



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado IOI

TRAMO-HOME: Estudio, diseño y viabilidad empresarial dedicada a la gestión de microviviendas modulares transportables en estructuras adaptadas

TRAMO-HOME: Study, design and business feasibility dedicated to the management of transportable modular micro-houses in adapted structures

Autor

Rafael Santaolalla García

Director

Antonio Tomás Miranda Oliván

Escuela Universitaria Politécnica La Almunia  
2017





**Universidad**  
Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA  
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

**MEMORIA**

**TRAMO-HOME: Estudio, diseño y viabilidad  
empresarial dedicada a la gestión de  
microviviendas modulares transportables  
en estructuras adaptadas**

**TRAMO-HOME: Study, design and business  
feasibility dedicated to the management of  
transportable modular micro-houses in  
adapted structures**

**425.17.103**

Autor: Rafael Santaolalla García

Director: Antonio Tomás Miranda Oliván

Fecha: 19 de Diciembre de 2017



## INDICE DE CONTENIDO

<b>1. RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
3.1. OBJETO	3
3.2. JUSTIFICACIÓN	3
3.2.1. <i>Justificación funcional</i>	3
3.2.2. <i>Justificación idea de negocio</i>	3
3.3. OBJETIVOS DEL TFG	5
<b>4. DESCRIPCIÓN PROYECTO EMPRESARIAL</b>	<b>7</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS OFRECIDOS	8
4.2. MISIÓN	9
4.3. VISIÓN Y VALORES	9
4.4. SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	11
4.4.1. <i>Situación actual del sector</i>	13
4.4.2. <i>Modelos alternativos en el mercado de vivienda</i>	15
<b>5. ANÁLISIS ENTORNO</b>	<b>20</b>
5.1. DELIMITACIÓN DEL MERCADO DE REFERENCIA	20
5.2. ANÁLISIS MACROENTORNO	22
5.2.1. <i>Factores políticos</i>	23
5.2.2. <i>Factores económicos</i>	25
5.2.3. <i>Factores sociales</i>	29
5.2.4. <i>Factores tecnológicos</i>	32
5.3. ANÁLISIS MICROENTORNO	33
5.3.1. <i>Amenaza entrada competidores</i>	34
5.3.2. <i>Amenaza de sustitutivos</i>	35
5.3.3. <i>El poder de los clientes</i>	36
5.3.4. <i>El poder de los proveedores</i>	37
5.3.5. <i>Rivalidad entre competidores</i>	37

---

INDICES

<b>6.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA</b>	<b>40</b>
6.1.	COMPETENCIA DIRECTA	40
6.2.	OTROS COMPETIDORES	44
<b>7.</b>	<b>ANÁLISIS DAFO</b>	<b>47</b>
<b>8.</b>	<b>PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA</b>	<b>49</b>
8.1.	POSICIONAMIENTO	49
8.2.	OBJETIVOS FIJADOS	52
8.3.	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA	53
<b>9.</b>	<b>PLAN DE OPERACIONES</b>	<b>55</b>
9.1.	LOCALIZACIÓN	55
9.2.	PROCESO DE LA EMPRESA	57
9.2.1.	<i>El proceso de construcción</i>	58
9.2.2.	<i>El proceso de explotación</i>	64
<b>10.</b>	<b>PLAN DE RECURSOS HUMANOS</b>	<b>68</b>
10.1.	ORGANIGRAMA	68
10.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO	70
<b>11.</b>	<b>PLAN DE ACCIÓN (MARKETING OPERATIVO)</b>	<b>75</b>
11.1.	PÚBLICO OBJETIVO	76
11.2.	MARKETING MIX	80
11.3.	EL PRODUCTO	81
11.4.	EL PRECIO	94
11.5.	LA DISTRIBUCIÓN	98
11.6.	LA PROMOCIÓN	99
<b>12.</b>	<b>ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD</b>	<b>105</b>
12.1.	ESTUDIO DE LA INVERSIÓN	105
12.2.	PREVISIÓN DE INGRESOS	116
12.2.1.	<i>Balance inicial</i>	116
12.2.2.	<i>Amortización de inmovilizado</i>	118
12.2.3.	<i>Ventas</i>	119
12.3.	PREVISIÓN DE GASTOS	121
12.3.1.	<i>Gastos de compra</i>	121

12.3.2.	<i>Gastos generales</i>	122
12.3.3.	<i>Gastos de personal</i>	123
12.3.4.	<i>Gastos de préstamo</i>	124
12.4.	ANÁLISIS DE LAS CUENTAS ANUALES PREVISTAS	125
12.4.1.	<i>Cuenta de pérdidas y ganancias</i>	126
12.4.2.	<i>Tesorería</i>	127
12.4.3.	<i>Balance situación</i>	128
12.5.	ANÁLISIS DE FLUJO DE CAJA	129
12.6.	RETORNO DEL ACCIONISTA	130
12.7.	VALOR ACTUAL NETO ACCIONISTA (VAN)	131
12.8.	TASA INTERNA DE RETORNO ACCIONISTA (TIR)	132
13.	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>133</b>
14.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>135</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Idea conceptual	4
Ilustración 2	Logo TRAMO-HOME	7
Ilustración 3	Esquema organizativo	8
Ilustración 4	PIB según componentes. INE 2014	11
Ilustración 5	Crecimiento de la Edificación y Obra civil. SEOPAN 2012	12
Ilustración 6	Venta viviendas de 2007-2012. INE 2014	14
Ilustración 7	Precio vivienda libre 2016. Ministerio Fomento	15
Ilustración 8	Nº viviendas libres y VPO. Ministerio Fomento	18
Ilustración 9	Matriz de Abell	20
Ilustración 10	Matriz de Abell aplicada a TRAMO-HOME	21
Ilustración 11	Factores que influyen en el entorno. Manual Marketing 2010	22
Ilustración 12	Tasa variación del PIB. INE 2015	27

---

INDICES

Ilustración 13 Tasa de desempleo. OCDE.....	28
Ilustración 14 Variación del IPC. INE 2016.....	29
Ilustración 15 Piramide población española. INE 2016.....	30
Ilustración 16 Las cinco fuerzas de Porter. Estrategia Porter 2009.....	33
Ilustración 17 Logo empresa Alucasa.....	40
Ilustración 18 Logo empresa Vitalesoft.....	41
Ilustración 19 Logo empresa Kasita.....	42
Ilustración 20 Imagen tipología vivienda Kasita.....	42
Ilustración 21 Logo empresa Method Homes.....	43
Ilustración 22 Logo empresa E&V.....	44
Ilustración 23 Principales ciudades españolas de expansión. Elaboración propia	56
Ilustración 24 Esquema proceso de la construcción. Elaboración propia.....	61
Ilustración 25 Proceso fabricación módulo. Elaboración propia.....	62
Ilustración 26 Esquema proceso comercialización. Elaboración propia.....	65
Ilustración 27 Organigrama TRAMO-HOME.....	69
Ilustración 28 Salario mínimo miembros UE en 2017.....	77
Ilustración 29 Ejemplo Terminal Kasita.....	77
Ilustración 30 Porcentaje gente entre 25-34 años viviendo con padres.....	78
Ilustración 31 Evolución inmigración últimas décadas en países 1er mundo....	79
Ilustración 32 Las 4 P's. Elaboración propia.....	80
Ilustración 33 Cualidades que marcan un producto. Elaboración propia.....	81
Ilustración 34 Imagen container 20ft.....	82
Ilustración 35 Cuadro dimensiones container 20ft.....	83
Ilustración 36 Imagen container 40ft.....	83
Ilustración 37 Cuadro dimensiones container 40ft.....	84
Ilustración 38 Sistemas de identificación de container.....	85
Ilustración 39 Marcas optativas de container.....	86



Ilustración 40 Planta TRAMO-20F. Anexo 1.1.1 .....	88
Ilustración 41 Planta TRAMO-20S. Anexo 1.1.2.....	89
Ilustración 42 Planta TRAMO-20B. Anexo 1.1.3 .....	89
Ilustración 43 Planta TRAMO-30X. Anexo 1.2.1.....	90
Ilustración 44 Planta TRAMO-30O. Anexo 1.2.2 .....	90
Ilustración 45 Factores que influyen en el precio. Elaboración propia .....	94
Ilustración 46 Distribución directa de las viviendas TRAMO-HOME.....	98
Ilustración 47 Estrategias de comunicación de marketing integradas .....	99
Ilustración 48 APP de TRAMO-HOME .....	101
Ilustración 49 Imagen Stand de feria inmobiliaria .....	102
Ilustración 50 Imagen piso piloto microvivienda. Kasita .....	102
Ilustración 51 Terminal containers prototipo. Kasita .....	103
Ilustración 52 Gráfica del TIR .....	132

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Volumen negocio de la construcción en 2013 .....	13
Tabla 2 Uso de vivienda. El Economista 2014 .....	31
Tabla 3 Matriz DAFO. Elaboración propia.....	48
Tabla 4 Coste global unitario TRAMO .....	95
Tabla 5 Coste global total TRAMO .....	96
Tabla 6 Precios finales TRAMO .....	96
Tabla 7 Precio medio mensual de alquiler España .....	97
Tabla 8 Alquiler anual TRAMO.....	97
Tabla 9 Inversión mobiliaria .....	107

## INDICES

Tabla 10 Coste acondicionamiento TRAMO 30.....	109
Tabla 11 Precio contenedores TRAMO.....	110
Tabla 12 Mano de obra y transporte TRAMO.....	110
Tabla 13 Coste producción TRAMO.....	111
Tabla 14 Coste/m2 producción TRAMO.....	111
Tabla 15 Coste construcción unitario por m2 de módulo.....	112
Tabla 16 Coste construcción total Terminal.....	112
Tabla 17 Coste total para promoción de 200 viviendas.....	113
Tabla 18 Gasto total marketing TRAMO-HOME.....	115
Tabla 19 Total inversión para una promoción TRAMO-HOME.....	116
Tabla 20 Balance inicial.....	117
Tabla 21 Amortización inmovilizado.....	119
Tabla 22 Ventas.....	120
Tabla 23 Compras.....	122
Tabla 24 Gastos generales.....	123
Tabla 25 Gastos de personal.....	124
Tabla 26 Gastos de préstamos 1, 2 y 3.....	125
Tabla 27 Cuenta de pérdidas y ganancias.....	127
Tabla 28 Tesorería.....	128
Tabla 29 Balance de situación.....	129
Tabla 30 Flujo de caja.....	130
Tabla 31 Retorno al accionista.....	131

## 1. RESUMEN

En un mundo gobernado por la obsolescencia programada, donde la tecnología y el trabajo nos absorben y la familia en ocasiones pasa a un segundo plano, las condiciones de afrontar la adquisición de una vivienda parece algo totalmente estrambótico. En la actualidad, vemos cómo familias y profesionales viven a medio camino entre varios países, entre un continente y otro, donde las circunstancias laborales nos obligan a tomar decisiones que afectan a toda la estructura familiar, y donde en ocasiones más que oportunidades, son inconvenientes.

¿Dónde vives? ¿De dónde eres y a dónde vas? Preguntas ambiguas hoy en día. Una importante masa social comienza a optar más por una vida solitaria sin ataduras, donde buscan disfrutar de sus placeres sin discusiones o consecuencias. Aunque la sobrepoblación humana es un hecho irrefutable, no cabe duda que esta nueva forma de vida comienza a instaurarse entre los "millennials". Países como Japón están empezando a notar esta variante.

Entonces, ¿qué queremos ofrecer nosotros ante esto? Un enfoque diferente donde tanto la sociedad, la economía y el mundo laboral ha sido causa inequívoca de este significativo cambio. Una idea de "vivir donde queramos" pero siempre sintiéndonos en casa. Una realidad más que cercana donde ya nos avisaban a través de películas de los 90's y de este nuevo siglo; cómo podrían ser nuestras vidas en un futuro no muy lejano.

En un mundo totalmente globalizado, pensamos una manera nueva de vivir, una vivienda transportable, modular y eficiente, al alcance de la gran mayoría de los bolsillos del mundo. Vivir sin dejar su vivienda, allá donde vayamos, sin necesidad de cambios, un futuro donde todos vivamos en donde queramos. Un producto revolucionario, económico y sencillo que promete ser parte del futuro y del presente.

## 2. ABSTRACT

In a world governed by programmed obsolescence, where technology and work absorb both of our family and professional lives, the conditions of getting into the acquisition of an own property seems something totally bizarre. Nowadays, we see how families and professionals live split between different countries, one continent and another, where work circumstances compel us to make decisions that affect the entire life structure, creating at times complex environments.

Where do you live? Where are you from and where are you going? Ambiguous questions today. An important social mass starts choosing a solitary life without ties, where the goal is to enjoy pleasures, avoiding consequences. Although human overpopulation is an irrefutable fact, there is no doubt that this new form of life begins to be established among the "millennials". Countries like Japan are beginning to choose this path.

So, what do we want to offer? A different approach where society, economy and work is an unequivocal cause of this significant change. "Living where we want" but feeling always at home. A truth that has already warned us through the 90's and millenniums films; What are going to be our lives in the near future.

In a globalized world, we think of a new way of living, a transportable, modular and efficient housing, affordable to most of the people. Live without leaving your home, wherever we go, without certain changes the movements bring, a future where we all live in the place we want at certain times and changes are permitted. A revolutionary, economic and simple product promising to be part of the present and the future.

## 3. INTRODUCCIÓN

### 3.1. OBJETO

El objetivo del siguiente Trabajo de Final de Grado es el diseño de un plan de empresa para la gestión y fabricación dedicada a las viviendas transportables modulares. A su vez diseñar el producto y estudiar la viabilidad económica del plan a debatir.

El TFG se realizará según los requisitos académicos exigidos con el objetivo de obtener el Grado de Ingeniería de Organización Industrial.

### 3.2. JUSTIFICACIÓN

#### *3.2.1. Justificación funcional*

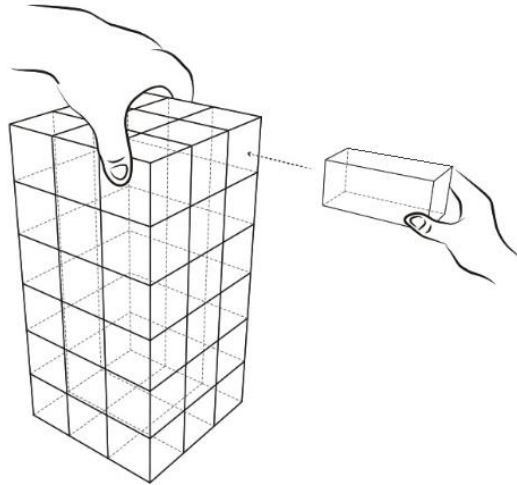
Con la realización del TFG se pretenden aplicar los procesos, conocimientos y herramientas aprendidos durante el período de enseñanza académica en la EUPLA. Se han utilizado conceptos generales impartidos principalmente en las asignaturas de Organización de Empresas, Economía de Empresa, Dirección Comercial, Dirección de Producción, además añadir los conocimientos y herramientas aprendidas tras el estudio de Arquitectura previamente cursados en la ETSAUN de la Universidad de Navarra.

#### *3.2.2. Justificación idea de negocio*

El motivo de realización de este proyecto se basa en el aprovechamiento de una sociedad donde el cambio en el estilo de vida es uno de los factores que emergen para dar sentido a la idea de este negocio. El sector inmobiliario brinda la oportunidad de reinventarse, en un sector donde no todas las personas son capaces de aprovecharse y que dependen del día a día para seguir adelante con altos alquileres. Esta nueva

## Introducción

visión de viviendas modulares abre el mercado a nuevos interesados e inversores. Económico, viable, ecológico y funcional serían los privilegios de hacerse con uno de nuestros productos.



*Ilustración 1 Idea conceptual*

Los motivos principales que justifican la idea de negocio son:

- Detección de un nicho de mercado en un nuevo estilo de vida de la sociedad. Tres factores que más adelante se desarrollan, fundamentan esta apertura de mercado que ya se están viendo en otros países como EEUU y la India; sociedad, trabajo y la familia.
- "El índice de crecimiento de viviendas para una y dos personas supera con creces el de la vivienda para tres o más..." comentaba el alcalde de Nueva York acerca de una nueva corriente de microviviendas. El aumento de este índice unido a su económico coste, eficiencia y funcionalidad, permiten abrir un mercado poco explotado. Tamaño de las familias. Hoy en día en raras ocasiones nos encontramos con familias de más de 4 miembros. Por ello familias pequeñas y solteros son los principales clientes potenciales de este producto.
- Precio del suelo. Las viviendas y sus precios se rigen por el valor que se le da al suelo en el que se levantan. Pudiendo variar los precios entre dos edificios idénticos en hasta casi el doble según casos. En este caso, el suelo no lo compra el usuario, sino que lo arrenda para poder recibir los servicios a sus correspondientes módulos en las estructuras adaptables.

- La globalización del mundo laboral, abre la posibilidad de vivir en diferentes lugares en cortos periodos de tiempo. La facilidad de recolocar estos módulos según la necesidad, ayuda a los usuarios a no realizar grandes cambios. Mudarse es cosa del pasado, vale con trasladar nuestra casa entera.
- Experiencia y nuevas visiones. Como se ha comentado, Nueva York, la India, Japón China...países con gran número de habitantes y con amplias posibilidades de mercado. Empiezan a encontrarse ambiciosos proyectos inmobiliarios centrados a clientes que buscan productos como el nuestro.
- Económico, transportable y eficiente. No necesita una gran inversión, pudiendo ser de uso vitalicio y respetuoso con el medio ambiente.

### 3.3. OBJETIVOS DEL TFG

A continuación se identifican los objetivos principales y secundarios que pretendemos alcanzar:

- **Objetivo principal 1:** Conocer la situación del sector.
  - Objetivo secundario 1.1. Analizar su evolución.
- **Objetivo principal 2:** Analizar el entorno y la competencia.
  - Objetivo secundario 2.1. Estudiar el macroentorno de la empresa.
  - Objetivo secundario 2.2. Estudiar el microentorno de la empresa.
  - Objetivo secundario 2.3. Estudiar la competencia directa.
  - Objetivo secundario 2.4. Elaborar la matriz DAFO de nuestra empresa.
- **Objetivo principal 3:** Estudiar las estrategias de la empresa.
  - Objetivo secundario 3.1. Conocer las estrategias de la empresa definiendo su misión, visión y valores corporativos.
- **Objetivo principal 4:** Analizar las operaciones y procesos de nuestra empresa.
  - Objetivo secundario 4.1. Estudiar la localización de la empresa.

## Introducción

- Objetivo secundario 4.2. Describir los procesos y operaciones para llevar a cabo nuestra actividad.
- **Objetivo principal 5:** Estudiar la política de marketing de la empresa.
  - Objetivo secundario 5.1. Identificar el público objetivo
  - Objetivo secundario 5.2. Establecer las estrategias referentes al producto, precio, distribución y promoción.
- **Objetivo principal 6:** Evaluar la situación económico-financiera.
  - Objetivo secundario 6.1. Determinar la inversión necesaria y las fuentes de financiación.
  - Objetivo secundario 6.2. Identificar los ingresos y gastos previstos en los 3 primeros años.
  - Objetivo secundario 6.3. Analizar las cuentas anuales y la situación de liquidez, endeudamiento y rentabilidad de la empresa.
  - Objetivo secundario 6.4. Evaluar la recuperación de la inversión.
- **Objetivo principal 7:** Conclusiones del proyecto



## 4. DESCRIPCIÓN PROYECTO EMPRESARIAL



*Ilustración 2 Logo TRAMO-HOME*

TRAMO-HOME será una empresa dedicada al diseño y fabricación de microviviendas modulares transportables, y a su posterior gestión en las estructuras adaptadas a ellas.

La empresa estará especializada en diferentes tipologías de módulos dependiendo las necesidades del usuario. A su vez, gestionará y levantará las estructuras necesarias en las que los módulos podrán usar sus servicios básicos formando una comunidad, según la agrupación modular permitida por la normativa urbanística (suelo edificable, altura, etc...). Además, como mayor ventaja, se dispondrá de un servicio de transporte único en caso de querer trasladar el módulo a otra estructura en la ciudad, país o continente que se requiera, siempre y cuando haya disponible espacio para la colocación del módulo en el nuevo lugar deseado.

TRAMO-HOME estará situada en la localidad de Bilbao como sede central de abastecimiento. Pertenece a la Comunidad del País Vasco. Lugar conocido por su alto nivel de industria, y fácil comunicación por tierra, mar y aire, facilitando la distribución de nuestros servicios. Su cercanía a Francia, salida por mar y el aeropuerto de Loiu hacen de éste un lugar ideal para instaurar nuestra futura empresa. Posteriormente, inevitablemente se irán abriendo nuevas sedes en las principales capitales mundiales.

Para empezar con buen pie nuestro proyecto es fundamental crear un Plan de Marketing y planificar, lo más preciso posible, aspectos importantes que tanto la dirección como cada uno de los empleados necesitan conocer para poder trabajar juntos en conseguir unas mismas metas.

## Descripción proyecto empresarial

Aunque el principal objetivo de este trabajo estará enfocado principalmente al producto y su viabilidad económica, habrá una primera parte analítica a destacar. El esquema que se seguirá a lo largo del proyecto será el siguiente:



Ilustración 3 Esquema organizativo

## 4.1. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS OFRECIDOS

Nuestra empresa tendrá 2 líneas de negocio más un servicio adicional subcontratado, por lo tanto ofrecerá distintos tipos de servicio:

- Producción y fabricación en serie de viviendas modulares según sus tipologías descritas en el ANEXO I. Se realizarán bajo pedido, y según la demanda requerida. A partir de ahora llamadas "TRAMO" (según tipología, TRAMO-20S, TRAMO-30X).
- Construcción y adaptación de estructuras pensadas para el acoplamiento de las viviendas modulares y de este modo, aportar los servicios básicos de electricidad, gas y fontanería. Estas estructuras serán de dominio de la empresa, puesto que el terreno será adquirido por ella. Los usuarios podrán arrendar los huecos modulares a la empresa para poder acceder a la comunidad de vecinos. Según factores como la edificabilidad, la altura permitida, y el volumen de vivienda, estas estructuras tendrán diferentes tipologías y precios de arrendamiento de acuerdo a la decisión de la

empresa, teniendo en cuenta los cálculos de alquiler VPO establecidos en cada localidad como punto de partida. A partir de ahora llamadas "TERMINAL" (según su tipología abreviaremos en T-Line, T-Cube).

- Por último, el servicio que nos diferencia sería el transporte particular. Los usuarios, podrán beneficiarse de esta ventaja para poder recolocar su módulo en otras estructuras ya sean en el mismo país, o en otro. El servicio es a nivel mundial, siempre y cuando se haya arrendado con anterioridad el futuro espacio en el lugar próximo. Llamado "VACÍO" de aquí en adelante. En caso contrario, el usuario sería penalizado.

Todos los servicios son contratados a la empresa, desde la compra del módulo hasta el arrendamiento de los espacios en las estructuras y su traslado a éstas.

Los servicios serán contratados mediante comunicación directa con el comercial o a través de medios habituales como el teléfono o el correo, así como el pedido online. Se pedirá una reserva por adelantado de cualquiera de los servicios.

Además se dispondrá de una página web con información de los servicios y productos de la empresa.

## 4.2. MISIÓN

La misión de TRAMO-HOME será la de crear un nuevo modelo de vivienda con la capacidad de poder alojarse en estructuras adaptadas para ellas en una red mundial de terminales especializados exclusivamente para estos prototipos. Así mismo, se contempla fomentar el uso de estas viviendas a medida que vaya avanzando el proyecto como un nuevo estilo de vida a gran escala y que se contemple en todos los niveles económicos de la sociedad.

## 4.3. VISIÓN Y VALORES

Convertirse en una empresa pionera en el mundo en la producción y gestión de microviviendas en terminales adaptadas. Una labor a largo plazo que prevé cambiar el mundo inmobiliario con el tiempo, y ser una de las empresas líder en este nuevo sector por su calidad, servicio y gestión al cliente.

---

Descripción proyecto empresarial

Los valores buscados por la empresa TRAMO-HOME y con los que se trabajará a diario son los siguientes:

- **Confianza:** tanto la empresa como sus trabajadores deberán transmitir la confianza necesaria para que los clientes confíen en ella. Así mismo se buscará también la confianza como equipo de trabajo, con el fin de que exista la mayor comodidad posible y comunicación en el entorno laboral.
- **Personalidad:** el factor que diferenciará a TRAMO-HOME de la competencia será su forma de trabajar y su producto cuidadosamente elaborado, así como los servicios ofrecidos a nuestros clientes y usuarios. Por tanto, habrá que mantener la esencia de la empresa con el paso del tiempo.
- **Compromiso:** una vez cumplido el objetivo de que el cliente deposite confianza en la empresa, habrá que ser consecuente con ello. Por eso habrá que satisfacerle de la mejor forma posible: esforzándose por darle un servicio y producto excelente.
- **Puntualidad:** con la producción diaria bajo pedido se aumenta el valor del producto, puesto que el tiempo desde la producción hasta la entrega se reducirá. Este factor implicará tener un control exhaustivo con los tiempos de producción y sobre todo de servicio, por tanto la puntualidad se convertirá en un valor importante a implantar en la empresa.
- **Profesionalidad:** será imprescindible que los trabajadores actúen siempre con profesionalidad sea cual sea su labor.
- **Calidad:** la calidad de los TRAMO y las TERMINALES serán la llave del asentamiento y crecimiento del negocio.
- **Respeto y apoyo:** para conseguir los objetivos fijados será primordial un trabajo profesional pero a su vez de respeto hacia la competencia ya que al ser una idea muy novedosa y con mucho potencial, serán nuestra competencia la que nos ayude a abrir aún más este nuevo mercado que se postula como muy favorable para nuestros intereses.
- **Cuidado del medio ambiente:** como labor social y medioambiental será imprescindible tener un firme compromiso con la naturaleza, reaprovechando los residuos producidos. Cabe destacar que el principal

producto, los TRAMOs son containers reutilizados y diseñados para ser el elemento principal de la empresa.

## 4.4. SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

La construcción se podría definir como el “conjunto de actividades que tiene como fin último la provisión de todo el espectro de edificaciones e infraestructuras dentro de un territorio”.

El sector de la construcción ha sido, es y será uno de los pilares básicos de la economía española. A pesar de ser el sector más perjudicado desde el comienzo de la crisis de 2008, hoy en día representa un 8,4% de la totalidad del PIB, siendo la tercera rama económica que más aporta a nuestra economía (solo por detrás de los servicios y la industria).

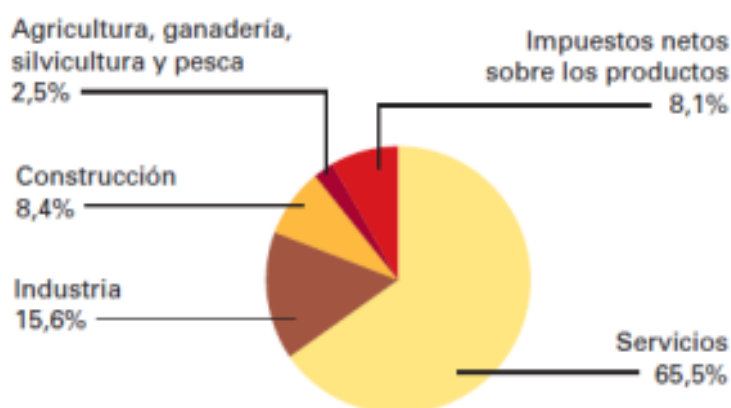


Ilustración 4 PIB según componentes. INE 2014

La importancia de la construcción no es sólo por el peso que ésta representa en la economía, sino también por su influencia en el resto de sectores, como en la industria o en los servicios, en los que contribuye de una manera directa o indirecta en su crecimiento.

Dada su relevancia, el sector de la construcción ha sido fuente de empleo para una gran parte de la población española.

Las principales actividades del sector de la construcción son la Edificación y la Obra civil (también conocida como Ingeniería civil). La primera comprende las actividades de construcción de viviendas, rehabilitación y edificación no residencial,

### Descripción proyecto empresarial

mientras que la obra civil está formada por las decisiones políticas de las Administraciones sobre las infraestructuras, como por ejemplo, una mejora de carreteras.



*Ilustración 5 Crecimiento de la Edificación y Obra civil. SEOPAN 2012*

Como se observa en el gráfico, la crisis afectó en mayor medida a la vivienda residencial, es decir, al subsector de la edificación. Debido a los desajustes entre la oferta, la demanda y a la especulación que había en este mercado como se explicará más adelante, la edificación ha disminuido bruscamente su actividad y es la que arrastra al sector de la construcción a una recesión.

Un componente importante del sector de la construcción es su carácter cíclico. En las últimas décadas este sector ha vivido un periodo de expansión y, como ocurre en todos los ciclos económicos, una etapa de recesión de la que todavía no se ha recuperado: A partir de 1997, la vivienda y el sector de la construcción, experimentaron un importante crecimiento, convirtiéndose en uno de los motores de la economía española y europea. Es por ello, que al periodo comprendido entre 1997 y 2007 se le conoce como la etapa del boom inmobiliario. Sin embargo, a partir del 2007 la importante década del crecimiento español se derrumba. El estallido de la burbuja inmobiliaria así como la crisis económica y financiera mundial han provocado la caída de todas las variables económicas, provocando una gran incertidumbre tanto acerca de la recuperación del sector de la construcción, como acerca de la solvencia de España en general.

Esto afectó a inversores y a su vez a las personas corrientes que buscan hacerse con una vivienda. Los bancos no podían ofrecer hipotecas ya que había una situación económica muy inestable. En el panorama internacional comenzó a pasar lo mismo, y

se aprendió de errores pasados para sacar nuevas ideas y proyectos más futuristas y que permitan el acceso a una vivienda de una manera más sencilla y alcanzable.

#### 4.4.1. *Situación actual del sector*

En la actualidad, sigue muy presente y con cada vez menos dureza los efectos de la crisis económica.

Uno de los mercados más perjudicados ha sido, como era de esperar, el mercado inmobiliario acompañado del sector de la construcción. Todos sus indicadores, han sufrido un importante descenso.

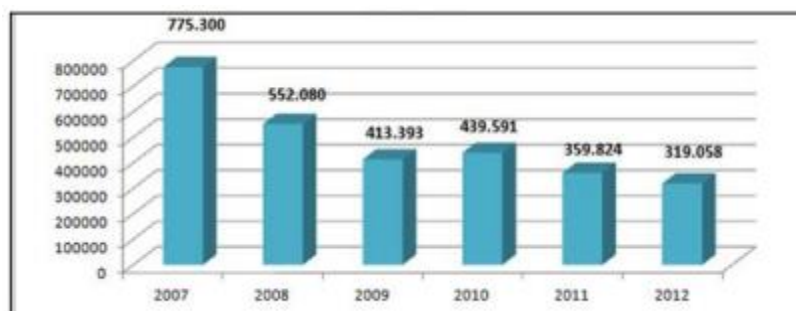
El volumen de construcciones ha disminuido notoriamente. Mientras en la época dorada del boom inmobiliario, superábamos con creces el volumen de construcciones de los demás países europeos, en el año 2013 bajamos a ocupar el cuarto puesto, construyendo un volumen de 201.119 millones de Euros.

PAIS	MILLONES EUROS
Francia	257.148€
Reino Unido	212.927€
Italia	207.546€
<b>España</b>	<b>201.119€</b>
Alemania	170.822€

*Tabla 1 Volumen negocio de la construcción en 2013*

Por otro lado, en lo referente al mercado de las viviendas, la situación es la siguiente; La demanda es prácticamente inexistente ya que aunque los precios han bajado, todavía siguen siendo demasiado altos. La mayor parte de la población, que ha ido progresivamente perdiendo su capacidad adquisitiva, no puede apenas afrontar los gastos de su vivienda actual (principalmente el pago de la hipoteca) ni mucho menos comprar una nueva.

Descripción proyecto empresarial



*Ilustración 6 Venta viviendas de 2007-2012. INE 2014*

Los datos dados del Instituto Nacional de Estadística (INE) muestran una caída de las compraventas del 11,3% en 2012 con respecto al ejercicio anterior. Se trata del segundo año consecutivo en negativo tras el retroceso del 17,7% experimentado en 2011 y tras el ligero repunte del 6% en 2010. El dato positivo de 2010, refleja que muchos compradores decidieron adelantar la compra de una vivienda a finales de dicho año para aprovecharse del fin de la desgravación fiscal. Por tanto, lo ocurrido en 2010, es un dato puntual y no un indicio de una expansión en el mercado, como se observa en las cifras de 2011 y 2012.

En 2012 se habrían cerrado 319.058 operaciones de compraventa. La cifra más baja desde que estalló la crisis.

En cuanto a los precios de las viviendas, se prevé que continuarán con una tendencia de descenso. Como se puede ver en la serie histórica de la gráfica 12, el precio medio de la vivienda por metro cuadrado ha descendido un 27,1% desde su nivel máximo alcanzado en el primer trimestre de 2008.

A finales de 2012, el precio medio de la vivienda libre se situó en 1.531,2 euros por metro cuadrado, lo que representa una variación interanual del -10% con respecto al año 2011.

Actualmente en pleno 2017 comienza a verse cierto repunte en los precios de viviendas, así como una mayor promoción de obra nueva, el valor del suelo ha bajado con la correspondiente ventaja de que los precios de las viviendas no se disparan.





*Ilustración 7 Precio vivienda libre 2016. Ministerio Fomento*

A esto hay que sumarle la falta de crédito por parte de las entidades financieras debido a la crisis financiera. Ante la escasa financiación, los compradores no pueden adquirir una vivienda en propiedad por la falta de renta y la mayoría de los promotores no tiene los recursos económicos suficientes para afrontar los costes de la construcción.

Esto es por tanto, uno de los principales problemas del sector y resulta necesario que los bancos faciliten financiación para volver a reactivar el mercado de la vivienda.

El hecho de que se haya estancado la demanda y la oferta de las viviendas ha provocado la paralización de este sector. La principal consecuencia ha sido la cantidad de viviendas vacías existentes en el país. Según el Instituto nacional de estadística, en el año 2011, España cuenta con 3,4 millones de viviendas vacías, lo que supone un 13,7% de un parque total de casi 26 millones de viviendas.

#### *4.4.2. Modelos alternativos en el mercado de vivienda*

Una vez analizado el sector en el que operará nuestra empresa así como el panorama actual del mercado de la vivienda, encontramos una serie de problemas:

---

#### Descripción proyecto empresarial

- La débil economía española y europea, dependiente de la construcción y la actividad inmobiliaria, se encuentra seriamente afectada por los desajustes de este sector.
- El mal momento de la construcción y la vivienda provoca un importante aumento en la tasa de desempleo.
- Los inmuebles ya no son un valor seguro de estabilidad familiar y ahorro.
- Las familias españolas están excesivamente endeudadas.
- Muchas personas no tienen capacidad adquisitiva para acceder al mercado de vivienda y existen más de 3 millones de viviendas vacías.
- Los futuros empleos obligarán a familias a reinventar el modo de vida ya que se tendrá que cambiar de vivienda constantemente debido a las grandes empresas que operan en todo el mundo.

Para buscar un modelo alternativo que se ajuste más a la situación social y económica que vivimos actualmente y a las necesidades de los usuarios futuros, vamos a introducirnos en un mercado que aún no está explotado del todo. Se trataría del mercado de alquiler de espacios para viviendas modulares accesibles a personas y con una inversión no tan elevada como los inmuebles actuales. Nos centraremos en un modelo único a nivel global, un modelo que puede cambiar el modo en el que vivimos actualmente.

#### **Mercado del alquiler**

El alquiler en España, no ha sido una forma habitual para la adquisición de una vivienda. La vivienda en alquiler únicamente representa en nuestro país el 17% del total de viviendas, porcentaje por debajo de la media europea que es de casi el 30%. Por el lado contrario, España es el noveno país con mayor porcentaje de viviendas en propiedad con un 83%.

Las razones del limitado peso de las viviendas en alquiler en España se deben principalmente a la escasa rentabilidad y a la inseguridad jurídica para los arrendadores. Como se ha comentado, la rentabilidad del alquiler es menor que la de la venta. Además, los impagos, los destrozos en las viviendas y la dificultad de proceder al desalojo de los ocupantes son riesgos que debe asumir el propietario. El alquiler, por tanto, ha constituido un desincentivo para los propietarios de viviendas.

En los últimos años, el gobierno ha realizado una serie de Reformas para intentar fomentar el alquiler como por ejemplo la Ley de Enjuiciamiento Civil de 2003 que pretende que los propietarios tengan mayor seguridad jurídica, o el Plan de Apoyo a la Emancipación e Impulso al Alquiler de 2007 que ofrecía una cantidad monetaria al mes para el pago del alquiler a los jóvenes que se emanciparan así como deducciones fiscales a los arrendados.

