que podemos pensar que la cultura organizativa sea de tipo racional.

Finalmente, nos decantamos por la cultura tipo racional, ya que en la cultura tipo clan el líder ejerce como uno más del grupo. Maderas Romero Delgado a pesar de que se trate de una empresa ya consolidada en el mercado con una cartera de productos y clientes establecidos, el gerente es el que toma las decisiones y supervisa todos los procesos.

La empresa, como ya hemos mencionado antes, tiene un buen clima laboral y este es el principal condicionante de la felicidad en el trabajo.

## **CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS Y LOS PROCESOS DE LA EMPRESA**

### **3.1. INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se pretende describir cómo funciona la empresa desde la perspectiva de la Dirección de Operaciones. Para ello analizaremos ciertos aspectos interesantes con respecto al producto, a los procesos y a la distribución en planta empleada para el proceso productivo de Maderas Romero Delgado.

La estrategia de producto de una empresa determina la selección y diseño del producto. La empresa ha analizado previamente cuáles son las necesidades de los clientes y cómo la empresa puede satisfacerlas. En este caso, Maderas Romero Delgado trabaja con maderas de calidad y ofrece los mejores productos de la zona para sus clientes.

Para el diseño del producto la empresa tiene establecida una estrategia de proceso para decidir cómo se lleva a cabo la transformación de sus recursos. Aquí se incluye la elección del proceso de fabricación, la maquinaria, el personal, las instalaciones, tecnologías, materias primas y tareas.

La elección del proceso productivo es una cuestión muy importante, ya que implica varios aspectos como los costes, las mejoras en las entregas, la flexibilidad y la calidad.

El diseño del proceso productivo y del producto están interrelacionados, ya que los productos siempre tienen que ser diseñados según los procesos que pueda abarcar la empresa. En este caso, Maderas Romero Delgado ha ido adaptando la maquinaria necesaria y sus productos a las necesidades de los clientes.

Por otro lado, también hay que analizar el diseño de la distribución en planta, que hay que realizarlo tras haber decidido el producto, la localización del centro de trabajo, el proceso productivo y la capacidad del centro de trabajo. La distribución en planta es la mejor manera de ordenar los recursos utilizados para la producción para obtener un sistema productivo eficiente y adecuado.

### **3.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA EMPRESA**

En primer lugar, tenemos que conocer cuáles son los productos con los que trabaja la empresa. Como se ha señalado en el apartado 2.1., la empresa cuenta con dos líneas de productos, y dentro de cada línea de productos encontramos algunas familias del mismo:

- Línea de tableros:

Es la principal fuente de ingresos de la empresa.

La empresa adquiere de sus proveedores tablones de madera de un tamaño estándar. El gerente nos informa sobre la existencia de medidas europeas en los tablones y nos comenta que cada proveedor tiene unas medidas siguiendo esos estándares.

Como ya se ha comentado en el apartado 2.1 en línea de productos tableros se diferencian dos familias: los tableros de madera natural y los tableros de aglomerado, MDF y contrachapados. Sin embargo, el modo de proceder con ambas familias de producto es similar.

Cuando un cliente realiza un pedido, elige el tipo de madera e informa del despiece que desea que se le realice. Para obtener el mejor aprovechamiento posible de los tableros se realiza un estudio que determina qué piezas obtener

de cada tablero. Este estudio se realiza mediante un programa informático que permite diseñar plantillas de corte que dividen la madera según el pedido del cliente desperdiciando la menor cantidad de madera posible (ver anexo 2).

El siguiente paso será cortar los tablones de madera que se cantean según las necesidades del cliente.

- Línea de elaborados:

En la línea de elaborados nos encontramos con las siguientes familias:

- Puertas: la empresa adquiere una gran variedad de tamaños y modelos de puertas. Se trata de un producto estándar, aunque la empresa ofrece personalizar los cercos y las molduras.
- Suelos de parquet: Maderas Romero Delgado distribuye los suelos tal y como los adquiere a sus proveedores. Se trata de un producto estándar disponible en diferentes tipos de maderas y de colores.
- Muebles clásicos: la empresa adquiere a sus proveedores muebles clásicos ya elaborados que expone en una zona de sus instalaciones dedicada a tienda. Estos productos son estándar, al ser comprados ya realizados, pero Maderas Romero Delgado ofrece a sus clientes la personalización del producto eligiendo el color de terminación.

### 3.3. EL MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA

Realizar el mapa de procesos de Maderas Romero Delgado nos será útil para ver de una manera sintetizada los procesos que lleva a cabo la empresa.

Para elaborar el mapa de procesos de la empresa vamos a describir todos los pasos que esta realiza:

- La empresa, como ya hemos mencionado antes, se dedica a dos líneas de productos: la línea de tableros y la línea de elaborados. Por lo tanto, los procesos operativos principales serán los de compra, almacenamiento, transformación y venta. Posteriormente se lleva a cabo el proceso de distribución, el cual externalizan.

- La compra de los productos y materias primas se realiza generalmente a distintos proveedores de todas partes del mundo con los que tiene una relación consolidada y que cuentan con maderas de máxima calidad. Sin embargo, la empresa siempre está abierta a las incorporaciones de las posibles novedades del sector.

- El stock mínimo con el que cuenta la empresa es de un 25% del inventario máximo que para cada tipo de materia prima ha decidido tener. El gerente comunicará a las empleadas de oficinas la necesidad de adquirir productos cuando en el almacén sólo haya un 25% y cuando sea necesario por alta demanda.

- Cada vez que llega la mercancía, las empleadas de oficina lo anotan en las bases de datos de la empresa. Por otro lado, los dos operarios y el gerente almacenan dicha mercancía.

- Una vez almacenada, los trabajadores transforman y preparan la mercancía según el pedido que haya hecho el cliente.

- Las empleadas de oficina son las encargadas de elaborar los presupuestos, contactar con los proveedores, gestión de cobros, pago a proveedores elaborar las nóminas, gestión de la contabilidad, gestión de la publicidad...

- La empresa externaliza la distribución de la mercancía.

- Los dos socios son los encargados de la toma de decisiones de la empresa, así como del seguimiento de la actividad.

Tras haber descrito los pasos empleados, debemos sintetizar las operaciones necesarias en los siguientes procesos:

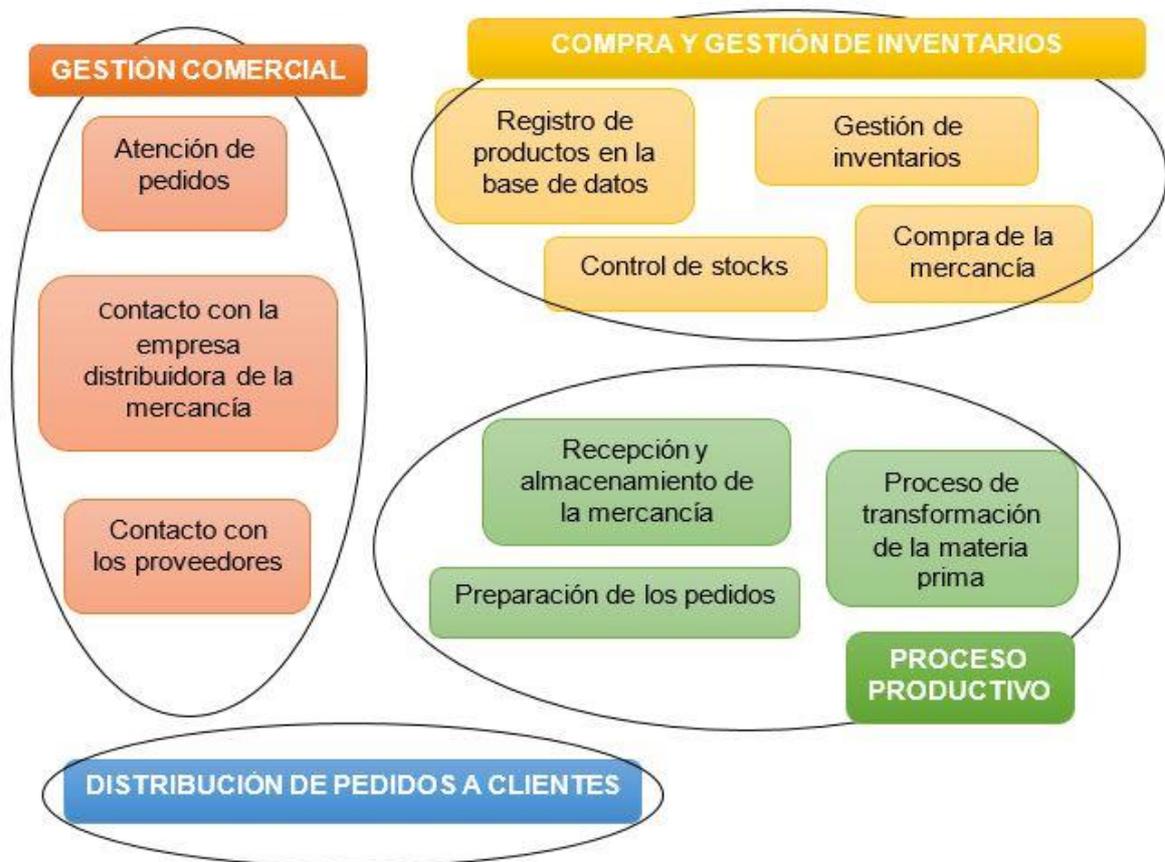
- Compra de mercancías
- Contacto con los proveedores
- Control de stocks
- Almacenamiento de la mercancía
- Registro de los productos en las bases de datos
- Atención de los pedidos de clientes
- Proceso de elaboración del pedido del cliente
- Preparación y expedición de los pedidos de clientes
- Elaboración de presupuestos
- Pago a proveedores
- Gestión de cobros
- Elaboración de nóminas
- Gestión de la contabilidad
- Labores publicitarias
- Contacto con la empresa distribuidora de la mercancía
- Toma de decisiones
- Seguimiento de la actividad

Para la elaboración del mapa de procesos convencional es necesario llevar a cabo una clasificación de los procesos en estratégicos, operativos y auxiliares:

- Procesos estratégicos:
  - Toma de decisiones
  - Seguimiento de la actividad
- Procesos operativos:
  - Compra de mercancías
  - Gestión de inventarios
  - Contacto con los proveedores
  - Registro de los productos en las bases de datos
  - Control de stocks
  - Atención de los pedidos de clientes
  - Proceso de transformación de la materia prima
  - Preparación de los pedidos
  - Recepción y almacenamiento de la mercancía

- Contacto con la empresa distribuidora de la mercancía
- Distribución de pedidos a clientes
- Procesos auxiliares:
  - Elaboración de los presupuestos
  - Pago a proveedores
  - Gestión de cobros
  - Elaboración de nóminas
  - Gestión de la contabilidad
  - Labores publicitarias

Tras haber identificado los diferentes procesos, los procesos con carácter operativo los ordenaremos y agruparemos en procesos más amplios para facilitar su representación en el mapa de procesos. Esto lo mostramos en la figura 3.1:



**Figura 3.1.: Agrupación de procesos operativos**

*Fuente: Elaboración propia*

El fin u objetivo principal de la empresa es que el cliente quede satisfecho para que así pueda fidelizar la relación con él y como consecuencia, la empresa podrá seguir realizando su actividad.

Por lo tanto, en el mapa de procesos partiremos de la base de que el cliente tiene unas necesidades, que para la empresa es una demanda de productos y lo concluiremos con la satisfacción del cliente tras haberle sido entregado el pedido.

La figura 3.2. nos muestra como finalmente queda el mapa de procesos de la empresa:

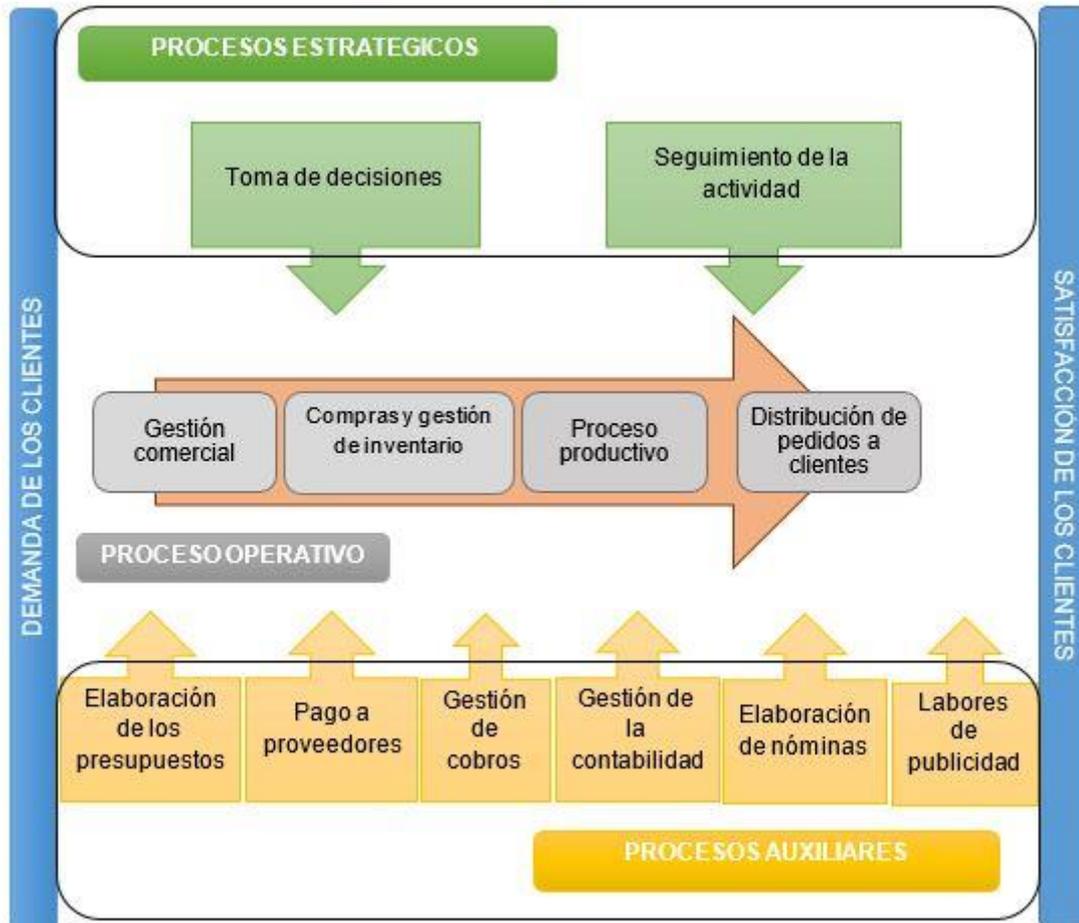


Figura 3.2.: Mapa de procesos de Maderas Romero Delgado, S.L.

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se ha descrito cómo funciona la empresa, nos vamos a centrar en el proceso productivo y en las instalaciones disponibles para su desarrollo.

### 3.4. RECURSOS, INSTALACIONES, DISTRIBUCIÓN EN PLANTA Y FORMA DE TRABAJAR EN LA EMPRESA

Para entender cómo desarrolla la empresa su proceso operativo y así obtener sus productos resulta fundamental conocer los recursos con los que cuenta, la instalación y la distribución en planta con la que trabaja. La distribución en planta es muy significativa para el proceso productivo de la empresa, ya que influye a la hora de maximizar la eficiencia de la producción y los costes en los que se incurre.

En este apartado analizaremos la distribución en planta de la empresa y observaremos las diferentes zonas de trabajo.

Maderas Romero Delgado, S.L. trabaja en una nave de 35 metros de ancho y 40 metros de largo, por tanto 1400 metros cuadrados. Se trata de una nave muy amplia y muy alta, lo que permite poder almacenar todos los productos de manera ordenada. La

nave se divide en zonas de trabajo y dispone de todos los recursos necesarios para poder trabajar cómodamente en ella.

Hemos acudido a la sede electrónica del catastro para conseguir una mejor consulta descriptiva de la instalación de la nave (ver anexo 1).

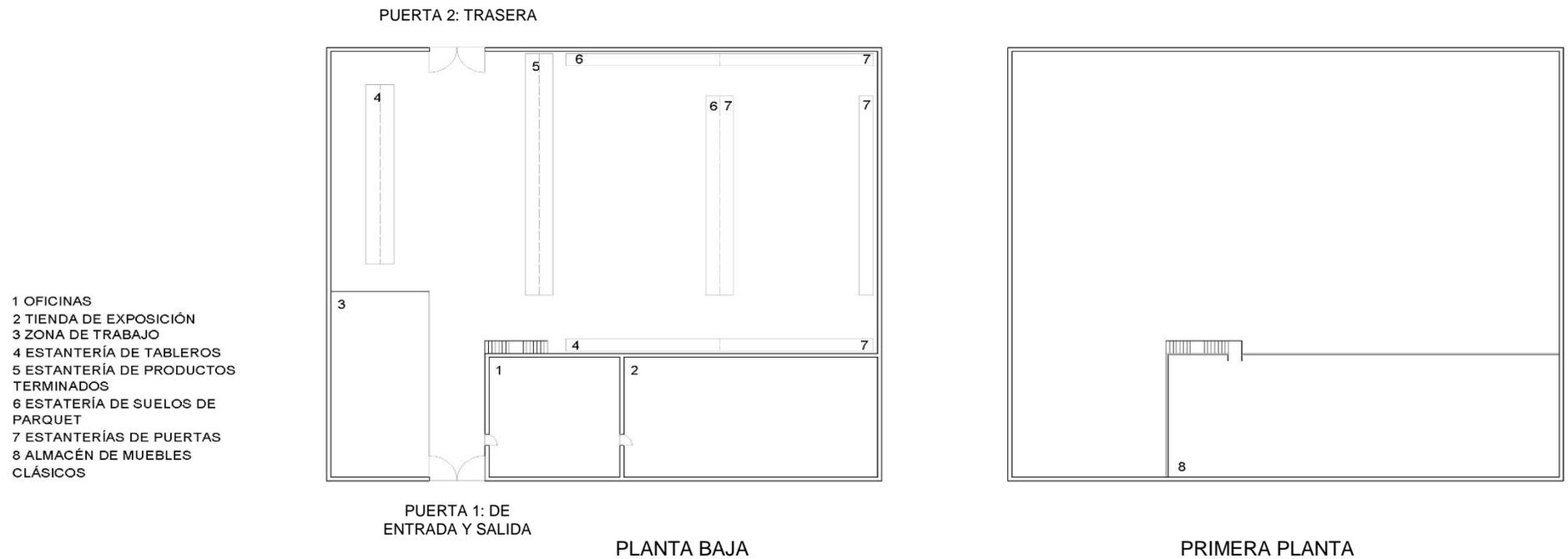
En la figura 3.4. se muestra el plano de la nave realizado con las indicaciones del gerente de la empresa. En esta figura solo se muestra la nave sin incluir la parcela en la que se encuentra (ver anexo 1).

La nave es un espacio abierto y homogéneo que cuenta con una planta baja y una primera planta que ocupa solo una pequeña parte de la superficie de la nave. Teniendo como referencia la figura 3.4., vamos a proceder a la descripción de las zonas de la nave:

En la planta baja encontramos la zona de trabajo de la madera, las oficinas, la tienda de exposición y el almacén.