No obstante, estas reformas no han dado los resultados esperados y no han podido evitar la presencia de un número elevado de viviendas vacías, cuyos propietarios no encuentran alicientes para alquilarlas.

Desde 2008 esta situación está cambiando ya que las dificultades para la compra de viviendas (precios altos y escasa financiación) están haciendo que los demandantes se inclinen por el alquiler. Esto podría impulsar un aumento de la vivienda en alquiler en un futuro próximo y ser una de las alternativas a la recuperación del mercado de la vivienda y del sector de la construcción.

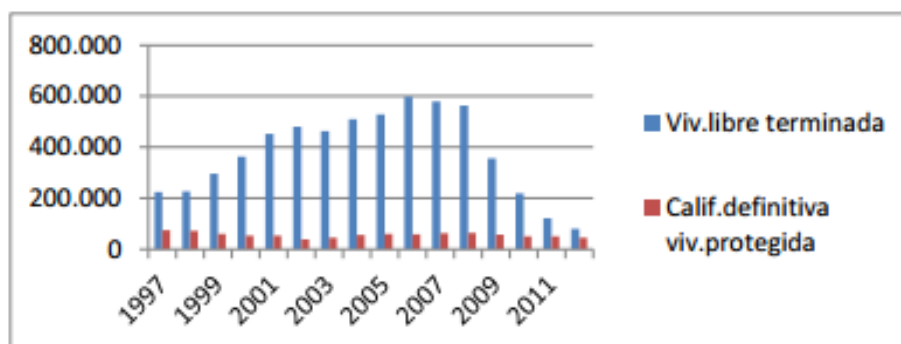
### **Mercado de vivienda de protección oficial (VPO)**

Las viviendas de protección oficial (VPO) es un tipo de vivienda de precio limitado y, casi siempre, parcialmente subvencionada por la administración pública española. La razón de ser de estas viviendas es favorecer que los ciudadanos con rentas más bajas tengan acceso a viviendas dignas y adecuadas a unos precios asequibles.

Las viviendas de protección oficial pueden ser de promoción privada, cuando el promotor es una entidad privada, o de promoción pública en el caso de que el promotor sea la misma Administración Pública. Además, para que una vivienda sea calificada como VPO, la Administración pública establece una serie de requisitos legales tanto para la vivienda (tamaño y precio máximos) como para el comprador (ingresos máximos, no disponibilidad de otra vivienda, empadronamiento en el territorio regido por la administración, etc.). A cambio de estas restricciones legales en las viviendas, tanto los promotores como los compradores reciben una serie de beneficios. Por un lado, el constructor recibe subvenciones y facilidad de financiación a interés bajo en la mayor parte del proyecto. Por otro lado, el comprador adquiere una vivienda a un precio notablemente inferior al de mercado.

La evolución de las viviendas de protección oficial no depende de los factores del mercado, sino de las políticas públicas que lleve a cabo el gobierno.

Descripción proyecto empresarial



*Ilustración 8 Nº viviendas libres y VPO. Ministerio Fomento*

En la gráfica anterior se aprecia la diferencia entre el volumen de viviendas libres y protegidas existentes. La causa de este desnivel se debe a la poca eficacia de las políticas públicas dirigidas a este tipo de viviendas y a la escasa rentabilidad que este mercado aporta a los promotores.

La política de la vivienda pública ha pasado en España de ser una política de reactivación económica y del empleo en los años 60 y 70, a convertirse en una política social de acceso a una vivienda digna con unos criterios cada vez más estrictos, lo que le ha ido restando peso respecto a la vivienda libre mucho más liberalizada y con grandes facilidades de financiación.

En 2012, la diferencia entre estos tipos de viviendas ha disminuido significativamente. Sin embargo, esto ha sido en mayor medida por la caída de la vivienda libre que por el empuje de los planes estatales.

Estos planes han ido dirigidos a mejorar las condiciones de financiación de las viviendas protegidas así como regularizaciones en los precios. Sin embargo, los malos resultados de estas políticas han hecho plantearse a algunos expertos sobre la conveniencia de suprimir este tipo de viviendas (informe FEDEA), mientras que la crisis ha llevado a otros a considerar que ahora sería el momento de impulsar su oferta.

### **Nuestro modelo. Modelo mixto. Compra y alquiler**

Está claro, que la vivienda en propiedad es un negocio muy arriesgado ya que es necesaria una alta inversión inicial para su construcción y dada la situación y los precios actuales, parece casi imposible su venta.

En cuanto a los mercados menos explotados en el entorno de la vivienda, como son el alquiler y la vivienda de protección oficial, pueden ser unas opciones de éxito si se gestionan correctamente. Como se ha comentado en los párrafos anteriores, el principal problema es su escasa rentabilidad y su dependencia a las políticas públicas. Pero, actualmente pueden dar solución al difícil acceso al mercado de la vivienda y, con ello, reactivar el mercado de la vivienda.

Nuestra empresa se va a decantar por ofrecer algo diferente, un método mixto. La sociedad está cambiando, y con ella el modo en el que vivimos. Cada vez hay más solteros, personas enfocadas en su trabajo, y un mundo globalizado donde no podemos decir con seguridad donde viviremos.

Por eso se plantea un modelo de compra y alquiler. Viviendas modulares ampliables y transportables. ¿Qué ventajas tienen sobre el resto de modelos? En primer lugar, la adquisición de una vivienda, poder decir que somos poseedores de una superficie privada y nuestra. Además la facilidad que obtienes en caso de querer desplazarte a otros lugares por motivos de trabajo. Las Terminales, espacios donde se encuentran estas viviendas, pretenden estar distribuidas alrededor del mundo en ciudades y zonas que requieran este tipo de vivienda. Aplicable tanto a países del primer mundo como del tercer mundo.

Una vez se tenga el TRAMO, la empresa gestiona el alquiler de los Vacíos de las Terminales para que estos estén a disposición de los usuarios. El alquiler de estos espacios no llega a ser tan caro como un alquiler corriente, ni tan bajo como unos gastos comunitarios, sino más bien algo estándar, donde se incluyan los gastos de suministros, de servicio y gestión.

## 5. ANÁLISIS ENTORNO

A continuación se procederá a analizar el mercado de referencia, el macroentorno y el microentorno de la empresa, elementos básicos de la planificación estratégica de marketing de una organización.

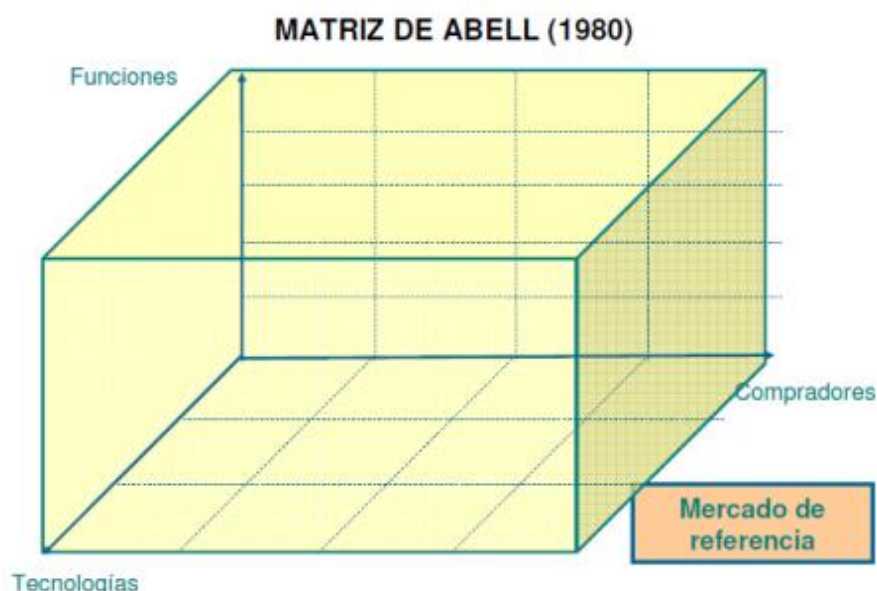
### 5.1. DELIMITACIÓN DEL MERCADO DE REFERENCIA

Para comenzar este apartado es necesario definir dos conceptos clave como son: "mercado" y "mercado de referencia".

Por mercado se entiende el conjunto de consumidores que forman la demanda actual y/o potencial hacia aquellos productos o servicios que cumplen la misma función que un producto o servicio determinado.

El mercado de referencia es la intersección de un conjunto de productos o servicios sustitutivos que satisfacen las necesidades concretas de un grupo de compradores potenciales.

Según la Matriz de Abell (año 1980) se delimita de la siguiente forma:



*Ilustración 9 Matriz de Abell*

Como se ve en el gráfico, se compone de tres elementos: funciones, compradores y tecnologías.

Los compradores son el público objetivo al que la empresa se quiere dirigir, sementando el mercado y dedicando todos sus esfuerzos a aquellos grupos que más le interesa. En nuestro caso, podemos centrarnos en cualquier tipo de profesional o persona que necesite nuestro producto y sus servicios.

Las funciones son los beneficios que van a obtener los clientes de la empresa al contratar sus servicios. El beneficio básico o central que ofrece la empresa es el alojamiento. Podría contar también con una serie de servicios como la atención al cliente o el transporte especializado de los TRAMOs entre diferentes Terminales. Este sería contratado por el usuario en caso de que necesitase trasladarse a otros lugares debido a causas profesionales o personales. Además las Terminales gestionadas por la empresa aportan el suministro necesario de agua, electricidad y gas para todos los TRAMOs que se encuentren en ella. Más adelante desglosaremos los productos y servicios facilitados por la empresa con mayor detalle.

Las tecnologías son las maneras en las que la empresa satisface las necesidades de sus clientes o, dicho de otro modo, en que cubre las funciones. Se podrían diferenciar dos grandes grupos de tecnologías que, en este caso, serían tipologías de agrupación de los distintos TRAMOs y la ubicación de estos. Así pues pueden distinguirse desde terminales lineales hasta individuales con su propio terreno.

Con esta información, a continuación se muestra la Matriz de Abell adaptada a TRAMO-HOME.



*Ilustración 10 Matriz de Abell aplicada a TRAMO-HOME*

## 5.2. ANÁLISIS MACROENTORNO

En este capítulo vamos a realizar un análisis del entorno en el que va a actuar nuestra empresa.

Los múltiples factores que rodean a la empresa pueden afectar la operación de la misma, con un impacto positivo o negativo. Según Stoner, las organizaciones necesitan y deben interactuar con su entorno debido a tres razones:

- Si pierden el contacto con su entorno podrían estar ofreciendo productos y servicios que a la gente no le interese comprar.
- Los cambios en el entorno ofrecen nuevas oportunidades para prosperar.
- Si los directivos de las empresas no son conscientes de que todo lo que les rodea va cambiando, cuando llegue el momento en que les afecte, puede ser demasiado tarde y sus competidores reaccionarán antes.

En general, cuanto más dinámico, complejo y hostil es el entorno, mayor es la incertidumbre a la hora de predecir el éxito del negocio. Es por ello, y dada la situación actual en España, que es muy importante conocer el entorno.

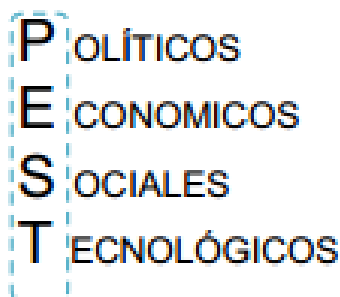


*Ilustración 11 Factores que influyen en el entorno. Manual Marketing 2010*

El macroentorno se podría definir como un ámbito global, y por tanto, compartido por casi todas las organizaciones.



Esto significa que todo aquello que ocurre en este ámbito, afecta a todos los negocios. Un buen método para analizar el macroentorno es el análisis PEST. Este modelo nos sirve para agrupar los factores externos a analizar evitando así, que se queden aspectos sin considerar. El análisis PEST engloba el estudio de los siguientes factores:



### 5.2.1. Factores políticos

Las decisiones políticas afectan con mayor o menor intensidad a toda la economía en su conjunto. Especialmente, tienen un gran impacto en nuestro sector ya que las viviendas protegidas forman una parte de la economía del bienestar.

El clima político en España actualmente está atravesando una situación complicada. El estallido de la crisis económica en 2008 sumado al problema de la burbuja inmobiliaria, la crisis bancaria y el aumento del desempleo han provocado que sean necesarias medidas políticas con la finalidad de frenar la recesión y mejorar, por tanto, la situación económica actual.

Con la implantación del Estado del Bienestar después de la posguerra, se establecieron en nuestro país los pilares sociales básicos de la educación, la sanidad, los sistemas de protección contra el desempleo y sistema de pensiones. Dentro de estas políticas sociales también se encuentra la política de la vivienda para ayudar a aquellas capas sociales que no pueden satisfacer sus necesidades de alojamiento.

Es por ello que en la Constitución de 1978 se reconoce el derecho al acceso a una vivienda digna: "Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La

---

#### Análisis entorno

comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos” (Art.47 Constitución Española, 1978).

Por tanto, la inaccesibilidad a la vivienda, se trata de un problema social y político de primer orden ya que afecta a un derecho fundamental.

Las estrategias llevadas a cabo por los diferentes gobiernos europeos han sido diferentes. Por tanto, mientras determinados países como Alemania, Holanda o Reino Unido han potenciado el desarrollo del mercado en alquiler tanto privado como público, otros como España han apostado por un sistema basado en la vivienda en propiedad.

Sin embargo, la gravedad en el sector inmobiliario explicado en el capítulo anterior, pone cada vez más de manifiesto la necesidad de reorientar las políticas en esta materia.

Hace escasos 3 años, y bajo una gran presión social, el Gobierno aprobó el nuevo Plan de vivienda 2013-2016 en el que se cambia la política de fomento a la compra de viviendas y se apuesta por incentivar el alquiler, la rehabilitación de edificios ya existentes y la renovación urbana. Los siete puntos principales de este programa son:

- Programa de subsidiación de préstamos convenidos: Se mantendrán las ayudas de subsidiación concedidas en aplicación de Planes de vivienda anteriores para ayudar a los deudores hipotecarios con menos recursos a hacer frente a las obligaciones de sus préstamos.
- Programa de ayuda al alquiler de vivienda: Se facilita el acceso y la permanencia en una vivienda en régimen de alquiler a sectores de población que tengan dificultades económicas, es decir, a personas físicas mayores de edad con un límite de ingresos inferior a 3 veces el IPREM.
- Programa de fomento del parque público de vivienda de alquiler: se contempla la puesta en funcionamiento de un programa nuevo, que busca comprometer a las Administraciones públicas en la generación de un parque público de viviendas que pueda servir para crear una oferta en alquiler sobre suelos o edificios de titularidad pública. A las subvenciones por la construcción de las viviendas se sumarán otras aportaciones como la del suelo o edificio a rehabilitar de titularidad pública y las ayudas complementarias autonómicas
- Programa de fomento de la rehabilitación edificatoria.

- Programa de fomento de la regeneración y renovación urbanas.
- Programa de apoyo a la implantación del informe de evaluación de los edificios.
- Programa para el fomento de ciudades sostenibles y competitivas.

Los últimos cuatro puntos tratan de mejorar el estado de conservación de los edificios, barrios y ciudades.

En conclusión, podemos decir que aunque estamos ante un entorno de malestar político debido a la crisis actual, las medidas adoptadas por el gobierno favorecen a nuestro negocio ya que las últimas políticas de vivienda van seriamente encaminadas a incentivar el mercado del alquiler y a buscar alternativas para unas viviendas sociales más accesibles.

### *5.2.2. Factores económicos*

En este apartado analizaremos las condiciones y tendencias generales de la economía que afectan a las actividades y resultados de las empresas que operan en nuestro país. Actualmente, nos encontramos ante una crisis económica que afecta a todos los sectores.

La economía española es la quinta más grande de la Unión Europea y la decimotercera del mundo debido principalmente al gran despegue económico que experimentó con la liberalización de la economía a finales de los años 50, su apertura al exterior y su incorporación en la Comunidad Económica Europea en 1986 que incrementó la inversión extranjera y modernizó el sistema empresarial español.

Sin embargo, desde el año 2008 la economía empieza a decrecer entrando en una importante recesión económica que a día de hoy, todavía no ha superado.

Como antecedente a la recesión de estos momentos, se encuentra la crisis financiera de 2006 provocada por el colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos, dando lugar a la conocida crisis de las hipotecas subprime. Las hipotecas subprime eran unos créditos considerados de alto riesgo, preferentemente utilizados para la adquisición de viviendas y orientados a clientes con escasa solvencia.

El problema surgió cuando el progresivo aumento de las tasas de interés así como el incremento de la cuota de estos créditos hicieron aumentar la tasa de

---

#### Análisis entorno

morosidad provocando graves problemas en las entidades bancarias que tenían comprometidos sus activos en estas hipotecas de alto riesgo.

El grave estado del sistema estadounidense se contagió rápidamente al sistema internacional teniendo como consecuencia una profunda falta de liquidez que provocó numerosas quiebras financieras, nacionalizaciones bancarias, intervenciones de los Bancos centrales, derrumbes bursátiles y un deterioro de la economía global real.

Adicionalmente a estos problemas, en España se produce el estallido de la burbuja inmobiliaria. Como se ha explicado anteriormente, la construcción es uno de los sectores más importantes de nuestra economía por lo que el derrumbe de este sector ha provocado un importante incremento de la tasa del paro, así como una falta de liquidez en las entidades financieras que tenían comprometidos sus créditos en activos inmobiliarios.

Ante esta situación, en 2012 se produce el llamado "rescate a la banca" que consistió en que el Banco Central Europeo y el Fondo Monetario internacional inyectaran capital a la banca para aumentar la liquidez y mejorar el sistema financiero español.

A pesar de ello, la situación no ha mejorado y los principales indicadores macroeconómicos muestran que la economía española todavía no se ha reactivado, siendo el sector de la construcción uno de los más perjudicados.

#### **Producto Interior Bruto (PIB)**

El Producto Interior Bruto (PIB) es un indicador económico que refleja la producción total de bienes y servicios asociada a un país durante un determinado periodo de tiempo.

Este indicador se emplea a nivel internacional para valorar la actividad económica o riqueza de cada país.

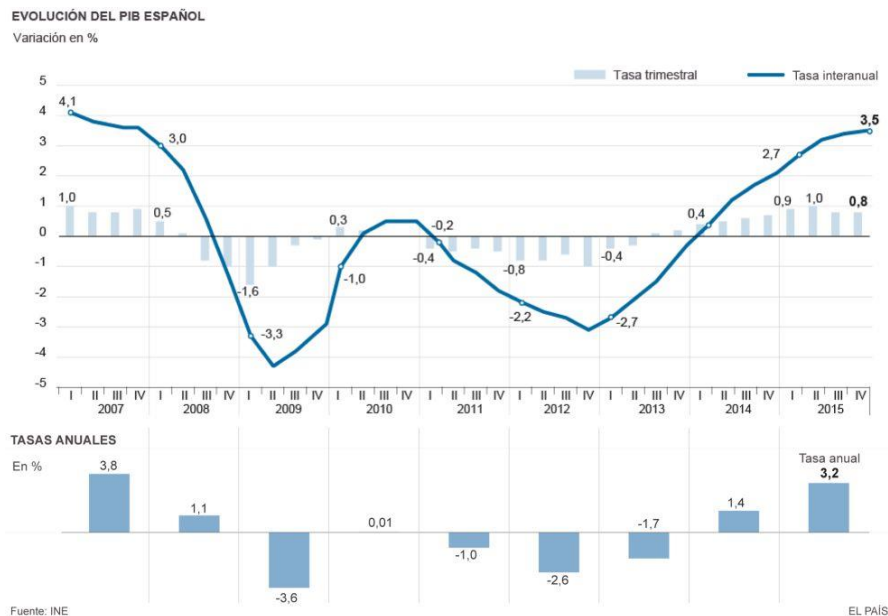


Ilustración 12 Tasa variación del PIB. INE 2015

Las cifras de la Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR) publicadas por el Instituto Nacional de Estadística muestran en el conjunto de 2016, el PIB retrocedió un 1,4 %, debido principalmente a una caída de la demanda interna del 2,9%.

Por otro lado, en el primer trimestre de 2013, parece que la recesión que sufre la economía española desde finales de 2011, se ha estabilizado. Según las estimaciones publicadas en el último boletín económico del Banco de España, la economía española retrocedió el 0,4 % en el primer trimestre, lo que supone una desaceleración del ritmo de caída del PIB respecto al último trimestre de 2012 en el que decreció el 0,8 %. Esta moderación en el ritmo de contracción, se ha debido a una leve mejoría del consumo.

Desde el 2013 vemos como el PIB ha aumentado respecto a los años anteriores habiendo incluso una variación positiva que sitúa a España como referencia de la recuperación económica en Europa.

### Tasa de desempleo

La gráfica a continuación muestra la evolución de la tasa de desempleo en España. Como se puede observar, desde el año 2007, coincidiendo prácticamente con el comienzo de la crisis, el paro ha aumentado de una manera drástica.

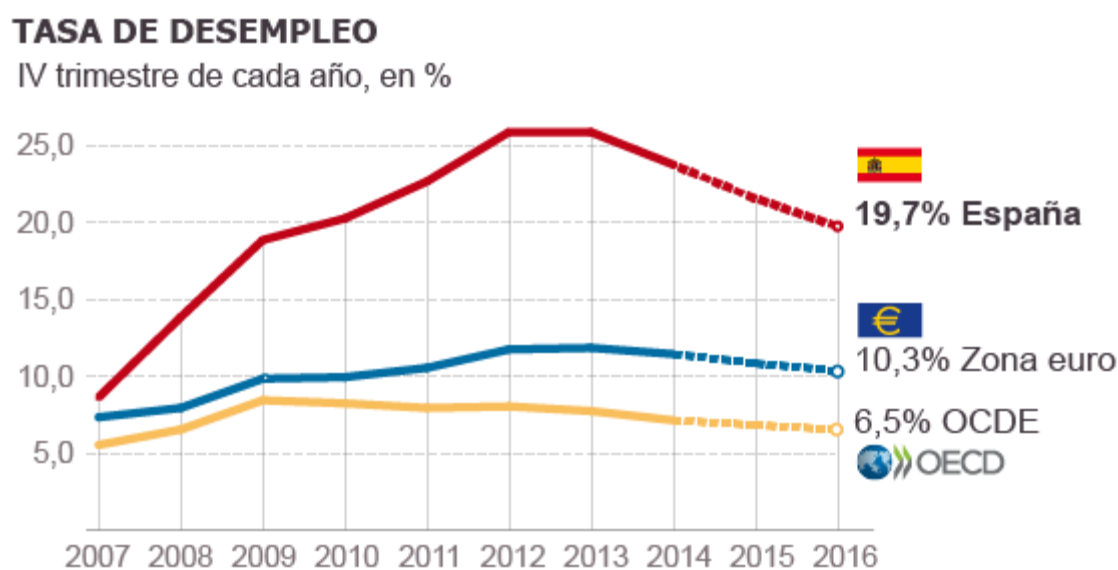
## Análisis entorno

Según la Encuesta de Población Activa (EPA), el paro en España cerró 2012 con la cifra récord de 5.965.400 parados que constituyen una tasa de desempleo de 26.02%.

De esta forma, el año pasado se registró un aumento de 691.800 nuevos parados con respecto al año 2011, aumentando la tasa en más de 3 puntos.

Uno de los segmentos más perjudicados son los jóvenes. Durante el año 2012, la tasa de paro juvenil creció hasta situarse en el 55.13%, lo que significa que más de la mitad de los menores de 25 años que quieren trabajar, no pueden.

A partir de 2013 comienza a ver una disminución del desempleo en España, acercándose lentamente a la media de la zona Euro. Actualmente estamos en un 19,7% de desempleo.



Fuente: OCDE.

EL PAÍS

*Ilustración 13 Tasa de desempleo. OCDE*

## Índice de Precios de Consumo (IPC)

Otro indicador macroeconómico objeto de estudio, es el Índice de Precios del Consumo (IPC). Esta variable, nos permite conocer cuál es la evolución de los precios de bienes y servicios en un momento determinado.



Ilustración 14 Variación del IPC. INE 2016

En la gráfica podemos ver la variación del IPC en los últimos años. Vemos cómo ha ido variando casi por igual en los últimos años, sin embargo a partir del 2016 se ha ido aumentando hasta llegar a los niveles más altos este año 2017.

### 5.2.3. Factores sociales

Las fuerzas sociales y la cultura de un país también interactúan e influyen en el entorno empresarial. La cultura hace referencia a las creencias, los valores, las costumbres y los hábitos adquiridos por las personas en una sociedad.

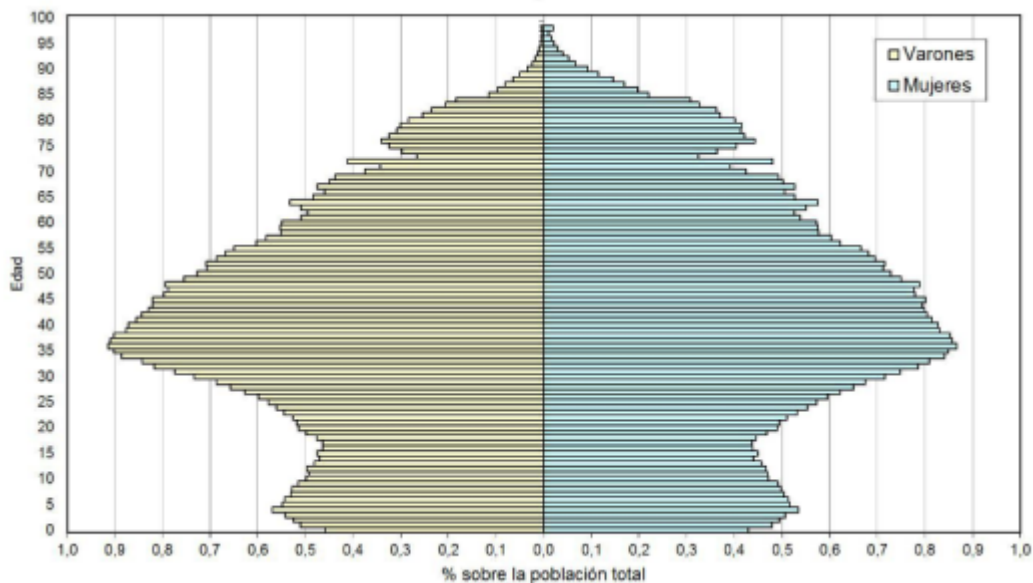
En este apartado, analizaremos los aspectos demográficos, culturales y varios problemas sociales que afectan a nuestro negocio.

#### Aspectos demográficos

En las últimas décadas, la estructura por edad de la población española está cambiando rápidamente como consecuencia del mayor peso que va teniendo la población mayor sobre la más joven.

Análisis entorno

Como se puede comprobar en la pirámide de población, la estructura de la población española es la típica de los países desarrollados. Existe una baja natalidad, y la mayor parte de la población española se encuentra entre las edades de 25 y 55 años. Las personas mayores de los 55 años y hasta los 80 años también representan un porcentaje importante sobre el total de habitantes.



*Ilustración 15 Pirámide población española. INE 2016*

El motivo por el que la pirámide es más estrecha por abajo que en las edades mayores de 55 años es debido a que el índice de natalidad es bastante reducido, siendo la media de hijos de las mujeres españolas de 1,36. Esta tasa está muy por debajo que la que existía años atrás en España y de la media europea que se sitúa en 1,57 hijos por mujer.

Por otra parte, la gente cada vez tiene una esperanza de vida mayor gracias a la mejora en la calidad de vida y al avance en la medicina y sanidad.

Según los datos del INE, a principios de 2016, la población española se situó en 46.704.314 habitantes, un 0,2% menos que en el año anterior. Aunque el saldo vegetativo en el año 2013 fue positivo, la caída en la población española ha sido por una disminución mayor en el saldo migrativo ya que un total de 476.478 personas emigraron al extranjero empujados por la crisis económica.



### Aspectos culturales de la vivienda

Otro de los factores que afecta significativamente a nuestro negocio será la cultura de vivienda de los españoles. Como se ha mencionado anteriormente en este trabajo, la vivienda en propiedad ha estado muy arraigada en nuestra cultura.

Mientras que en nuestro país el mercado del alquiler sólo representa el 17 % frente al 83 % del de la propiedad, en Europa el 38 % de la población opta por alquilar en lugar de comprar una vivienda.

PAIS	(%) EN ALQUILER	(%) EN PROPIEDAD
Suiza	55,7	44,3
Alemania	46,8	53,2
Austria	42,6	57,4
Francia	38,0	62,0
Dinamarca	33,4	66,6
Países Bajos	32,8	67,2
Luxemburgo	31,9	68,1
Reino Unido	30,0	70,0
<b>Media Europa</b>	<b>29,3</b>	<b>70,7</b>
Suecia	29,2	70,8
Bélgica	28,4	71,6
Italia	28,1	71,9
Irlanda	26,6	73,4
Finlandia	25,7	74,3
Chipre	25,3	74,7
Portugal	25,1	74,9

PAIS	(%) EN ALQUILER	(%) EN PROPIEDAD
Grecia	22,8	77,2
Eslovenia	21,9	78,1
Rep. Checa	21,3	78,7
Malta	19,9	80,1
Polonia	18,7	81,3
Islandia	18,7	81,3
Noruega	17,1	82,9
<b>España</b>	<b>17,0</b>	<b>83,0</b>
Letonia	15,9	84,1
Estonia	14,5	85,5
Bulgaria	13,1	86,9
Hungría	10,3	89,7
Eslovaquia	10,0	90,0
Croacia	9,9	90,1
Lituania	6,9	93,1
Rumania	2,5	97,5

Tabla 2 Uso de vivienda. El Economista 2014

Pese a ello, desde el comienzo de la crisis está cambiando esta tendencia en nuestra sociedad.

Según un informe elaborado por la inmobiliaria SoloAlquileres, España reúne las condiciones necesarias para convertirse en uno de los mercados de alquiler de viviendas más dinámicos de Europa en los próximos años. "El sector está en auge, todavía al 30% o 40% del nivel que alcanzará en el medio y largo plazo". Las principales razones para este cambio son la propia crisis, el bajo nivel de alquiler y el alto volumen de pisos vacíos.

Asimismo, los datos del Banco de España revelan que en los últimos cuatros años la rentabilidad del mercado de vivienda en propiedad ha sido negativa, mientras

---

#### Análisis entorno

que la del mercado de alquiler se sitúa en el entorno del 4% y no ha bajado del 3,3% en la última década.

Sin duda, estos aspectos serán muy positivos para un mayor éxito de nuestro negocio, nos ayudan a entender como está cambiando el sector inmobiliario, y eso nos permite potenciar nuestra idea de un modelo mixto.

### *5.2.4. Factores tecnológicos*

Un entorno que fomente la innovación de las TIC, la inversión en I + D y la promoción del desarrollo tecnológico llevará a las empresas a integrar dichas variables dentro de su estrategia competitiva.

Nuestro sector, no está caracterizado por un alto grado de desarrollo tecnológico. Según estudios realizados por el Observatorio del Sector de la Construcción (SEOPAN), las empresas de la construcción gastan en I+D en proporción a su tamaño, 17.5% veces menos que la media del resto de la industria española

A pesar de ello, se pueden ver grandes avances tecnológicos en este sector principalmente por el aumento de conciencia sobre los problemas ecológicos y sostenibles. También se ha producido en los últimos años una modernización en dicho sector como por ejemplo la domótica.

La baja inversión en este ámbito se debe a que la I+D es cara y sólo al alcance de empresas con suficiente poder financiero. Sin embargo, puede convertirse en un aspecto muy importante ya que una forma de sobrevivir en épocas de crisis es investigar para hacer algo nuevo que haga tu producto diferente y apetecible para el reducido mercado disponible.

Por otro lado, el avance informático y la creación de páginas Web permitirán a las empresas mayor facilidad para ofrecer sus productos y servicios.

De esta forma, podremos informar a la población a través de Internet o de correo electrónico, sobre precios, aspecto de las viviendas, características de las mismas, etc. sin prácticamente coste alguno.

Por tanto para empresas promotoras o vivienda nueva, la I+D no será un factor predominante en los productos, ya que resulta muy cara. Sin embargo, en nuestro caso particular, será una de las llaves para abrir este mercado y ser capaces de relanzar un producto que conocemos pero en un mercado totalmente diferente al que

hayamos visto. Este es uno de los puntos importantes a destacar en la empresa que queremos lanzar.

Cabe mencionar que la informática será un recurso muy importante para la comercialización, como para todo producto en la actualidad.

### 5.3. ANÁLISIS MICROENTORNO

Para determinar el atractivo y la rentabilidad del sector en el que opera nuestra empresa, vamos a analizar las cinco fuerzas competitivas propuestas por Michael E. Porter.

Este modelo se centra en el análisis del entorno interno empresarial a fin de determinar el posicionamiento de nuestra empresa y desarrollar estrategias de negocio.

Según Porter, la estructura del sector afecta a los resultados de las empresas, mientras que la posición refleja la capacidad de la empresa para establecer una ventaja competitiva sobre sus rivales.

En la siguiente ilustración, podemos ver las cinco fuerzas que componen el modelo de Porter:

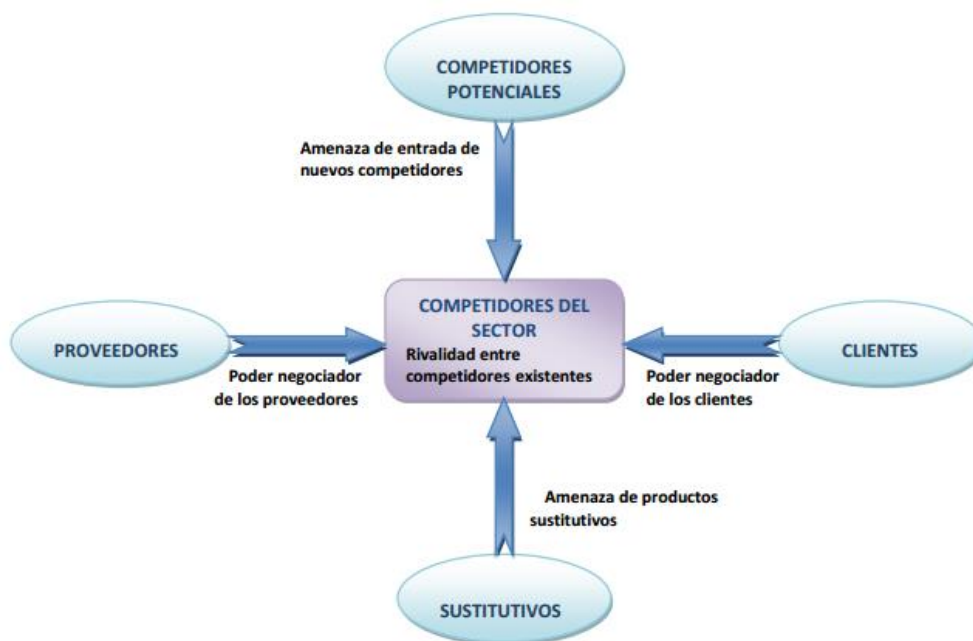


Ilustración 16 Las cinco fuerzas de Porter. Estrategia Porter 2009

---

Análisis entorno

Siguiendo este modelo, la competencia en un sector no sólo está determinada por el grado de rivalidad entre los competidores, sino que la posible entrada de nuevos competidores, la existencia de productos sustitutivos y el poder negociador tanto de los clientes como de los proveedores, también contribuyen como fuerzas determinantes en la estructura competitiva del sector.

### *5.3.1. Amenaza entrada competidores*

Las amenazas de entrada están formadas por aquellas barreras que constituyen un obstáculo a la entrada de nuevas empresas competidoras en el sector. Estos competidores tendrán que superar dichos obstáculos para poder posicionarse en el mercado, mientras que los mismos, sirven de protección para las empresas existentes en el sector. Algunas de estas variables son la inversión necesaria, las barreras legales, las economías de escala y el acceso a los canales de distribución.

Hace pocos años la inversión para entrar en el sector era relativamente asequible de obtener porque se contaba con numerosas ayudas y disponibilidad de préstamos, de ahí el gran número de empresas que entraron en el sector.

Sin embargo, la inversión inicial necesaria en nuestro caso será, en principio, elevada. Tenemos que tener en cuenta en primer lugar el método de fabricación de los TRAMOs. Si bien subcontratar empresas que se dediquen a ello, o realizar una inversión con una fábrica de ello con personal contratado. La primera opción sería la subcontratación de una empresa que ejecute nuestro diseño. Sin embargo la mayor de las inversiones vendrá en el coste del suelo. La cesión del suelo a coste cero por parte de las entidades públicas y por la bajada de precios que ha experimentado el sector de la construcción será una de las grandes posibilidades que tengamos. En cambio, a la hora de adquirir terrenos privados, la inversión será mayor y el rendimiento diferente. La dificultad para obtener financiación es una de las principales barreras para las empresas que se introducen en el sector.

Otro de los obstáculos en la entrada al mercado de la gestión de viviendas modulares, son las dificultades legales. Se encuentra muy condicionado por las Administraciones y para cada CCAA y cada país es diferente. El nivel de burocracia puede considerarse elevado (licencias...)

Las empresas que ya operan en el sector contarán con las ventajas de las economías de escala debido a su conocimiento del mercado y su reputación. Este

factor, dificultará la entrada de nuevos competidores, a pesar de ser un mercado poco explorado y existen pocas compañías que se dediquen a ello.

Además, aunque el mercado de las viviendas modulares en régimen mixto no está todavía muy desarrollado, la explosión de la burbuja inmobiliaria y el mal estado del sector de la vivienda puede ayudarnos a la entrada en dicho sector. A su vez, las medidas del gobierno a favor del desarrollo de una vivienda en régimen de alquiler, así como la difícil situación económica de numerosas familias en España, puede provocar que algunos promotores y constructores de viviendas en propiedad que tienen estancada su actividad, decidan cambiar su negocio y redirigirlo al mercado en el que opera nuestra empresa. Nos podría ayudar a aumentar la red de Terminales en el país para ir expandiéndolo a nivel internacional, convirtiéndose en la nueva forma de edificar y gestionar viviendas.

Como podemos ver, la dificultad de entrada de nuevas empresas en el sector es alta debido a la importante inversión económica, por tanto la amenaza de entrada de competidores potenciales tiende a ser media-baja gracias a ser un mercado poco explorado aún.

### *5.3.2. Amenaza de sustitutivos*

Se refiere a la aparición de nuevos productos o servicios que cubren las mismas necesidades y van dirigidos al mismo público objetivo.

A diferencia que en el mercado de la vivienda en propiedad, este mercado no está saturado de empresas. Sin embargo, hay que prever que con las necesidades sociales actuales y las nuevas medidas del gobierno, a corto plazo se desarrolle este mercado y aparezcan nuevas empresa.

El bien que ofrecemos es un bien social, y, por tanto, su precio es relativamente bajo y va destinado a la población con escaso poder adquisitivo. Los principales productos sustitutivos que encontramos son aquellas viviendas ofertadas en alquiler privado que no las habitan a un bajo precio de arrendamiento. Evidentemente nuestro enfoque es diferente, pero no deja de ser una amenaza sustitutiva el alquiler convencional, ya que nuestro mercado es muy similar aunque no en cuanto al producto.

---

Análisis entorno

Finalmente, podemos decir que el grado de amenaza de productos sustitutos en nuestro mercado es bajo, aunque es previsible que cuando el poder adquisitivo de la población mejore, la demanda de viviendas de nueva construcción en propiedad aumente y disminuya el modelo mixto de compra y alquiler que proponemos. Teniendo esto en cuenta, podemos decir que la amenaza de productos sustitutos es medio-baja.

### *5.3.3. El poder de los clientes*

Los clientes son esenciales para cualquier empresa, ya que de ellos depende su éxito. El poder de los compradores será alto cuando los mismos están muy bien organizados, el producto tenga varios o muchos sustitutos y no se trate de un producto diferenciado o de bajo coste para el cliente.

A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la empresa tendrá una disminución en los márgenes de beneficio. En nuestro caso, el bien que ofrecemos está destinado a aquellas familias demandantes de un hogar que cumplan con unos requisitos establecidos, por lo que el poder de los compradores en lo referente al precio está limitado, aunque más abierto a la vivienda ordinaria, ya que son precios mucho más asequibles para el público al que va destinado, que va desde profesionales, solteros hasta familias y parejas.

La diferenciación de los productos de este sector, es alta, por lo que al cliente le será más complicado comparar entre los bienes de la competencia ya que es un producto y servicio novedoso. Los factores que más influirán en la decisión de compra de nuestros clientes serán el precio, el servicio diferencial y la calidad.

El precio fijado y la regulación de las Administraciones de nuestro producto, conlleva a que el poder de negociación de los clientes no sea posible, ya que tanto en el TRAMO como en el Vacío de las Terminales, los precios están fijados por la empresa gestora y la Administración en el caso que convenga. Sin embargo, al disponer de toda la información necesaria para comparar, la diferencia de calidad entre las viviendas modulares y el alquiler convencional así como su ubicación provoca que aumente su poder.

### *5.3.4. El poder de los proveedores*

Los proveedores son aquellos agentes que suministran a la empresa todos los elementos necesarios para producir un bien.

Cuando en un mercado los proveedores estén bien organizados y tengan fuertes recursos podrán imponer sus condiciones de precio y tamaño de pedido, lo que significa que están en una situación de alto poder de negociación.

En nuestro mercado hay que diferenciar dos tipos de proveedores:

- Los proveedores de la fase de obra: Serán aquellos relacionados con la fabricación de materiales de construcción, metalurgia, maderas, fontanería, entre otros. La cantidad de proveedores de estos materiales provoca que tengan que competir entre ellos (en calidad, precio...) y por tanto, pierdan su poder de negociación. A esto, hay que sumarle que la situación actual de crisis económica ha afectado a estas empresas suministradoras de materiales de construcción provocando una bajada de precios de estos productos. Podemos decir que el poder de negociación de los proveedores de la fase de obra de nuestro edificio es relativamente bajo, lo que beneficia a la rentabilidad de nuestra empresa.
- Los proveedores del suelo y de la fase de explotación: Los propietarios de suelo sí tienen un alto poder de negociación, motivado por la exclusividad que aporta la localización fija del suelo. Sin embargo, dado el objetivo social de nuestras viviendas y el modelo mixto y público-privado que hemos propuesto en este proyecto, las Administraciones (proveedores del suelo), podrían ceder el suelo sin coste mediante concurso público. A cambio, establecerán sus condiciones en la fase de explotación de nuestro negocio. Como se ha dicho anteriormente, este "proveedor" fijará el precio máximo del suelo, lo que provocará un aumento de precio de renta en los Vacíos de las Terminales. Por esto, podemos afirmar que el poder de negociación de las entidades públicas y privadas en el mercado de nuestra propuesta es elevado.

### *5.3.5. Rivalidad entre competidores*

El grado de rivalidad del sector se encuentra influido por las cuatro fuerzas anteriores. La rivalidad entre los competidores define la rentabilidad de un sector.

## Análisis entorno

Normalmente, cuanto menos competitivo se encuentra el sector, más rentable será y viceversa.

Después del estudio de las anteriores características del mercado, podemos concluir que el nivel de rivalidad competitiva en nuestro sector es media: La amenaza de entrada de competidores potenciales es media-baja principalmente por las barreras financieras y legales existentes, la amenaza de productos sustitutivos será media-baja, así como el poder de negociación de los clientes. En cuanto, a los proveedores, su poder de negociación será medio- alto por el grado de influencia elevado que tienen los entes públicos y privados en nuestra actividad.

Otras características que afectan a la rivalidad de una empresa y sus competidores son el grado de concentración en el mercado, la diferenciación del producto, la diversidad de competidores y las barreras de salida.

El porcentaje de viviendas en alquiler existentes en la sociedad es, como se ha mencionado anteriormente, de 17% frente a un 83% de las viviendas en propiedad. Las numerosas compañías relacionadas con la construcción y la vivienda que aparecieron en la época del boom inmobiliario, enfocaron sus actividades al mercado de los bienes en propiedad debido al incremento de los precios de dichos bienes y la alta rentabilidad que ofrecían. Por tanto, nos encontramos ante un bajo grado de concentración en nuestro sector, siendo la vivienda en propiedad la que acapara la mayoría de empresas promotoras.

A esto hay que añadir, que siguiendo nuestro modelo de gestión, serán las Administraciones Públicas y nosotros las que decidan quienes actúan en el sector, concediendo o no, el suelo para la construcción y las licencias necesarias en caso de que sean públicas. La concentración de empresas en este sector, dependerá en gran medida de las decisiones públicas.

El tamaño de las empresas del sector, son al comienzo pequeñas-medias empresas pero estas empresas irán asentándose y creciendo en el mercado con el paso del tiempo. Existirá una significativa rivalidad entre las empresas ya que todas intentarán crecer para desmarcarse del resto. Sin embargo la competencia también puede ser incluso beneficiosa, ya que este nuevo modelo de vivienda mixta, se expandirá con mayor rapidez si nuestros competidores implantan nuestro modelo. Creando así un modelo de gestión nuevo, diferente al de vivienda en propiedad y al alquiler convencional.



La diferenciación del producto es limitada ya que los competidores realizarán las mismas construcciones que nuestra empresa sin diferencias significativas. La calidad e innovación de los edificios serán los aspectos que distingan nuestros edificios del resto. Así como nuestro servicio al cliente.

Finalmente, la alta inversión en la que incurren las empresas constructoras provoca que las barreras de salida sean altas. Este obstáculo se ha podido observar con la crisis económica actual, donde muchas empresas constructoras y promotoras han quebrado sin antes poder salir del sector.

Resumiendo, la escasa diferenciación, el poco grado de diversidad de las empresas y las elevadas barreras de salida aumentan el nivel de rivalidad en el mercado. Sin embargo, la intensidad competitiva es menor en los mercados poco concentrados (como el nuestro) que en el que operan una gran cantidad de empresas. De este modo, podemos decir que el grado de rivalidad competitiva en el sector es bajo-medio.

## 6. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

La influencia de la competencia puede ser un factor decisivo a la hora de determinar el éxito de nuestra empresa en el mercado.

Conociendo quiénes son nuestros competidores, cómo actúan y cuáles son sus características, sabremos cuáles son nuestras desventajas con respecto a ellos y podremos definir estrategias más competitivas y eficaces para llevar a cabo nuestra actividad.

Por tanto, en este apartado vamos a analizar a la competencia directa de nuestro negocio. Es decir, vamos a exponer una pequeña descripción de unas empresas que se dedican a nuestro sector, tanto a nivel nacional como internacional. Esta competencia directa serán nuestros principales rivales cuando entremos en el mercado.

También, se describirán aquellos competidores que son menos rivales para los servicios que llevamos a cabo (la competencia indirecta). Aunque estas empresas no representen una amenaza muy elevada, es recomendable conocer sus características.

### 6.1. COMPETENCIA DIRECTA

#### **NACIONAL**

##### ALUCASA. MOBILE HOMES & BUNGALOWS

ALUCASA es una empresa alicantina que, desde 1977, se dedica a la fabricación de casas móviles o mobile homes, bungalows y casas prefabricadas. A lo largo de su trayectoria, la empresa se ha constituido como un referente en el mercado nacional e internacional por la alta calidad y diseño en todos sus productos.



*Ilustración 17 Logo empresa Alucasa*

Las instalaciones tienen más de 35.000 m<sup>2</sup>, de los cuales 12.500 m<sup>2</sup> son cubiertos y dedicados a la fabricación de viviendas residenciales, casas móviles, mobile homes, bungalows móviles, casas prefabricadas, componentes y accesorios.

Dentro de la fábrica se encuentran las siguientes grandes secciones: carpintería de madera, carpintería metálica, subdividida en aluminio y herrería, montaje de muebles, montaje de paredes y la gran sección de montaje de los mobile homes, con cuatro cadenas de fabricación en serie y una para modelos especiales y artesanales.

Gracias a su presencia en las mejores ferias nacionales e internacionales, ha sido posible que sean conocidos tanto por el diseño, como por la calidad de los prefabricados. Dada su fantástica relación calidad-precio y por supuesto su movilidad, los mobile homes han destacado por encima de otras marcas.

#### VITALELOFT

Otra empresa española con delegaciones en Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza o Marbella. Vitale Loft puede tener lista tu casa en un tiempo récord (de 3 a 4 meses) y a una inmejorable relación calidad-precio.



*Ilustración 18 Logo empresa Vitalesoft*

La arquitectura modular presenta una serie de características y atributos que permiten crear espacios habitables optimizados, a la vez que se reduce el uso de materiales y se minimiza el gasto energético en su fabricación al ser construidas en interiores. En Vitale Loft aportan diseño y funcionalidad a la Arquitectura Modular, y creen que es el futuro de la arquitectura.

Sus prototipos de vivienda son muy similares a los nuestros. El Modelo OPTIMA 75 m<sup>2</sup> dispone de 2 habitaciones y 1 baño, y todas sus estancias se ubican en una sola planta.

Su diseño funcional y su orientación te permiten modificar el modelo como quieras para adaptarlo a tus necesidades actuales y futuras.

## **INTERNACIONAL**

### KASITA

En el ámbito internacional, la empresa que más ha apostado por un modelo muy similar al nuestro es la empresa americana Kasita.

En Kasita se construyen viviendas prefabricadas mediante un proceso industrial, esto significa que la alta calidad se basa en una línea de tiempo rápida donde Kasita puede tardar semanas en producirse. Una vez que se haya completado los requisitos locales de permisos, la construcción de la cimentación y los servicios públicos, la instalación de Kasita puede tomar tan poco como un día.



*Ilustración 19 Logo empresa Kasita*

El hecho de que esta vivienda modular sea compatible con su apilamiento en altura así como su instalación en un terreno o incluso en la cubierta de un edificio preexistente, es ya un primer rasgo diferenciador de muchos otros conceptos de vivienda mínima. En cuanto a la estética exterior vemos que predomina el vidrio y el metal, pero ¿cómo es el interior de Kasita? Jeff Wilson, profesor de ciencia ambiental en la universidad de Huston-Tillotson y su creador, trabajó con un ingeniero industrial de Apple para el desarrollo de esta vivienda ya que su intención era que fuese “como un iPhone en el que poder vivir”.



*Ilustración 20 Imagen tipología vivienda Kasita*

Su precio de venta en EE.UU es de 139.000\$ (algo más de 126.000€), incluyendo una pequeña escalinata de entrada, indicativo de que en un principio parece que irá orientada a su implantación en terrenos (más sencillo que en la ciudad). En el folleto informativo aclaran que este precio no incluye el transporte, la instalación ni, por supuesto, el terreno. Teniendo en cuenta que el precio medio de la vivienda nueva en las afueras de una ciudad de EE.UU es de 1.600\$ por metro cuadrado (y en el centro de la ciudad 2.200\$ por metro cuadrado), puede que Kasita no sea, de entrada, tan accesible a todos los bolsillos. Aunque, como ya adelantó su creador Jeff Wilson, el precio de Kasita debería estar "en algún lugar situado entre lo que vale un Tesla y un Tesla de alta gama".

#### METHOD HOMES

Una de las firmas americanas más prestigiosas de casas prefabricadas. Su calidad y su precisión son incuestionables. Son especialistas en casas modulares, construidas de manera artesanal por auténticos profesionales, con una excelente relación calidad-precio.



*Ilustración 21 Logo empresa Method Homes*

Method Homes es una empresa que ofrece viviendas prefabricadas sostenibles y duraderas, construidas por mano de obra especializada, que se entregan luego en el sitio ya casi completado, todo ello en un tiempo reducido y previsible. Las casas de Method Homes son también hogares eficientes, fabricadas según los estándares LEED, empleando gran cantidad de materiales ecológicos y minimizando el impacto sobre el medio ambiente.

La variedad de modelos a escoger es muy amplia, pero aun así la empresa también dispone de un servicio especial para que se le pueda personalizar al cliente cualquier diseño de casa prefabricada.

---

## Análisis de la competencia

Los cuatro competidores descritos anteriormente, son los más relevantes en nuestro ámbito de actuación, es decir, en el de la arquitectura modular a nivel nacional e internacional. Es verdad, que las empresas nacionales están ampliando fronteras y empiezan a hacerse notar en el extranjero.

El grado de diferenciación entre estos competidores y nuestra empresa es pequeño pero vital, por lo que trataremos de competir con ellos, con precios más bajos a los de sus inmuebles sin descuidar la calidad de nuestra obra. Nuestra diferenciación es la TRANSPORTABILIDAD que le damos a nuestros módulos y el modo en que se gestionan, que hacen que sean únicos y se beneficien de nuestra red de Terminales tanto en España como más adelante en el resto del mundo. La empresa que más similitudes tendría con nuestros valores y objetivos sería la internacional Kasita, recientemente en el mercado y con buenas vistas de futuro según la revista Forbes entre otras.

## 6.2. OTROS COMPETIDORES

### ENGEL & VÖLKERS

Engel & Völkers lleva más de 40 años en la intermediación de inmuebles residenciales y comerciales de alto standing. Son una marca premium que cuenta con más de 700 oficinas en 32 países y en 4 continentes y una de las compañías líderes del mundo en la intermediación de inmuebles residenciales y comerciales.



**ENGEL & VÖLKERS**

*Ilustración 22 Logo empresa E&V*

En España, tienen una fuerte presencia desde el año 1990 y cuentan en la actualidad con más de 60 tiendas. Tienen acceso a una red internacional tanto de clientes compradores como de propiedades exclusivas.

La oferta es amplia y de alto nivel: alquileres, compra o venta de casas, fincas, apartamentos, villas, loft u otro tipo de propiedades para entrar a vivir, rehabilitación

u obra nueva. La venta, consultoría y valoración de propiedades forman las competencias claves de Engel & Völkers para sus clientes privados y corporativos. La competencia, la exclusividad y la pasión son los valores de la marca.

### PROMOTORES INTERNACIONALES

En los últimos meses, las promotoras que han sobrevivido a la dura crisis del ladrillo que comenzó en 2008 están buscando nuevas fórmulas para obtener recursos con los que financiar proyectos. En el periodo del boom inmobiliario, la banca financiaba habitualmente todas las fases de promoción, incluido el valor del suelo, lo que produjo una burbuja en el precio de estos activos. Desde entonces, las entidades han dejado de otorgar créditos por los terrenos, una primera inversión que deben afrontar las compañías con recursos propios o recurrir a otras alternativas.

“Los fondos están financiando las promociones a un interés a doble dígito”, cuenta Mikel Echavarren, director general de la consultora Irea. “A los bancos se les está escapando ese negocio”, añade. “Los que están entrando en las promociones son los fondos oportunistas”, revela.

Estas firmas internacionales están entrando de diferentes formas como socios de los promotores. Castl lake, por ejemplo, ha realizado varias operaciones por toda España, comprando suelo y aliándose posteriormente con empresas inmobiliarias locales. Otro caso ha sido el de Pimco, que desarrolla viviendas de lujo en Lagasca 99 junto a la socimi Lar España.

Otro veterano promotor, Renta Corporación, tras salir del concurso de acreedores en 2014, ha encontrado en el fondo Kennedy Wilson un socio inversor para sus nuevos proyectos. En el caso de Neinor, la antigua inmobiliaria de Kutxabank, cuenta con un plan inversor de 1.000 millones para nuevas promociones gracias a su nuevo dueño, la firma estadounidense Lone Star.

Por su parte, Asentia, antigua filial de Colonial, también ha visto cómo este tipo de inversor internacional controlaba su accionariado. En el caso de la cotizada Quabit (sucesora de Astroc), KKR también ha entrado en su capital. Otro ejemplo es el de InmoGlaciar, que ha contado con el soporte de Aquila Capital para desarrollar viviendas en Madrid.

#### Análisis de la competencia

A esta nueva fórmula de emprender una promoción ayuda la liquidez en el mercado y la falta de otras inversiones que den buena rentabilidad, ya que los bonos o la renta variable están en horas bajas.



## 7. ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO nos permite diagnosticar la situación actual de nuestra empresa y nos permite en función de ello desarrollar una estrategia y tomar decisiones para el futuro.

Realizando la matriz DAFO podremos obtener un resumen de los aspectos internos y externos de nuestro negocio.

El análisis externo nos permite identificar las Amenazas y las Oportunidades, de manera que:

- Amenaza es un peligro provocado por una tendencia desfavorable del entorno, que si no se tiene en cuenta y se llevan las acciones adecuadas puede perjudicar a nuestra empresa de manera significativa. Proviene del exterior. Los más serios suelen ser la existencia de otros competidores, pero también posiciones de fuerza por parte de clientes o proveedores, productos sustitutivos, mercados decadentes, amenazas legislativas, etc...
- Oportunidad es un conjunto de circunstancias favorables en el que la empresa podría desarrollar con éxito determinadas acciones. Suelen ser factores que provienen del exterior. Los más importantes son los derivados de la existencia de mercados atractivos y con posibilidades de ser acometidos, es decir la existencia de oportunidades de negocio.

El análisis interno nos permite identificar las Fortalezas y Debilidades tal que:

- Las fortalezas son los puntos fuertes con que cuenta la empresa. Tiene su origen en el interior de la organización. Generalmente provienen de recursos valiosos de los que dispone la empresa, tanto materiales como humanos.
- Las debilidades son las carencias de la empresa. Se hallan con frecuencia en las carencias de recursos o ausencia de capacidades, tanto materiales como humanas.

Una vez analizado el entorno, la matriz DAFO para nuestra empresa sería la siguiente:

Análisis DAFO

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precio de viviendas reducido.</li> <li>- Buena relación calidad-precio-servicios.</li> <li>- Viviendas "sin fronteras" adaptables a diferentes lugares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca experiencia en el sector.</li> <li>- Limitación de recursos financieros.</li> <li>- Alta burocracia.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad social de un cambio en el mercado de la vivienda.</li> <li>- Nueva normativa que fomenta nuestro modelo.</li> <li>- Mercado con capacidad de expansión internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de nuevos competidores.</li> <li>- Entrada con fuerza de nuevas entidades financieras en el mercado.</li> <li>- Rigidez en la normativa que regula las viviendas modulares y su transportabilidad.</li> </ul>

*Tabla 3 Matriz DAFO. Elaboración propia*

## 8. PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA

Ha llegado el momento de que, con la base de lo que hasta ahora hemos analizado, es decir, con el estudio del tipo de servicio en el sector, con haber definido el concepto del negocio que queremos ofrecer y con el entorno del sector y económico real que vivimos, finarnos un plan de ataque, nuestra estrategia de cómo formularemos nuestra facturación, de donde provendrá, o de donde queremos que venga, saber quiénes pueden ser nuestros clientes más potenciales.

Este es uno de los apartados más importantes, por no decir el que más, aunque será relativamente fácil si todo el trabajo anterior ha estado bien elaborado medianamente correcto, en resumen es sacar conclusiones del análisis previo.

En relación a esta importancia del análisis previo del sector, quiero apuntar una cita de Michael Porter, que resume totalmente la importancia de este análisis *"hay dos tipos de empresas, las que conocen a su clientela, y las que fracasan"*. Así pues, con todo el análisis trabajado, hemos de concretar, fijar unos objetivos, saberlos con la mayor precisión, que sean concretos, medibles y alcanzables.

Todos los demás aspectos de un Plan de Empresa pueden ser o son conocibles con un cierto bajo margen de error, pero saber que podremos facturar es la gran incógnita que despeja la ecuación de nuestro negocio, y el de cualquier tipo de negocio. Con estos datos podremos hacer nuestro balance, cuenta de explotación, sacar la rentabilidad y todos los ratios y demás análisis cuantitativos que analizan lo atractivo que puede resultar el negocio.

Las estrategias se plantean para un horizonte de entre tres y cinco años. Los objetivos son claros, cuantificables y alcanzables, es decir, realistas. Para ello, tienen que tener en cuenta la competencia, el mercado y los consumidores, las capacidades y recursos de la empresa actualmente y en el futuro.

### 8.1. POSICIONAMIENTO

Una vez ya definida las características del servicio objeto de la actividad empresarial, hemos de escoger una estrategia para establecer una ventaja

---

Plan estratégico de la empresa

competitiva y así poder diferenciar nuestra actividad comercial de la de nuestra competencia.

Llega el momento de decantarnos por el posible segmento final de nuestros servicios, después del análisis de los apartados anteriores, en los comienzos, nos plantearemos como objetivos comenzar con obras de pequeña envergadura. Siendo un primer objetivo, hacernos un nombre, que comience a funcionar el eco de prestar servicios de calidad, de especialización frente al volumen.

Si aceptamos que existen tres estrategias básicas de actuación frente a la competencia, vamos a describirlas y en cada una de ellas se comentará las ventajas, inconvenientes o estudio de la conveniencia de apoyarnos más o menos en cada una de ellas, para sacar conclusiones claras de actuación:

1) La estrategia del liderazgo en costes

Se basa en la productividad y en una estricta vigilancia de los costes, pudiendo penetrar en el mercado con un precio inferior al de los servicios similares.

No apoyaremos nuestra estrategia en diferenciarnos por el coste, hemos de ofrecer un servicio de calidad, nuestro servicio tiene trascendencias importantísimas en el producto que vamos a producir, por ello, una bajada de costes repercutiría en el tiempo dedicado a la gestión del servicio, algo que puede producir un daño irreparable en el producto final, pensemos que el servicio que ofreceremos tendrá más valor con el paso del tiempo, una vez acabado el inmueble, es cuando mejor se podrá juzgar y valorar lo bien o mal que se ha gestionado su creación, y en ello nos va que nos hagamos un hueco de posicionamiento por resultados positivos valorados por nuestros clientes, quienes a su vez pueden promocionarnos, además de fidelizarlo.

Esta estrategia solo la podremos aplicar si tenemos optimizados nuestros procedimientos, ya sea por la experiencia o por aplicación de nuevas tecnologías que nos pueda hacer bajar el coste sin mermar el servicio de calidad que se quiere prestar.

2) La estrategia de la diferenciación

Determina que la empresa penetre en el mercado basándose en las cualidades distintivas del servicio. La diferenciación puede fundamentarse en la imagen de la marca, avance tecnológico, apariencia exterior, servicios complementarios y todos aquellos factores valorados por el consumidor. Generalmente esta estrategia implica

que el mercado paga un precio superior por el producto diferenciado. Sectores tan dispares como las entidades aseguradoras, la joyería o los fabricantes de automóviles toman como referencia la estrategia de diferenciación.

Esta estrategia en nuestro caso la consideraremos como una herramienta adecuada para posicionarnos. Nuestro mercado objetivo, dentro de los segmentos que podemos diferenciar, está dirigido a clientes que han de valorar la calidad en el servicio por encima del coste, hemos de basar nuestra defensa para argumentando que en la prestación de nuestro servicio no puede valorar un coste menor por encima de un servicio de calidad. Aunque debemos también tener en cuenta la ventaja económica que tenemos respecto a nuestros competidores, ya sean nuevas promociones de vivienda o empresas dedicadas también a la vivienda modular. Nuestro sistema mixto de compra y alquiler nos permite una flexibilidad económica a nuestros usuarios que en otros casos no podrían tener.

### 3) La estrategia especialista

Se centra en las necesidades concretas de un segmento de mercado específico. La actuación de la empresa se limita a un grupo de consumidores reducidos, para así satisfacer mejor sus necesidades.

En esta estrategia basaremos también principalmente nuestro posicionamiento, en el sector inmobiliario. El segmento principal al que se quiere dirigir es al cliente que se quiere una vivienda con el espacio justo, con posibilidad de trasladarse a otros lugares, y que aprecien los servicios que proponemos a nuestros clientes. Por ello a estos clientes les podremos ofrecer:

- Seriedad y transparencia en la gestión, sobre todo en que estarán informados al instante de cualquier proceso.
- Los posibles abaratamientos de costes de contratación, o de modificaciones constructivas más sencillas, siempre serán en beneficio de ellos.
- En casos de modificaciones de obra o aumentos y cambios de calidades, se procurará no pagar más que lo que hubiese pagado si el cambio hubiese estado contemplado desde el inicio, dentro de las condiciones contractuales posibles adquiridas con industriales a la hora de realizar los TRAMOs ya que aunque existen unos modelos preestablecidos, se pueden hacer modificaciones dentro de lo que permita el diseño.

---

#### Plan estratégico de la empresa

- Se mantendrá informado al cliente de la evolución de las gestiones en cualquiera de las fases, información a nivel económico, temporal y de la calidad. Así como expansión de la red de Terminales. Para ese fin además de recibir informes, podrá el cliente en cualquier momento consultar en la web de la empresa de servicio el estado de cualquier cuestión.

En esta estrategia, podemos decir que basaremos nuestro posicionamiento, nuestro punto fuerte, y para mantener esta ventaja competitiva, en caso de crecimiento, siempre se deberá hacer con las premisas o condicionantes que nos han mantenido como empresas de referencia por nuestros clientes.

Muchos problemas de las empresas de servicios que aumentan su volumen de facturación, es perder en especialización, el tener que contratar nuevos colaboradores, puede acarrear problemas de que su formación, la línea de su trabajo se aleje de la línea de la empresa, en nuestro caso la especialización, por ello llegado ese momento, se atenderá sin apresuramientos y con el mismo cariño como si fuese la única obra que tenemos. Se establecerán los controles adecuados, funcionando toda la organización como una única para que todas las obras se traten con las mismas cualidades que nos permitan seguir disponiendo de esta diferenciación competitiva en una nueva manera de entender el sector inmobiliario y promotor.

## 8.2. OBJETIVOS FIJADOS

Dada la situación actual, en la que no sabemos que hay al otro lado de la calle, no podemos plantearnos un alcance de miras largo, por ello vamos a plantear una visión de tres años.

Para no ser muy optimista, no quiere decir que los objetivos que plantearé sean pesimistas, mejor los llamaré razonables y alcanzables, concordantes con la conclusión del análisis de capítulos anteriores.

Dentro de los objetivos que tenemos marcado como empresa, queremos llegar a los siguientes puntos como premisa para ir evolucionando como marca de referencia y expandirnos de manera exponencial.

- Alcanzar una participación del 2% del mercado (nacional) antes de finalizar el 3º ejercicio en zonas importantes como Madrid, Barcelona, Bilbao o Málaga. Entrando en obra privada y obra pública por igual.

- Obtener una red de Terminales cercanas a 3000 Vacíos para viviendas modulares antes del 4º ejercicio.
- Alcanzar una cuota de mercado (nacional) de más del 6% antes del 8º ejercicio de la compañía y ampliar las zonas de Terminales a nuevas ciudades.
- Posicionar nuestro producto en 6 países antes de los 10 ejercicios de vida de la compañía y empezar a elaborar un plan de Red Internacional de Terminales para nuestros usuarios.
- Posicionar a la empresa por su oferta personalizable a cada cliente.
- Destacar en el mercado por el trato excepcional, nuestro servicio único y la calidad del producto, haciendo una importante cartera de clientes potenciales.

Desde nuestra empresa queremos también transmitir unos valores y códigos éticos, por lo que TRAMO-HOME tendrá un compromiso con todos sus empleados, tratándoles siempre con el máximo respeto y con la convicción de saber que son el activo principal de la compañía.

También tendrá un compromiso máximo con el medio ambiente realizando siempre sus proyectos de Terminales y de los TRAMOs con la mayor de las eficiencias energéticas y su actividad con el máximo respeto hacia el mismo.

### 8.3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

La decisión tomada por el segmento de mercado que consideramos que hoy tiene, para el presente plan de empresa más posibilidades, las viviendas modulares agrupadas en Terminales adaptadas, viene fundamentada por tres motivos.

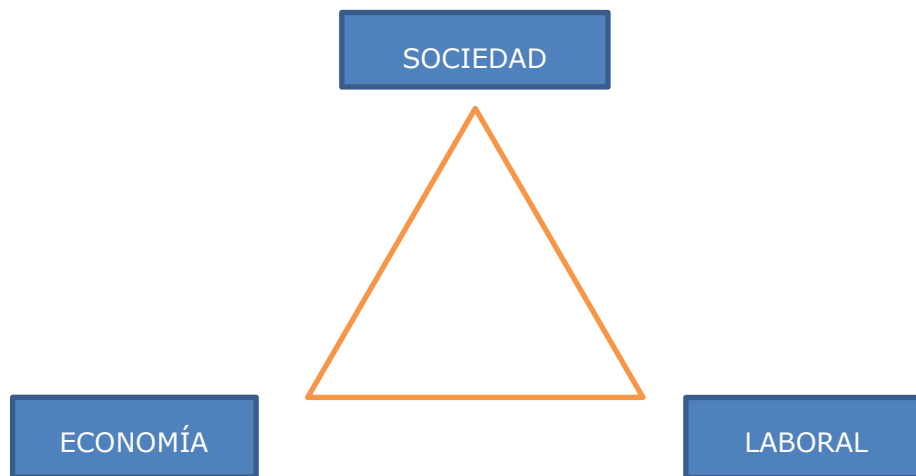
El primero de ellos es un motivo social. Cada vez es más común la búsqueda de propiedades de menor tamaño y para un número pequeño de personas. Viene provocado por la cada vez mayor ausencia de descendencia en las parejas o por el aumento de viviendas para solteros y profesionales.

El segundo de los motivos estaría relacionado con la economía. La fuerte crisis económica ha provocado un cambio en el modo de vida de las personas, entramos en un periodo donde prima el alquiler sobre la venta. Pero nuestro modelo mixto engloba a un segmento del mercado muy amplio y cada vez se empezará a ver más en las grandes ciudades.

---

Plan estratégico de la empresa

El tercer y último de los motivos es el laboral. Como ya comentamos con anterioridad, en un mundo totalmente globalizado, donde las empresas operan en todos los continentes, nuestro producto de viviendas modulares transportables, resultan una visión futurista de cómo puede ser nuestras vidas en un corto plazo de tiempo. Los constantes movimientos de lugares debido al trabajo, serían más llevaderos con un modelo como el nuestro, una gestión y un servicio exclusivo.



Para conseguir los objetivos fijados, lo que tenemos que hacer es ir a buscar los canales, las vías que pongan en contacto el conocimiento de nuestros servicios con esos clientes que tienen pensado un modelo de vida que encaje con lo que ofrecemos.

Toda esta estrategia la trataremos en el plan de comercialización, pero para presentar el producto deberemos realizar una carta de presentación con un resumen de nuestro Plan, extrayendo toda la información relevante que pensemos nuestros futuros clientes pueden analizar y hacerles pensar que pueden contar con nosotros.

La estrategia en resumen, será dar a conocerlos en los ámbitos que pueden ser puntos potenciales de clientes que necesiten un servicio como el nuestro y que puedan aprovecharse en un futuro de sus increíbles ventajas.



## 9. PLAN DE OPERACIONES

En este capítulo se describirán las operaciones y procesos que llevará a cabo TRAMO-HOME para poder ofrecer su servicio final.

En primer lugar, se describirá el lugar donde vamos a construir las Terminales y sus respectivos TRAMOs en los Vacíos de manera que se vendan los módulos de la Terminal establecida. A continuación, explicaremos los procesos que realizará la empresa tanto para la construcción del edificio como para su explotación.

### 9.1. LOCALIZACIÓN

El primer paso a la hora de construir nuestras Terminales va a ser la disposición de un solar. En nuestra hipótesis de empresa daremos por hecho que adquirimos un terreno de las dimensiones necesarias para levantar nuestra primera promoción que será en Bilbao.

Como hemos comentado anteriormente, las entidades públicas sacarán a concurso "parcelas de suelo" para la construcción de viviendas sociales. En estos concursos podremos entrar nosotros presentando nuestro método al ayuntamiento. Sin duda ambas partes serán beneficiarias del trabajo común, la empresa nuestra, gestora de la Terminal, y la Administración por licencias e impuestos varios. Sin duda la opción pública nos será más interesante sobre todo al comienzo de nuestro proyecto, sin embargo, la opción del suelo privado será nuestro principal ejercicio.

La ubicación de las Terminales será esencial no sólo por el lugar donde queremos desarrollar este nuevo modelo, sino por la proximidad a barrios céntricos de las principales ciudades de España.

Así se ha decidido empezar con una serie de Terminales localizadas en las proximidades de las siguientes ciudades, empezando por las 4 primeras:

- Bilbao
- Madrid
- Barcelona
- Málaga

Plan de operaciones

- Valencia
- Mallorca
- Ibiza



*Ilustración 23 Principales ciudades españolas de expansión. Elaboración propia*

Se tratan de zonas interesantes por su demanda tanto laboral como turística. Como se ve, se contempla una muy fuerte inversión, y el apoyo de capital será esencial para sacar adelante el proyecto.

Dependiendo del solar y de sus características, así como su normativa urbanística, la Terminal tendrá que amoldarse a sus requisitos tanto de superficie construida como de alturas permitidas. Así pues trataremos de enfocarnos en amplios terrenos donde poder realizar un mayor número de Vacíos en varias Terminales agrupadas, a modo de pequeños espacios urbanos comunes de una misma tipología de vivienda.

Según la zona a explotar procuraremos que ronden entre los 100 y 300 vacíos para la inserción de las viviendas modulares. Habrá que tener en cuenta la posibilidad de traspaso de módulos entre Terminales, por lo que un porcentaje del 5-10% en cada

Terminal, tendrá que estar liberado para los servicios de transporte adicionales. Esto nos asegura que haya el flujo que se espera entre estas viviendas.