- (1) Las oficinas: Se encuentran en la entrada de la nave, a la derecha. Los clientes acuden a las empleadas de oficina para ser atendidos directamente. Aquí las dos empleadas realizan todas las funciones comerciales y administrativas. Cuenta con las mesas de las empleadas, así como estanterías y archivadores para guardar los documentos.
- (2) Tienda de exposición: El cliente accede a ella a través de las oficinas guiado por las empleadas de oficinas, que son las encargadas de mostrar los muebles y de asesorar al cliente. En la tienda de exposición encontramos los muebles clásicos que la empresa tiene a la venta. El objetivo de la tienda es que el cliente observe la variedad de muebles que existen para adquirirlos si les resulta de su agrado. Es posible que el cliente encargue alguna modificación en el color del mueble.
- (3) Zona de trabajo o taller: Se encuentra en la entrada de la nave, a la izquierda. Es el lugar donde se realiza la actividad de transformación de la materia prima en la empresa.  
Esta zona dispone de dos máquinas principales, que son las máquinas de corte y canteo de la madera y podemos observarlas en las figuras 3.4. y 3.5. Las máquinas de corte y canteo han sido renovadas en 2015 y en 2016 respectivamente. Estas máquinas se usan para la línea de producto tablonos de madera, que es la actividad económica con más peso de la empresa. Antes de cortar los tablonos de madera según las medidas que haya solicitado el cliente, los trabajadores mediante un programa informático, diseñan una plantilla de corte de la madera a elección del cliente. Esto permite también, evitar desperdicios en la madera. Un ejemplo de una plantilla de corte que nos ha proporcionado la empresa lo podemos apreciar en el anexo 2.  
Posteriormente, se desplazan los tablonos de madera que estaban almacenados a la zona de trabajo y comienza el proceso de transformación en la máquina de corte. Allí se corta siguiendo la plantilla elaborada. Tras haber cortado la madera, las piezas resultantes pasan por la máquina de canteo para que estén listas para la venta.  
Por otro lado, en esta zona de trabajo, también encontramos otras máquinas auxiliares para poder personalizar los cercos y las molduras de las puertas a gusto del cliente.

En el taller también se lleva a cabo el proceso de pintura de los muebles clásicos si el cliente lo solicita.



**Figura 3.3.: Plano de la nave: planta baja y primera planta**

*Fuente: Elaboración Propia*



**Figura 3.4: Máquina de corte de la madera**

*Fuente: Fotografía tomada en una de las visitas a la empresa*



**Figura 3.5.: Máquina de canteo de la madera**

*Fuente: Fotografía tomada en una de las visitas a la empresa*

- (4 a 8) Zona de almacenamiento: El resto de la nave funciona como zona de almacenamiento de la materia prima y de los productos terminados. Es la zona que ocupa más espacio de toda la nave. Esta zona está compuesta por grandes estanterías divididas en diferentes sub-zonas. Las estanterías son de un metro de ancho y algunas de ellas están colocadas de manera doble y tienen acceso por los dos laterales. Todas las estanterías cuentan con tres estantes y todas las materias primas que se encuentran en las estanterías están clasificadas por tipos y colores y siempre se colocan en el mismo lugar. Las sub-zonas existentes son:
  - (4) Estanterías de tableros: Se encuentran justo a continuación de la zona de trabajo o taller y en la zona de detrás de la oficina. Está compuesta por dos estanterías dobles que tienen acceso por ambos lados y por una estantería simple. Allí se almacenan los tableros para que posteriormente sean transformados en la zona de trabajo.
  - (5) Estanterías de productos terminados: Una vez finalizados los pedidos, pasan a esta estantería doble y con acceso por ambos laterales para que puedan ser posteriormente distribuidos.
  - (6) Estanterías de suelos de parquet: A la derecha de la estantería 5, se encuentran dos estanterías 6, donde se colocan los suelos de parquet, diferenciados por colores y tipos de madera.

(7) Estanterías de puertas: Se compone de 4 estanterías simples. Es la materia prima que requiere más sitio de almacenaje, ya que existen numerosos tipos y colores de puertas, y también es necesario almacenar los cantos de estas.

(8) Almacén de muebles clásicos: Se encuentra en la primera planta de la nave. Es el único tipo de materia prima que no está almacenada en estanterías. Debido a sus características físicas se almacenan directamente en suelo.

La primera planta abarca sólo la zona superior de las oficinas y la tienda de exposición. Ocupan 250 metros cuadrados y, como hemos mencionado antes, se usa para almacenar muebles clásicos. La manera de acceder a esta primera planta es mediante las escaleras que se encuentran justo detrás de las oficinas. Para subir y bajar los muebles, la empresa cuenta con una carretilla elevadora.

La nave tiene espacio exterior para que circulen los vehículos, así como aparcamiento para estos.

La puerta 1, de entrada y salida es la única que se usa en la empresa. Por ella entran y los pedidos, las materias primas, los clientes y los proveedores.

Actualmente la puerta 2, la trasera no se utiliza.

Para elegir un proceso de fabricación efectivo es necesario contar con una Estrategia de Proceso, para definir de qué manera se van a efectuar la transformación de la materia prima en bienes y servicios (Garrido *et al.*, 2016).

*“Las decisiones de procesos son muy importantes por, al menos, dos razones (Bozarth y handfield, 2008, p.175): 1) tienden a ser caras y de largo alcance, y 2) cada tipo de proceso tiene distintos puntos fuertes y débiles”*

Existen numerosos aspectos para elegir el proceso productivo adecuado. Estos suelen ser el volumen de producción y la variedad de productos.

Hay que hacer una distinción sobre si el proceso está enfocado al proceso o al producto. Un sistema productivo enfocado al proceso implica que los sistemas productivos tengan mayor variedad, pero menor volumen. Sin embargo, cuanto mayor es el volumen, y menor sea la variedad, este sistema productivo irá orientado al producto.

Dentro del enfoque en el proceso, podemos distinguir tres tipos de procesos en función a la variedad y al volumen de fabricación (Garrido *et al.*, 2016):

- Proyecto: existe un nivel de volumen de fabricación bajo y el producto es muy personalizable
- Job-shop: lo encontramos cuando el volumen es limitado y el producto es personalizable hasta cierto punto
- Batch: en este caso, el volumen de fabricación es mayor y la variedad es menor que en Job-shop.

En el enfoque al producto, nos encontramos(Garrido *et al.*, 2016):

- Línea: los productos son estándares y en gran volumen. El proceso se realiza en diferentes pasos secuenciales.
- Continua: se obtiene el mismo producto estándar con un volumen de producción en muy elevado.

Los procesos orientados a procesos (con excepción de proyectos) emplean una distribución en planta orientada al proceso. En ellas el producto se mueve hacia el proceso necesario. Los procesos orientados a producto emplean una distribución

orientada al producto, en ella todos los productos pasan por el mismo proceso ya que todos necesitan la misma secuencia de operaciones, o una muy similar.

Con estos conceptos un poco más claros, podemos concluir que, Maderas Romero Delgado, lleva a cabo un proceso productivo basado en el proceso y es de tipo Bach. Por tanto la distribución en planta empleada en la zona de trabajo o taller está orientada al proceso.

Por otra parte, la distribución en planta, descrita al inicio de este apartado, de las diferentes zonas de trabajo necesarias en la empresa y en las que se divide la nave se debe realizar de forma que se minimicen las distancias a recorrer por personas y materiales, siendo el producto el que se mueve al lugar necesario según el momento en el que se encuentre.

Hemos pensado también, que cabría la posibilidad de que el proceso productivo fuese de tipo Job-shop, ya que el producto puede ser personalizable hasta cierto punto, pero los productos de este tipo de proceso no suelen ser repetidos ni estandarizados, y en Maderas Romero Delgado sí lo son. Por otro lado, en el tipo de proceso Bach, los volúmenes son mayores y la variedad es menor. Por estos y por los siguientes motivos son los que han ocasionado que nos decantemos por el proceso tipo Bach:

Los productos son personalizables, pero hasta ciertos límites. Los productos son estándar, pero el cliente puede elegir ciertos aspectos de este:

- En el caso de la línea de productos de tableros, podrá elegir el tipo de madera y el tamaño de las piezas en las que se cortan los tableros. Es la línea que necesita más tratamiento, ya que la madera en bruto llega a la nave, se almacena para posteriormente ser tratada según las necesidades y los pedidos de los clientes
- En el caso de la línea de productos de elaborados, puede elegir diferentes colores y acabados. Estos, como hemos comentado antes, se dividen a su vez en puertas, suelos de parquet y muebles clásicos, es una unidad mayoritariamente estandarizada. Tan sólo se tratarán las puertas para poder personalizar los cercos y las molduras con las máquinas auxiliares, y también se podrán pintar los muebles clásicos ya elaborados.

En toda la actividad de la empresa, esta clasifica sus materias primas en el almacén para posteriormente preparar el proceso y finalizar el pedido del cliente al completo. Esto ocurre en ambas líneas de productos.

Por último, cabe destacar que los lotes de producto son de tamaño moderados, de 10 a 1000 unidades.

Como podemos observar en la figura 3.6., la zona de trabajo dispone de las máquinas e instrumentos necesarios para el desarrollo de la actividad. Cada materia prima pasará por aquellas máquinas necesarias.

Cada máquina dispone de su espacio dentro de dicha zona y cuenta con los enchufes necesarios para su funcionamiento.



**Figura 3.6.: Zona de trabajo de Maderas Romero Delgado**

*Fuente: Elaboración Propia*

### **3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LOS TABLEROS DE MADERA**

Como ya hemos indicado, según nos indica el gerente, el mayor volumen de ventas se logra con la línea de productos tableros de madera.