Por último, con las adjudicaciones de las ventas de los módulos, se pasaría al arrendamiento de los vacíos a través de nuestra empresa. Evidentemente, los arrendamientos tendrán un valor variable teniendo en cuenta el lugar, el valor de suelo adquirido, y el número de módulos en la terminal. Todo ello irá bajo contrato con la empresa con un periodo determinado.

## 9.2. PROCESO DE LA EMPRESA

En este apartado se describirán las actividades y procesos necesarios para la construcción y comercialización de nuestra promoción de viviendas modulares y Terminales adaptadas.

Una vez, el ayuntamiento ha decidido acometer el proyecto de vivienda para gestión mixta o vivienda social y siguiendo con la hipótesis de este proyecto, será ejecutado. Para presentar su proposición, la empresa habrá presentado toda la documentación administrativa, técnica y económica requerida y será la que mejor se acople a las condiciones establecidas por el organismo público.

La construcción de una promoción constituye un proceso complicado y lleno de riesgos. Por eso es necesario llevar una buena planificación y gestión del proyecto. Dado la alta inversión inicial que conlleva la construcción, es recomendable realizar una serie de estudios previos que permitan prever la factibilidad del negocio. Sin embargo, nunca podremos saber cuál será el resultado definitivo ya que durante la construcción pueden surgir imprevistos y cambios.

En nuestro negocio se distinguen 4 fases:

### 1. ESTUDIOS PREVIOS A LA ADQUISICIÓN DEL SOLAR

- Estudio de la zona de actuación
- Estudio urbanístico
- Estudio comercial
- Estudio de viabilidad económico-financiera

### 2. GESTIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN.

#### Plan de operaciones

- Estudios previos.
- Proyecto básico y licencias.
- Proyecto ejecutivo.
- Contratación.

#### 3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

- Actividades previas.
- Ejecución obras.
- Final de obras.

#### 4. VENTAS – COMERCIALIZACIÓN.

- Marketing inmobiliario.
- Compraventa viviendas modulares.
- Servicio postventa.
- Servicio de transporte interno de TRAMOs.

Nuestra empresa diferencia los procesos de sus dos actividades principales: la construcción de Terminales y la comercialización de las viviendas modulares. Además del servicio posterior de transporte.

En ambos casos, se seguirán los procesos cumpliendo con todas las normas legales y técnicas establecidas.

### *9.2.1. El proceso de construcción*

Lo primero que se realizará será la construcción de las Terminales. Para ello, una vez decidido el lugar donde se va a edificar y antes de empezar a construir, se realizarán los estudios pertinentes para comprobar la viabilidad del terreno y asegurarnos que está en condiciones para poder construir sobre él.

A continuación, el equipo técnico elaborará el proyecto de obra y planos de edificación mediante los cuales se definirá el diseño y características de la construcción.

Este proyecto de obra deberá cumplir con los requisitos legales y técnicos, con un plazo de realización y con un presupuesto establecido. Para ello, nuestra empresa contará con los servicios de un arquitecto que se encargará de elaborar estos documentos siguiendo las restricciones legales y de diseño impuestas por la administración pública para las viviendas sociales.

Los principales documentos son:

- i. Anteproyecto: Es un documento preliminar. Consta de planos y maquetas que explican por vez primera y de manera gráfica cómo está diseñado el complejo.
- ii. Proyecto Básico o Proyecto Arquitectónico: El Código Técnico de la Edificación (CTE) define este documento como "el proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas" Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio.
- iii. Proyecto de Ejecución: Es el documento final. Desarrolla el proyecto básico y adquiere todas las características técnicas, económicas y de diseño necesarias para poder empezar la construcción del edificio.

Estos proyectos estarán continuamente supervisados por nuestra empresa y será necesaria su aprobación por parte de la administración pública.

También se realizará una previsión de la duración de la obra que se acercará a los 10 meses, y plan de aprovisionamiento para evitar la falta de recursos materiales durante la obra.

Una vez con los planos aprobados y los materiales necesarios, realizaremos un contrato con el maestro de obra, que se encargará de reunir los trabajadores necesarios y dirigirlos para la construcción del edificio dentro del plazo establecido.

El proceso de construcción constará de cuatro etapas:

1. Etapa preliminar:
  - Limpieza terreno
  - Adaptar el suelo para construir
2. Etapa estructural:
  - Excavación

#### Plan de operaciones

- Levantamiento de cimientos
- Columnas de acero

#### 3. Etapa de instalaciones:

- Instalaciones de agua
- Instalaciones eléctricas y especiales
- Instalaciones sanitarias

#### 4. Etapa estética:

- Suelo y paredes
- Ventanas y puertas
- Muebles
- Iluminación
- Jardines y zonas comunes

#### 5. Colocación de las viviendas modulares previstas:

- Acoplar los módulos a los vacíos
- Conectarlos a las redes de abastecimiento

Una vez terminada el edificio, se comprobará que se cumplen con todos los criterios y se verificará que los acabados estén en perfectas condiciones.

Resumiendo, el mapa de procesos que realizará TRAMO-HOME durante el periodo de construcción de la Terminal será el que se muestra a continuación:



Ilustración 24 Esquema proceso de la construcción. Elaboración propia

Plan de operaciones

A continuación vemos también el proceso de fabricación de los containers que realizaremos. Se subcontratará en un primer lugar a una empresa dedicada al montaje de containers marítimos en nuestro pabellón industrial de Bilbao con la idea de que de ahí vayan saliendo los diferentes módulos según pedido o diseño de cada Terminal:

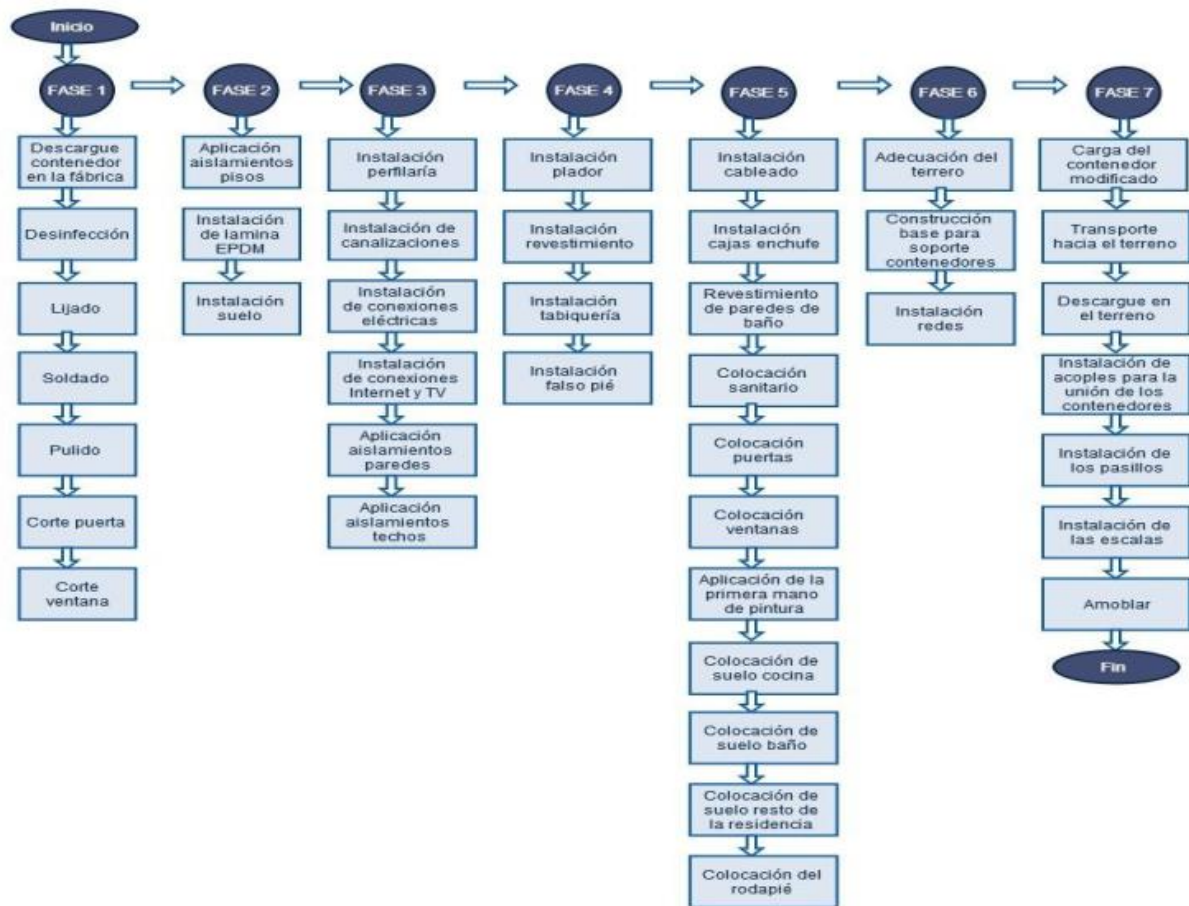


Ilustración 25 Proceso fabricación módulo. Elaboración propia

DURACIÓN PREVISTA DEL PROCESO DE OBRA

Uno de los aspectos más difíciles del proyecto de obra es estimar cuánto tiempo será necesario para terminar la obra.

Normalmente suelen surgir imprevistos que hacen que se retrasen las fechas de finalización de obras.

En nuestro caso, hemos previsto que las actuaciones previas al inicio de la obra durarán 2 meses y el periodo de construcción en sí 8 meses más. La realización de los módulos es independiente al levantamiento de la Terminal, sin embargo, tienen ya sus



propios diseños para poder adaptarse a estos bloques sin problema. Se calcula que por día se puedan elaborar hasta dos módulos.

Por tanto, cada Terminal, dependiendo del número de alturas y vacíos, rondarán los 10 meses de elaboración.

#### PLAN DE COMPRAS Y APROVISIONAMIENTO

El plan de compras es uno de los elementos fundamentales para nuestra empresa a la hora de la construcción del edificio ya que nos permite definir con precisión qué materias primas requerimos, de dónde obtenerlas y como realizar una gestión óptima de las mismas.

Dada su importancia, TRAMO-HOME contará con un responsable de compras que garantizará el correcto funcionamiento de esta actividad durante todo el periodo que dure la construcción del edificio.

Sus principales funciones serán:

- Estudio de las fuentes de suministro y selección de proveedores.
- Gestión de las ofertas, a partir de los niveles de calidad requeridos y gestión de precios.
- Negociación y contratación.
- Gestión de presupuestos y gestión de pagos.
- Gestión de las reclamaciones y las devoluciones.
- Seguimiento de las operaciones realizadas, en todos los acuerdos y condiciones establecidas por el proveedor.

Por tanto, el responsable de compras determinará los volúmenes que se deberán solicitar a los proveedores, los precios, las fechas de pago y los demás costes asociados a las compras.

Se irán adquiriendo los containers cuatrimestralmente según el estudio de demanda que hagamos y que se verá reflejado en el Plan de Viabilidad económica del proyecto.

### HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA NECESARIA

Para realizar nuestra actividad de construcción, será necesario contar con maquinaria de construcción específica.

Dado el alto coste de compra de esta maquinaria, así como nuestro bajo presupuesto inicial, TRAMO-HOME ha optado por el alquiler de las maquinas necesarias a la empresa encargada del montaje de los módulos de manera que:

- Evitamos problemas de almacenamiento y reparación de la maquinaria.
- Conoceremos el coste antes de iniciar la obra.
- Dispondremos de maquinaria moderna y no obsoleta.
- El gasto del alquiler nos permitirá ahorrar en impuestos.

### *9.2.2. El proceso de explotación*

Durante la puesta a punto de la Terminal, haremos las acciones para su explotación.

Estas actividades se desarrollarán online, en nuestras oficinas o en un piso piloto situado en nuestra promoción. De esta manera, ahorraremos costes y estaremos cerca de nuestros clientes por si surge algún problema. Además tendrán disponible la web de la empresa con atención al cliente para rentar tanto los vacíos libres, como solicitar la compra de un TRAMO.

Los clientes, atraídos por las estrategias de marketing llevadas a cabo por nuestra empresa, acudirán a nuestras oficinas para solicitar información y ver nuestras viviendas. El departamento comercial, se encargará de atender a estos clientes, resolviendo sus dudas y enseñando el edificio.

Las actividades del proceso de comercialización de viviendas son las siguientes:



*Ilustración 26 Esquema proceso comercialización. Elaboración propia*

La comercialización de las viviendas será llevada a cabo por el equipo comercial de nuestra empresa.

Para que nuestra empresa tenga éxito, dependerá en gran medida de la labor de este equipo ya que la venta de los módulos será nuestra principal fuente de ingresos y

---

Plan de operaciones

con la que esperamos cubrir todos los costes de la construcción del edificio y obtener beneficios.

Una vez, los comerciales han enseñado las viviendas y explicado sus características a los posibles inquilinos, estos decidirán si comprar uno de los módulos y posteriormente alquilan con nosotros. Puede darse el caso, que los clientes dispongan ya de un módulo TRAMO y decidan trasladarse a una de las Terminales nuevas.

Si el resultado es positivo, es decir, si estos posibles inquilinos han quedado satisfechos y deciden alquilar su Vacío en dicha terminal, se firmará un contrato de arrendamiento para el Vacío solicitado.

El departamento administrativo será el encargado de la redacción de este contrato donde se establecerá la renta mensual del alquiler, la duración del contrato, etc.

Si la persona está conforme con lo establecido en el contrato se firmará el documento por ambas partes (el inquilino y el responsable de TRAMO-HOME) y pasará a ser uno de nuestros clientes.

#### GESTIÓN COBROS DE ALQUILER

A final de cada mes, se cobrará a los inquilinos de los Vacíos una cantidad por el concepto de arrendamiento. Estos cobros serán los principales ingresos de nuestra empresa. (Sin contar la parte de ventas de los módulos TRAMO)

Dado que el volumen de facturación esperado será elevado, utilizaremos un programa informático llamado Prinex.

Este software está especializado en la gestión inmobiliaria y nos permitirá facturar y realizar remesas, es decir cobrar el alquiler. También nos informará de las posibles deudas pendientes de nuestros inquilinos y un seguimiento de los presupuestos.

Realizar una gestión de cobros adecuada será responsabilidad del departamento Administrativo. Será una tarea de vital importancia para la tesorería de la empresa y una falta de control de la misma podría provocar problemas de tesorería, el descontento de los clientes o generar una mala imagen de la empresa.

### SERVICIO POST-VENTA

Con el objetivo de una mayor satisfacción de los clientes así como para mejorar la calidad de nuestras viviendas, nuestra empresa contará con un departamento que se encargará de realizar un servicio Post-venta. Esto consistirá en las siguientes tareas:

- Atender las quejas de nuestros inquilinos
- Solventar los problemas de los inquilinos
- Mantenimiento de las Terminales
- Reparación de desperfectos de las Terminales

Los inquilinos introducirán sus incidencias y problemas en la página web. A continuación el departamento de mantenimiento y post-venta llevará a cabo las acciones necesarias para satisfacer al cliente en un corto periodo de tiempo.

### SERVICIO TRANSPORTE

Por último estaría el servicio de transporte, un servicio vital en nuestra estructura de empresa, ya que es nuestra distinción respecto al resto de promociones tradicionales de viviendas. El departamento de post-venta se encargará de llevar a cabo la gestión de transporte con la empresa subcontratada, en caso de que uno de nuestros usuarios lo solicite. Su labor conjunta consistirá en lo siguiente:

- Recoger el encargo de transporte de punto de partida a destino
- Solventar los trámites nacionales o internacionales para su transporte
- Gestionar e indicar el tiempo de recogida y entrega en su nueva localización
- Adaptar mediante transporte adaptado el módulo en el vacío de la Terminal correspondiente

## **10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS**

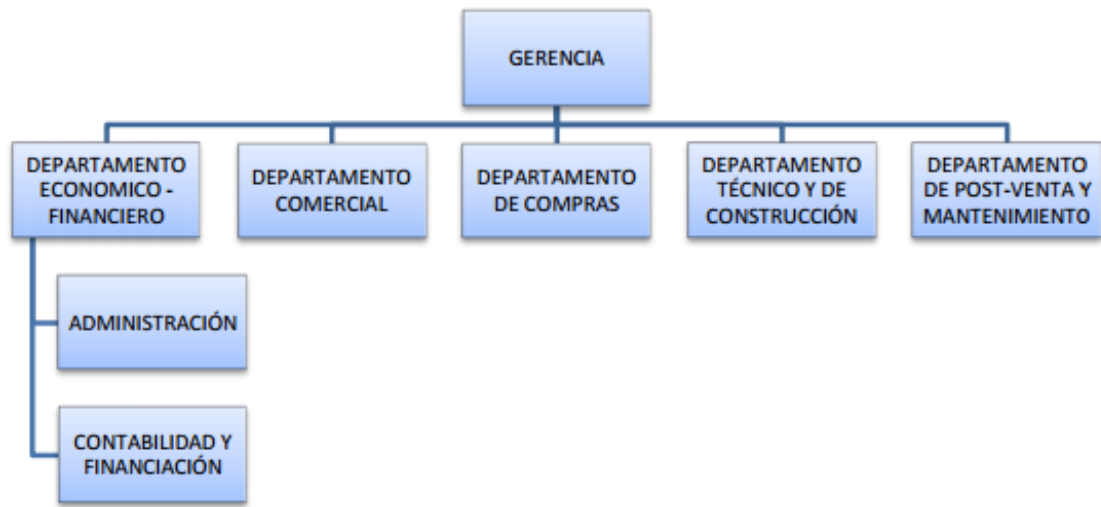
En toda organización existe una finalidad última que es alcanzar un objetivo común, y para ello es fundamental la coordinación de todos los miembros que la integran. El equipo de trabajo de una empresa es uno de los factores claves para sobrevivir y perdurar en el tiempo, ya que está directamente relacionado con la competitividad, calidad, productividad de la organización y por tanto, puede repercutir en sus resultados económicos.

Según el reconocido experto en Recursos humanos Jac Fitz-enz, "La gente hace que las cosas se conviertan en realidad. Los bienes de equipo, los procesos y la propiedad intelectual son mejorados, no por su capacidad intrínseca, sino por la acción de los seres humanos. El personal da vida al capital estructural y crea valor a través de la interacción con los colaboradores internos y las personas del exterior que tienen relación con la empresa"

Es por esto, que contar con el equipo humano más adecuado posible, así como una buena gestión del mismo, supondrá una ventaja competitiva para las empresas, aumentando la calidad de los servicios y la satisfacción de los clientes.

### **10.1. ORGANIGRAMA**

Debido a que acabamos de empezar nuestro negocio no necesitamos mucho personal ya que al principio solo operaremos con un edificio. Si de aquí un futuro tenemos más, la cantidad de trabajo a la hora de gestionar los edificios aumentará y, por tanto, nuestra plantilla también.



*Ilustración 27 Organigrama TRAMO-HOME*

La gerencia estará formada por 3 directores generales que serán los responsables del correcto funcionamiento de la empresa. Estos directores generales serán los socios de la empresa y fundadores de la misma. Además, cuenta con cinco departamentos:

- Económico-financiero:
- Comercial
- De compras
- Técnico y de construcción
- Post-Venta y mantenimiento

Para reducir costes en los comienzos de nuestra actividad, los socios fundadores, además de realizar conjuntamente las funciones de gerencia, serán también trabajadores de los departamentos que les corresponden según su titulación, ya que dos de los socios cuentan con la licenciatura de Administración y Dirección de Empresas y el tercero con la de Arquitectura Superior. De esta manera, los socios estarán más involucrados con las actividades internas de TRAMO-HOME, y serán más conscientes de los problemas que surjan en los diferentes departamentos así como en su resolución.

## 10.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

Las descripciones de puestos de trabajo nos sirven para establecer los perfiles de los contratados en el logro de los objetivos empresariales. La descripción de un puesto de trabajo delimita funciones, permite una división del trabajo acertada y asigna responsabilidades dentro de la organización.

TRAMO-HOME, S.L. contará con una plantilla fija de trabajadores que se encargarán del funcionamiento de la empresa. También subcontratará aquellos empleados necesarios para realizar las tareas que solo se requieran en un momento determinado de nuestro proceso productivo.

### **PLANTILLA FIJA**

#### DIRECTOR GENERAL

Se encargará de salvaguardar el buen funcionamiento de la empresa y de la toma de decisiones trascendentales en el desarrollo de nuestra actividad empresarial. Debe conocer la empresa en su conjunto a la perfección y ser consciente de los alcances y límites de la compañía. Sus principales funciones serán:

- Definir la política de la empresa
- Coordinar y gestionar todos los departamentos de la empresa junto con los responsables de dichos departamentos.
- Evaluar los resultados obtenidos.

En TRAMO-HOME, las funciones de la Dirección General las llevarán a cabo los socios fundadores de la empresa y la dedicación dependerá de la situación y el funcionamiento de la empresa.

#### DEPARTAMENTO ECONÓMICO-FINANCIERO

Para las tareas administrativas, contaremos con un empleado a tiempo completo cuyas principales funciones serán las siguientes:

- Gestionar y contabilizar los recibos mensuales de alquiler de los inquilinos.



- Redacción de contratos y finiquitos de alquiler.
- Labores de atención al cliente.

<b>Puesto</b>	<b>Estudios mínimos</b>	<b>Experiencia mínima</b>	<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Dedicación</b>
Administrativo	Diplomatura de Empresariales	2 años	Manejo paquete Office	100%

En cuanto a la contabilidad y financiación, uno de los socios realizará las siguientes tareas:

- Control de la contabilidad
- Gestión de costes
- Elaboración de presupuestos
- Planes de inversión y financiación

<b>Puesto</b>	<b>Estudios mínimos</b>	<b>Experiencia mínima</b>	<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Dedicación</b>
Contable	Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas	2 años	Conocimientos del programa Contaplus	60%

#### DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Otro de los socios de la empresa será el responsable del departamento de compras. Sus principales funciones se llevarán a cabo en el proceso de construcción de los edificios y serán las siguientes:

- Estudio de las fuentes de suministro y selección de proveedores.
- Gestión de las ofertas, a partir de los niveles de calidad requeridos y gestión de precios.
- Negociación y contratación.

Plan de recursos humanos

- Gestión de presupuestos y gestión de pagos.
- Gestión de las reclamaciones y las devoluciones.
- Seguimiento de las operaciones realizadas, en todos los acuerdos y condiciones establecidas por el proveedor.

<b>Puesto</b>	<b>Estudios mínimos</b>	<b>Experiencia mínima</b>	<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Dedicación</b>
Responsable de compras	Diplomatura de Empresariales	3 años	Capacidad de negociación con proveedores	100%

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Nuestra empresa tendrá una persona a tiempo completo para comercializar nuestras viviendas. Sus funciones serán:

- Ponerse en contacto con posibles clientes.
- Realización de visitas en las viviendas con los interesados y firma de contratos.
- Será la persona intermediaria entre los inquilinos y la empresa.
- Llevará un control de la competencia y participará en las decisiones comerciales (el precio de nuestras viviendas, promociones comerciales...).

<b>Puesto</b>	<b>Estudios mínimos</b>	<b>Experiencia mínima</b>	<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Dedicación</b>
Comercial	Bachiller	5 años en el sector de la construcción	Buena presencia	100%

DEPARTAMENTO TÉCNICO Y DE CONSTRUCCIÓN

Estará activo durante la construcción del edificio por tanto, en este departamento, habrá una plantilla fija y otra subempleada.

La plantilla fija estará compuesta por el siguiente personal:

- Un proyectista y director de obra: Será un socio de la empresa el que se encargará de la redacción de proyectos y otros documentos técnicos, dirigir el proyecto y del control cualitativo y cuantitativo de la construcción así como de la calidad de la edificación.

<b>Puesto</b>	<b>Estudios mínimos</b>	<b>Experiencia mínima</b>	<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Dedicación</b>
Director de obra	Arquitecto o arquitecto técnico	2 años	Conocimientos del ámbito de la construcción	100%

- Un jefe de obra: Será el responsable de la ejecución del proyecto y de su gestión técnica y económica. Realizará la planificación y organización de la obra, control de costes y de plazos de construcción, cooperará con el departamento de compras en la gestión de pedidos con los proveedores, control de calidad y control de la seguridad y salud.

<b>Puesto</b>	<b>Estudios mínimos</b>	<b>Experiencia mínima</b>	<b>Requisitos fundamentales</b>	<b>Dedicación</b>
Jefe de obra	Ciclo formativo grado superior	5 años	Especializado en el Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción	100%

- Subcontrataciones: Se subcontratarán aquellos profesionales que no sean necesarios en el desarrollo completo de la obra, tales como por ejemplo: Peones, oficiales, topógrafos, electricistas, colocador de techos, pintor, fontanero, etc.

#### DEPARTAMENTO POSTVENTA Y MANTENIMIENTO

Finalmente, para los problemas que puedan surgir una vez entregada la vivienda, contaremos con un personal de Post-venta y mantenimiento y reparación del edificio.

Por un lado, los inquilinos comunicarán sus quejas y problemas a través de la Página web de TRAMO-HOME. Administración será quien recoja esas incidencias y se las transmita a un equipo técnico.

Este equipo técnico se encargará tanto de solucionar problemas en las viviendas como del mantenimiento y reparación del edificio en general. Sus principales funciones serán:

- Labores cotidianas de mantenimiento de las viviendas.
- Reparaciones de roturas, grietas, etc
- Conservación de las zonas comunes.
- Servicio de limpieza del edificio y zona común.

Además dentro de este departamento se encontrará como labor fundamental el servicio de transporte de TRAMOS, que nuestros usuarios podrán solicitar y el departamento de Postventa se encargará de gestionar el transporte. Se puede pedir la solicitud a través de la página web. Este servicio se subcontratará a una empresa de transporte especializada en este tipo de mudanzas.

A medida que la empresa vaya aumentando sus ingresos, habrá la necesidad de crear un nuevo departamento de logística para gestionar este servicio.

## 11. PLAN DE ACCIÓN (MARKETING OPERATIVO)

Podemos definir como Marketing el proceso social y administrativo por el cual los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicios (Philip Kotler). Su objetivo principal es favorecer el intercambio entre dos partes de modo que ambas resulten beneficiadas.

En principio, muchas personas asocian el concepto de marketing con la publicidad siendo esta última sólo una herramienta del marketing. El concepto de marketing es mucho más amplio ya que involucra estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento, etc. En resumen podemos decir que "el marketing no es el arte de vender lo que se ofrece, sino de conocer qué es lo que se debe vender".

Existen varios enfoques del marketing en el ámbito empresarial:

- Empresa Orientada al Producto o Producción (Enfoque clásico): Son aquellas que poseen una visión orientada a la venta. Es decir, fabrican el producto que desean y después deben "forzar" su venta.
- Empresa Orientada al Cliente o Consumidor (Nuevo enfoque): Su visión se basa en encontrar los deseos de los clientes y satisfacerlos. Por tanto, todas las decisiones que se toman en la empresa, se adaptan a las necesidades y gustos del cliente.

Probablemente, en el enfoque tradicional se asumen más riesgos ya que el hecho de montar un negocio alrededor de una idea de producto en lugar de hacerlo alrededor de una necesidad detectada puede provocar que el producto no sea aceptado y conducir al fracaso empresarial.

Por tanto, y teniendo en cuenta que los clientes son uno de los principales actores de éxito para las empresa, TRAMO-HOME estudia los gustos de los compradores para poder producir en la medida posible, el bien que más satisfaga su necesidad.

Para elaborar sus estrategias de marketing de este capítulo, primero se definirá el público objetivo al que van a ir destinados nuestros servicio y a continuación se llevará a cabo el Marketing Mix definiendo las variables de Precio, Producto, Promoción y Distribución.

## 11.1. PÚBLICO OBJETIVO

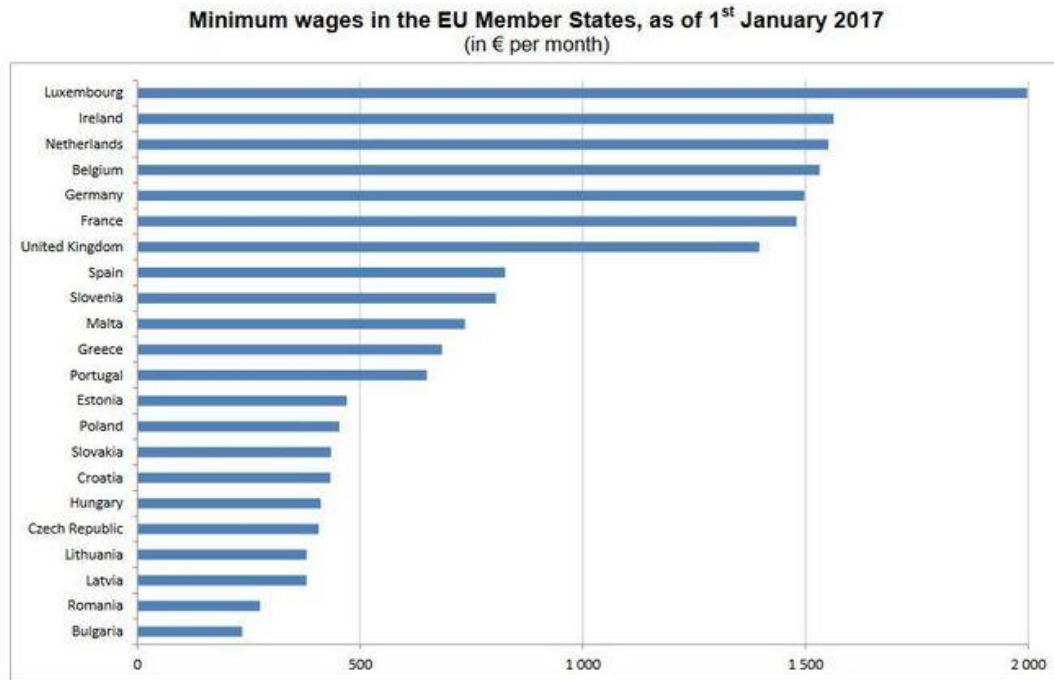
El público objetivo se puede definir como aquellos segmentos de la población a los que van a ir destinadas nuestras viviendas. Por eso, hay que conocer sus características para poder enfocar mejor nuestra política de marketing hacia dicho segmento.

Nuestro público objetivo serán aquellos colectivos que por una u otras causas tienen necesidad de hacerse con viviendas de un tamaño limitado, económico y con las posibilidades de mudanza que tienen. Aquí podremos ver gente de todas las clases sociales, ya que si algo bueno tiene nuestro producto es que va destinado a toda persona que vea en éste cumplidas sus necesidades:

- Profesionales laborales en constante cambio de domicilio.
- Solteros y familias pequeñas.
- Inmigrantes.
- Jóvenes menores de 35 años con bajas remuneraciones.
- Personas dependientes o con discapacidad reconocida.
- Personas mayores con pensión baja.

Podemos incluir que en nuestras Terminales, habrá diferentes rentas según su localización en la ciudad, país o continente, lo que ayuda a los que menos ingresos tienen a tener su espacio. Variarán según altura de piso, esquina, localización respecto al centro urbano...

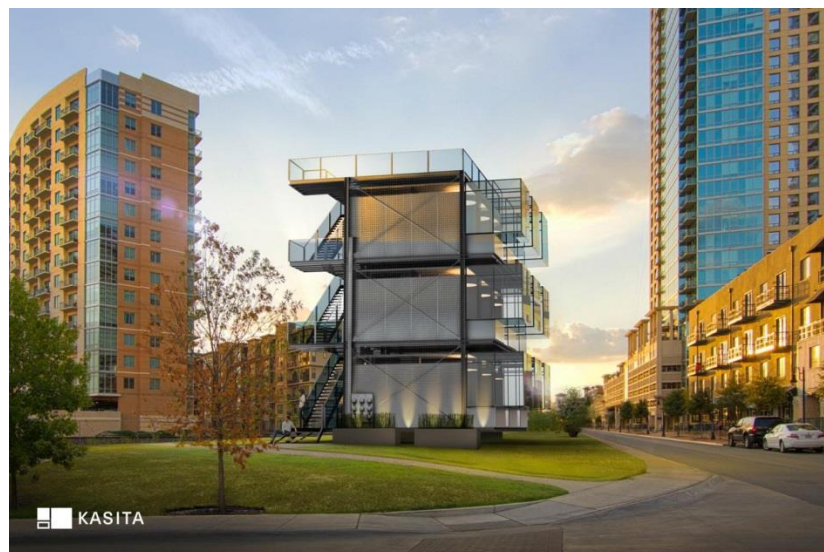
Para tener en cuenta más adelante el público con el que estamos enfocándonos, conviene también hacer hincapié en el sueldo medio según la zona europea. Queremos enfocarnos en un mercado nacional en primer lugar, y a medida que vayamos aumentando nuestras prestaciones, ir abriendo nuestra red a nuevos países. Evidentemente, buscaremos esos lugares donde puede resultar interesante nuestro producto. No solo pensando en lugares donde el mercado laboral es amplio y ofrece muchas posibilidades, como Londres, Berlín, Múnich, Roma, Zúrich...sino también esos lugares de ocio y turismo interesantes para aquellos que quieren contar con una segunda propiedad en estas ciudades. Sitios como, Baleares, la costa azul, Málaga, Portugal, Grecia etc...



*Ilustración 28 Salario mínimo miembros UE en 2017*

De esta gráfica podemos deducir los países que podrían estar en condiciones de vislumbrar nuestro producto. Países y ciudades de un alto poder adquisitivo, donde la vivienda se convierte en una losa para muchos bolsillos.

Con este modelo mixto de vivienda, abrimos una nueva vía entre la compra y el alquiler para ayudar a una gran masa social, a contar con una vivienda digna, sea Londres, París o Barcelona.



*Ilustración 29 Ejemplo Terminal Kasita*

## POBLACIÓN JOVEN

Uno de los problemas actuales para la gente joven es la dificultad para poder independizarse. La mayoría de los jóvenes no disponen de unos ingresos suficientes para poder emanciparse de los padres.

En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de jóvenes en edad de entre 25-34 años que aún viven con sus padres:

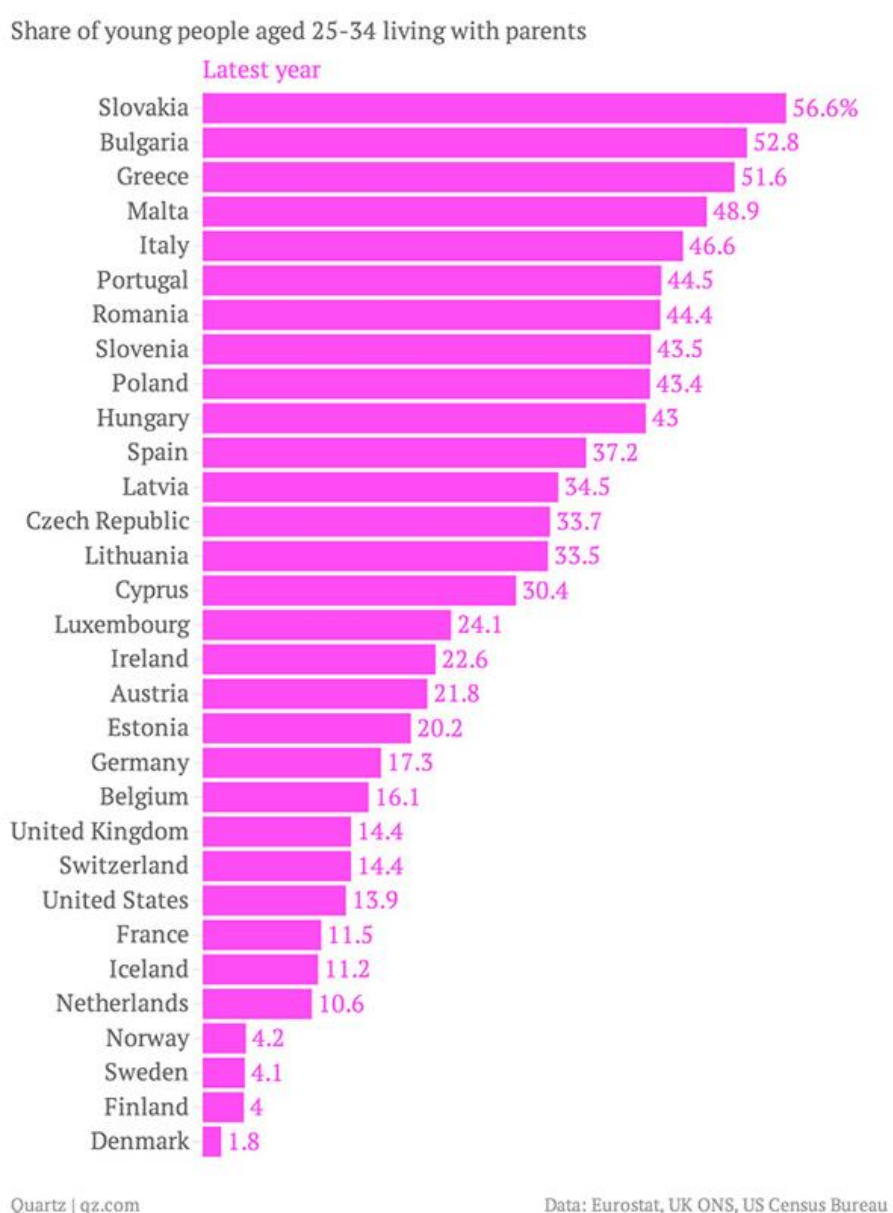


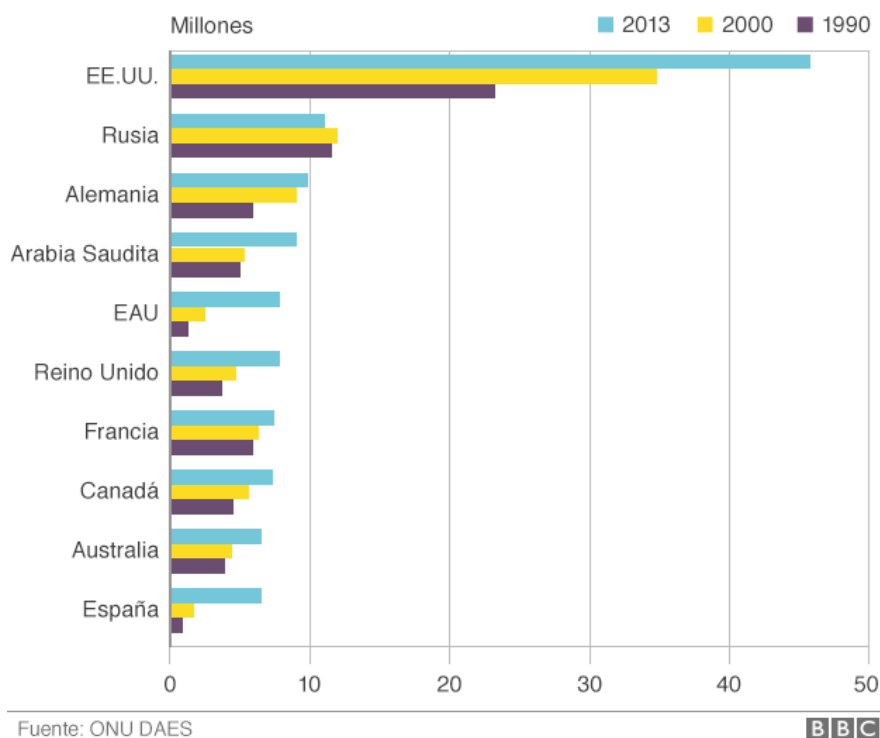
Ilustración 30 Porcentaje gente entre 25-34 años viviendo con padres



En algunos países, debido a su baja renta o a la crisis económica sufrida, mantienen un alto porcentaje. Sin embargo el dato importante es que cada año el porcentaje va creciendo. En España por ejemplo, doblamos el porcentaje respecto a países como Alemania o triplicamos en comparación a EEUU, Francia o Reino Unido. Un panorama que podría cambiar con vistas a futuro gracias a nuestra propuesta.

## POBLACIÓN INMIGRANTE

La inmigración procedente del extranjero tiene una importancia considerable en el mundo, siendo las cifras correspondientes a las últimas tres décadas muy significativas. Los resultados de 2013 muestran un aumento de la inmigración en los principales países del mundo.



*Ilustración 31 Evolución inmigración últimas décadas en países 1er mundo*

Ello nos abre un mercado muy amplio e interesante sobre todo en países como Alemania, España, Reino Unido a nivel europeo y EEUU o Canadá.

En conclusión podemos contar con que un amplio porcentaje de la población inmigrante estaría dentro del rango del público objetivo de nuestro servicio. No nos olvidemos que también deberíamos tener en cuenta a aquellas personas solteras, ya

que cada vez es más frecuente no optar por formar familia y tener una vida en soltería.

## 11.2. MARKETING MIX

Una vez conocido el segmento de la población al que vamos a destinar nuestro producto, estudiaremos cuáles deben ser las características del mismo para que se adapte en el mayor grado posible a las necesidades de nuestro público. De esta manera, intentaremos posicionarnos entre los consumidores buscando ser su opción principal a la hora del alquiler de una vivienda.

El marketing mix lo forman cuatro elementos controlables por la empresa a los que se les suele denominar las cuatro "P" del marketing, debido a sus iniciales en inglés: producto, precio, promoción y distribución (placement). El término mix se refiere a que estas cuatro variables se pueden combinar a gusto de la empresa.



Ilustración 32 Las 4 P's. Elaboración propia

## 11.3. EL PRODUCTO

El producto es un elemento esencial dentro de la política de marketing, ya que es el objeto a través del cual la empresa puede influir en el mercado. Desde el punto de vista del marketing, un producto es todo aquello que se desea comprar y que, por tanto, satisface una necesidad del consumidor. Es importante tener en mente que, un producto que no resuelve las necesidades o deseos de los consumidores fracasa.

El bien ofrecido por nuestra empresa, una vivienda modular transportable, es un producto básico ya que es necesario para las personas un espacio para vivir. La característica de que sea un transportable y en régimen mixto de compra-alquiler, hace que también sea un producto esperado por la sociedad española e internacional por las dificultades económicas actuales para la adquisición de una vivienda. Asimismo, es un bien duradero ya que los arrendados tienen la intención de habitar en las viviendas un largo periodo de tiempo.

Los aspectos que definirán nuestras viviendas serán las siguientes:



*Ilustración 33 Cualidades que marcan un producto. Elaboración propia*

### **CUALIDADES FÍSICAS**

Los atributos físicos de un bien tienen que ver con las características materiales del producto, es decir, aquellas características perceptibles por los sentidos.

Los atributos físicos que hemos considerado más relevantes a la hora de la construcción de nuestras viviendas modulares TRAMO y de las Terminales teniendo en

---

Plan de acción (Marketing operativo)

cuenta las necesidades básicas y la preferencia de unos espacios y otros, son el tamaño, el diseño y distribución de las viviendas así como la calidad de los materiales empleados en su construcción.

Dentro de nuestros diseños establecidos para las viviendas modulares, hemos querido crear diferentes tamaños y distribuciones.

Las viviendas que vamos a promocionar y gestionar son viviendas de uso social que se fabrican a partir de dos tipos de container de transporte. Es una tipología de vivienda que está al alza, ante las fuertes crisis sufridas. Según la web OVACEN, los países del norte de Europa con climas más extremos, apuestan fuertemente por las construcciones de viviendas contenedor. Sin embargo, en España, un país de clima más templado, no está muy propagado.

Estos contenedores diseñados para soportar todo tipo de clima y transportes de larga distancia, resultan ser recintos muy económicos y seguros para fabricar microviviendas. Su modulación estructurada nos ayuda a apilarla en Terminales, fácil de transportar por carretera, mar y aire y cuenta con calidades muy óptimas como acero corrugado y aluminio y madera contrachapada.

En cuanto a las dimensiones a escoger, hemos elegido las dos siguientes:

- 20ft High Cube Container: Es algo más grande que el módulo estándar, y nos viene ideal sobre todo por la altura del mismo.



*Ilustración 34 Imagen container 20ft*

#### External measurements

Length: 6058 mm  
Width: 2438 mm  
Height: 2891 mm

#### Doorway

Width: 2335 mm  
Height: 2585 mm

#### Internal measurements

Length: 5910 mm  
Width: 2345 mm  
Height: 2690 mm

#### Weight

Tare weight: 2420 kg  
Payload in kg: 28060 kg  
Grossweight in kg: 30480 kg  
Cubic capacity (in m<sup>3</sup>): 37,28 m<sup>3</sup>

*Ilustración 35 Cuadro dimensiones container 20ft*

- 40ft High Cube Container: Es algo más grande que el módulo estándar de su tamaño, y como en el caso anterior, se elige por su altura libre. Su longitud es mayor, y nos servirá para fabricar módulos de mayor dimensión para el usuario. En este caso, optaremos por recortar el container para que pase de 12m de largo a 9m.



*Ilustración 36 Imagen container 40ft*

---

Plan de acción (Marketing operativo)

**External measurements**

Length:	12192 mm
Width:	2438 mm
Height:	2896 mm

**Internal measurements**

Length:	12032 mm
Width:	2348 mm
Height:	2699 mm

**Doorway**

Width:	2335 mm
Height:	2585 mm

**Weight**

Tare weight:	4000 kg
Payload in kg:	26480 kg
Grossweight in kg:	30480 kg
Cubic capacity (in m <sup>3</sup> ):	76,3 m <sup>3</sup>

*Ilustración 37 Cuadro dimensiones container 40ft*

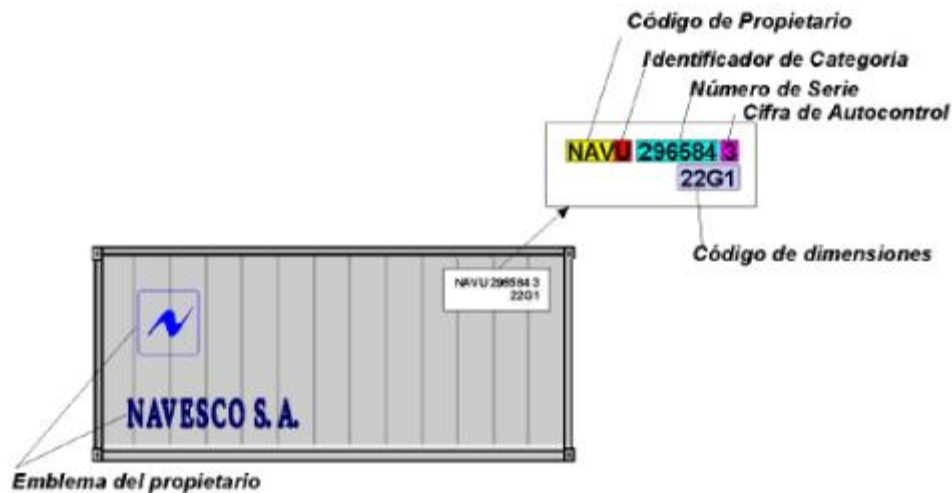
También deberemos verificar la normativa que nos afecta según las ordenanzas municipales. Inicialmente este tipo de construcción “en seco” no está contemplada al detalle en la normativa aunque sí que da pautas en cuanto al cumplimiento de conceptos generales de estructura, aislamiento térmico y acústico, etc. aplicables a cualquier tipo de construcción y uso.

Cerciorarnos que cumple el contenedor con la ISO correspondiente, asegurándonos que cumplen con las normas de resistencia necesaria y medida exteriores adecuadas. Además de verificar su estado estructural en el caso de contenedores de segunda mano, recordemos que han dado muchas vueltas por este mundo.

Los contenedores ISO deberán ser identificados mediante un sistema de marcas determinado por las normas ISO las que, mediante códigos preestablecidos, brindan una variada e importante información sobre los mismos.

Código de dimensiones: Las dimensiones se marcan mediante un código que las identifican y que constan de dos caracteres alfanuméricos:

- Primer carácter: representa la longitud;
- Segundo carácter: representa el ancho y la altura



*Ilustración 38 Sistemas de identificación de container*

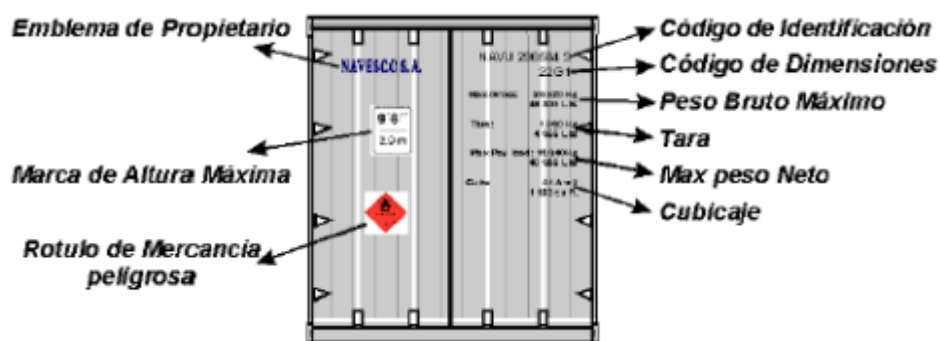
Marcas de utilización: Se dibujan determinadas marcas que tiene como función proporcionar información y advertencias visuales. Algunas son obligatorias y otras opcionales.

Marcas obligatorias:

- Peso bruto máximo y tara. En kilogramos y en libras, generalmente en las puertas.
  - MGW – Son las iniciales de MaximumGrossWeight.
  - TARA – Significa Tara.
- Símbolo para contenedores aire – superficie (intermodales). Son contenedores empleados en los modos de transporte aéreo y marítimo, se les llama intermodales, representan restricciones para su apilamiento.
- Señal de advertencia de peligro eléctrico sobre el contenedor.

Marcas optativas:

Las marcas de utilización optativas son varias y responden a información comercial y advertencias de utilidad.



*Ilustración 39 Marcas optativas de container*

Como principales ventajas en la construcción modular de containers encontramos:

- Facilidad en el transporte y variedad de contenedores.
- Fácilmente apilables (Hasta 5 alturas dependiendo de su base)
- Construcción rápida que favorece el abaratamiento en coste.
- Su coste es inferior a una construcción tradicional.
- Favoreces el medio ambiente ante el reciclado de un contenedor.
- Son resistentes y seguros.
- Son mucho más inofensivos para el medio ambiente que la construcción tradicional ya que no generan alteraciones permanentes en el terreno.

Una vez analizados los elementos fundamentales de donde partirán nuestras viviendas, pasamos a analizar los módulos (TRAMOS) que diseñaremos a partir de los containers. En el caso de los módulos 20, se harán a partir del container de 20ft, mientras que los módulos 30 se harán a partir de los containers de 40ft.

Para nombrar los diferentes formatos que tenemos, cada módulo tendrá el nombre de "TRAMO" (palabra para definir el elemento) seguido de un número que nos marcará la dimensión "20 o 30", y por último una letra que nos especificará el modelo según sus características interiores.

Las superficies variarán desde los 14m<sup>2</sup> útiles de vivienda para los módulos de 20, y de 21m<sup>2</sup> útiles para las viviendas de módulos de 30.



Apostaremos por unos acabados con buena relación calidad-precio:

- Baño: Contiene unidad sanitaria, lavamanos, ducha y cuenta además con piso antideslizante.
- Cocineta: Con lavaplatos, lavadora, nevera, gabinetes inferiores y superiores. Vitrocerámica con extractor de humos. Mesa auxiliar.
- Tuberías: Para suministro de agua y evacuación.
- Iluminación y Cableado: Eléctrico con caja de fusibles para AC.
- Puertas: Corrediza como fachada frontal.
- Paredes y suelo: Totalmente terminados de color blanco y cerámica en baños y cocina. El suelo será de parquet flotante en todas las estancias, excepto cocina y baños que están realizadas con azulejos de gres porque es más cómodo y menos sucio. Exterior con láminas de aluminio.
- Aislante: Térmico en paredes y techo para condiciones climáticas. Calefacción con sistema de ventilación.
- Pasillos: De circulación, que pueden ser anclados a los contenedores sin necesidad de columnas de soporte adicionales.

Especificaciones Técnicas

- Construcción completa en estructuras de acero con ventanales en frente y posterior. Paredes, cielo raso y piso instalados, generando aislamiento.
- Capacidad de apilamiento: 7 niveles sin estructuras adicionales.
- Pared externa en acero o terminados con paneles de aluminio.
- Altura interna: Según planos
- Ancho Interno: Según planos
- 14 y 21 metros cuadrados de espacio de vivienda, incluyendo baño y cocineta.
- Paredes y techo cubiertos con superboard (Gyplac) y aislamiento térmico.
- Suelos terminados en láminas de Madera artificiales.
- Ventanales de piso a techo con vidrios de seguridad, bisagras y chapas.
- Baño dotado: sanitario, lavamanos, ducha, gabinete y espejo.

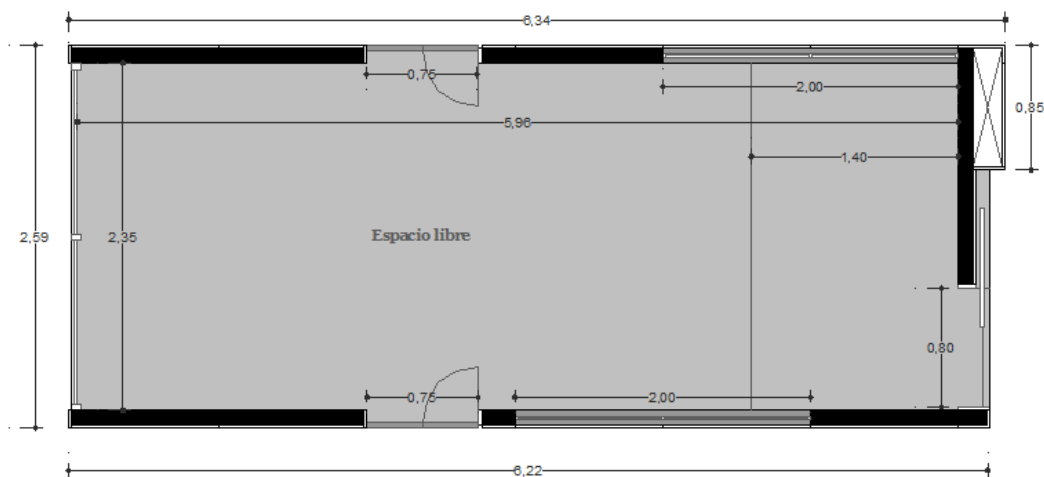
Plan de acción (Marketing operativo)

- Cocineta completa Con lavaplatos, lavadora, nevera, gabinetes inferiores y superiores. Vitrocerámica con extractor de humos.
- Completamente cableado, caja de fusibles, circuitos de luz y energía

Contará con un espacio exterior adjunto a la entrada del módulo donde se registrarán las instalaciones necesarias de ventilación, electricidad y agua. Desde ahí se acoplarán a las Terminales que las suministrarán de la red general.

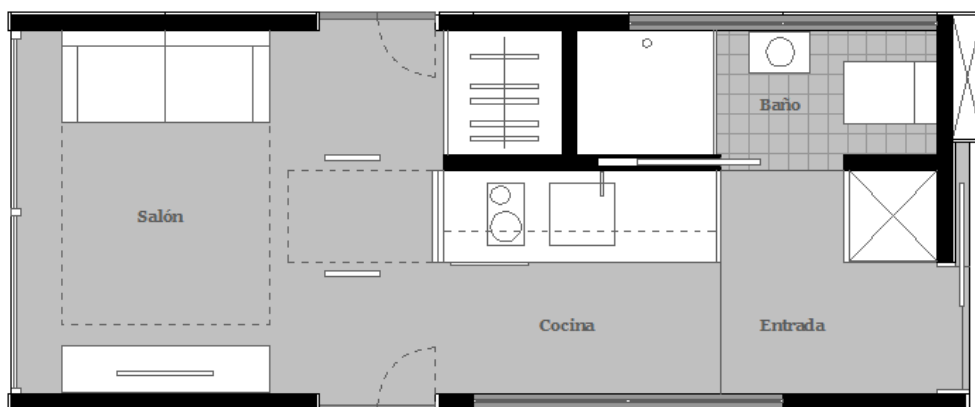
Así pues, a continuación desglosamos los diferentes diseños de los TRAMOs. Adjunto en el ANEXO 1.1, encontraremos los planos de cada diseño más detallados para facilitar su visión, en ellos podremos ver no sólo las plantas y las medidas, sino también diferentes secciones tomadas del módulo TRAMO y un axonométrico descomponiendo paredes:

- TRAMO-20F: Este modelo de 14m<sup>2</sup> útiles se trata del más sencillo y simple. Es el modelo vacío con el cuál el usuario puede decidir hacer sus propias modificaciones. Consta de una entrada algo más elevada para ocultar instalaciones y dos aperturas laterales en caso de querer hacer ampliación de módulos.



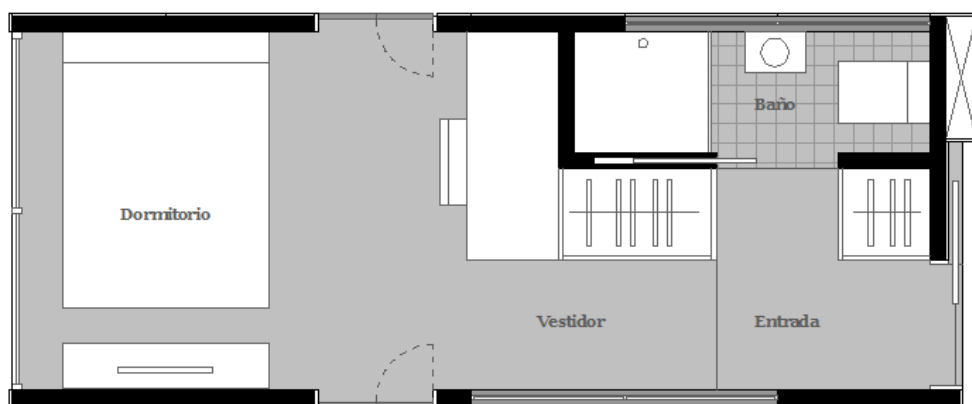
*Ilustración 40 Planta TRAMO-20F. Anexo 1.1.1*

- **TRAMO-20S:** Este modelo de 14m<sup>2</sup> útiles se trata de un diseño donde se contempla todas las necesidades básicas de una vivienda. Desde el baño hasta la cocina con mesa comedor plegable, y salón-dormitorio. Los mobiliarios forman un papel fundamental para entender los espacios ocultos y el cambio funcional según el momento del día en el que estemos.



*Ilustración 41 Planta TRAMO-20S. Anexo 1.1.2*

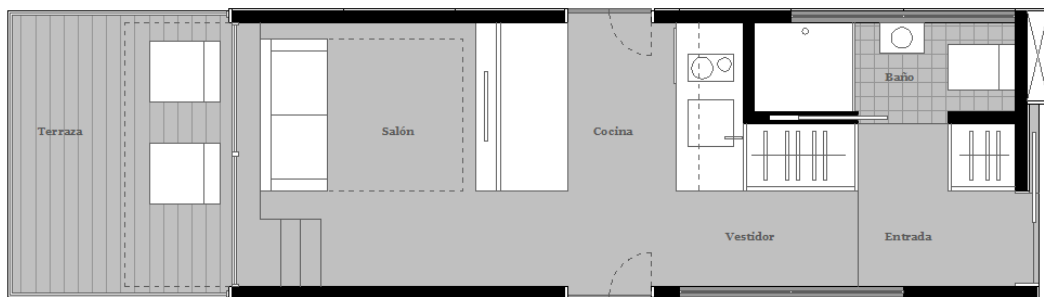
- **TRAMO-20B:** Este modelo de 14m<sup>2</sup> útiles se trata de un diseño donde se contempla solo el uso de dormitorio con baño. En lugar de cocina encontramos un espacio de armario más amplio, y una zona de estudio. Podría darse como uso exclusivo de noche o como módulo adicional en caso de querer extender la vivienda.



*Ilustración 42 Planta TRAMO-20B. Anexo 1.1.3*

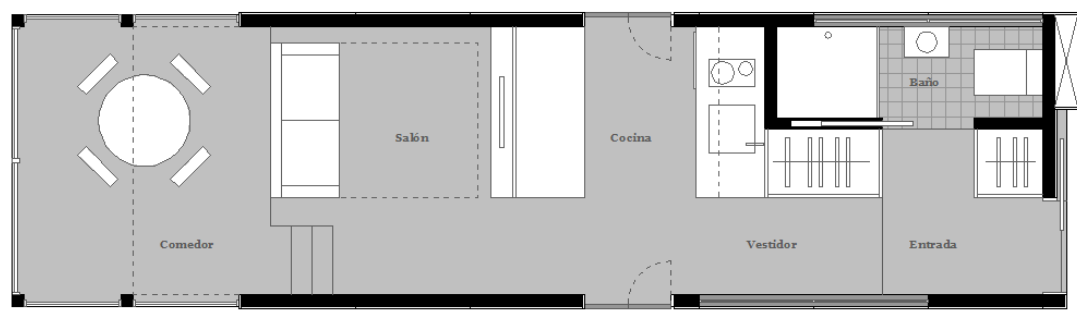
Plan de acción (Marketing operativo)

- **TRAMO-30X:** Este modelo de 21m<sup>2</sup> útiles se trata de un diseño donde se contempla todas las necesidades básicas de una vivienda. El tamaño mayor que su hermano pequeño, nos permite sacar un espacio adicional exterior que usaremos de terraza. El baño mantiene el mismo diseño, mientras que el salón y la cocina reciben pequeños cambios. La cocina pasa a ser en dos tramos en vez de uno, y la cama estará oculta bajo el espacio habilitado para el comedor.



*Ilustración 43 Planta TRAMO-30X. Anexo 1.2.1*

- **TRAMO-300:** Este modelo de 21m<sup>2</sup> útiles se trata de un diseño donde se contempla todas las necesidades básicas de una vivienda. El tamaño mayor que su hermano pequeño, nos permite sacar un espacio adicional muy abierto donde colocaremos el comedor. El baño mantiene el mismo diseño, mientras que el salón y la cocina reciben pequeños cambios. La cocina pasa a ser en dos tramos en vez de uno, y la cama estará oculta bajo el espacio habilitado para el comedor.



*Ilustración 44 Planta TRAMO-300. Anexo 1.2.2*

Los módulos tienen la posibilidad de **combinarse** transversalmente en caso de que el usuario quiera ampliar el tamaño de su vivienda, de ahí los diferentes módulos que se proponen. Estas combinaciones siguen el mismo proceso que cualquier usuario que dispone de un único módulo; pagos mensuales de arrendamiento y contador eléctrico y de agua individual. Sin embargo como única restricción aplicable, sería el hecho de que ambos módulos estén pareados el uno al otro, ya que no se plantea que estén alejados o en diferentes plantas.

Por último, para finalizar con las cualidades físicas, pasaremos a enumerar las diferentes Terminales según sus características. Las Terminales son el nombre que reciben las estructuras que constan de las necesidades y suministros básicos para alimentar a los módulos.

Estas estructuras están contempladas como esqueletos de rápida construcción con huecos o espacios que llamamos "Vacíos", que serán donde los TRAMOs puedan alojarse. Una vez alojados se "enchufan a la red de abastecimiento".

Las diferentes formas y distribuciones se encajan con la normativa que pudiese haber en cada ciudad o país donde se quieran instalar. Así veremos que unas terminales serán longitudinales y otras más cuadrangular. Las alturas serán variables según lo permitido, así como la superficie construida en planta.

Los módulos irán encajados en los Vacíos manteniendo la entrada en la parte interna de la Terminal. La fachada creará un juego de módulos de diferentes tamaños, creando una arquitectura móvil y lowcost.

A continuación enumeramos las Terminales existentes (Anexo 1.3):

- Terminal "INDIVIDUAL": Como su propio título indica, este sería un caso de agrupación individual, donde cada módulo contaría con sus propias estancias privadas, jardines, y entrada. (Anexo 1.3.1)
- Terminal "LINE": En este caso, la Terminal tendrá un diseño lineal con una única orientación. Esto quiere decir que las viviendas solo darán a una cara de las fachadas. Son ideales para adosar con otros edificios y compartir medianera. Cuenta con elementos comunes de pasillos, escaleras y ascensor para todas las plantas habitables. (Anexo 1.3.2)
- Terminal "2-LINE": Sería el mismo ejemplo que el anterior formato, pero con la diferencia que los módulos irían orientados a ambos lados. El

---

Plan de acción (Marketing operativo)

núcleo de comunicación estaría incorporado en dichas fachadas, es decir, los ascensores a un lado y enfrente las escaleras. (Anexo 1.3.3)

- Terminal "CUBE": Por último estaría la Terminal cuadrangular. Sería la típica distribución en bloque a cuatro fachadas. Esta opción es ideal cuando el espacio es amplio y permite una mayor masificación de este tipo de viviendas. (Anexo 1.3.4)

Las Terminales vienen a ser los "armarios", que reciben los "cajones" representando a los módulos.

Esto sería el producto físico que ofrece la empresa, por un lado un elemento común con los servicios ya comentados, y por otro lado, un producto de microvivienda, con un precio competitivo respecto al resto de promociones de viviendas comunes.

La idea es ir realizando bloques de Terminales de 200 viviendas por vez. Comenzando por levantar una Terminal en **Madrid, Barcelona, Bilbao y Málaga**, con el número de vacíos indicado. La promoción vendrá con los módulos ya incorporados en los vacíos. Hablando en porcentajes de vacíos, quedaría distribuida cada Terminal del siguiente modo:

- 60% de los Vacíos (120 viviendas) destinados a TRAMO-20
- 35% de los Vacíos (70 viviendas) destinados a TRAMO-30
- 5% de los Vacíos (10 viviendas) destinadas al servicio de TRANSPORTE o a TRAMOs adquiridos en venta directa

### **CUALIDADES INTANGIBLES**

Muchos productos llevan incorporados una serie de servicios que los enriquecen y que influyen en la decisión de compra. Estos servicios adicionales, nos permitirán diferenciarnos frente a los competidores y pueden ser un factor determinante para la compra.

Las características intangibles asociadas a nuestras viviendas son las siguientes:

- Servicios de mantenimiento de las zonas comunes
- Reparación de patologías de las Terminales
- Servicio de limpieza tanto de las zonas comunes como de las viviendas

- Buen servicio post-venta que permite la resolución de problemas de los clientes rápidamente
- Rapidez en la entrega de viviendas y en la formalización del contrato de arrendamiento
- Servicio web para una mejor comunicación con los clientes
- Servicio de transporte para los TRAMOs que deseen trasladarse a otra Terminal ya sea en el mismo país o en otro.

### **CUALIDADES PSICOLÓGICAS**

Las cualidades psicológicas de un producto son por ejemplo, la imagen, el posicionamiento del producto, el factor humano, el grado en que el producto satisface las expectativas del consumidor, etc.

Estos atributos, son percibidos por los consumidores y pueden verse influidos por los mismos a la hora de la decisión de compra. Por eso, es importante dedicar esfuerzo a incrementar el valor de marca del producto y de la empresa.

El entorno económico y la difícil situación del sector de la vivienda, así como las dificultades existentes para acceder a ellas, hacen que nuestra actividad tenga una importante labor social:

- Mejora la calidad de vida, salubridad, independencia e incrementa la autoestima de algunos colectivos.
- Mejora las zonas y barrios en los que se promueve estas viviendas, aumentando el atractivo para otros grupos de interés: comercios, servicios, etc.
- Mejora de la capacidad de ahorro y gasto de las familias y a su vez, permite un incremento de ingresos para las arcas públicas por el cobro de impuestos directos vinculados a la vivienda cuando parten de suelo público.

Estas acciones, aparte de mejorar la imagen de nuestra empresa, aumentará nuestra satisfacción y mejorará el entorno laboral al ser todos conscientes de que estamos ayudando en cierta manera a disminuir las injusticias sociales y favoreciendo a colectivos necesitados.

## 11.4. EL PRECIO

El concepto de precio se refiere al valor monetario del objeto de intercambio.

Este factor es muy importante a la hora de establecer la estrategia de nuestro negocio ya que:

- Influye directamente sobre el beneficio
- Es un instrumento frente a la competencia
- Determina la imagen del producto
- Sirve de estímulo de la demanda

La fijación del precio se ve influenciado por unos aspectos internos y externos



*Ilustración 45 Factores que influyen en el precio. Elaboración propia*



## PRECIO DE VENTA

Hay que tener en cuenta que el precio de nuestras viviendas no puede ser muy elevado no solo para poder entrar en el mercado, sino que al ser un método mixto de venta y alquiler, nos conviene que el módulo TRAMO sea económico, puesto que donde mayor incidencia de beneficios tendremos será en la renta de los Vacíos.

Para calcular el precio de nuestro producto tendremos en cuenta 3 factores importantes:

- Coste/m2 acondicionamiento del módulo
- Coste/m2 construcción Terminal
- Coste/m2 desglosado del terreno

En la siguiente tabla vemos los costes descompuestos según el Coste/m2 de módulo, para ello tendremos en cuenta la superficie total de módulos como se desglosa a continuación:

- 60% de los Vacíos (120 viviendas) destinados a TRAMO-20
- 35% de los Vacíos (70 viviendas) destinados a TRAMO-30
- 5% de los Vacíos (10 viviendas) destinadas al servicio de TRANSPORTE o a TRAMOs adquiridos en venta directa

DESCRIPCIÓN	TOTAL	TRAMO 20´	TRAMO 30´
Superficie	3.290m2	14m2	21m2
		<b>VALOR/M2</b>	<b>VALOR/M2</b>
<b>COSTE ACONDICIONAMIENTO</b>	12.871 € 17.328 €	919,35 €/m2	825,15 €/m2
<b>COSTE TERMINAL</b>	2.793.320 €	738,29 €/m2	738,29 €/m2
<b>COSTE TERRENO</b>	1.500.000 €	455,92 €/m2	455,92 €/m2
<b>COSTE GLOBAL UNITARIO/M2</b>		<b>2.109,56 €/m2</b>	<b>2.019,36 €/m2</b>

Tabla 4 Coste global unitario TRAMO

Así pues teniendo el coste global por m2 de superficie de módulo, conseguiremos sacar el coste total global de cada módulo como se muestra en el cuadro siguiente:

OBJETO- TRAMO	M2	COSTE/M2	COSTE GLOBAL TOTAL
TRAMO 20 ´	14	2.109,56 €/m2	<b>29.533,84 €</b>
TRAMO 30 ´	21	2.019,36 €/m2	<b>42.406,56 €</b>

*Tabla 5 Coste global total TRAMO*

Una vez analizados los costes procedemos a estudiar el precio por vivienda. Queremos con las ventas de los módulos, poder costearnos todos los costes de producción de la promoción, de ahí que quisiésemos sacar el coste global unitario con el coste de acondicionamiento, terminal y terreno. Además, para poder sacar un beneficio de la venta de los módulos, hemos aplicado un margen de beneficio por vivienda del **15% aprox.** De este modo los precios finales de los módulos serán:

OBJETO-TRAMO	M2	COSTE GLOBAL TOTAL	BENEFICIO	PRECIO FINAL (REDONDEADO)
TRAMO 20 ´	14	29.533,84 €	15%	<b>33.990 € + IVA</b>
TRAMO 30 ´	21	42.406,56 €	15%	<b>48.790 € + IVA</b>

*Tabla 6 Precios finales TRAMO*

Los precios podrán variar según el volumen de pedidos, pero trataremos de que el beneficio global por promoción se mantenga entre 12-15%, eso nos dará flexibilidad a la hora de promocionar pedidos de cantidades grandes de módulos.

Además la financiación para adquirir nuestros módulos podrá estudiarse en cada caso para que se pueda ir abonando mensualidades con una entrada previa del 30%.

### **PRECIO DE ALQUILER**

Por otro lado, estaría el alquiler de los huecos de cada módulo. Este valor de arrendamiento, está estudiado según los valores estatales de VPO y a su vez, por el precio medio mensual de alquiler en España.

El precio medio del alquiler en España en Septiembre de 2016 ha sido de 658€ mensuales. Los precios de las principales ciudades españolas son los siguientes:

Ciudad	Precio medio/mes	Variación semestral	Variación anual
Madrid	1.162 €	-1,2 %	-2,6 %
San Sebastián	1.058 €	+6,8 %	-1,0 %
Bilbao	983 €	+8,6 %	+0,6 %
Barcelona	900 €	+1,6 %	-1,4 %
Sevilla	798 €	+2,7 %	-4,2 %
Alicante	677 €	+4,3 %	-4,2 %
Valencia	586 €	-2,4 %	-9,0 %
Girona	587 €	+1,3 %	-7,4 %
Zaragoza	520 €	-3,2 %	-7,7 %
Lleida	477 €	-1,1 %	-5,1 %
Castellón	442 €	-3,0 %	-11,1 %
Cuenca	435 €	+8,5 %	-9,6 %
Huesca	376 €	-9,8 %	-10,5 %

Tabla 7 Precio medio mensual de alquiler España

Buscamos el equilibrio de los dos valores, teniendo en cuenta que incluye gastos de comunidad y gestión pero NO incluye los gastos de suministro de agua, electricidad o demás que se necesitase. Por lo tanto en la tabla siguiente se refleja el coste anual de renta del espacio utilizado.

OBJETO	PRECIO
Alquiler anual	<b>2.000 €</b>

Tabla 8 Alquiler anual TRAMO

Como exigencias de la empresa, se enumeran los siguientes puntos:

- La renta se pasará mensualmente a través de transferencia bancaria.
- En caso de que se quiera suspender o romper el contrato se tendrá que avisar con un mes de antelación.
- En caso de traslado a otra Terminal, se pagará el último mes del antiguo Vacío correspondiente al número de días establecido y el mismo caso en el Vacío de la nueva Terminal.