No disponemos de datos económicos para contrastar la información, por lo tanto, no podemos hacer un análisis exhaustivo de todos los tipos de productos para conocer qué porcentaje de importancia tiene cada uno en la empresa. Por ello, atendiendo a la información facilitada por el gerente nos vamos a centrar en realizar un análisis del proceso de transformación de la línea de productos tableros.

Para ello vamos a realizar un flujograma del proceso completo desde la compra de los tableros hasta su venta al cliente:

1. En primer lugar, al recibir el pedido de un cliente por las empleadas de oficina, se comprueba por los operarios si se dispone de materia prima necesaria para atender el pedido. En caso afirmativo, se elabora un presupuesto para el cliente, y también, se establece un plazo de entrega. Cuando el cliente acepta, se realiza el cobro por adelantado y las empleadas de oficina mandan la orden a los operarios para elaborar el pedido. Si no se dispone de materia prima, el gerente dará una orden a las empleadas de oficina para que realicen el pedido, y cuando llegue, este será almacenado por los operarios.

2. Una vez que se dispone de la materia prima almacenada, se lanza la orden de trabajo y se elabora la plantilla de corte de los tableros. Posteriormente, la materia prima pasa a la zona de trabajo para ser transformada según las indicaciones del cliente en el pedido. La materia prima pasa obligatoriamente por las máquinas de corte y de canteo.

3. Una vez terminada la elaboración del pedido, el gerente se encarga de verificar el pedido y es el encargado de transportarlo a las estanterías de almacenamiento como producto terminado.

4. Por último, en cuanto a la forma de distribución, las empleadas de oficina contactarán con la empresa de distribución que lleva a cabo los repartos de Maderas Romero Delgado para que lleven a cabo la entrega y llevarán a cabo un seguimiento para asegurarse que el cliente ha recibido el pedido.

A continuación, en la figura 3.7. podemos observar dicho flujograma.

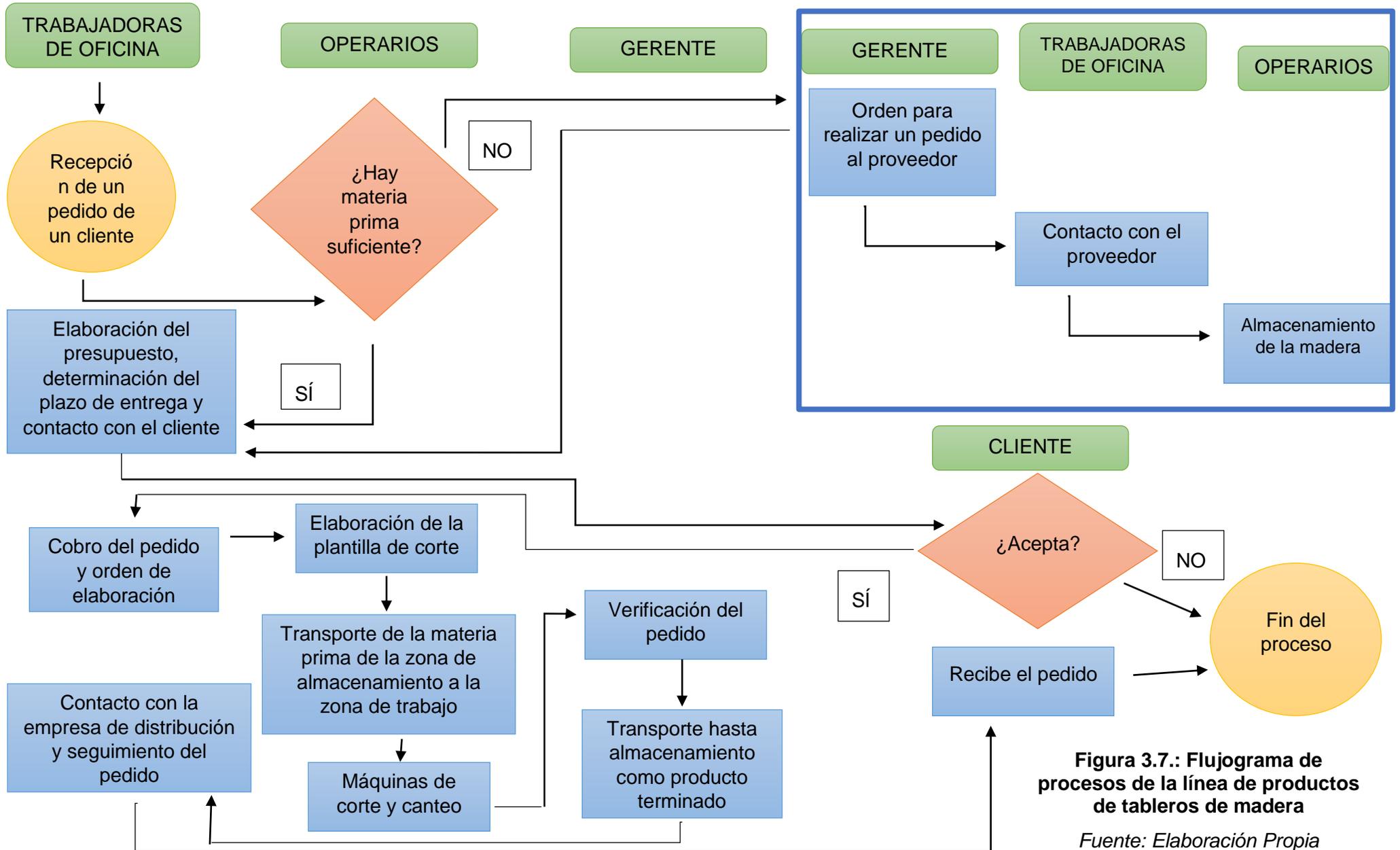


Figura 3.7.: Flujograma de procesos de la línea de productos de tableros de madera

Fuente: Elaboración Propia

## CAPÍTULO 4. PROPUESTAS DE MEJORA

### 4.1. INTRODUCCIÓN

En el capítulo 3, hemos llevado a cabo un análisis de la empresa basados en diversos aspectos de Maderas Romero Delgado, que son:

- Los productos y servicios que ofrecen
- Los procesos que realiza
- Los recursos, las instalaciones, la distribución en planta y la forma de trabajar en la empresa
- El proceso de transformación de la línea de productos de los tableros

Tras haber realizado ese análisis, en este capítulo vamos a proponer algunas mejoras basadas en algunos aspectos descritos de la empresa. Para proponer estas posibles mejoras, nos vamos a centrar en varios aspectos:

- En el DAFO realizado en el apartado 2.3., basado en las entrevistas con el gerente y con dos trabajadores de la empresa.
- En la observación, ya que hemos acudido a la nave en varias ocasiones y hemos podido llevar a cabo un trabajo de campo y así, poder observar el funcionamiento de la actividad y así detectar posibles mejoras.

### 4.2. ANÁLISIS DE POSIBLES MEJORAS BASADAS EN EL ANÁLISIS DAFO

En el apartado 2.3 del Capítulo 2 se han detectado una serie de debilidades y de amenazas referentes a la empresa y creemos que es de vital importancia saber reaccionar ante ellas.

Para ello, vamos a elaborar un árbol de problemas para desglosar de manera sintetizada cuáles son los problemas de las dimensiones externas e internas a los que se enfrenta la empresa. En este caso, nuestro árbol de problemas sería el de la figura 4.1. (Espasandín, 2017).

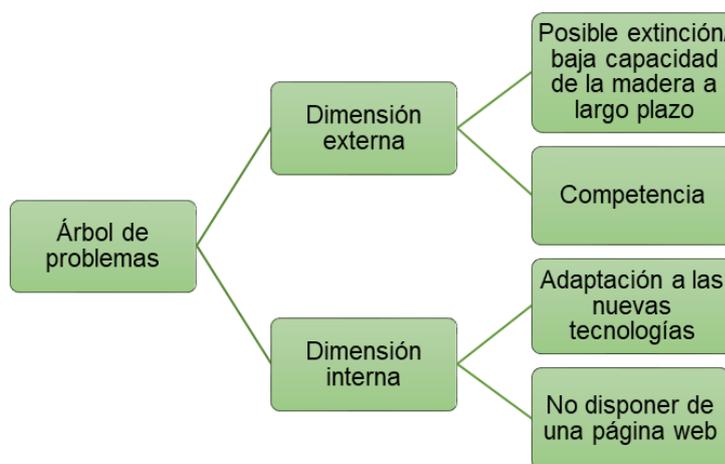
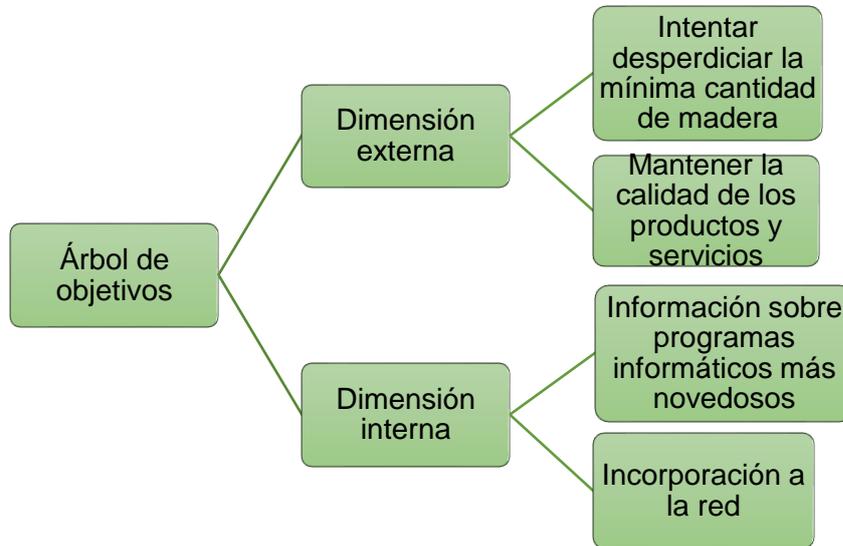


Figura 4.1.: Árbol de problemas basado en el análisis DAFO

Fuente. Elaboración Propia

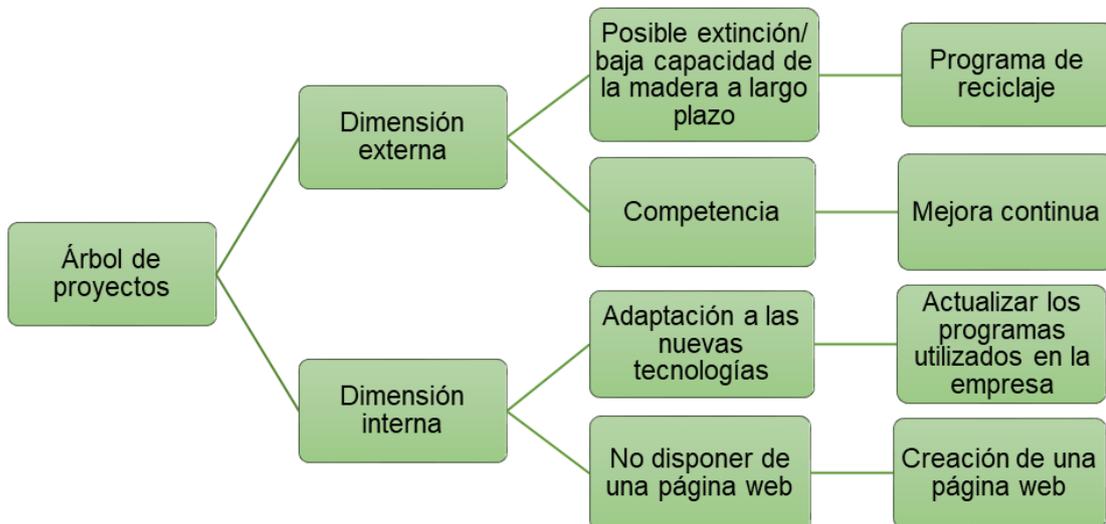
Tras haber elaborado el árbol de problemas, debemos de crear un árbol de objetivos, para conocer qué es lo que proponemos conseguir ante los problemas analizados en el árbol de problemas de la figura 4.1. Nuestro árbol de objetivos se muestra en la figura 4.2.



**Figura 4.2.: Árbol de objetivos según el análisis DAFO**

*Fuente: Elaboración Propia*

Por último, realizaremos un árbol de posibles proyectos para buscar soluciones a las debilidades y amenazas detectadas. En la figura 4.3. podemos visualizar este árbol de posibles proyectos:



**Figura 4.3.: Árbol de posibles proyectos según el análisis DAFO**

*Fuente: Elaboración Propia*

A continuación, se va a abordar la descripción de los proyectos propuestos.

#### 4.2.1. Programa de reciclaje

El primer problema de la dimensión externa o amenaza del análisis DAFO es la posible extinción o baja capacidad de la madera a largo plazo.

Esta amenaza es una situación real del entorno, cada vez existen más incendios forestales y cada vez se plantan menos árboles. Por ello, es necesario tomar medidas al respecto.

Para saber dónde podemos aprovechar la madera, vamos a recordar las dos líneas de productos con las que cuenta la empresa:

- La línea de productos de elaborados, compuesta por suelos de parquet, muebles clásicos y puertas: a pesar de que la empresa pueda modificar ciertos aspectos de estos productos, son productos estándar adquiridos a los proveedores. Esto supone que, al no elaborar la empresa directamente estos productos, no deshecha madera de ellos y no tiene margen de acción en ellos. Únicamente podría incluir como criterio de selección de los proveedores el nivel de eficiencia de los mismos en el uso de la madera. Sin embargo, creemos que es un aspecto que a la empresa le puede resultar difícil conocer.
- La línea de productos de tableros, está compuesta por tableros de madera natural y por tableros de aglomerado, MDF y contrachapado: en este caso, Maderas Romero Delgado, usa un programa para diseñar los cortes necesarios en el tablón de madera estándar que adquiere de sus proveedores, según el pedido del cliente para evitar malgastar madera. Este desperdicio supondría un coste para el empresario y un coste medioambiental.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que sólo puede sufrir desperdicio de madera la línea de productos de tableros y que ya usan un programa para evitar ese desperdicio, hay que pensar en otras opciones para que la empresa pueda cooperar en esta amenaza del sector al que pertenece.

El posible programa de reciclaje podría ir dirigido hacia los palets de madera donde se transporta la mercancía.

El gerente nos comenta que los palets acaban siendo apilados para después ser tirados a la basura.

En España, existe una asociación dedicada al reciclaje del palet llamada "ANREPA" u Asociación Nacional de Reciclaje de Palets. En esta asociación existen empresas de toda España dedicadas al reciclaje del palet.

Aparte de tener que ser una empresa dedicada al reciclaje del palet, otra de las condiciones de admisión en la asociación que más nos llama la atención, es que la empresa tiene la obligación de cumplir con las normas de calidad y las de preservación del Medio Ambiente. Esta condición nos aporta fiabilidad.

Tras comprobar que la asociación está compuesta de empresas fiables, que conocen el sector y que cumplen con las normas requeridas, hemos investigado si existe una empresa adherida a esta asociación en la provincia de Cádiz.

Existen dos empresas, situadas en El Puerto de Santa María dedicadas al reciclaje de palets y son las siguientes: Rempasur, S.L. y Recuperaciones bahía, S.L.

En este caso, nos pondríamos en contacto con las empresas. Ambas empresas tienen un servicio de recogida de palets, así como de serrín y otros posibles deshechos de la madera.

Se puede proponer que acudan cada diez o quince días a la nave y se lleven los palets. Si por alguna circunstancia, la empresa realiza un gran pedido y tiene demasiados palets acumulados, también puede llamar a alguna de las empresas recicladoras para que pasen a recogerlos.

Estas empresas, tras la recogida de los palets, los clasifican según si pueden volver a utilizarse sin hacer ninguna modificación, o bien, los transforman para que la madera obtenida pueda ser usada en otro producto.

Fabricar un palet supone la emisión de CO<sub>2</sub> y, por lo tanto, se contribuye a la mitigación del cambio climático.

Si se reciclaran los palets se colaboraría con el mantenimiento del medio ambiente y se colaboraría ante la amenaza sobre la baja capacidad de la madera a largo plazo.

También existiría un ahorro de energía y de madera, ya que se alargaría el ciclo de vida de un palet, que según la empresa Rempasur, pueden ser usados hasta 8 veces (Rempasur, 2014).

Por último, según Rempasur, también se contribuirá a la concienciación social por el reciclado, y se propiciará la creación de empleo en este sector (Rempasur, 2014).

Esta propuesta de mejora está relacionada con la metodología de las 5S en la eliminación del desperdicio.

La metodología de las 5S quiere conseguir un área de trabajo limpia contando con los elementos suficientes para el desarrollo de la actividad empresarial. El objetivo es la reducción del desperdicio (Garrido et al., 2016).

En el posible programa de reciclaje identificamos tres de las 5S:

- Seiri: Se basa en la separación o eliminación de todo aquello que no tienen valor en la actividad productiva de la empresa. Eliminamos los palets de la nave, que no tienen ningún valor en la empresa.
- Seiso: Consiste en eliminar del área de trabajo todas las formas de suciedad, contaminación y desorden. Aquí evitamos el desorden de la nave dejando los palets amontonados.
- Shitsuke: Se trata de revisar periódicamente y motivar el sostenimiento del progreso. En este caso, el gerente revisará continuamente el posible programa de reciclaje y se encargará de que todo se lleve a cabo de una manera correcta.

#### **4.2.2. Mejora continua**

Como ya sabemos, hoy en día nos encontramos en un entorno cambiante, donde existen cambios casi a diario.

El sector de la madera, como hemos comentado anteriormente, se encuentra en expansión debido al aumento de la compra de la nueva vivienda. Este hecho, lleva aparejado que los empresarios apuesten por este sector e inviertan en él. Por lo tanto, existirán más empresas destinadas a este sector y, como consecuencia para Maderas Romero Delgado, un aumento de sus competidores.

Para ellos, los competidores es una amenaza del entorno y tendrán que enfrentarse a ella.

Hemos pensado que, un cliente se encuentra satisfecho cuando encuentra el producto que desea con las condiciones de calidad y precio que busca.

La forma de trabajar con los nuevos productos en Maderas Romero Delgado generalmente es la siguiente: si el proveedor con el que trabaja incorpora algún nuevo producto, la empresa lo examina, y si lo cree conveniente, lo incorpora en su cartera de

productos ofrecidos al cliente. Por otro lado, si la empresa desea algún tipo de materia prima en especial, comienza a contactar con proveedores hasta que encuentre el que le ofrezca la mayor calidad-precio.

En el sentido de incorporar nuevos productos, la empresa sí está en continuos cambios, pero, no tiene un personal encargado de investigar posibles productos.

En este caso, al ser una empresa de carácter familiar, resulta inviable incorporar un departamento de investigación dedicado a ello. Sin embargo, una posible solución para que la empresa se pueda adelantar a los cambios del mercado y sea proactiva, es que una vez cada quince días, las empleadas de oficina le dediquen unas 2-3 horas cada una para investigar sobre nuevos productos o para informarse sobre cuáles son las demandas más actuales en el sector maderero y también, podrían contactar con proveedores para negociar si tienen algún tipo de producto.