Los alquileres mensuales podrán variar según localización de las Terminales, o ciudad en la que estén situadas. Hay que tener en cuenta que la renta en las ciudades de España es variable, así como en el resto de países de Europa donde se irá expandiendo el método TRAMO. Para realizar el análisis de un modo más sencillo y

cómodo, hemos decidido dar un valor estándar de 2.000€ para hacer el análisis financiero.

En algunas situaciones donde el suelo sea público, la administración pública tendrá un porcentaje del beneficio de arrendamiento, mientras que en suelos privados el beneficio será 100% de la empresa TRAMO-HOME.

## 11.5. LA DISTRIBUCIÓN

Para que las ventas de una empresa se produzcan no basta con tener un buen producto, a un buen precio y que sea conocido por los consumidores, sino que además, es necesario que se encuentre en el lugar y momento adecuados para que ese producto sea accesible al consumidor (Cruz Roche).

Desde este punto de vista, la distribución comercial se puede definir como la función o instrumento del marketing que relaciona la producción con el consumo y cuya misión es poner el producto a disposición del consumidor en la cantidad demandada, en el momento en que lo necesite y en el lugar donde desee adquirirlo, desarrollando, además un conjunto de actividades como pueden ser las de información, promoción y presentación del producto en el punto de venta a fin de estimular la compra por parte de los consumidores (Santesmases)

La política que la empresa seguirá en cuanto a la distribución de las viviendas de será mediante canal directo producto-cliente (incluido vía web). Es decir, al principio de nuestra actividad no existirán intermediarios y negociaremos directamente con el interesado a través del correspondiente departamento.



*Ilustración 46 Distribución directa de las viviendas TRAMO-HOME*

En el futuro, cuando el mercado esté más desarrollado y concentrado de competidores, a la hora de ampliar nuestro negocio y aumentar nuestra oferta de

viviendas, posiblemente llevaríamos a cabo una estrategia de networking. El objetivo de esta estrategia sería conseguir ampliar nuestra red de contactos profesionales y sobre todo detectar potenciales clientes y colaboradores para crear una estrategia común que nos permita obtener beneficios a ambas partes (Como por ejemplo, llegar a acuerdos con las universidades).

## 11.6. LA PROMOCIÓN

La promoción recoge el conjunto de actividades que desarrolla una empresa para informar y persuadir al mercado sobre las características y beneficios de sus productos.



*Ilustración 47 Estrategias de comunicación de marketing integradas*

La promoción incluye un conjunto de herramientas como la publicidad, la promoción de ventas, las relaciones públicas, el marketing directo y las ventas personales para lograr sus objetivos.

Si bien la calidad y el precio de nuestras viviendas modulares son vitales para captar y mantener la fidelidad de los clientes, no lo es todo. La promoción influirá en

---

Plan de acción (Marketing operativo)

ello, ya que dará a conocer nuestro producto y sus ventajas. Además, nos permitirá crear una buena imagen, posicionarnos dentro del sector y diferenciarnos de la competencia. Al ser un producto novedoso y poco aplicado en el mundo en general, será fundamental hacer una importante inversión de marketing.

La estrategia de promoción que seguirá nuestra empresa será intensa e impactante, buscando crear una buena imagen de la marca a largo plazo a un menor coste.

Para ello, la campaña publicitaria empezará 3 meses antes de la creación de las primeras Terminales y se realizará a través de los siguientes medios de comunicación que analizaremos a continuación:

### **INTERNET**

Hoy en día Internet es el medio de difusión más utilizado por su gran cobertura de mercado, especialmente para algunos segmentos como los jóvenes. Además, casi todo el mundo dispone de conexión a Internet, ya sea en un ordenador o en un dispositivo móvil, lo que permite que llegue a un gran público en cualquier lugar.

Nuestra empresa contará con una página web propia para informar de las ofertas de viviendas, sus precios, características, así como de los Vacíos en las Terminales disponibles e información necesaria acerca de transporte y lugares disponibles por la empresa. Como hemos comentado anteriormente, las entidades públicas participan de manera activa en la gestión de nuestro negocio, por lo que en sus páginas web también aparecerán enlaces e información de nuestra promoción. Esto último, nos servirá para reforzar la comunicación realizada por nuestra empresa a un coste cero e inspira una mayor confianza a los posibles clientes debido a que se publicita en una página oficial.

Además de nuestra página web, tendremos una APP para móviles y tabletas donde aparecerán todas las notificaciones referentes a Vacíos y nuevas Terminales, así como de venta y compra de módulos y nuevos modelos que puedan ir desarrollándose según necesidades del usuario. También participaremos activamente en las Redes Sociales como Instagram, Facebook o Twitter.



*Ilustración 48 APP de TRAMO-HOME*

La APP estará diseñada de manera que pueda notificarse en tiempo real lo que suceda en nuestra red inmobiliaria de Terminales. Así la reserva y compra de módulos esté a un solo clic. TRAMO-HOME desde sus oficinas podrá registrar y gestionar la reserva, compra o petición de cualquier servicio ofertado.

### **PRENSA Y TELEVISIÓN**

Trataremos de ponernos en contacto con algún periódico nacional e internacional y canal de televisión para que nos entreviste y dé una visión pública de nuestro proyecto. De esta manera, conseguiremos una manera gratuita de publicitarnos y dar a conocer nuestra empresa.

Buscaremos revistas y páginas dedicadas al sector inmobiliario donde poder desarrollar nuestra idea y visión del negocio. Sin duda muchas personas abrirán los ojos y verán una posibilidad única para hacerse con uno de nuestros productos.

Trataremos también de dar charlas en Universidades y Congresos, así como en Ferias de Inmuebles.

### **EVENTOS**

Como eventos destacados nos gustaría estar en alguna de las Ferias más prestigiosas del sector inmobiliario nacional e internacional. Es una buena manera de atraer a un gran número de clientes. Conseguir colocar un stand atractivo con nuestra red de Terminales, nuestro modo de gestión y nuestros servicios, nos permitirá crear una amplia cartera de clientes.



*Ilustración 49 Imagen Stand de feria inmobiliaria*

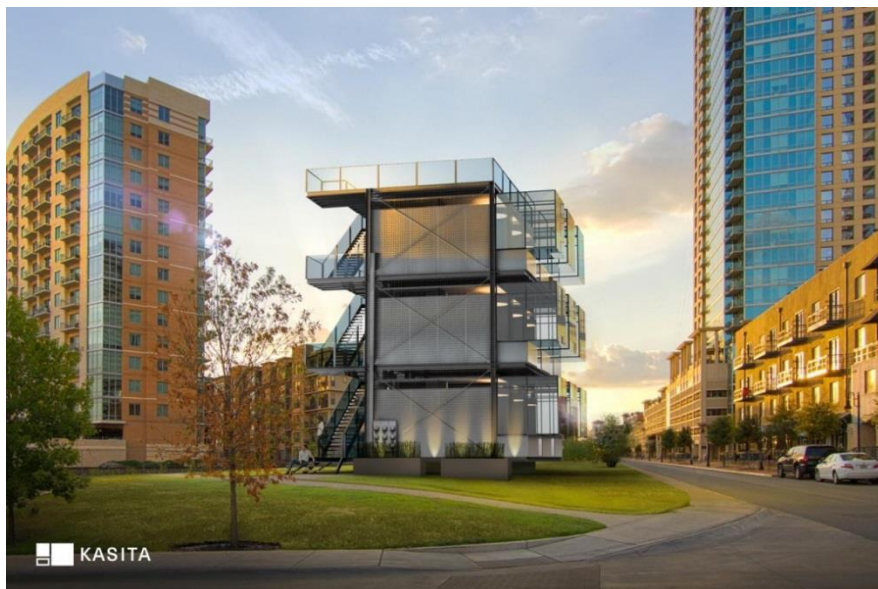
Como añadido en nuestros stand de ferias, se llevará un pequeño ejemplar de vivienda modular a escala real, de este modo los usuarios podrán hacerse a la idea del tipo de microvivienda que proponemos.



*Ilustración 50 Imagen piso piloto microvivienda. Kasita*

Siguiendo con el hilo del piso piloto, realizaremos también exposiciones de éstos en plazas de gran tránsito como Gran Vía en Madrid, Ramblas en Barcelona, o Campos Eliseos en París y Puerta de Brandenburgo en Berlín. Sin duda nos ayudará a potenciar nuestra imagen y marca.





*Ilustración 51 Terminal containers prototipo. Kasita*

En algunas ciudades, con la colaboración del ayuntamiento, podemos incluso realizar una estructura de Terminal a modo de ejemplo y como quedaría en el entorno urbano. La imagen superior se trataría de una propuesta realizada en EEUU, donde ya empiezan a verse ideas como esta, cada vez más interesantes.

### **VALLAS PUBLICITARIAS**

Las vallas publicitarias nos permitirán hacer llegar nuestra marca a una gran cantidad de público y reforzar así nuestra imagen. Al ser un mensaje fijo, tendrá un mayor impacto en los interesados ya que podrán ver y leer nuestro mensaje tantas veces como quieran.

Colocaremos una valla en la obra donde se informará de las características de los edificios y los precios de alquiler, así como la página web y teléfono de la empresa.

Además, y dado que uno de los segmentos de mercado más importantes para nuestro negocio son los jóvenes, nos publicitaremos también en paneles en las paradas de metro más frecuentadas por este público.

Consideramos que al ser una promoción tan singular, no es necesario gastarse más dinero en comunicación, ya que una vez nuestra empresa empiece a ser conocida, el boca a boca será el medio de información más importante.

Nuestras viviendas en régimen mixto irán destinadas, dada su naturaleza, a aquellos grupos de la población cuyas circunstancias les lleven a optar por nuestro producto.

Debido a que gran parte de la población con estas características son jóvenes e inmigrantes, los esfuerzos de TRAMO-HOME irán enfocados a estos segmentos.

Por otro lado, nuestra estrategia de marketing se basará en el precio y la calidad del producto y en la singularidad de nuestros servicios.

En cuanto a la política de precios seguida por la empresa, se basará en poner precios inferiores a la media de los competidores directos de la zona, que nos permita cubrir costes y que no superen el límite de precios máximos que establece la Ley.

El canal de distribución de nuestro negocio no será extenso. Al ser nuestra empresa la que construye y explota el edificio, no existirán intermediarios y el canal de distribución será directo.

Finalmente, con el objetivo de promocionar nuestras viviendas y atraer clientes potenciales, TRAMO-HOME utilizará principalmente los medios de Internet, TV y Eventos ya que estas herramientas son bastante efectivas.

## 12. ESTUDIO ECONÓMICO DE VIABILIDAD

En este apartado realizaremos un análisis de la inversión necesaria para poder empezar la actividad de nuestra empresa, así como la manera en que vamos a poder financiar esta inversión.

También estudiaremos las cuentas anuales previstas en los 3 primeros ejercicios de nuestro negocio basándonos en los ingresos y gastos que estimaremos. Como nuestra empresa es una Sociedad Limitada, tiene la obligación de llevar la contabilidad y presentar sus cuentas anuales en el Registro Mercantil.

Para realizar esta estimación plantearemos un escenario realista para poder calcular los datos adecuadamente. Planteamos la elaboración de 1 Promoción cada año, excepto el 3º ejercicio que apostaremos por dos Promociones. En este capítulo, trabajaremos con los resultados del escenario realista.

### 12.1. ESTUDIO DE LA INVERSIÓN

Para calcular la inversión necesaria de nuestra empresa, vamos a describir los costes y gastos en los que incurrirá la empresa antes de empezar su actividad. Estos costes son principalmente, los costes de la construcción aunque habrá que añadir también costes de marketing de administración y otros relacionados con la actividad. Como se ha comentado durante este proyecto, dichos costes harán que la inversión inicial de nuestra empresa sea bastante elevada.

En general, la inversión inicial de TRAMO-HOME estará compuesta por:

- **INVERSIÓN INICIAL**
- **COSTES CONSTRUCCIÓN**
- **COSTES TERRENO**
- **GASTOS DE MARKETING**
- **OTROS GASTOS**

## INVERSIÓN INICIAL

A continuación vamos a detallar toda la inversión necesaria para poder poner en marcha la actividad. Desglosaremos costes por conceptos que se detallaran en nuestro balance:

### a) Aplicaciones informáticas.

Necesitaremos realizar la compra de la licencia de un programa de gestión integral que tiene un coste de **900 €**. También es imprescindible la adquisición de un programa que realice presupuestos y lo relacione con los plazos de ejecución, este programa tiene un coste de **660 €**.

### b) Maquinaria.

En este apartado vamos a indicar la maquinaria que para control de obra vamos a necesitar disponer para dar un buen servicio, esta es:

Cámara de fotos y video **220 €**

Nivel láser **320 €**

Medidor láser **650 €**

### c) Mobiliario.

El mobiliario en estos inicios, a pesar de ser sencillo, se deberá dar buena imagen, por eso aunque la necesidad inicial es baja, se ha pensado en adquirir algo de calidad no muy baja. Así como incorporamos los equipos informáticos.

OBJETO	PRECIO UD	UNIDADES	PRECIO TOTAL
Mesa de Oficina "Work Basic"	119 €	3	357 €
Silla giratoria de Oficina "AREZZO"	36 €	3	108 €
Silla "ISO-EK"	18 €	3	54 €
Sofá de 3 plazas "Viena"	315 €	1	315 €

PC sobremesa "Asus CM 6431 G645, 4Gb RAM, 500Gb disco duro"	359 €	3	1.077 €
PC portátil "Acer Aspire V5-121 2Gb, 320Gb HDD"	289 €	2	578 €
Armario de Oficina "OLI-902P"	164 €	2	328 €
Impresora, fax y escáner "Epson WorkForce Pro WP-4540"	190 €	1	190 €
Teléfono de Oficina "Alcatel Temporis 170"	13 €	3	39 €
Material de Oficina (folios, grapadora, bolígrafos, fundas)			1.116 €
<b>INVERSIÓN MOBILIARIO</b>			<b>4.162 €</b>

Tabla 9 Inversión mobiliaria

d) Fianzas.

Para el alquiler del local y nave industrial se pide una fianza, que se corresponde con 2 meses de alquiler cada una, en total **19.200 €**.

e) Gastos de constitución de la sociedad.

Los gastos de notaría para la constitución de la escritura son **1.200 €**

Liquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITP y AJD) 1% sobre el capital social 3.005,06 € x 0,01 % = **30,05 €**

f) Costes no imputables al servicio.

Gastos de impresión publicidad **80 € cuatrimestral**.

Alquiler local **600 € mensuales**.

Alquiler nave industrial en Sondika (Bilbao) **9.000 € mensuales**.

Primas de seguros responsabilidad civil **700 € anuales**

## **COSTES CONSTRUCCIÓN**

### **COSTE MÓDULO DE VIVIENDA**

El plan de transformación de los contenedores de carga marítima en unidades de vivienda modulares está programado para un periodo de tiempo de 12 meses coincidiendo con el ejercicio anual, según las previsiones de venta, de la siguiente manera:

Total contenedores a transformar: 200 contenedores.

Tiempo Total de Transformación: 12 meses

A continuación se presentan los elementos necesarios para la transformación de los contenedores de carga marítima en residencias unipersonales.

<b>OBJETO- TRAMO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GENERAL</b>				
Contenedor seco 30´	UD	1	variable	variable
Suelo	M2	23	66 €	1.518 €
Paredes	M2	60	27 €	1.620 €
Ventanal	UD	3	440 €	1.320 €
Pintura exterior	GAL	3	30 €	90 €
Pintura interior	GAL	3	30 €	90 €
<b>BAÑO</b>				
Sanitario	UD	1	200 €	200 €
Lavamanos	UD	1	42 €	42 €
Ducha	UD	1	190 €	190 €
Suelo	M2	2,8	80 €	224 €
Paredes	M2	28	40 €	1.120 €
Gabinete	UD	1	22 €	22 €
Puerta	UD	1	314 €	314 €
<b>COCINA</b>				
Gabinete inferior	UD	1	30 €	30 €
Gabinete superior	UD	1	30 €	30 €

Lavaplatos	UD	1	340 €	340 €
Barra	UD	1	187 €	187 €
Grifería	UD	1	128 €	128 €
<b>ILUMINACIÓN</b>				
Plafones	UD	4	14 €	56 €
Enchufes	UD	4	16 €	64 €
Switches	UD	3	24 €	72 €
Enchufe TV	UD	1	43 €	43 €
<b>CABLEADO</b>				
Eléctrico	M	40	7 €	280 €
Línea Gas	M	3	7 €	21 €
Línea Telefónica	M	3	4 €	12 €
Cable TV	M	3	14 €	42 €
Caja fusibles	UD	1	25 €	25 €
<b>ADICIONAL</b>				
Ventana posterior	UD	1	37 €	37 €
Suelo madera pasillo	M2	1	45 €	45 €
Suelo madera balcón	M2	1	49 €	49 €
Tubo soportes	UD	4	10 €	40 €
Balcones	UD	1	123 €	123 €
Vestidor	UD	1	220 €	220 €
Escritorio	UD	1	92 €	92 €
Masilla Panel Tec	GAL	12,24	4 €	49 €
Texpanel acabado	GAL	14,28	5 €	72 €
Canales	UD	16	3 €	48 €
Viguetas	UD	30	3 €	90 €
Cinta	M	100	5 €	500 €
Tornillos	BOLSA	3	5 €	15 €
Tornillos placa	BOLSA	3	5 €	15 €
Citófono	UD	1	62 €	62 €
<b>TOTAL COSTE UD TRAMO 30´</b>				<b>9.537 €</b>

Tabla 10 Coste acondicionamiento TRAMO 30

De acuerdo a los costos relacionados, el costo de fabricación de una unidad de modular de 30´ con un contenedor de carga marítima es de **9.537 €**. Mientras que el

Estudio económico de viabilidad

valor de un módulo de 20´ será un 20% más barato, costando **7.630 €**. Sin embargo, a esta cantidad habría que añadir el valor del contenedor seleccionado.

OBJETO- TRAMO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	TOTAL
Contenedor seco 20´	UD	1	1.575 €	<b>1.575 €</b>
Contenedor seco 40´	UD	1	3.025 €	<b>3.025 €</b>

*Tabla 11 Precio contenedores TRAMO*

Si sumamos el coste de acondicionamiento común a cada módulo y el coste de compra del contenedor, tendremos el coste de producción del módulo.

Sin embargo a este coste habría que añadir el coste de mano de obra, ya que subcontratamos a una empresa para que monte nuestro producto en nuestra nave industrial. Adicionalmente, el valor de transporte (con todo incluido) por cada unidad de vivienda desde nuestra nave industrial hasta el lugar de destino, por parte de la misma empresa que fabrica los módulos.

Así pues:

MANO DE OBRA DIRECTA DE FABRICACIÓN Y TRANSPORTE		
	TRAMO 20´	TRAMO 30´
Horas requeridas por unidad modular	150 horas	200 horas
Costo mano de obra	22 €/hora	22 €/hora
<b>COSTE MANO DE OBRA</b>	<b>3.300 €</b>	<b>4.400 €</b>
<b>COSTE TRANSPORTE</b>	<b>366 €</b>	<b>366 €</b>
<b>TOTAL COSTE UD TRAMO</b>	<b>3.666 €</b>	<b>4.766 €</b>

*Tabla 12 Mano de obra y transporte TRAMO*

De este modo el COSTE PRIMO será equivalente a la suma del coste de acondicionamiento, producto, mano de obra y transporte. Por lo tanto nos quedará un COSTE DE PRODUCCIÓN por TRAMO así:



OBJETO- TRAMO	COSTE CONST	COSTE PRODUCTO	COSTE MANO OBRA	TOTAL COSTE PRODUCCIÓN
TRAMO 20´	7.630 €	1.575 €	3.666 €	<b>12.871 €</b>
TRAMO 30´	9.537 €	3.025 €	4.766 €	<b>17.328 €</b>

Tabla 13 Coste producción TRAMO

Por tanto teniendo en cuenta este precio total por vivienda, llegamos a la conclusión de que el coste de construcción por m2 de superficie será:

OBJETO- TRAMO	M2	COSTE TOTAL	COSTE/M2
TRAMO 20´	14	12.871 €	<b>919,35 €/M2</b>
TRAMO 30´	21	17.328 €	<b>825,15 €/M2</b>

Tabla 14 Coste/m2 producción TRAMO

#### COSTE TERMINAL

Por otro lado, en segundo lugar tendremos los datos que aparecen en el Boletín Económico de la construcción correspondiente al 3ºtrimestre de 2017. El coste de la construcción de un edificio con características similares al nuestro (se trata de un coste para vivienda de renta social), teniendo en cuenta el coste de la licencia de obra y otras tasas.

Para realizar los costes de construcción modificaremos los datos, y los aplicaremos a nuestro modelo, un edificio más económico donde lo fundamental es la estructura, y las instalaciones. Para calcular el precio medio de una construcción respecto a la superficie de Vacíos disponibles para módulos de vivienda (incluimos los espacios comunes), tomaremos la siguiente tabla:

CAPÍTULO	VALOR/M2
Movimiento de tierras	2,07€/m2
Cimentación	6,94€/m2
Estructura	99,59€/m2
Saneamiento (horizontal y vertical)	26,94€/m2

Estudio económico de viabilidad

Albañilería	224,10€/m <sup>2</sup>
Yesería y cielorrasos	50,27€/m <sup>2</sup>
Cerrajería	20,21€/m <sup>2</sup>
Carpintería	62,97€/m <sup>2</sup>
Fontanería	26,03€/m <sup>2</sup>
Renovación aire	15,00€/m <sup>2</sup>
Energía solar	41,00€/m <sup>2</sup>
Electricidad	32,33€/m <sup>2</sup>
Instalaciones especiales	12,35€/m <sup>2</sup>
Ascensores	7,50€/m <sup>2</sup>
Vidriería	12,70€/m <sup>2</sup>
Pintura y estucos	22,15€/m <sup>2</sup>
<b>COSTE CONSTRUCCIÓN €/M2 DE SUPERFICIE</b>	<b>662,15€/m<sup>2</sup></b>
Seguridad y salud (2%)	13,24€/m <sup>2</sup>
Honorarios técnicos y permisos de obra (9,5%)	62,90€/m <sup>2</sup>
<b>COSTE TOTAL POR €/M2 DE SUPERFICIE</b>	<b>738,29€/m<sup>2</sup></b>

Tabla 15 Coste construcción unitario por m<sup>2</sup> de módulo

A continuación se calculará el coste de la Terminal:

COSTE TOTAL TERMINAL				
DESCRIPCIÓN MÓDULO	UD	M2	VALOR/M2	VALOR TOTAL
TRAMO-20 (60%)	120	14m <sup>2</sup>	738,29 €/m <sup>2</sup>	1.240.327 €
TRAMO-30 (35%)	70	21m <sup>2</sup>	738,29 €/m <sup>2</sup>	1.085.286 €
VACÍOS (5%)	10	14m <sup>2</sup>	738,29 €/m <sup>2</sup>	103.360 €
<b>TOTAL</b>		<b>3.290 m<sup>2</sup></b>	738,29 €/m <sup>2</sup>	<b>2.428.974 €</b>
<b>ESPACIOS COMUNES</b>	<b>15%</b>	<b>493,5 m<sup>2</sup></b>	738,29 €/m <sup>2</sup>	<b>364.346 €</b>
<b>COSTE CONSTRUCCIÓN TERMINAL</b>				<b>2.793.320 €</b>

Tabla 16 Coste construcción total Terminal

### COSTES TERRENO

Para el coste del terreno partiremos de la hipótesis de que en las cuatro ciudades principales tendrán el mismo valor los terrenos que adquirimos. Sin duda, los precios

varían según el lugar de compra, pero mantendremos unos costes comunes, para poder sacar un precio unitario de venta para nuestros módulos.

Importantes consultores inmobiliarios colocan el valor del suelo entre el 20-25% de los costes de una promoción, pudiendo subir hasta 50% en zonas prime de las principales ciudades de España.

Por tanto teniendo en cuenta el coste de construcción final como el 80% del coste total, optaremos por un gasto en el terreno del 20% aproximadamente del coste final para cumplir con el 100%. De este modo le daremos un valor preestablecido y unitario de **1.500.000 €**.

En resumen, el coste total final para una promoción de 200 viviendas modulares se desglosará de la siguiente manera:

<b>COSTE TOTAL DE PRODUCCIÓN DE UNA PROMOCIÓN DE 200 VIVIENDAS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN COSTE</b>	<b>UD</b>	<b>COSTE INDIVIDUAL</b>	<b>COSTE TOTAL</b>
TRAMO-20 (60%)	120	12.871 €	1.544.520 €
TRAMO-30 (35%)	70	17.328 €	1.212.960 €
VACÍOS (5%)	10	12.871 €	128.710 €
<b>TOTAL MÓDULOS</b>			<b>2.886.190 €</b>
<b>TOTAL TERMINAL</b>			<b>2.793.320 €</b>
<b>TOTAL TERRENO</b>			<b>1.500.000 €</b>
<b>TOTAL COSTE PROMOCIÓN</b>			<b>7.179.510 €</b>

*Tabla 17 Coste total para promoción de 200 viviendas*

Por lo tanto, de acuerdo a los análisis de costos realizados, los costos de producción por promoción asciende a **7.179.510 €**.

Siguiendo con la idea de la empresa, se realizarán hasta 4 promociones distribuidas del siguiente modo en los 3 ejercicios que estudiaremos.

- 1º ejercicio: 1 promoción de 200 viviendas en Bilbao.
- 2º ejercicio: 1 promoción de 200 viviendas en Madrid.
- 3º ejercicio: 2 promociones de 200 viviendas en Barcelona y Málaga.

---

Estudio económico de viabilidad

Además la intención sería aumentar las promociones en los años posteriores, y los lugares en donde establecernos tanto nacional como internacional, abriendo el mercado nacional en otras ciudades de interés anteriormente descritas, e internacional con un número importante de Terminales, enfocándonos en las ciudades de mayor concurrencia de personas, como Londres, París, Berlín o Milán.

### **GASTOS DE MARKETING**

Como hemos comentado en el apartado del marketing mix, nuestra empresa informará de sus productos a través de Internet, televisión, periódico, eventos y vallas publicitarias.

Para reducir costes, la página web será creada por nuestro equipo técnico con conocimientos informáticos. El registro de dominios, el alojamiento en un hosting y el mantenimiento de dicha página nos supondrá un coste de 1.800€ anuales.

En cuanto a las vallas publicitarias, colocaremos en las obras y tres en las estaciones de metro más transitadas en Bilbao, Madrid y Barcelona, a medida que aumentemos nuestra oferta ampliaremos nuestro marketing. En el primer caso, el alquiler del panel nos supondrá un coste de 450€ mensuales. A esto hay que añadirle las otras tres vallas que según las tarifas de estándar tienen un precio de 3.900€/año.

Por otro lado los eventos programados para colocar pisos piloto en algunos lugares de las ciudades donde vamos actuar, nos supone un precio de 1000€ por 3 días de despliegue. Así pues en este caso, optaremos por 3 eventos anuales en las siguientes ciudades; Madrid, Barcelona y Málaga. Un total de 9.000€ al año.

Por último tenemos que llegar al mayor número de gente, y eso pasa en ocasiones por anunciarnos en revistas conocidas del país aportando anuncios y artículos hablando de nuestro producto. Estos artículos y suplementos tendrán un coste de 25.000€ por anuncio (3 al año) y la posibilidad de redactar un artículo sobre la empresa.

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTE TOTAL</b>
Mantenimiento página web	1.800€
Paneles obra	5.400€
Vallas publicitarias metro	11.700€

Eventos	9.000€
Artículos y prensa	25.000€
<b>COSTE TOTAL MARKETING POR PROMOCIÓN</b>	<b>52.900€</b>

*Tabla 18 Gasto total marketing TRAMO-HOME*

### **OTROS GASTOS**

Además de los costes anteriores, al tratarse de una promoción de microviviendas en régimen de alquiler, se devengan una serie de costes adicionales. Algunos de ellos, como el Impuesto sobre bienes inmuebles (IBI) y el alta de suministros de agua y luz irán a cargo de los inquilinos. Asimismo, los gastos de comunidad están ya incluidos en la renta de alquiler que pagan los inquilinos. Por otro lado, los siguientes gastos serán asumidos por nuestra empresa:

- Seguro decenal.
- Gastos de mantenimiento.

#### SEGURO DECENAL

Al ser los promotores del edificio, estamos obligados a contratar un seguro de duración de 10 años para los daños causados por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, etc. y que comprometan la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

Este seguro nos costará, según la empresa de seguros decenales consultada, **11.664 €** por promoción realizada aproximadamente.

#### GASTOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Nuestra empresa contará con un equipo de mantenimiento que se encargará de conservar el edificio y las zonas comunes en un buen estado de conservación para el uso y disfrute de los inquilinos. Se encargarán tanto de la limpieza, como de solucionar los problemas que vayan surgiendo en las viviendas (rotura de cañerías, grietas y la reparación de todos aquellos incidentes para conservar la habitabilidad de la vivienda). El coste de las reparaciones relacionadas con el mal uso de la vivienda irá a cargo del inquilino.

Calculamos un coste estimado de **15.440 €** anuales por este concepto

Si al coste de construcción añadimos los gastos anteriores, la suma del importe de una promoción ascendería a:

<b>RESUMEN COSTE Y GASTOS DE UNA PROMOCIÓN</b>	
Costes construcción	<b>7.179.510 €</b>
Gastos Marketing	52.900 €
Seguro decenal	11.664 €
Gastos mantenimiento	15.440 €
<b>TOTAL COSTES Y GASTOS</b>	<b>7.259.514 €</b>

*Tabla 19 Total inversión para una promoción TRAMO-HOME*

A estos gastos deberíamos añadir el coste de personal que se verá reflejado en la cuenta de pérdidas y ganancias. En el Anexo 2 veremos reflejada las tablas de costes de salarios de personal.

## 12.2. PREVISIÓN DE INGRESOS

A continuación pasaremos a identificar los ingresos y gastos estimados en nuestra empresa.

### *12.2.1. Balance inicial*

Este cuadro nos informa de la inversión que se debe realizar, qué necesidades financieras tenemos y como nos financiamos. En este caso nos financiamos un 30% con recursos propios y un 70% a través de recursos ajenos. Principalmente por la inversión inmobiliaria del terreno y de la construcción de la Terminal donde se levantará la primera promoción de módulos.

En este apartado aparecen entre otras cosas los activos que hemos invertido, desde las patentes y equipos informáticos hasta la maquinaria y mobiliario adquirido.

El Balance inicial se desglosa en activos, pasivos y patrimonio neto; en el cual se debe reflejar un balance igual entre el activo (no corriente y corriente) y el pasivo y patrimonio neto juntos.

Observamos que uno de nuestros activos más importantes es el de la inversión inmobiliaria del terreno y de construcción, en este aspecto se trata de un terreno cuyo uso estará destinado para obtener una rentabilidad de alquiler, no siendo usado como la principal de nuestras actividades económicas de la empresa, ya que nosotros nos dedicamos a la comercialización y gestión de los módulos. Por lo que no se tendrá en cuenta para la amortización de inmovilizados. **(Anexo 2.1 Balance inicial)**

ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	
<b>A) ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>4.319.432 €</b>	<b>A) PATRIMONIO NETO</b>	<b>1.472.244 €</b>
<b>I. Inmovilizado intangible</b>	<b>1.560 €</b>	<b>A-1) FONDOS PROPIOS</b>	<b>1.472.244 €</b>
Patentes, licencias, marcas similares	1.560 €	I. Capital	1.472.244 €
Aplicaciones informáticas	0 €	<b>II. Prima de emisión</b>	
<b>II. Inmovilizado material</b>	<b>5.352 €</b>	III. Reservas	
Edificios	0 €	<b>IV. Acciones y partic. Patrimonio propio</b>	
Maquinaria	1.190 €	<b>V. Resultados ejercicios anteriores</b>	
Mobiliario	2.317 €	<b>VI. Otras aportaciones de socios</b>	
Elementos transporte	0 €	<b>VII. Resultado ejercicio</b>	
Equipos informáticos	1.845 €	<b>VIII. (Dividendo a cuenta)</b>	
<b>III. Inversiones inmobiliarias terrenos</b>	<b>1.500.000 €</b>	<b>A-2) SUBVENCIONES, DONACIONES Y LEGADOS</b>	
<b>IV. Inversiones inmobiliaria construcción</b>	<b>2.793.320 €</b>		
<b>V. Inversiones financieras a largo plazo</b>	<b>19.200 €</b>		
<b>VI. Activos por impuesto diferido</b>			
<b>B) ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>588.049 €</b>	<b>B) PASIVO</b>	<b>3.435.237 €</b>
<b>I. Existencias</b>	<b>0 €</b>	<b>A-1) NO CORRIENTE</b>	<b>3.435.237 €</b>
		I. Provisiones a largo plazo	
		II. Deudas a largo plazo	3.435.237 €
<b>II. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar</b>	<b>588.049 €</b>	III. Deudas con empresas del grupo a largo plazo	
Hacienda Pública IVA soportado	588.049 €	IV. Pasivo por impuestos diferido	
<b>III. Inversores en empresas del grupo a corto plazo</b>		<b>A-1) CORRIENTE</b>	<b>0 €</b>
<b>IV. Inversiones financieras a corto plazo</b>		I. Provisiones a corto plazo	
<b>V. Periodificaciones</b>		II. Deudas a corto plazo	
<b>VI. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes</b>	<b>0 €</b>	III. Deudas con empresas del grupo a corto plazo	
Tesorería	0 €		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>4.907.481 €</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PN</b>	<b>4.907.481 €</b>
<b>CUADRE</b>			
FINANCIACIÓN PROPIA	30,00%		
FINANCIACIÓN AJENA	70,00%		
IVA	21,00%		

Tabla 20 Balance inicial

## 12.2.2. Amortización de inmovilizado

En esta tabla se analiza el reconocimiento de la pérdida de valor (o depreciación) continua e irreversible que sufren los elementos del inmovilizado material, intangible y las inversiones inmobiliarias, por su aplicación al proceso productivo.

Las causas son las siguientes:

- Por deterioro FÍSICO: al transcurrir el tiempo.
- Por deterioro FUNCIONAL: según el uso más o menos intenso del elemento.
- Por depreciación ECONÓMICA u OBSOLESCENCIA: debido a la evolución técnica.
- Por deterioro EXTRAORDINARIO: debido a causas anormales, inundaciones, incendios...

La amortización de un elemento se calcula en función de su vida útil, entendiéndose por ésta, el tiempo que se estima que el elemento en cuestión va a proporcionar ingresos a la empresa, independientemente de cuál sea su vida económica (duración real y total de un elemento).

La información que sacamos de esta tabla, será utilizada más adelante en el Balance de situación de la empresa ya que formarán parte del activo no corriente.