Esta solución, tendría numerosos beneficios, ya que la empresa sería más competitiva, se diferenciaría de las otras empresas de la zona por dedicarle un tiempo a la investigación, se adelantaría a los cambios y sería más proactiva. La empresa se podría ver beneficiada a la hora de ofrecer nuevos productos, y por lo tanto, podría conseguir un aumento de sus clientes.

#### **4.2.3. Actualizar los programas utilizados en la empresa**

Una de las debilidades de la empresa, es el uso de programas informáticos actualizados.

Según nos informa el gerente en una de las entrevistas, llevan usando los mismos programas durante más de 6 años aproximadamente, y reconoce que hoy en día pueden existir programas más avanzados que faciliten la gestión empresarial, pero que ellos desconocen.

Actualmente, los programas utilizados son los siguientes:

- Para la optimización del corte de los tableros: Cutmaster
- Para la facturación, control de stocks, pedidos, presupuestos: Eurofact
- Para llevar la contabilidad: Cont4

Los programas de Eurofact y Conta4 son utilizados por las empleadas de oficina, y por el gerente para su supervisión. El programa de corte es usado por el gerente, el cual es también el encargado de los operarios.

Hemos analizado los programas por separado y hemos procedido a la búsqueda de nuevos programas:

Cutmaster se trata de un programa de optimización del corte de los tableros de madera, y permite la ausencia de desperdicio. En los buscadores de internet este programa aparece como uno de los mejores programas de optimización de cortes. Este programa, por lo tanto, no sería necesario modificarlo, simplemente habrá que actualizarlo cada vez que exista una nueva versión disponible.

Cont4, por su parte, se trata de un programa de contabilidad a nivel básico, donde las empleadas de oficina tienen que insertar todos los datos.

Eurofact es un software del año 2003 encargado de la gestión de almacén, albaranes, facturas, ventas y compras y control de carteras, entre otros.

En este caso, Cont4 y Eurofact podríamos sustituirlo por un programa llamado Anfix, que permite la reducción de horas de trabajo, ya que escanea automáticamente las facturas, extrae la información de los tickets, obtiene y clasifica los movimientos de los bancos y autocompleta los datos fiscales de los clientes. Este programa está en constante actualización con la información de los bancos y permite conocer la situación de la empresa. Otra ventaja es que permite la presentación de los impuestos de la AEAT de forma sencilla.

En este programa se puede tener acceso desde cualquier otro dispositivo.

Además, este programa cuenta con un sistema de gestión de stocks, así como un calendario en el que se pueden apuntar las fechas de entregas de los pedidos y cuenta con la posible sincronización con las cuentas bancarias de la empresa y ofrece la oportunidad del envío directo de los presupuestos al cliente mediante correo electrónico.

Por último, también realiza estadísticas de gestión e informes interactivos.

El unificar los dos programas, Eurofact y Cont4, permite que la información quede más recogida y sea más fácil de interpretar.

Tras haberle comentado al gerente esta posible mejora, nos dice que acceder desde casa o desde su propio móvil le supondría una ventaja, ya que la empresa tiene desviadas las llamadas en el tiempo en el que no hay nadie en la nave al teléfono móvil del gerente. También ve como ventajas el envío del presupuesto directamente al cliente, así como la opción del calendario, las estadísticas y los informes, ya que así sería mucho más fácil conocer la situación de la empresa.

#### **4.2.4. Creación de una página web**

Maderas Romero Delgado está siempre en constante evolución para ofrecer los mejores productos a sus clientes. Sin embargo, no cuenta con una página web donde se den a conocer sus productos y servicios.

La creación de una página web puede suponer un aumento de los clientes en la empresa, ya que es una manera muy fácil de darse a conocer.

Debemos añadir que la empresa tiene página de Facebook, pero no suele estar muy activa.

Tras haber analizado la empresa, la mejor opción es externalizar este servicio, ya que ninguno de los empleados de Maderas Romero Delgado tiene conocimientos de informática y contratar a una persona no saldría rentable, pues se trata de una micropyme con cinco trabajadores. Según nos informa el gerente, se sentiría más cómodo si este posible proyecto lo llevase a cabo una empresa de la provincia. Además de ello, para posibles problemas ocasionados, la cercanía entre ambas empresas facilitaría las posibles soluciones.

La página web, en principio, deberá ser básica y no muy complicada y tendrá que mostrar toda la información necesaria para darse a conocer entre los posibles clientes.

Después de indagar en la provincia, existe una empresa llamada "Diseño web en Cádiz" que se encarga de la creación de páginas web y de su mantenimiento, entre otras funciones.

Esto supondrá una inversión inicial y una tarifa fija mensual.

La empresa “Diseño web en Cádiz” ofrece las diferentes opciones que se muestran en la figura 4.4. para que sus clientes se adapten a la que más les convenga.



**Figura 4.4.: Tipos de tarifas de “Diseño web en Cádiz”**

Fuente: <https://www.xn--diseowebencadiz-1qb.com/>

Consideramos que la opción más aconsejable para Maderas Romero Delgado, sería la tarifa de tipo profesional.

Supondría una inversión inicial de 200 euros por la creación de la página web y una cuantía fija al mes de 15€ e incluiría los servicios indicados en la figura 5.1. A continuación se justifica la adecuación de estos servicios para la empresa:

- Diseño de 3 páginas web, que para la empresa sería suficiente y vendría bastante bien, ya que sólo queremos dar a conocer la empresa y sus productos.
- Integración de las redes sociales a nivel básico, ya que la empresa no tiene clientes fuera de la provincia y no les servirá hacer una inversión mayor en redes sociales.
- Posicionamiento SEO, y así aparecer entre las primeras opciones usando ciertas palabras claves, que supondrá un incremento del número de visitas.
- Certificado de SSL, se trata del código de seguridad de la página web. De esta manera, la página web estará clasificada como segura.

Aunque este apartado vaya dedicado a la creación de una página web, creemos conveniente incluir aquí el uso de las Redes Sociales, ya que la empresa cuenta con una página de Facebook, pero no la utiliza. Las empleadas de oficina podrían encargarse de gestionar esta página de Facebook para comentar las novedades de la empresa y así, los clientes podrán estar en interacción con Maderas Romero Delgado.

Ventajas de la creación de una página web y utilización de las Redes Sociales:

- Mayor visibilidad del negocio
- Gastos publicitarios bajos
- Posible incremento de los clientes, y, por lo tanto, mayores ventas
- Disponibilidad durante las 24 horas
- Imagen de la empresa más profesional
- Reducción de los gastos de publicidad en folletos u otros
- Comentarios de los clientes
- Identidad profesional

### 4.3. PROPUESTA DE MEJORA DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA NAVE

Al acudir varias veces al centro de trabajo hemos podido observar lo siguiente:

La nave es un espacio diáfano y abierto, donde no hay divisiones entre el taller y la zona de almacenamiento de la mercancía, pero sí encontramos una división en las oficinas y en la tienda de exposición.

El rediseño de la nave tiene como objetivo principal la reducción de tiempo de trabajo, y por ello, se intentará que todas las materias primas se encuentren al alcance de los trabajadores.

Vamos a proponer una posible mejora de la distribución en planta de la nave por los siguientes motivos:

- A la hora de acceder a la nave, tanto los proveedores, como los clientes acceden por la misma puerta. Esto ha llegado a provocar muchas veces situaciones con tránsito abundante, coincidiendo los camiones de los proveedores con los clientes.  
La nave tiene una puerta trasera que en la actualidad no es usada y podría comenzar a utilizarse para evitar estas aglomeraciones.
- Por otro lado, justo a la entrada de la nave nos encontramos con dos zonas destinadas a labores completamente diferentes: a la izquierda nos encontramos con la zona de trabajo, y a la derecha con las oficinas.  
El hecho de entrar en un lugar en el que encuentras directamente la zona de trabajo puede causar a aquellos clientes que acudan para labores de oficina o para la tienda de exposición, mala imagen de la empresa.
- Por último, hemos observado que la distancia recorrida desde la zona de almacenamiento hasta la zona de trabajo podría disminuirse, y así acortar el tiempo de trabajo.

Como objetivos secundarios podemos destacar la redistribución de la nave para que todo quede más recogido y exista una mayor división entre la zona de oficinas con la tienda de exposición y la zona de trabajo junto con la zona de almacenamiento. A pesar de seguir teniendo espacios abiertos, el cliente que entre en la nave podrá observar que la actividad se está realizando, pero sin tener que moverse por zona de tránsito de mercancías. Otro de los objetivos secundarios sería evitar tiempos de espera por posibles aglomeraciones de proveedores o clientes en la misma puerta, lo cual se puede solucionar mediante la entrada en funcionamiento de la puerta trasera.

Hemos pensado que, para una mayor diferenciación de las zonas de la nave, la mejor opción es dividir en dos zonas la nave: por un lado, las zonas de trabajo y almacenamiento, y por otro lado, la zona de las oficinas y de la tienda de exposición. El programa usado para realizar los planos de la figura 3.3 y 4.5 ha sido Autocad, y nos ha permitido calcular las medidas exactas de la zona de almacenamiento y de la zona de trabajo para que después de la reestructuración tengan las mismas medidas que con la distribución actual.

Guiándonos según la figura 4.5., vamos a proceder a la descripción de este rediseño.

La puerta 1 de la nave (la ubicada junto a la zona de oficina), la vamos a destinar sólo para uso de los clientes u otros visitantes que acudan a la nave para labores de

oficina o para la tienda de exposición. Hemos decidido dejar las oficinas y la tienda de exposición en el mismo lugar en el que se encontraban porque su cambio de ubicación generaría realizar obras lo que incrementaría el coste de esta propuesta.

Una de las ventajas de este rediseño de la nave es que no hay que invertir en reformas.

La puerta 2, empleada actualmente como puerta trasera, se usará para la entrada y salida de mercancías. La puerta trasera tiene las mismas dimensiones que la puerta 1, que es por la que actualmente entra y sale la mercancía.

Por otro lado, hemos desplazado la zona de trabajo de su ubicación actual, en la entrada por la puerta 1 a la izquierda, a la parte de la actual zona almacenamiento en el centro de la nave. Esto nos permite que toda la materia prima esté a una menor distancia de la zona de trabajo. La dimensión de la zona de trabajo no se ve modificada.

Se trataría de una zona de trabajo abierta, sin paredes. Se señalaría en el suelo la zona de trabajo. La nave dispone de unas grandes ventanas en la parte superior por la que entra muchísima claridad. También dispone de una instalación propia de luz por todo el recinto. Teniendo en cuenta que las puertas de la nave siempre se encuentran abiertas y esta zona está justo al lado de la puerta 2, contaría con más iluminación.

Como sólo se trataría de transportar las máquinas de un lugar a otro, no se necesitaría una reforma. Las máquinas estarían en la misma posición y se trabajaría de la misma manera que la anterior, sólo que en un lugar diferente de la nave.

Respecto a la zona de almacenamiento vamos a comentar como se redistribuirían las cinco sub-zonas que la componen. Con la nueva distribución, justo detrás de las oficinas, nos encontraremos con la zona de trabajo rodeada por las estanterías con las materias primas para realizar el trabajo. Hemos calculado un espacio suficiente para los pasillos de manera que las materias primas y productos puedan manejarse y desplazarse correctamente. En el apartado 4.3.1. explicamos con mayor detalle cómo quedaría el rediseño de la zona de trabajo.

Las estanterías anteriores se reutilizan y el espacio de almacenamiento sería exactamente el mismo que el anterior. El gerente nos confirma que tiene espacio suficiente de almacenamiento, pero, de cara al futuro, tienen intención de trabajar con más tipos de maderas y no sabría si necesitaría más maquinaria o más zona de almacenaje. Tras el rediseño, en la ubicación actual de la zona de trabajo aparece un espacio libre de trabajo que podría dedicarse en el futuro para dicho almacenaje o para

Por otro lado, al gerente le ha parecido adecuada la idea de rediseñar la zona de almacenamiento y considera suficiente el espacio en los pasillos para poder sacar y meter la materia prima.

Antes de describir donde quedaría situada cada estantería, hay que aclarar que las estanterías, y en general, todo el espacio de almacenamiento de cada materia prima es el mismo. El único cambio es la disposición de las estanterías en la zona de almacenamiento.

La estantería de los tableros (4), pasaría a estar agrupada en una única estantería doble entre la oficina y la nueva zona de trabajo. Se han previsto unos pasillos alrededor de la misma, con dos y tres metros de ancho, para que puedan salir y entrar los tableros perfectamente.

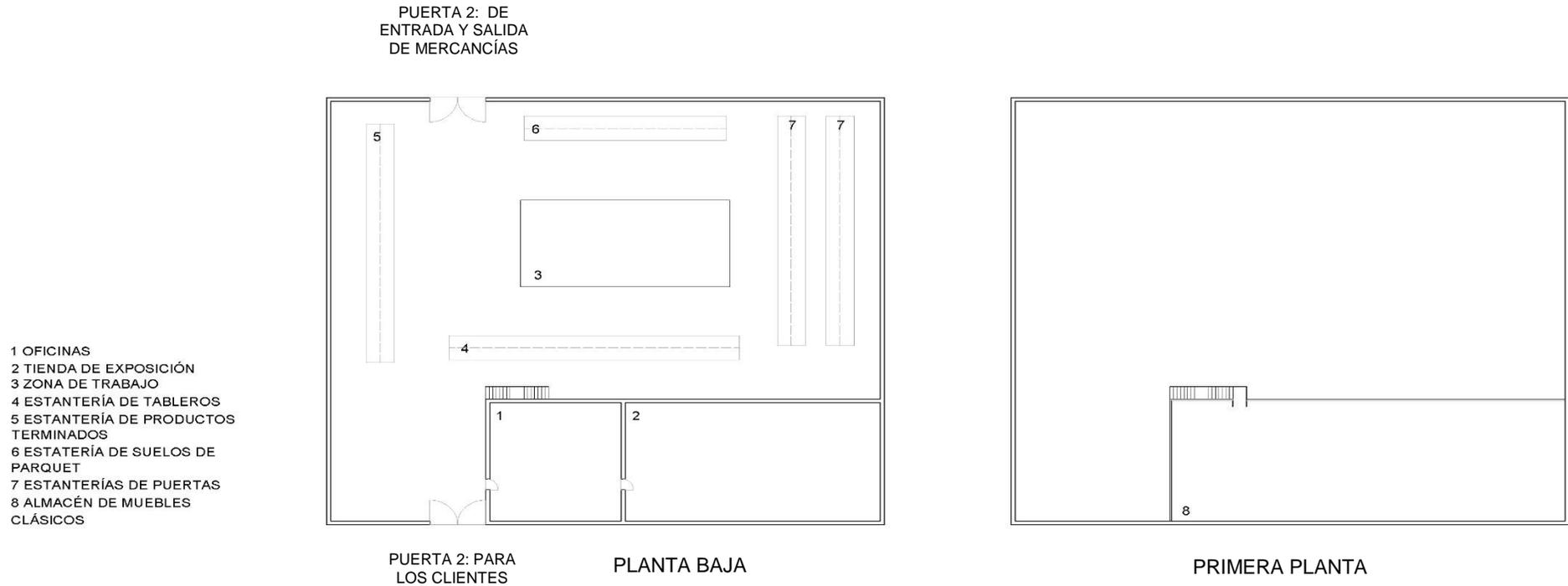
La estantería de productos terminados (5), pasaría a ubicarse en la zona de la derecha al entrar por la puerta 2. Así quedaría más cerca de la puerta de salida de los pedidos de lo que está en la actualidad.

La estantería de suelos de parquet (6) también los hemos agrupado en una estantería doble, disponiendo también del suficiente espacio lateral para su carga y descarga. Los suelos de parquet vienen desmontados en paquetes y no es necesario mucho espacio para su carga o descarga.

Por último, la zona que más espacio requiere es la zona de almacenamiento de las puertas (7). En estas estanterías se almacenan tanto los cantos como las puertas y, al existir una gran variedad de estas necesitan más espacio. Anteriormente estaban en cuatro estanterías simples, lo que corresponde a dos estanterías dobles, que es como hemos rediseñado esta zona.

La primera planta, que es donde se almacenaban los muebles clásicos (8), sigue teniendo la misma función.

Por tanto, con la redistribución propuesta, consideramos que se hace un mejor aprovechamiento del espacio, ya que, como hemos observado, quedaría una zona libre para el futuro. Gracias a la incorporación de la zona de trabajo en la zona de almacenaje, se logra reducir los recorridos de los materiales y personas en las instalaciones y, por último, se ha conseguido separar la zona de tránsito de clientes y visitantes de la zona de tránsito de trabajadores, equipos y materiales, lo que provoca que el centro de la empresa tenga una mejor imagen.



**Figura 4.5.: Rediseño de la nave**

*Fuente: Elaboración Propia*

#### 4.3.1. Rediseño de la zona de trabajo

Tras haber rediseñado la nave y trasladando la zona de trabajo, hemos observado que esta necesita un rediseño. El motivo principal de este rediseño de la zona de trabajo es debido a las instalaciones eléctricas que se necesitan en la zona.

En la figura 4.6. podemos observar cómo quedaría finalmente la zona de trabajo.

Para que haya menor recorrido entre los tableros y la zona de trabajo, hemos decidido colocar las máquinas de corte y canteo enfrente de las estanterías de los tableros.

Justo enfrente de las máquinas de corte y canteo nos encontraremos la zona de máquinas auxiliares, la estantería con las pinturas y hemos decidido incluir una mesa para poder trabajar allí con las máquinas auxiliares.

Se deberá proceder a la instalación de enchufes en varias zonas:

- En el suelo, entre las máquinas de corte y canteo de la madera. Para una mayor seguridad, y para que no confluyan cables por la zona de trabajo, se ubicarán las máquinas de corte y de canteo una al lado de la otra y contarán con cuatro enchufes en el suelo entre ellas: un enchufe para cada máquina y dos más por si fueran necesarios en el futuro. Esos enchufes contarán con la protección adecuada y con tapadera de seguridad.
- En la esquina de la mesa de trabajo, para poder enchufar algunas máquinas auxiliares que fueran necesarias, se colocarán seis enchufes.



**Figura 4.6.: Rediseño de la zona de trabajo**

*Fuente: Elaboración Propia*

## CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

Este trabajo tenía como objetivo principal el análisis y la descripción de una empresa dedicada al sector maderero desde la perspectiva de la Dirección de Operaciones.

Durante todo el trabajo, hemos analizado algunos aspectos fundamentales de la empresa y hemos podido conocer de manera práctica qué significa la dirección de operaciones en una empresa.

En primer lugar, hemos analizado de manera general la empresa y hemos usado herramientas como las cinco fuerzas de Porter y la matriz DAFO y hemos analizado el tipo de liderazgo, la cultura y el clima organizacional de la empresa. Estos análisis nos han ayudado a conocer la situación actual de Maderas Romero Delgado.

En el caso de la matriz DAFO, nos ha ayudado a detectar las debilidades y las amenazas de la empresa para posteriormente, poder proponer varias soluciones para aquellos problemas.