Esta medida según cada cuatrimestre desde el Año 1 del comienzo del estudio de viabilidad. **(Anexo 2.2 Amortización inmovilizado)**

AMORTIZACIÓN INMOVILIZADO		VALOR NETO CONTABLE ACTIVO NO CORRIENTE								
INVERSIONES ACTIVO NO CORRIENTE										
	V. ADQUISICIÓN	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
<b>I. Inmovilizado intangible</b>										
Patentes, licencias, marcas similares	1.560 €	1.473 €	1.387 €	1.300 €	1.213 €	1.127 €	1.040 €	953 €	867 €	780 €
Aplicaciones informáticas	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL INMOVILIZADO INTANGIBLE</b>	<b>1.560 €</b>	<b>1.473 €</b>	<b>1.387 €</b>	<b>1.300 €</b>	<b>1.213 €</b>	<b>1.127 €</b>	<b>1.040 €</b>	<b>953 €</b>	<b>867 €</b>	<b>780 €</b>
<b>II. Inmovilizado material</b>										
Edificios	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Máquinaria	1.190 €	1.164 €	1.137 €	1.111 €	1.084 €	1.058 €	1.031 €	1.005 €	978 €	952 €
Mobiliario	2.317 €	2.278 €	2.240 €	2.201 €	2.163 €	2.124 €	2.085 €	2.047 €	2.008 €	1.969 €
Elementos transporte	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Equipos informáticos	1.845 €	1.768 €	1.691 €	1.614 €	1.538 €	1.461 €	1.384 €	1.307 €	1.230 €	1.153 €
<b>TOTAL INMOVILIZADO MATERIAL</b>	<b>5.352 €</b>	<b>5.210 €</b>	<b>5.068 €</b>	<b>4.926 €</b>	<b>4.784 €</b>	<b>4.642 €</b>	<b>4.500 €</b>	<b>4.358 €</b>	<b>4.217 €</b>	<b>4.075 €</b>
<b>III. Inversión inmobiliaria construcción</b>										
Construcción	2.793.320 €	2.779.627 €	2.765.935 €	2.752.242 €	2.738.549 €	2.724.856 €	2.711.164 €	2.697.471 €	2.683.778 €	2.670.085 €
Año 2	2.793.320 €				2.779.627 €	2.765.935 €	2.752.242 €			
Año 3	5.586.640 €							5.559.255 €	5.531.869 €	5.504.484 €
Año 4	0 €									
<b>TOTAL INVERSIÓN INM. CONSTRUCCIÓN</b>	<b>11.173.280 €</b>	<b>2.779.627 €</b>	<b>2.765.935 €</b>	<b>2.752.242 €</b>	<b>5.518.176 €</b>	<b>5.490.791 €</b>	<b>5.463.405 €</b>	<b>10.995.274 €</b>	<b>10.940.503 €</b>	<b>10.885.732 €</b>
<b>TOTAL VALOR ADQUISICIÓN DE INVERSIONES</b>	<b>2.800.232 €</b>									
<b>TOTAL IVA SOPORTADO EN INVERSIONES</b>	<b>588.049 €</b>									
	<b>21,00%</b>									



AMORTIZACIÓN ACTIVO NO CORRIENTE										
AMORTIZACIÓN DEL EJERCICIO										
I. Inmovilizado intangible										
	Cuatri amortización	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Patentes, licencias... (6 años)	18	86,67 €	86,67 €	86,67 €	86,67 €	86,67 €	86,67 €	86,67 €	86,67 €	86,67 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		86,67 €	173,33 €	260,00 €	346,67 €	433,33 €	520,00 €	606,67 €	693,33 €	780,00 €
Aplicaciones informáticas (6 años)	18	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN CUATRI. INMATERIAL</b>		<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>	<b>86,67 €</b>
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA</b>		<b>86,67 €</b>	<b>173,33 €</b>	<b>260,00 €</b>	<b>346,67 €</b>	<b>433,33 €</b>	<b>520,00 €</b>	<b>606,67 €</b>	<b>693,33 €</b>	<b>780,00 €</b>
II. Inmovilizado material										
	Cuatri amortización	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Edificios (68 años)	204	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Maquinaria (15 años)	45	26,44 €	26,44 €	26,44 €	26,44 €	26,44 €	26,44 €	26,44 €	26,44 €	26,44 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		26,44 €	52,89 €	79,33 €	105,78 €	132,22 €	158,67 €	185,11 €	211,56 €	238,00 €
Mobiliario (20 años)	60	38,62 €	38,62 €	38,62 €	38,62 €	38,62 €	38,62 €	38,62 €	38,62 €	38,62 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		38,62 €	77,23 €	115,85 €	154,47 €	193,08 €	231,70 €	270,32 €	308,93 €	347,55 €
Elementos transporte (10 años)	30	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Equipos informáticos (8 años)	24	76,88 €	76,88 €	76,88 €	76,88 €	76,88 €	76,88 €	76,88 €	76,88 €	76,88 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		76,88 €	153,75 €	230,63 €	307,50 €	384,38 €	461,25 €	538,13 €	615,00 €	691,88 €
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN CUATRI. MATERIAL</b>		<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>	<b>141,94 €</b>
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA</b>		<b>141,94 €</b>	<b>283,87 €</b>	<b>425,81 €</b>	<b>567,74 €</b>	<b>709,68 €</b>	<b>851,62 €</b>	<b>993,55 €</b>	<b>1.135,49 €</b>	<b>1.277,43 €</b>
III. Inversión inm. Construcción										
	Cuatri amortización	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Construcción (68 años)	204	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		13.692,75 €	27.385,49 €	41.078,24 €	54.770,98 €	68.463,73 €	82.156,47 €	95.849,22 €	109.541,96 €	123.234,71 €
Año 2	204				13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €	13.692,75 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA					13.692,75 €	27.385,49 €	41.078,24 €	54.770,98 €	68.463,73 €	82.156,47 €
Año 3	204							13.692,75 €	27.385,49 €	27.385,49 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA								13.692,75 €	27.385,49 €	27.385,49 €
Año 4	204									27.385,49 €
AMORTIZACIÓN ACUMULADA										27.385,49 €
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN CUATRI. CONSTRUCCIÓN</b>		<b>13.692,75 €</b>	<b>13.692,75 €</b>	<b>13.692,75 €</b>	<b>27.385,49 €</b>	<b>27.385,49 €</b>	<b>27.385,49 €</b>	<b>54.770,98 €</b>	<b>54.770,98 €</b>	<b>54.770,98 €</b>
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA</b>		<b>13.692,75 €</b>	<b>27.385,49 €</b>	<b>41.078,24 €</b>	<b>68.463,73 €</b>	<b>95.849,22 €</b>	<b>123.234,71 €</b>	<b>178.005,69 €</b>	<b>232.776,67 €</b>	<b>287.547,65 €</b>
<b>TOTAL AMORT. CUATRI. ACTIVO NO CORRIENTE</b>		<b>13.921,35 €</b>	<b>13.921,35 €</b>	<b>13.921,35 €</b>	<b>27.614,09 €</b>	<b>27.614,09 €</b>	<b>27.614,09 €</b>	<b>54.999,58 €</b>	<b>54.999,58 €</b>	<b>54.999,58 €</b>

Tabla 21 Amortización inmovilizado

### 12.2.3. Ventas

Los principales ingresos de nuestra empresa serán las ventas realizadas de nuestros módulos TRAMO, y las rentas obtenidas por el arrendamiento de los Vacíos de las Terminales. Los ingresos de venta serán inmediatos dependiendo la financiación de cada cliente, mientras que el arrendamiento será constante en cada mes. A medida que el tamaño de red de Terminales aumente, los ingresos por arrendamiento serán mayores.

En primer lugar, debemos analizar la venta de los módulos por años. Hemos asumido que, en cada promoción, se tardará un año real en venderse todos los módulos. Se ha querido dividir el año en cuatrimestre para hacer una valoración más detallada del comienzo de la empresa y así tener datos más exactos.

La previsión de venta de Tramos irá en progresión según avanza el año y se prevé que los Tramos Vacíos acaben vendiéndose a final de año y promoción.

Además facilitaremos el pago a las personas que desean adquirir uno. Así pues las facturaciones podrán ser fraccionadas hasta los 12 meses cobrando un porcentaje aceptable de cada producto, del mismo modo que cuando queremos adquirir un vehículo.

Estudio económico de viabilidad

Se prevé que los módulos en producción vayan ejecutándose a medida que van siendo encargados, al ser una elaboración modular sencilla, esto nos permite ejecutarlo según pedidos. El valor de las ventas se reflejará en las Cuentas de Pérdidas y Ganancias, Total de cobros por ventas se contabiliza en la Tesorería, mientras que el Saldo pendiente de los clientes en el Balance de situación. **(Anexo**

**2.3 Ventas)**

VENTAS											
Promedio Prev.	VENTAS ESTIMADAS CUATRIMESTRALES	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
40,00	TRAMO 20	20	40	60	20	40	60	40	80	120	
23,00	TRAMO 30	15	20	35	15	20	35	30	40	70	
3,00	TRAMO VACÍO	0	0	10	0	0	10	0	0	20	
	<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>70</b>	<b>120</b>	<b>210</b>	

VENTAS A PRECIO DE MERCADO											
TRAMO 20		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	Cantidad	20	40	60	20	40	60	40	80	120	
	INGRESOS POR VENTAS A	679.800,00 €	1.359.600,00 €	2.039.400,00 €	679.800,00 €	1.359.600,00 €	2.039.400,00 €	1.359.600,00 €	2.719.200,00 €	4.078.800,00 €	
	Coste unitario de ventas	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	12.871,00 €	
	Margen unitario	164,08%	164,08%	164,08%	164,08%	164,08%	164,08%	164,08%	164,08%	164,08%	

TRAMO 30		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	Cantidad	15	20	35	15	20	35	30	40	70	
	INGRESOS POR VENTAS B	731.850,00 €	975.800,00 €	1.707.650,00 €	731.850,00 €	975.800,00 €	1.707.650,00 €	1.463.700,00 €	1.951.600,00 €	3.415.300,00 €	
	Coste unitario de ventas	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	17.328,00 €	
	Margen unitario	181,57%	181,57%	181,57%	181,57%	181,57%	181,57%	181,57%	181,57%	181,57%	

TRAMO VACÍO		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	Cantidad	0	0	10	0	0	10	0	0	20	
	INGRESOS POR VENTAS C	0,00 €	0,00 €	487.900,00 €	0,00 €	0,00 €	487.900,00 €	0,00 €	0,00 €	975.800,00 €	
	Coste unitario de ventas	0,00 €	0,00 €	12.871,00 €	0,00 €	0,00 €	12.871,00 €	0,00 €	0,00 €	12.871,00 €	
	Margen unitario	0,00%	0,00%	164,08%	0,00%	0,00%	164,08%	0,00%	0,00%	164,08%	

FACTURACIÓN CLIENTES											
		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	VENTAS	1.411.650 €	2.335.400 €	4.234.950 €	1.411.650 €	2.335.400 €	4.234.950 €	2.223.300 €	4.870.800 €	7.469.900 €	
21,00%	IVA REPERCUTIDO (21%)	296.447 €	490.434 €	889.340 €	296.447 €	490.434 €	889.340 €	592.893 €	890.888 €	1.778.679 €	
	<b>TOTAL FACTURA CLIENTES</b>	<b>1.708.097 €</b>	<b>2.825.834 €</b>	<b>5.124.290 €</b>	<b>1.708.097 €</b>	<b>2.825.834 €</b>	<b>5.124.290 €</b>	<b>3.416.193 €</b>	<b>5.651.688 €</b>	<b>10.248.579 €</b>	

Cobros por Ventas											
		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	Pago contado	512.429 €	847.750 €	1.537.287 €	512.429 €	847.750 €	1.537.287 €	1.024.858 €	1.695.500 €	3.074.574 €	
	Pagos 4 meses	0 €	427.024 €	706.459 €	1.281.072 €	427.024 €	706.459 €	1.281.072 €	854.048 €	1.412.917 €	
	Pagos 6 meses	0 €	0 €	427.024 €	706.459 €	1.281.072 €	427.024 €	706.459 €	1.281.072 €	854.048 €	
	Pagos 12 meses	0 €	0 €	0 €	341.619 €	565.167 €	1.024.858 €	341.619 €	565.167 €	1.024.858 €	
	<b>COBROS MENSUALES</b>	<b>512.429 €</b>	<b>1.274.774 €</b>	<b>2.670.769 €</b>	<b>2.841.579 €</b>	<b>3.121.014 €</b>	<b>3.695.627 €</b>	<b>3.354.008 €</b>	<b>4.395.788 €</b>	<b>6.366.397 €</b>	

Clientes											
		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	Factura Ventas anteriores pendientes de cobro	0 €	1.195.668 €	2.746.727 €	5.200.247 €	4.066.765 €	3.771.585 €	5.200.247 €	5.262.432 €	6.518.312 €	
	Factura Ventas del periodo	1.708.097 €	2.825.834 €	5.124.290 €	1.708.097 €	2.825.834 €	5.124.290 €	3.416.193 €	5.651.688 €	10.248.579 €	
	Total Cobros cuatrimestre por ventas	1.708.097 €	4.021.502 €	7.871.017 €	6.916.344 €	6.892.604 €	8.895.875 €	8.616.440 €	10.914.120 €	16.766.951 €	
	<b>SALDO PENDIENTE DE CLIENTES</b>	<b>1.195.668 €</b>	<b>2.746.727 €</b>	<b>5.200.247 €</b>	<b>4.066.765 €</b>	<b>3.771.585 €</b>	<b>5.200.247 €</b>	<b>5.262.432 €</b>	<b>6.518.312 €</b>	<b>10.400.495 €</b>	

VARIACIÓN EXISTENCIAS PDTO. TERMINADO											
CONTROL EX FINALES		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	TRAMO 20	12.871 €	38.613 €	77.226 €	90.097 €	115.839 €	154.452 €	180.194 €	231.678 €	308.904 €	
	TRAMO 30	0 €	17.328 €	34.656 €	34.656 €	51.984 €	69.312 €	86.640 €	121.296 €	173.280 €	
	TRAMO VACÍO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	12.871 €	
	<b>TOTAL</b>	<b>12.871 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>111.882 €</b>	<b>124.753 €</b>	<b>167.823 €</b>	<b>223.764 €</b>	<b>266.834 €</b>	<b>352.974 €</b>	<b>495.055 €</b>	

CONTROL EX INICIALES		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	TRAMO 20	0 €	12.871 €	38.613 €	77.226 €	90.097 €	115.839 €	154.452 €	180.194 €	231.678 €	
	TRAMO 30	0 €	0 €	17.328 €	34.656 €	34.656 €	51.984 €	69.312 €	86.640 €	121.296 €	
	TRAMO VACÍO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	<b>TOTAL</b>	<b>0 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>111.882 €</b>	<b>124.753 €</b>	<b>167.823 €</b>	<b>223.764 €</b>	<b>266.834 €</b>	<b>352.974 €</b>	

VARIACIÓN EXISTENCIAS PDTO. TERMINADO		1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)	
	<b>TOTAL</b>	<b>12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>86.140 €</b>	<b>142.081 €</b>	

Tabla 22 Ventas

## 12.3. PREVISIÓN DE GASTOS

En este apartado, se analizarán los principales gastos en los ejercicios hasta el año 3. Entre estos gastos incluimos, los gastos de compra, los gastos generales, los de personal y los relacionados con el préstamo.

A continuación veremos los apartados, que se podrá observar en mayor calidad y tamaño en el Anexo 2 de dicho trabajo.

### *12.3.1. Gastos de compra*

En la cuenta de compras, diferenciamos dos apartados fundamentales a la hora de hacer frente a la construcción de los módulos. Por un lado está el coste de acondicionamiento del TRAMO 20 y por otro lado el coste del TRAMO 30. Además dejaremos un stock del 5% de la previsión mensual para tener existencias al final de cada ejercicio.

Para elaborar el precio de venta final de nuestros productos, tomamos en cuenta estos costes unitarios y le sumamos además el correspondiente coste unitario según la superficie de cada TRAMO, del valor de los terrenos adquiridos y del coste de la construcción de las Terminales.

A la hora de la facturación por las compras realizadas destacamos, que los pagos se harán fraccionados según los meses acordados con los proveedores. En este caso se apuesta por un primer pago pequeño y varios intermedios por mayor cantidad en orden decreciente.

El consumo de productos en curso se verá reflejado en las Cuentas de Pérdidas y Ganancias, El total de Pagos por cuatrimestre se contabilizará en la tesorería, mientras que el Saldo pendiente a proveedores en el Balance de situación. **(Anexo 2.4 Compras)**

Estudio económico de viabilidad

COMPRA									
Consumos de productos en curso									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Coste Tramo 20	270.291 €	540.582 €	939.583 €	270.291 €	540.582 €	939.583 €	540.582 €	1.081.164 €	1.892.037 €
Coste Tramo 30	259.920 €	363.888 €	623.808 €	259.920 €	363.888 €	623.808 €	537.168 €	727.776 €	1.264.944 €
-	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>530.211 €</b>	<b>904.470 €</b>	<b>1.563.391 €</b>	<b>530.211 €</b>	<b>904.470 €</b>	<b>1.563.391 €</b>	<b>1.077.750 €</b>	<b>1.808.940 €</b>	<b>3.156.981 €</b>

FACTURACIÓN									
Compras productos en curso									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Coste Tramo 20	283.162 €	553.453 €	952.454 €	244.549 €	553.453 €	952.454 €	527.711 €	1.106.906 €	1.930.650 €
Coste Tramo 30	259.920 €	381.216 €	623.808 €	242.592 €	381.216 €	623.808 €	537.168 €	745.104 €	1.282.272 €
-	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>543.082 €</b>	<b>934.669 €</b>	<b>1.576.262 €</b>	<b>487.141 €</b>	<b>934.669 €</b>	<b>1.576.262 €</b>	<b>1.064.879 €</b>	<b>1.852.010 €</b>	<b>3.212.922 €</b>
<b>21,00% IVA SOPORTADO (21%)</b>	<b>114.047 €</b>	<b>196.280 €</b>	<b>331.015 €</b>	<b>102.300 €</b>	<b>196.280 €</b>	<b>331.015 €</b>	<b>223.625 €</b>	<b>388.922 €</b>	<b>674.714 €</b>
<b>TOTAL FACTURA</b>	<b>657.129 €</b>	<b>1.130.949 €</b>	<b>1.907.277 €</b>	<b>589.441 €</b>	<b>1.130.949 €</b>	<b>1.907.277 €</b>	<b>1.288.504 €</b>	<b>2.240.932 €</b>	<b>3.887.636 €</b>

Pagos por compras									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Pago contado	32.856 €	56.547 €	95.384 €	29.472 €	56.547 €	95.384 €	64.425 €	112.947 €	194.382 €
Pagos 4 meses	5,00%	262.852 €	452.380 €	762.911 €	235.776 €	452.380 €	762.911 €	515.401 €	896.373 €
Pagos 8 meses	30,00%		197.139 €	339.285 €	572.183 €	176.832 €	339.285 €	572.183 €	386.551 €
Pagos 12 meses	20,00%			131.426 €	226.190 €	381.455 €	117.868 €	226.190 €	381.455 €
Pagos 16 meses	5,00%				32.856 €	56.547 €	95.384 €	29.472 €	56.547 €
<b>TOTAL PAGO CUATRIMESTRE</b>	<b>32.856 €</b>	<b>319.399 €</b>	<b>744.882 €</b>	<b>1.263.094 €</b>	<b>1.123.553 €</b>	<b>1.162.579 €</b>	<b>1.379.873 €</b>	<b>1.455.293 €</b>	<b>1.915.309 €</b>

Proveedores									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Factura proveedores periodo anterior	0 €	624.273 €	1.435.823 €	2.598.218 €	1.924.565 €	1.931.961 €	2.676.659 €	2.585.290 €	3.370.929 €
Factura proveedores periodo	657.129 €	1.130.949 €	1.907.277 €	589.441 €	1.130.949 €	1.907.277 €	1.288.504 €	2.240.932 €	3.887.636 €
<b>Total Pagos cuatrimestre por compras</b>	<b>32.856 €</b>	<b>319.399 €</b>	<b>744.882 €</b>	<b>1.263.094 €</b>	<b>1.123.553 €</b>	<b>1.162.579 €</b>	<b>1.379.873 €</b>	<b>1.455.293 €</b>	<b>1.915.309 €</b>
<b>SALDO PENDIENTE A PROVEEDORES</b>	<b>624.273 €</b>	<b>1.435.823 €</b>	<b>2.598.218 €</b>	<b>1.924.565 €</b>	<b>1.931.961 €</b>	<b>2.676.659 €</b>	<b>2.585.290 €</b>	<b>3.370.929 €</b>	<b>5.343.256 €</b>

CONTROL EX FINALES M. PRIMA									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Coste Tramo 20	12.871 €	25.742 €	38.613 €	12.871 €	25.742 €	38.613 €	25.742 €	51.484 €	90.907 €
Coste Tramo 30	0 €	17.328 €	17.328 €	0 €	17.328 €	17.328 €	17.328 €	34.656 €	51.984 €
-	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>86.140 €</b>	<b>142.891 €</b>

CONTROL EX INICIALES M. PRIMA									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Coste Tramo 20	0 €	12.871 €	25.742 €	38.613 €	12.871 €	25.742 €	38.613 €	25.742 €	51.484 €
Coste Tramo 30	0 €	0 €	17.328 €	17.328 €	0 €	17.328 €	17.328 €	17.328 €	34.656 €
-	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>0 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>86.140 €</b>

VARIACIÓN EXISTENCIAS M. PRIMA									
	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Coste Tramo 20	12.871 €	12.871 €	12.871 €	-25.742 €	12.871 €	12.871 €	-12.871 €	25.742 €	38.613 €
Coste Tramo 30	0 €	17.328 €	0 €	-17.328 €	17.328 €	0 €	0 €	17.328 €	17.328 €
-	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>12.871 €</b>	<b>30.199 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>-43.070 €</b>	<b>30.199 €</b>	<b>12.871 €</b>	<b>-12.871 €</b>	<b>43.070 €</b>	<b>55.941 €</b>

Tabla 23 Compras

### 12.3.2. Gastos generales

Término contable que se refiere a todos los gastos del negocio en curso no incluidos o relacionados con la actividad productiva (mano de obra directa, materiales directos o los gastos de terceros que se facturan directamente a los clientes). En esta tabla dividimos entre gastos que soportan y los que no soportan IVA.

Dentro de los que soportan IVA, se encuentran entre otras cosas, temas de reparaciones, suministros, material oficina, alquiler, etc. Todos ellos soportan el correspondiente IVA de cada uno de ellos. Los pagos de gastos de explotación con IVA irán en la Tesorería de la empresa reflejada, mientras que el Total pendiente por pagar, formará parte del Balance de situación.

Entre los gastos que no soportan IVA, se encuentran, primas de seguros, impuestos, intereses de préstamo o amortizaciones. Valores que veremos en la Cuenta de PyG también. Al igual que en los gastos con IVA, los pagos se reflejarán en la Tesorería de la empresa. **(Anexo 2.5 Gastos generales)**

**GASTOS GENERALES**

GASTOS QUE SOPORTAN I.V.A.	IVA	IRPF	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Suministros	21,00%		100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €
Reparaciones	21,00%		0 €	0 €	15.440 €	0 €	0 €	15.440 €	0 €	0 €	15.440 €
Gastos transporte	21,00%		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Publicidad	21,00%		0 €	0 €	52.900 €	0 €	0 €	52.900 €	0 €	0 €	52.900 €
Servicios profesionales	21,00%	15,00%	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Alquiler oficina	21,00%		0 €	0 €	80 €	0 €	0 €	80 €	0 €	0 €	80 €
Otros servicios/gastos	21,00%		1.200 €	100 €	100 €	0 €	0 €	100 €	0 €	0 €	100 €
Arrendamientos	21,00%	15,00%	9.600 €	9.600 €	9.600 €	9.600 €	9.600 €	9.600 €	9.600 €	9.600 €	9.600 €
Gastos no previstos	21,00%		200 €	0 €	0 €	200 €	0 €	0 €	200 €	0 €	0 €
IVA	21,00%	Total Gastos (Bi)	11.100 €	9.800 €	78.220 €	9.900 €	9.700 €	78.220 €	9.900 €	9.700 €	78.220 €
IRPF	15,00%	Total L.V.A.	2.331 €	2.058 €	16.426 €	2.079 €	2.037 €	16.426 €	2.079 €	2.037 €	16.426 €
Total Facturado Acreedores			13.431 €	11.858 €	94.646 €	11.979 €	11.737 €	94.646 €	11.979 €	11.737 €	94.646 €
L.V.A. Soportado en gastos			2.331 €	2.058 €	16.426 €	2.079 €	2.037 €	16.426 €	2.079 €	2.037 €	16.426 €
Retenciones IRPF			1.440 €	1.440 €	1.440 €	1.440 €	1.440 €	1.440 €	1.440 €	1.440 €	1.440 €
GASTOS EXPLOT (IVA) Pendientes de pago			11.991 €	10.418 €	93.206 €	10.539 €	10.297 €	93.206 €	10.539 €	10.297 €	93.206 €

Pagos a acreedores	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Pago contado	5,996 €	5,209 €	46,603 €	5,270 €	5,149 €	46,603 €	5,270 €	5,149 €	46,603 €
Pagos 4 meses			2,084 €	18,641 €	2,108 €	2,059 €	18,641 €	2,108 €	2,059 €
Pagos 8 meses			3,997 €	3,125 €	27,962 €	3,162 €	3,089 €	27,962 €	3,162 €
PAGOS CUATRI GASTOS EXPLOT (con IVA)	5,996 €	7,607 €	52,284 €	27,036 €	35,218 €	51,824 €	27,000 €	35,218 €	51,824 €
Factura acreedores periodo anterior	0 €	5,996 €	8,806 €	49,729 €	33,231 €	8,310 €	49,692 €	33,231 €	8,310 €
Factura acreedores periodo	11,991 €	10,418 €	93,206 €	10,539 €	10,297 €	93,206 €	10,539 €	10,297 €	93,206 €
TOTAL PENDIENTE A ACREEDORES	5,996 €	8,806 €	49,729 €	33,231 €	8,310 €	49,692 €	33,231 €	8,310 €	49,692 €

GASTOS QUE NO SOPORTAN I.V.A. - CONTADO	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Primas de Seguros	12,364 €	0 €	0 €	12,364 €	0 €	0 €	24,028 €	0 €	0 €
Tributos (IBIS, impuestos agua, basuras...)	1,500 €	0 €	0 €	1,500 €	0 €	0 €	1,500 €	0 €	0 €
Pago cuatrimestre GASTOS EXPLOT de Intereses de préstamos (Nota*)	57,254 €	55,767 €	54,256 €	99,275 €	96,504 €	93,687 €	183,934 €	178,605 €	173,187 €
AMORTIZACIÓN DEL EJERCICIO (Activo no Corto)	229 €	229 €	229 €	229 €	229 €	229 €	229 €	229 €	229 €
Amortización de inmovilizado material	142 €	142 €	142 €	142 €	142 €	142 €	142 €	142 €	142 €
Amortización de inmovilizado inmaterial	87 €	87 €	87 €	87 €	87 €	87 €	87 €	87 €	87 €
Amortización inversión inmobiliaria construcción	13,693 €	13,693 €	13,693 €	27,385 €	27,385 €	27,385 €	54,771 €	54,771 €	54,771 €
Total Gastos sin I.V.A.	85,039 €	69,689 €	68,178 €	140,753 €	124,118 €	121,301 €	264,462 €	233,605 €	228,187 €
PAGOS CUATRI GASTOS EXPLOT (sin IVA)	13,864 €	0 €	0 €	13,864 €	0 €	0 €	25,528 €	0 €	0 €
TOTAL PAGO CUATRI POR GASTOS EXPLO	77,113 €	63,379 €	106,540 €	140,179 €	131,722 €	145,512 €	236,462 €	213,823 €	225,011 €

DESGLOSE GASTOS CON IVA Y SIN IVA AL CUATRIMESTRE	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
Gastos comunes	23,464 €	9,800 €	78,220 €	22,264 €	9,700 €	78,220 €	33,928 €	9,700 €	78,220 €
Tributos	1,500 €	0 €	0 €	1,500 €	0 €	0 €	1,500 €	0 €	0 €
Amortización Ejercicio Inmovilizado e inversión construcción	13,921 €	13,921 €	13,921 €	27,614 €	27,614 €	27,614 €	55,000 €	55,000 €	55,000 €
Interés de Prestamos	57,254 €	55,767 €	54,256 €	99,275 €	96,504 €	93,687 €	183,934 €	178,605 €	173,187 €

IMPUTACIÓN GASTOS A PROD.	TOTAL GASTOS AL CUATRI (sin contar IVA)	96.139 €	79.489 €	146.398 €	150.653 €	133.818 €	199.521 €	274.362 €	243.305 €	306.407 €
---------------------------	---	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tabla 24 Gastos generales

### 12.3.3. Gastos de personal

En los gastos de personal, nos basamos en la estructura salarial establecida y las cotizaciones según el BOE.

Finalmente tendremos la tabla con el Total Bruto de la empresa, y el desglose en Seguridad Social de empresa y trabajador, el IRPF.

El Total Devengado se inserta en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, mientras que el Total Líquido de nóminas se insertará en la Tesorería.

Dicho gasto podrá variar según el aumento de los sueldos o la incorporación de nuevos miembros al equipo de trabajo. Todo ello deberá ser recogido y apuntado en el gasto de personal de cada año. **(Anexo 2.6 Gasto personal)**

Estudio económico de viabilidad

ESTRUCTURA SALARIAL												
PERSONAL	Devengado cuat.	Prorrata Extra	Bruto cuat.	Bases cotización (€/cuatrimestre)		Pagas Extras (2)	I.R.P.F.	[cuatrimestre]				
				Mínima	Máxima			Base Cotización	SS. c/ Empresa	Coste Empr Cuat.	Tipo SS. c/Empr	Tipo SS. c/Trab
Gerente	8.582,28 €	0,00 €	8.582,28 €	1.056,90 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	3.606,00 €	1.153,92 €	9.736,20 €	32,00%	6,40%
Administrativo/financiero	5.861,88 €	0,00 €	5.861,88 €	867,60 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	3.606,00 €	1.153,92 €	7.015,80 €	32,00%	6,40%
Ingeniero	5.861,88 €	0,00 €	5.861,88 €	1.056,90 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	3.606,00 €	1.153,92 €	9.736,20 €	32,00%	6,40%
Jefe Taller	5.861,88 €	0,00 €	5.861,88 €	762,60 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	3.606,00 €	1.153,92 €	7.015,80 €	32,00%	6,40%
Oficial	5.291,00 €	0,00 €	5.291,00 €	756,60 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	3.606,00 €	1.153,92 €	6.444,92 €	32,00%	6,40%
-	4.332,00 €	0,00 €	4.332,00 €	756,60 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	3.606,00 €	1.153,92 €	5.485,92 €	32,00%	6,40%
-	2.864,72 €	0,00 €	2.864,72 €	756,60 €	3.606,00 €	0,00 €	14,00%	2.864,72 €	916,71 €	3.781,43 €	32,00%	6,40%

Nº Trabajadores	
Gerente	3
Administrativo/financiero	1
Ingeniero	1
Jefe Taller	1
Comercial	4
-	0
-	0

SUELDO POR AÑO	1 / 3 (AÑO 1)	2 / 3 (AÑO 1)	3 / 3 (AÑO 1)	1 / 3 (AÑO 2)	2 / 3 (AÑO 2)	3 / 3 (AÑO 2)	1 / 3 (AÑO 3)	2 / 3 (AÑO 3)	3 / 3 (AÑO 3)
<b>TOTAL BRUTO CUATRIMESTRAL</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>
Total SS c/ de la empresa	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €	21.509,40 €
Total SS c/ del Trabajador	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €	4.301,88 €
Total IRPF personal	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €	11.415,70 €
<b>TOTAL DEVENGADO CUATRIMESTRAL</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>	<b>67.216,88 €</b>
<b>TOTAL LÍQUIDO NÓMINAS</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>	<b>51.499,30 €</b>

Tabla 25 Gastos de personal

### 12.3.4. Gastos de préstamo

Con el gasto de préstamo, lo que se intenta es analizar la cuota correspondiente a cada periodo, los intereses que producen y la amortización de éste.

El primer año se pedirá un préstamo, principalmente para poder hacer frente a las adquisiciones de nuevos terrenos. El segundo y tercer año, se solicitará para la construcción de las Terminales. Por ello en este apartado de gastos de desglosa los préstamos que se van a solicitar.

Hemos puesto unas condiciones estándar, contando con 10 años para el pago del crédito, así como un interés del 5% fijo. **(Anexo 2.7 Gastos de préstamo)**

#### AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO

CUADRO A LARGO PLAZO	
Capital Prestado	3.435.236,50 €
Tipo de Interés (anual)	5,00% - Euribor + Diferencial. Negociado con Entidad Financiera
Rédito Cuatrimestral	1,6666667%
Nº Años	10
Nº Cuatrimestres	30
Cuota Cuatrimestral	146.442,74 €

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	CAPITAL VIVO	CAPITAL AMORTIZADO
0				<b>3.435.236,50 €</b>	<b>0,00 €</b>
1	146.442,74 €	57.253,94 €	89.188,80 €	3.346.047,71 €	89.188,80 €
2	146.442,74 €	55.767,46 €	90.675,28 €	3.255.372,43 €	179.864,07 €
3	146.442,74 €	54.256,21 €	92.186,53 €	3.163.185,90 €	272.050,60 €
4	146.442,74 €	52.719,77 €	93.722,97 €	3.069.462,93 €	365.773,57 €
5	146.442,74 €	51.157,72 €	95.285,02 €	2.974.177,91 €	461.058,60 €
6	146.442,74 €	49.569,63 €	96.873,11 €	2.877.304,80 €	557.931,70 €
7	146.442,74 €	47.955,08 €	98.487,66 €	2.778.817,15 €	656.419,36 €
8	146.442,74 €	46.313,62 €	100.129,12 €	2.678.688,03 €	756.548,48 €
9	146.442,74 €	44.644,80 €	101.797,94 €	2.576.890,09 €	858.346,41 €

**AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO 2**

CUADRO A LARGO PLAZO	
Capital Prestado	2.793.320,00 €
Tipo de Interés (anual)	5,00% - Euribor + Diferencial. Negociado con Entidad Financiera
Redito Cuatrimestral	1,6666667%
Nº Años	10
Nº Cuatrimestres	30
Cuota Cuatrimestral	119.078,10 €

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	CAPITAL VIVO	CAPITAL AMORTIZADO
0				2.793.320,00 €	0,00 €
1	119.078,10 €	46.555,33 €	72.522,76 €	2.720.797,24 €	72.522,76 €
2	119.078,10 €	45.346,62 €	73.731,48 €	2.647.065,76 €	146.254,24 €
3	119.078,10 €	44.117,76 €	74.960,33 €	2.572.105,42 €	221.214,58 €
4	119.078,10 €	42.868,42 €	76.209,67 €	2.495.895,75 €	297.424,25 €
5	119.078,10 €	41.598,26 €	77.479,83 €	2.418.415,92 €	374.904,08 €
6	119.078,10 €	40.306,93 €	78.771,17 €	2.339.644,75 €	453.675,25 €
7	119.078,10 €	38.994,08 €	80.084,02 €	2.259.560,73 €	533.759,27 €
8	119.078,10 €	37.659,35 €	81.418,75 €	2.178.141,98 €	615.178,02 €
9	119.078,10 €	36.302,37 €	82.775,73 €	2.095.366,25 €	697.953,75 €

**AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO 3**

CUADRO A LARGO PLAZO	
Capital Prestado	5.586.640,00 €
Tipo de Interés (anual)	5,00% - Euribor + Diferencial. Negociado con Entidad Financiera
Redito Cuatrimestral	1,6666667%
Nº Años	10
Nº Cuatrimestres	30
Cuota Cuatrimestral	238.156,19 €

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	CAPITAL VIVO	CAPITAL AMORTIZADO
0				5.586.640,00 €	0,00 €
1	238.156,19 €	93.110,67 €	145.045,53 €	5.441.594,47 €	145.045,53 €
2	238.156,19 €	90.893,24 €	147.462,95 €	5.294.131,52 €	292.508,48 €
3	238.156,19 €	88.235,53 €	149.920,67 €	5.144.210,85 €	442.429,15 €
4	238.156,19 €	85.736,85 €	152.419,35 €	4.991.791,50 €	594.848,50 €
5	238.156,19 €	83.196,53 €	154.959,67 €	4.836.831,83 €	749.808,17 €
6	238.156,19 €	80.613,86 €	157.542,33 €	4.679.289,50 €	907.350,50 €
7	238.156,19 €	77.988,16 €	160.168,04 €	4.519.121,46 €	1.067.518,54 €
8	238.156,19 €	75.318,69 €	162.837,50 €	4.356.283,96 €	1.230.356,04 €
9	238.156,19 €	72.604,73 €	165.551,46 €	4.190.732,50 €	1.395.907,50 €

Tabla 26 Gastos de préstamos 1, 2 y 3

## 12.4. ANÁLISIS DE LAS CUENTAS ANUALES PREVISTAS

En este apartado, se analizarán los estados financieros previstos de TRAMO-HOME. Concretamente, estudiaremos las cifras del balance de situación que esperamos obtener en los 3 primeros años de proyección de Terminales. También elaboraremos la cuenta de pérdidas y ganancias, el flujo de caja y tesorería.

Hay que tener en cuenta que vamos a analizar las cuentas previstas para los primeros años en que la empresa lleve a cabo la venta de unidades y alquiler de los espacios de las Terminales.

### *12.4.1. Cuenta de pérdidas y ganancias*

En la cuenta de pérdidas y ganancias aparecerán los ingresos y gastos de las operaciones realizadas por nuestra empresa. La diferencia entre estos dos conceptos, nos reportará el resultado del ejercicio de TRAMO-HOME.

Según observamos en el cuadro del Anexo 2.8, vemos que está dividido el ejercicio en cuatrimestres. En este diferenciaremos dos resultados. El resultado de explotación, donde englobamos Ventas, alquileres de los huecos de las Terminales, consumo mano de obra, gastos personal, gasto de explotación, etc. Mientras que en el resultado financiero, estarán entre otras cosas los intereses del préstamo solicitado.

Nuestra principal fuente de ingresos son las ventas de módulos. Comprobamos que el primer año al no estar ejecutada la Terminal, no habrá actividad de alquiler de los Vacíos, por tanto, los ingresos por alquiler comenzarán el segundo año de ejercicio.