Gracias a la descripción de los productos y servicios, el mapa de procesos, los recursos, instalaciones, distribución en planta, forma de trabajo y el proceso de transformación de los tableros, se ha podido tener mayor conocimiento de la actividad que realiza la empresa.

Finalmente, el trabajo se ha podido concluir con la propuesta de unas posibles mejoras:

- Con el programa de reciclaje, ayudamos a contribuir en la limpieza y el orden de la nave y desechamos aquello que no necesitamos. A su vez, podemos contribuir con el medio ambiente y reciclar algo que puede tener más uso.
- La propuesta de mejora continua, tiene como objetivo principal el anticipo a los cambios y el logro de la proactividad de la empresa.
- Con la actualización de los programas utilizados en la empresa permitirá que los empleados puedan tener la información más ordenada.
- La creación de la página web ofrecerá un mejor posicionamiento de la empresa, así como una mayor publicidad de esta.
- Por último, con la propuesta de mejora de la distribución en planta podríamos conseguir la disminución de tiempos de recorrido entre las materias primas y la zona de trabajo, hemos podido dividir la nave en dos zonas totalmente diferenciadas y hemos podido darle uso a una puerta trasera con la que contaba la nave.

Con este trabajo, he podido conocer la realidad y el día a día de una empresa y he podido poner en práctica conocimientos adquiridos en asignaturas que me han impartido tanto en el grado de Finanzas y Contabilidad como en el grado de Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Estoy muy satisfecha de haber podido aportar conocimientos de asignaturas como Dirección de Operaciones, Sociología, Administración de Empresas, Organización del Trabajo, Responsabilidad Social y Ética Empresarial, Sistemas de Información para las Finanzas y Contabilidad, Creación de Empresas, y otras tantas.

Creo que el mundo empresarial es muy complejo, hay que estar en continua adaptación y siempre hay que estar en alerta porque cualquier fallo puede conducir al fracaso.

He aprendido que siempre hay aspectos que mejorar y que siempre podemos incorporar elementos de nuestro entorno para estar en continuo perfeccionamiento.

Por otro lado, me ha resultado complicado el hecho de analizar una empresa sin tener conocimiento de ella. Pero gracias a las constantes entrevistas telefónicas y a las visitas a la nave, he conseguido superarme y analizar esta empresa dentro de las limitaciones de un Trabajo de Fin de Grado.

A pesar de las limitaciones ya comentadas, estoy orgullosa con el trabajo realizado y creo que este proyecto puede servir de referencia para aquellos que necesiten ayuda a la hora de analizar una empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

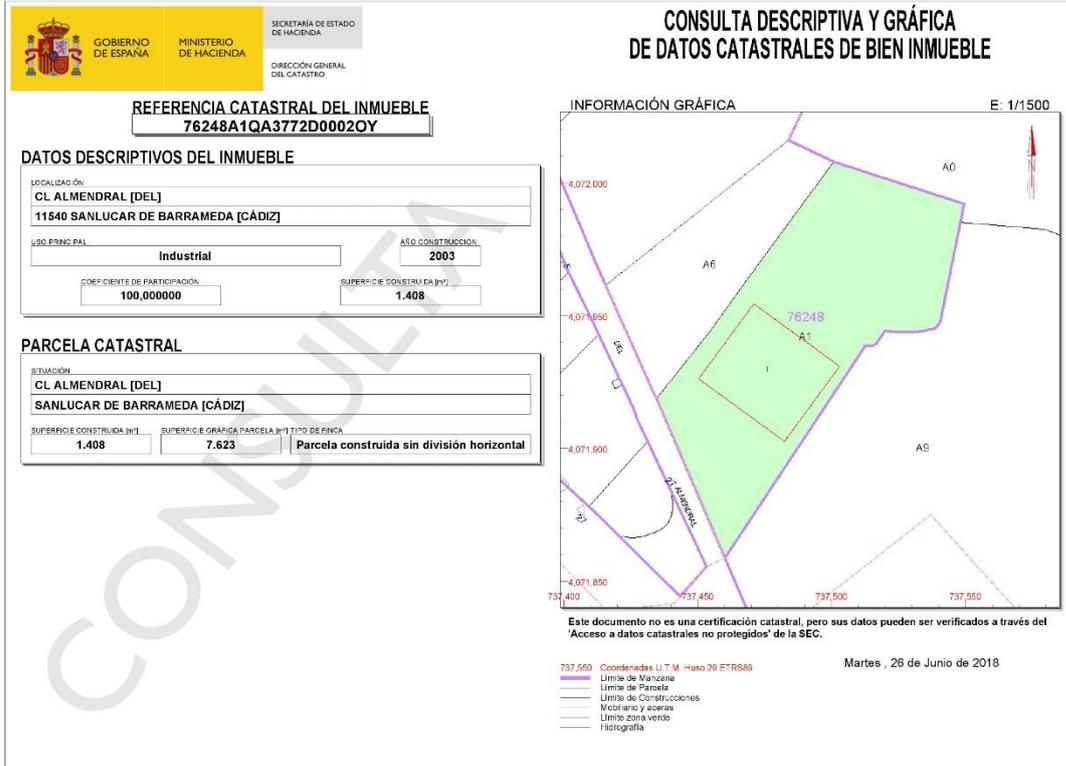
---

- Albizu, E. y Landeta, J. (2011). Dirección Estratégica de los Recursos Humanos. Teoría y Práctica. Madrid: Pirámide.
- Análisis DAFO (2017) Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Recuperado de: <http://dafo.ipyme.org/>
- Asociación Española del Comercio e Industria de la Madera (AEIM) (2014). *Diagnóstico del Sector de la Madera en España*. Recuperado de: <http://asmadera.com/wp-content/uploads/2014/11/AEIM2014.pdf>
- Asociación Nacional de Recicladores de Palets (ANREPA) (2018). ANREPA. Recuperado de: <http://www.anrepa.com/>
- Baena, E.; Jairo, J.; Montoya, O. (2003). *El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas*. Revista Scientia Et Technica, No 23/ Diciembre. Universidad Tecnológica De Pereira, Pereira (Colombia).
- Bernal, J.L. (2001) *Liderar el cambio: El Liderazgo Transformacional*. Universidad de Zaragoza.
- Daft, R.L. (2007). La experiencia del liderazgo. Madrid: S.A. Ediciones Paraninfo.
- Diseño web en Cádiz. (2018). *Diseño Web en Cádiz*. Recuperado de: <https://www.xn--diseowebencadiz-1qb.com/>
- El autónomo digital (14 de febrero 2017). Qué es el DAFO y cómo aplicarlo al negocio. *El autónomo digital*. Recuperado de <http://www.elautonomodigital.es/que-es-el-dafo-y-como-aplicarlo/>
- Espinosa, R. (14 de octubre 2012). Cómo definir misión, visión y valores, en la empresa. *Roberto Espinosa*. Recuperado de <http://robertoespinosa.es/2012/10/14/como-definir-mision-vision-y-valores-en-la-empresa/>
- Garrido, P., Sacristán, M., Alfalla, R., González, M., Medina, C. y Domínguez, M.A. (2016). *Fundamentos de Dirección de Operaciones*. Madrid: Pearson.
- Hernández, J.A. (2010). *El modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter* (Tesis). Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cuba. Recuperado de Google Académico.
- Industria y energía. (2017). pp.410, 415, 419. Recuperado desde: [http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario17/anu17\\_13indus.pdf](http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario17/anu17_13indus.pdf)
- Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) (2018). Información general. junio 22, 2018, de IDEPA Recuperado desde: [https://www.idepa.es/detalle-oportunidad/-/asset\\_publisher/pZrNYOpxJB8w/content/sector-madera-y-mueble-el-sector-en-espana-informacion-general](https://www.idepa.es/detalle-oportunidad/-/asset_publisher/pZrNYOpxJB8w/content/sector-madera-y-mueble-el-sector-en-espana-informacion-general)
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2018). *Andalucía pueblo a pueblo – Fichas municipales*. Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=11032>
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2017). Empresas por condición jurídica, actividad principal (grupos CNAE 2009) y estrato de asalariados. Recuperado de: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=297>

- Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME) (2017). La industria del mueble en España. Recuperado de <http://asmadera.com/wp-content/uploads/2015/08/La-industria-del-mueble-en-Espa%C3%B1a.-Flash-2017.-Aidimme.pdf>
- Interempresas. (2018). El sector del mueble se revitaliza en 2017. *Interempresas* Recuperado de: <https://www.interempresas.net/Madera/Articulos/206779-EI-sector-del-mueble-se-revitaliza-en-2017.html>
- Ortiz, P. y Olaz, A. *Propuesta de un modelo de análisis de cultura y clima laboral*. (2016). *Aportaciones al modelo de análisis cultural de Cameron y Quinn*. Federación Española de Sociología.
- Pardo, J.M. (2012): *Configuración y usos de un mapa de procesos*. EPUB, AENOR
- Recuperación y reciclaje de palets (REMPASUR) (2018). *REMPASUR*. Recuperado de: [rempasur.com](http://rempasur.com)
- Riquelme, Matias (2015, Junio). *Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa*. Recuperado de <http://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Sanlúcar de Barrameda (2018). *Localización y entorno*. Recuperado de: <http://www.sanlucardebarrameda.es/localizacion>
- Tedesco, J. (2016). *Proyecto de negocios clase 2*. Material no publicado
- Toca, C. y Carrillo, J. (2009) Asuntos teóricos y metodológicos de la cultura organizacional. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 9 (17), 117-135

## ANEXOS

### 1. REFERENCIA CATASTRAL DE LA NAVE



### 2. EJEMPLO DE PLANTILLA DE CORTE

Code011 - Creator of the CutMaster 2D1 -  
Fecha: 24/03/2018 - 13:28