Todo ello, nos da un resultado, el cual será antes de incorporar el impuesto de sociedades del 25% en nuestro caso. Una vez aplicado ese impuesto, tendremos el resultado del ejercicio neto. A su vez con el resultado neto aplicaremos el 5% de dividendos, quedando de este modo, el resultado del ejercicio neto postdividendos.

Tanto el impuesto de sociedades acumulado como el resultado del ejercicio acumulado se tendrán en cuenta en la elaboración del Balance de situación. **(Anexo 2.8 Cuenta Pérdidas y Ganancias)**



**CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ABREVIADA (verde)**

	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
<b>1. Importo neto de la cifra de negocios</b>	1.411.650 €	2.335.400 €	4.234.950 €	1.545.650 €	2.469.400 €	4.368.950 €	2.957.300 €	4.804.800 €	8.693.900 €
Ventas cuatrimestre	1.411.650 €	2.335.400 €	4.234.950 €	1.411.650 €	2.335.400 €	4.234.950 €	2.823.300 €	4.670.800 €	8.469.900 €
Alquileres cuatrimestrales	0 €	0 €	0 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €
<b>2. Aprovisionamiento</b>	12.871 €	43.070 €	55.941 €	12.871 €	43.070 €	55.941 €	43.070 €	86.140 €	142.081 €
Producto terminado	12.871 €	43.070 €	55.941 €	12.871 €	43.070 €	55.941 €	43.070 €	86.140 €	142.081 €
<b>3. Trabajos efectuados por empresa para inmov.</b>									
<b>4. Variación Existencias Terminados y en curso</b>	-530.211 €	-904.470 €	-1.563.391 €	-530.211 €	-904.470 €	-1.563.391 €	-1.077.750 €	-1.808.940 €	-3.156.981 €
Coste módulo terminado	-530.211 €	-904.470 €	-1.563.391 €	-530.211 €	-904.470 €	-1.563.391 €	-1.077.750 €	-1.808.940 €	-3.156.981 €
<b>5. Otros Ingresos de Explotación</b>									
<b>6. Gastos de Personal</b>	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €	-88.726 €
Sueldos y Salarios	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €	-67.217 €
Seguridad Social a cargo de la empresa	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €	-21.509 €
Otros Gastos de Personal									
<b>7. Otros Gastos Explotación</b>	-24.964 €	-9.800 €	-78.220 €	-23.764 €	-9.700 €	-78.220 €	-35.428 €	-9.700 €	-78.220 €
Servicios Exteriores	-23.464 €	-9.800 €	-78.220 €	-22.264 €	-9.700 €	-78.220 €	-33.928 €	-9.700 €	-78.220 €
Suministros	-100 €	-100 €	-100 €	-100 €	-100 €	-100 €	-100 €	-100 €	-100 €
Reparaciones	0 €	0 €	-15.440 €	0 €	0 €	-15.440 €	0 €	0 €	-15.440 €
Gastos transporte	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Publicidad	0 €	0 €	-52.900 €	0 €	0 €	-52.900 €	0 €	0 €	-52.900 €
Servicios profesionales	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Material oficina	0 €	0 €	-80 €	0 €	0 €	-80 €	0 €	0 €	-80 €
Otros servicios/gastos	-1.200 €	-100 €	-100 €	0 €	0 €	-100 €	0 €	0 €	-100 €
Arrendamientos	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €	-9.600 €
Gastos no previstos	-200 €	0 €	0 €	-200 €	0 €	0 €	-200 €	0 €	0 €
Primas de Seguros	-12.364 €	0 €	0 €	-12.364 €	0 €	0 €	-24.028 €	0 €	0 €
Tributos	-1.500 €	0 €	0 €	-1.500 €	0 €	0 €	-1.500 €	0 €	0 €
<b>8. Amortización del Inmovilizado</b>	-229 €	-229 €	-229 €	-229 €	-229 €	-229 €	-229 €	-229 €	-229 €
<b>9. Amortización de Inversión Inm. Construcción</b>	-13.693 €	-13.693 €	-13.693 €	-27.385 €	-27.385 €	-27.385 €	-54.771 €	-54.771 €	-54.771 €
<b>10. Excesos de Provisiones</b>									
<b>11. Deterioro y Resultado por enajenación del Inmov.</b>									
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN</b>	766.698 €	1.361.552 €	2.546.632 €	888.206 €	1.481.960 €	2.666.940 €	1.743.466 €	2.928.574 €	5.367.054 €
<b>12. Ingresos Financieros</b>									
<b>13. Gastos Financieros</b>	-57.254 €	-55.787 €	-54.256 €	-99.275 €	-96.504 €	-93.687 €	-183.934 €	-178.605 €	-173.187 €
Intereses de Préstamos	-57.254 €	-55.787 €	-54.256 €	-99.275 €	-96.504 €	-93.687 €	-183.934 €	-178.605 €	-173.187 €
<b>RESULTADO FINANCIERO</b>	-57.254 €	-55.787 €	-54.256 €	-99.275 €	-96.504 €	-93.687 €	-183.934 €	-178.605 €	-173.187 €
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>	709.444 €	1.305.765 €	2.492.376 €	788.931 €	1.385.456 €	2.573.252 €	1.559.532 €	2.749.969 €	5.193.867 €
Impuesto sobre Sociedades (25% BAT)	177.361 €	326.446 €	623.094 €	197.233 €	346.364 €	643.313 €	389.883 €	687.492 €	1.298.467 €
<b>RESULTADO EJERCICIO</b>	532.083 €	979.319 €	1.869.282 €	591.698 €	1.039.091 €	1.929.939 €	1.169.649 €	2.062.477 €	3.895.400 €
Dividendos (5%)	-26.604 €	-48.967 €	-93.464 €	-29.585 €	-51.955 €	-96.497 €	-58.482 €	-103.124 €	-194.770 €
<b>RESULTADO EJERCICIO – post dividendos</b>	505.479 €	930.352 €	1.775.818 €	562.113 €	987.137 €	1.833.442 €	1.111.167 €	1.959.353 €	3.700.630 €
<b>RESULTADO EJERCICIO ANUAL</b>			3.211.669 €			3.382.692 €			6.771.150 €
<b>RESULTADO EJERCICIO ACUMULADO</b>	505.479 €	1.435.851 €	3.211.669 €	3.773.782 €	4.760.919 €	6.594.361 €	7.795.529 €	9.864.889 €	13.365.511 €
Impuesto sobre Sociedades Acumulado	177.361 €	503.807 €	1.126.901 €	1.324.136 €	1.670.499 €	2.313.811 €	2.703.694 €	3.391.186 €	4.689.653 €

Tabla 27 Cuenta de pérdidas y ganancias

## 12.4.2. Tesorería

La Tesorería describe los Cobros y los Pagos realizados al contado. Así pues por cada periodo descrito, se harán los cobros, en este caso las ventas y los alquileres pertinentes.

A la hora de describir los pagos, entrarán los realizados para la compra de los productos a precio unitario, los sueldos y salarios, las liquidaciones de SS, IVA e IRPF, así como otros pagos y gastos que se describen en la tabla.

Esta tabla nos sirve a la empresa para conocer la liquidez que tiene en todo momento. También hay que hacer hincapié al pago de los terrenos que se hacen gracias a la alta tesorería que tenemos al final de cada ejercicio, lo cual nos evitará tener que solicitar préstamos con intereses mayores. **(Anexo 2.9 Tesorería)**

Estudio económico de viabilidad

TESORERÍA (azul)									
	1 / 3 (AÑO 1)	2 / 3 (AÑO 1)	3 / 3 (AÑO 1)	1 / 3 (AÑO 2)	2 / 3 (AÑO 2)	3 / 3 (AÑO 2)	1 / 3 (AÑO 3)	2 / 3 (AÑO 3)	3 / 3 (AÑO 3)
Saldo inicial de Tesorería	0 €	235.167 €	910.215 €	2.466.600 €	1.801.189 €	3.502.645 €	5.678.541 €	3.030.029 €	5.385.194 €
<b>Cobros</b>	<b>512.429 €</b>	<b>1.274.774 €</b>	<b>2.670.769 €</b>	<b>2.975.579 €</b>	<b>3.255.014 €</b>	<b>3.829.627 €</b>	<b>3.488.008 €</b>	<b>4.529.788 €</b>	<b>6.500.397 €</b>
Cobros por ventas	512.429 €	1.274.774 €	2.670.769 €	2.841.579 €	3.121.014 €	3.695.627 €	3.354.008 €	4.395.788 €	6.366.397 €
Cobros por alquileres	0 €	0 €	0 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €	134.000 €
<b>Pagos</b>	<b>277.262 €</b>	<b>599.727 €</b>	<b>1.114.384 €</b>	<b>3.640.990 €</b>	<b>1.553.557 €</b>	<b>1.653.731 €</b>	<b>6.136.520 €</b>	<b>2.174.623 €</b>	<b>2.742.890 €</b>
Pagos por Compras	32.856 €	319.399 €	744.882 €	1.263.094 €	1.123.553 €	1.162.579 €	1.379.873 €	1.455.293 €	1.915.309 €
Sueldos y salarios	51.499 €	51.499 €	51.499 €	51.499 €	51.499 €	51.499 €	51.499 €	51.499 €	51.499 €
Liquidación en S.S.	0 €	25.811 €	25.811 €	25.811 €	25.811 €	25.811 €	25.811 €	25.811 €	25.811 €
Pagos por Gastos Generales	5.996 €	7.607 €	52.284 €	27.036 €	35.218 €	51.824 €	27.000 €	35.218 €	51.824 €
Otros Gastos que no soportan IVA	13.864 €	0 €	0 €	13.864 €	0 €	0 €	25.528 €	0 €	0 €
Liquidación IRPF	0 €	0 €	0 €	38.567 €	0 €	0 €	38.567 €	0 €	0 €
Liquidación IVA	0 €	0 €	0 €	426.013 €	0 €	0 €	1.026.083 €	0 €	0 €
Término Amortizativo Préstamo	146.443 €	146.443 €	146.443 €	265.521 €	265.521 €	265.521 €	503.677 €	503.677 €	503.677 €
Compra de terrenos	0 €	0 €	0 €	1.500.000 €	0 €	0 €	3.000.000 €	0 €	0 €
Dividendos	26.604 €	48.967 €	93.464 €	29.585 €	51.955 €	96.497 €	58.482 €	103.124 €	194.770 €
Saldo final de Tesorería	235.167 €	910.215 €	2.466.600 €	1.801.189 €	3.502.645 €	5.678.541 €	3.030.029 €	5.385.194 €	9.142.700 €

Tabla 28 Tesorería

### 12.4.3. Balance situación

En el Balance de Situación, se hace un balance de los activos de la empresa frente al patrimonio neto y el pasivo de la empresa. En ambos casos el resultado tiene que ser idéntico, como así se ve reflejado en el balance del anexo 2.

En la partida del Activo, está principalmente el activo corriente y el no corriente, entre las que destacamos los valores de venta del producto, así como la amortización de los inmovilizados.

En el patrimonio neto, encontramos el capital de la empresa y el resultado de las Pérdidas y ganancias de ese periodo.

Mientras que en el pasivo, se verá reflejado en gran medida el préstamo a largo plazo solicitado como una de las mayores cargas y en el pasivo exigible a corto plazo, estaría como pasivo principal el saldo pendiente a los proveedores.

La tabla engloba más datos dentro de cada periodo, más allá del breve resumen aquí descrito. **(Anexo 2.10 Balance de situación)**

**BALANCE DE SITUACIÓN (naranja)**

	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
<b>A) ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>4.305.511 €</b>	<b>4.291.589 €</b>	<b>4.277.668 €</b>	<b>8.543.374 €</b>	<b>8.515.760 €</b>	<b>8.488.146 €</b>	<b>17.019.786 €</b>	<b>16.964.787 €</b>	<b>16.909.787 €</b>
<b>I. Inmovilizado intangible</b>	<b>1.473 €</b>	<b>1.387 €</b>	<b>1.300 €</b>	<b>1.213 €</b>	<b>1.127 €</b>	<b>1.040 €</b>	<b>953 €</b>	<b>867 €</b>	<b>780 €</b>
Patentes, licencias, marcas similares	1.473 €	1.387 €	1.300 €	1.213 €	1.127 €	1.040 €	953 €	867 €	780 €
Aplicaciones informáticas	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>II. Inmovilizado material</b>	<b>5.210 €</b>	<b>5.068 €</b>	<b>4.926 €</b>	<b>4.784 €</b>	<b>4.642 €</b>	<b>4.500 €</b>	<b>4.358 €</b>	<b>4.217 €</b>	<b>4.075 €</b>
Edificios	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Maquinaria	1.164 €	1.137 €	1.111 €	1.084 €	1.058 €	1.031 €	1.005 €	978 €	952 €
Mobiliario	2.278 €	2.240 €	2.201 €	2.163 €	2.124 €	2.085 €	2.047 €	2.008 €	1.969 €
Elementos transporte	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Equipos informáticos	1.768 €	1.691 €	1.614 €	1.538 €	1.461 €	1.384 €	1.307 €	1.230 €	1.153 €
<b>III. Inversiones inmobiliarias terrenos</b>	<b>1.500.000 €</b>	<b>1.500.000 €</b>	<b>1.500.000 €</b>	<b>3.000.000 €</b>	<b>3.000.000 €</b>	<b>3.000.000 €</b>	<b>6.000.000 €</b>	<b>6.000.000 €</b>	<b>6.000.000 €</b>
<b>IV. Inversiones inmobiliarias construcción</b>	<b>2.779.627 €</b>	<b>2.765.935 €</b>	<b>2.752.242 €</b>	<b>5.518.176 €</b>	<b>5.490.791 €</b>	<b>5.463.405 €</b>	<b>10.995.274 €</b>	<b>10.940.503 €</b>	<b>10.885.732 €</b>
<b>V. Inversiones financieras a largo plazo</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>	<b>19.200 €</b>
<b>VI. Activos por impuesto diferido</b>									
<b>B) ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>2.161.003 €</b>	<b>4.658.718 €</b>	<b>7.834.670 €</b>	<b>6.109.956 €</b>	<b>7.787.819 €</b>	<b>11.158.493 €</b>	<b>8.828.068 €</b>	<b>12.959.283 €</b>	<b>20.180.331 €</b>
<b>I. Existencias</b>	<b>25.742 €</b>	<b>99.011 €</b>	<b>167.823 €</b>	<b>137.624 €</b>	<b>210.893 €</b>	<b>279.705 €</b>	<b>309.904 €</b>	<b>439.114 €</b>	<b>637.136 €</b>
Existencias productos en curso	12.871 €	43.070 €	55.941 €	12.871 €	43.070 €	55.941 €	43.070 €	86.140 €	142.081 €
Existencias productos terminados	12.871 €	55.941 €	111.882 €	124.753 €	167.823 €	223.764 €	266.834 €	352.974 €	495.055 €
<b>II. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar</b>	<b>1.900.094 €</b>	<b>3.649.493 €</b>	<b>5.200.247 €</b>	<b>4.171.143 €</b>	<b>4.074.281 €</b>	<b>5.200.247 €</b>	<b>5.488.136 €</b>	<b>7.134.975 €</b>	<b>10.400.495 €</b>
Clientes por Ventas	1.195.668 €	2.746.727 €	5.200.247 €	4.066.765 €	3.771.585 €	5.200.247 €	5.262.432 €	6.518.312 €	10.400.495 €
Hacienda Pública IVA soportado	704.427 €	902.765 €	0 €	104.379 €	302.696 €	0 €	225.704 €	616.663 €	0 €
H.P. Deudora por IVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>III. Inversores en empresas del grupo a corto plazo</b>									
<b>IV. Inversiones financieras a corto plazo</b>									
<b>V. Periodificaciones</b>									
<b>VI. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes</b>	<b>235.167 €</b>	<b>910.215 €</b>	<b>2.466.600 €</b>	<b>1.801.189 €</b>	<b>3.502.645 €</b>	<b>5.678.541 €</b>	<b>3.030.029 €</b>	<b>5.385.194 €</b>	<b>9.142.700 €</b>
Tesorería	235.167 €	910.215 €	2.466.600 €	1.801.189 €	3.502.645 €	5.678.541 €	3.030.029 €	5.385.194 €	9.142.700 €
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>6.466.514 €</b>	<b>8.950.307 €</b>	<b>12.112.338 €</b>	<b>14.653.330 €</b>	<b>16.303.579 €</b>	<b>19.646.639 €</b>	<b>25.847.855 €</b>	<b>29.924.069 €</b>	<b>37.090.118 €</b>

	1/3 (AÑO 1)	2/3 (AÑO 1)	3/3 (AÑO 1)	1/3 (AÑO 2)	2/3 (AÑO 2)	3/3 (AÑO 2)	1/3 (AÑO 3)	2/3 (AÑO 3)	3/3 (AÑO 3)
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>1.977.723 €</b>	<b>2.908.095 €</b>	<b>4.683.913 €</b>	<b>5.246.026 €</b>	<b>6.233.163 €</b>	<b>8.066.605 €</b>	<b>9.177.772 €</b>	<b>11.137.125 €</b>	<b>14.837.755 €</b>
<b>I. Capital</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>	<b>1.472.244 €</b>
<b>II. Reservas</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>642.334 €</b>	<b>642.334 €</b>	<b>642.334 €</b>	<b>642.334 €</b>	<b>642.334 €</b>	<b>642.334 €</b>	<b>642.334 €</b>
<b>III. Pérdidas y ganancias (RESULTADO DEL AÑO)</b>	<b>505.479 €</b>	<b>1.435.851 €</b>	<b>2.569.335 €</b>	<b>3.131.448 €</b>	<b>4.118.585 €</b>	<b>5.952.027 €</b>	<b>7.063.194 €</b>	<b>9.022.547 €</b>	<b>12.723.177 €</b>
<b>PASIVO</b>	<b>4.488.791 €</b>	<b>6.042.212 €</b>	<b>7.428.425 €</b>	<b>9.407.304 €</b>	<b>10.070.416 €</b>	<b>11.580.034 €</b>	<b>16.670.083 €</b>	<b>18.786.945 €</b>	<b>22.252.363 €</b>
<b>A-1) NO CORRIENTE (Exigible a largo plazo)</b>	<b>3.346.048 €</b>	<b>3.255.372 €</b>	<b>3.163.186 €</b>	<b>5.790.260 €</b>	<b>5.621.244 €</b>	<b>5.449.410 €</b>	<b>10.716.307 €</b>	<b>10.391.235 €</b>	<b>10.060.746 €</b>
<b>I. Préstamos a largo plazo</b>	<b>3.346.048 €</b>	<b>3.255.372 €</b>	<b>3.163.186 €</b>	<b>5.790.260 €</b>	<b>5.621.244 €</b>	<b>5.449.410 €</b>	<b>10.716.307 €</b>	<b>10.391.235 €</b>	<b>10.060.746 €</b>
<b>A-1) CORRIENTE (Exigible a corto plazo)</b>	<b>1.142.743 €</b>	<b>2.786.840 €</b>	<b>4.265.239 €</b>	<b>3.617.044 €</b>	<b>4.449.172 €</b>	<b>6.130.624 €</b>	<b>5.953.775 €</b>	<b>8.395.709 €</b>	<b>12.191.617 €</b>
<b>I. Proveedores por Compras</b>	<b>624.273 €</b>	<b>1.435.823 €</b>	<b>2.598.218 €</b>	<b>1.924.565 €</b>	<b>1.931.961 €</b>	<b>2.676.659 €</b>	<b>2.585.290 €</b>	<b>3.370.929 €</b>	<b>5.343.256 €</b>
<b>II. Acreedores por Gastos</b>	<b>5.996 €</b>	<b>8.806 €</b>	<b>49.729 €</b>	<b>33.231 €</b>	<b>8.310 €</b>	<b>49.692 €</b>	<b>33.231 €</b>	<b>8.310 €</b>	<b>49.692 €</b>
<b>III. H.P. Acreedor IRPF</b>	<b>12.856 €</b>	<b>25.711 €</b>	<b>38.567 €</b>	<b>12.856 €</b>	<b>25.711 €</b>	<b>38.567 €</b>	<b>12.856 €</b>	<b>25.711 €</b>	<b>38.567 €</b>
<b>IV. H.P. Acreedor IVA Repercutido</b>	<b>296.447 €</b>	<b>786.881 €</b>	<b>0 €</b>	<b>296.447 €</b>	<b>786.881 €</b>	<b>0 €</b>	<b>592.893 €</b>	<b>1.573.761 €</b>	<b>0 €</b>
<b>V. H.P. Acreedora por IVA</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>426.013 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>1.026.083 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>2.044.637 €</b>
<b>VI. Seguridad Social Acreedora</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>	<b>25.811 €</b>
<b>VII. Acreedora Impuestos Sociedad</b>	<b>177.361 €</b>	<b>503.807 €</b>	<b>1.126.901 €</b>	<b>1.324.134 €</b>	<b>1.670.498 €</b>	<b>2.313.811 €</b>	<b>2.703.694 €</b>	<b>3.391.186 €</b>	<b>4.689.653 €</b>
<b>TOTAL PN + PASIVO</b>	<b>6.466.514 €</b>	<b>8.950.307 €</b>	<b>12.112.338 €</b>	<b>14.653.330 €</b>	<b>16.303.579 €</b>	<b>19.646.639 €</b>	<b>25.847.855 €</b>	<b>29.924.069 €</b>	<b>37.090.118 €</b>
COMPROBACIÓN	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Tabla 29 Balance de situación

## 12.5. ANÁLISIS DE FLUJO DE CAJA

El Flujo de Caja es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y gastos de dinero que tiene una empresa en un período dado. Algunos ejemplos de ingresos son los ingresos por venta, el cobro de deudas, alquileres, el cobro de préstamos, intereses, etc.

Ejemplos de gastos o salidas de dinero, son el pago de facturas, pago de impuestos, pago de sueldos, préstamos, intereses, amortizaciones de deuda, servicios de agua o luz, etc. La diferencia entre los ingresos y los gastos se conoce como saldo o flujo neto, por lo tanto constituye un importante indicador de la liquidez de la

Estudio económico de viabilidad

empresa. Si el saldo es positivo significa que los ingresos del período fueron mayores a los gastos; si es negativo significa que los gastos fueron mayores a los ingresos.

**(Anexo 2.11 Flujo de caja)**

<b>FLUJO DE CAJA</b>				
CONCEPTO / AÑO	0	1	2	3
<b>(A) ENTRADAS DE FONDOS TOTALES</b>	<b>3.435.237 €</b>	<b>7.982.000 €</b>	<b>11.177.320 €</b>	<b>21.952.640 €</b>
Ingresos por venta		7.982.000 €	7.982.000 €	15.964.000 €
Ingresos por alquileres		0 €	402.000 €	402.000 €
Préstamos financiación	3.435.237 €		2.793.320 €	5.586.640 €
<b>(B) SALIDAS DE FONDOS</b>	<b>4.559.499 €</b>	<b>3.418.999 €</b>	<b>7.752.097 €</b>	<b>15.020.524 €</b>
<i>Compra de activos, locales y otras inversiones</i>	<i>4.293.320 €</i>	<i>0 €</i>	<i>4.293.320 €</i>	<i>8.586.640 €</i>
Terrenos	1.500.000 €	0 €	1.500.000 €	3.000.000 €
Construcción edificio	2.793.320 €		2.793.320 €	5.586.640 €
<i>Costos variable total (personal, productos, etc)</i>	<i>266.179 €</i>	<i>3.418.999 €</i>	<i>3.458.777 €</i>	<i>6.433.884 €</i>
<b>RESULTADO ANTES IMPUESTOS E INTERES (BAII)</b>	<b>-1.124.262 €</b>	<b>4.563.001 €</b>	<b>3.425.223 €</b>	<b>6.932.116 €</b>
<i>Financieros</i>	<i>0 €</i>	<i>167.278 €</i>	<i>289.467 €</i>	<i>535.727 €</i>
Intereses de préstamos		167.278 €	289.467 €	535.727 €
<b>RESULTADO ANTES IMPUESTOS (BAI)</b>	<b>-1.124.262 €</b>	<b>4.395.724 €</b>	<b>3.135.756 €</b>	<b>6.396.390 €</b>
Amortización préstamo	272.051 €	285.881 €	521.629 €	990.577 €
<b>(C) FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>-1.396.313 €</b>	<b>4.109.842 €</b>	<b>2.614.127 €</b>	<b>5.405.813 €</b>
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADO</b>	<b>-1.396.313 €</b>	<b>2.713.529 €</b>	<b>5.327.656 €</b>	<b>10.733.469 €</b>
<i>Flujo de caja actualizada</i>	<i>-1.396.313 €</i>	<i>2.713.529 €</i>	<i>2.178.439 €</i>	<i>4.504.844 €</i>

Tabla 30 Flujo de caja

## 12.6. RETORNO DEL ACCIONISTA

Para analizar la rentabilidad del accionista, debemos de tener en cuenta que la aportación de los socios en el año 0 fue lo que se muestra en la siguiente tabla. Además, como ya se ha mencionado anteriormente, se repartirán dividendos aquellos años en los que el beneficio neto sea positivo, es decir, a partir del año 1. **(Anexo 2.12 Retorno accionista)**

### RETORNO AL ACCIONISTA

Crecimiento de la empresa a futuro	2,00%	<i>En línea con el PIB de España</i>
Rentabilidad exigida por el accionista	20,00%	

CONCEPTO / AÑO	0	1	2	3
<b>(A) ENTRADAS DE FONDOS TOTALES</b>		169.035 €	178.036 €	2.375.842 €
Inversión inicial	-1.472.244 €			
Dividendos		169.035 €	178.036 €	356.376 €
Valor terminal				2.019.466 €
Flujo al accionista	-1.472.244 €	169.035 €	178.036 €	2.375.842 €

TIR=	24,79%
VAN (K=20%)=	167.163 €

Tabla 31 Retorno al accionista

## 12.7. VALOR ACTUAL NETO ACCIONISTA (VAN)

El valor actual neto, también denominado Valor Neto Actual (VNA) o Valor Presente Neto (VPN), consiste en la actualización de los cobros y pagos de una inversión y calcular su diferencia. Es decir, trae todos los flujos de caja al momento presente actual, descontando éstos a un tipo de interés determinado. El VAN, por lo tanto, expresa una medida de rentabilidad de la inversión en términos absolutos netos, esto es, en número de unidades monetarias.

La fórmula para calcular el VAN es la siguiente:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{FN_n}{(1+r)^n}$$

En nuestro caso el VAN para el accionista es de **167.163 €**, lo que significa que el valor actualizado de los cobros y pagos futuros, a la tasa de descuento seleccionada generará beneficios. En caso de que el VAN fuera menor a cero, se debería de rechazar la inversión.

VAN	167.163 €
Tasa de rentabilidad exigida	20%

## 12.8. TASA INTERNA DE RETORNO ACCIONISTA (TIR)

Se entiende como tasa interna de retorno el porcentaje de beneficio o pérdida de una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto. Su fórmula es la que aparece a continuación:

$$0 = -I + \sum_{n=1}^N \frac{FN_n}{(1 + TIR)^n}$$

Esta medida está muy relacionada VAN, ya que la TIR es la tasa de descuento que iguala, en el momento inicial, los cobros futuros con la corriente futura de pagos, generando un VAN igual a cero.

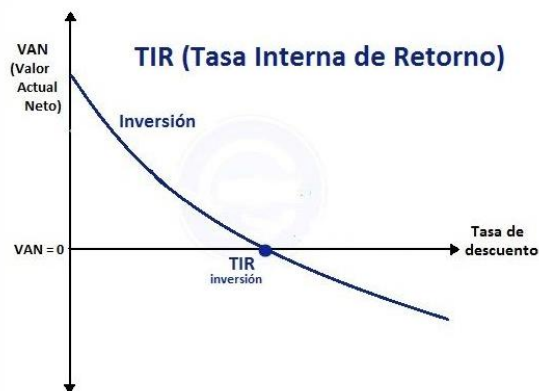


Ilustración 52 Gráfica del TIR

En nuestro caso la Tasa Interna de Retorno es de **24,79 %**, es decir, es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión, la cual es 20 %, y, por lo tanto, procedería llevar a cabo la inversión.

Tasa interna de retorno (TIR)	24,79 %
-------------------------------	---------

## 13. CONCLUSIONES

Finalmente, después del análisis de nuestra propuesta de empresa, podemos concluir lo siguiente:

- La empresa busca un nuevo modelo de vida, mezclando dos conceptos básicos como es la venta y el arrendamiento de propiedades. Un modelo aún por explotar, que promete ser a nivel internacional un producto muy interesante sobre todo en aquellas ciudades de gran volumen laboral.
- En cuanto al análisis del entorno realizado, observamos que existen pocos competidores directos, siendo muy interesante ya que abriríamos un mercado inmobiliario totalmente nuevo y novedoso.
- Sin embargo, existen dos amenazas importantes. La primera, la fuerte inversión a realizar para llevar a cabo la idea. La administración podría formar parte de esta iniciativa, aportando terrenos y concursos para la causa. Por otro lado estaría la regulación legal de nuestras viviendas. Deberán cumplir con los requisitos estándar de cualquier bloque de viviendas ordinario, pero además tendrán que añadirse nuevas normativas que involucren los servicios ligados a nuestro modelo, por ejemplo, la capacidad de transportar módulos a otros lugares, la conexión para suministros entre módulo y terminal, etc...
- La principal meta de la empresa es obtener beneficios, pero además implantar un modelo social y asequible para toda la sociedad, mientras se responsabiliza con el medio ambiente.
- En cuanto al nombre elegido de TRAMO-HOME. Queríamos aportar una idea que se viese identificada en el logo y en el título de nuestra empresa. De ahí TRAMO (TRANsportable Modular) HOME, representando la idea de viviendas modulares que pueden ser transportadas de un lugar a otro.
- La empresa tiene pensado ubicarse en Bilbao por su reputación industrial y por su fácil conexión con el país y el extranjero, aunque a medida que la empresa abarque una red mayor, nos trasladaremos a las principales capitales de Europa.

## Conclusiones

- Además, la idea de empezar en cuatro ciudades españolas como Madrid, Barcelona, Bilbao y Málaga, está basada en el número de habitantes y la facilidad de explotar las Terminales a mayor velocidad. Con vistas a futuro, la empresa abordará otras ciudades como Mallorca en España, o Londres, París y Berlín en Europa.
- Nuestra plantilla estará enfocada a la gestión y comercialización del producto y servicio. De ahí, además de los 3 socios fundadores, contaremos con un ingeniero, un jefe de obra, y 4 comerciales.
- La estrategia de marketing está basada en poner precios muy asequibles, y rentas aceptables para todos los bolsillos. En principio se hará un fuerte gasto de marketing para dar a conocer nuestra idea, lo cual nos ayudará incluso a encontrar inversores.
- En el Plan Financiero, observamos que nuestros ingresos se enfocarán en la venta principalmente y en el alquiler de los Vacíos. A largo plazo los ingresos recaudados por las rentas irán creciendo exponencialmente a medida que el número de Terminales aumente.
- El impacto social, económico y ambiental será parte del desarrollo y del cambio que se verá reflejado a medida que el negocio se asiente y vaya avanzando. Un producto social pensado para las personas, económico y ambiental, siendo respetuoso con el medio ambiente, que tan afectado se ha visto siempre con las fuertes contaminaciones de la construcción.

En conclusión, y con vistas a un futuro empresarial, tras analizar todos los factores, podemos decir que nuestro negocio tiene una perspectiva muy optimista a largo plazo y nos solo nos beneficiaremos de nuestro modelo patentado, sino que otras empresas podrán evolucionar y ofrecer productos y sistemas de Terminales similares, lo cual nos ayudará a crear una red aún mayor.

La competencia y asociaciones con otras empresas, en este caso nos será beneficiosa por el hecho de ayudar a instaurar un modelo que funcionaría en todo el mundo, y cuya rentabilidad queda reflejada en este plan empresarial.



## 14. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA IMPRESA

- BOLETÍN ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN (2016). Precios de la construcción 3 Trimestre 2016. Revista económica. ISSN 0210-1947
- DE JAIME ESLAVA, JOSÉ (2010). Las claves del análisis económico-financiero de la empresa. Editorial ESIC. Madrid. ISBN 978-84-7356-721-3
- DORNBUSCH RUDIGER; FISCHER STANLEY Y STARTZ RICHARD (2004). Macroeconomía. Editorial Mc Graw Hill 9ª edición. Madrid. ISBN 84-481-4181-4
- GARCÍA SÁNCHEZ, MARÍA DOLORES (2008). Manual de Marketing 2008. Editorial ESIC. Madrid. ISBN 978-84-7356-577-6
- KOTLER PHILIP; MERINO MARIA JESUS; PINTADO TERESA; ARMSTRONG GARY Y JUAN JOSE MARIA (2011). Introducción al marketing. Editorial Prentice Hall. Madrid. ISBN 978-84-8322-676-6
- MONTOYA, PATRICIO (2007). Gestión de promociones inmobiliarias. Editorial Díaz de Santos. Madrid. ISBN 978-84-7978-821-6
- PINDYCK ROBERT.S Y RUBINFELD DANIEL L. (2001). Microeconomía. Editorial Prentice Hall. Madrid. ISBN 84-2053-131-6
- PELIGERO DOMEQUE, MARIAN (2015). Fundamentos de Administración de Empresas. 3er curso de Ingeniería Organización Industrial EUPLA-Universidad de Zaragoza
- PELIGERO DOMEQUE, MARIAN (2015). Economía de Empresa. 3er curso de Ingeniería Organización Industrial EUPLA-Universidad de Zaragoza
- PELIGERO DOMEQUE, MARIAN (2015). Tablas Amortización Inmovilizado para 2015. 3er curso de Ingeniería Organización Industrial EUPLA-Universidad de Zaragoza
- MIRANDA OLIVÁN, ANTONIO TOMÁS (2003). Cómo elaborar un plan de empresa. Apuntes Dirección Comercial EUPLA-Universidad de Zaragoza. Huesca. ISBN 84-607-7884-3

---

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

- Web oficial del Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>
- Ministerio de Fomento. [http://www.fomento.gob.es/mfom/lang\\_castellano/](http://www.fomento.gob.es/mfom/lang_castellano/)
- Ministerio de Economía y Competitividad.  
<http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/>
- Boletín oficial del Estado (2017). <https://www.boe.es/>
- POZZI, SANDRO (2015). Nueva york abre la puerta a los microapartamentos de 24m2. EL PAÍS.  
[http://economia.elpais.com/economia/2015/12/28/actualidad/1451315149\\_568008.html](http://economia.elpais.com/economia/2015/12/28/actualidad/1451315149_568008.html)
- BUENO, JUANJO (2015). Nueva York construye el primer edificio de microapartamentos modulares de EEUU. El Mundo.  
<http://www.elmundo.es/economia/2015/03/12/5500932f22601d16488b456b.html>
- ROSENFELD, KARISSA (2015). PENDA diseña edificio con viviendas modulares (y personalizables) en India. Plataforma Arquitectura.  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772416/penda-disena-rascacielos-con-viviendas-modulares-en-india>
- LARREA, HASIER (2016). Diseño de arquitectura robótica. El Confidencial.  
[http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2017-02-13/hasier-larrea-mit-espacio-apartamento-arquitectura-robotica\\_1331046/](http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2017-02-13/hasier-larrea-mit-espacio-apartamento-arquitectura-robotica_1331046/)
- TAYLOR, PETER (2016). Meet Kasita: The Micro-Housing Start-Up That's About To Revolutionize Real Estate. Forbes.  
<https://www.forbes.com/sites/petertaylor/2016/07/19/meet-kasita-the-micro-housing-start-up-thats-about-to-revolutionize-real-estate/#71eedc796f80>
- CASILLAS, ELIZABETH (2015). Convertir un contenedor en una casa. Hogarmania.  
<http://blogs.hogarmania.com/2015/09/convertir-un-contenedor-en-una-casa/>

- SERRADOR, VICENTE J. (2015). Precio final para construir una Casa con ISO Containers. <http://blog.planreforma.com/precio-final-construir-casa-iso-containers/>
- K-Tainer. Website. <https://www.k-tainer.eu/en/home>
- Alucasa, MobileHomes & Bungalows. <http://www.alucasa.com/>
- Honomobo. Modern Shipping Container Homes.  
<http://www.honomobo.com/>

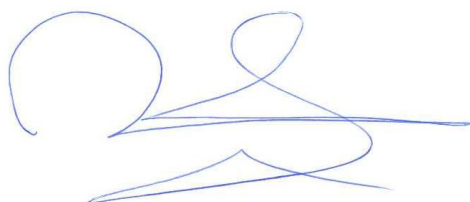


## Relación de documentos

<input checked="" type="checkbox"/> Memoria .....	137	páginas
<input type="checkbox"/> Anexos .....	29	páginas

La Almunia, a 19 de Diciembre de 2017

Firmado: Rafael Santaolalla García

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Rafael Santaolalla García", written in a cursive style.