



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ETS INGENIERÍA DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS

# TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

---

Plan de viabilidad de la implantación una promotora de  
viviendas asequibles en España

---

*Presentado por*

Pombo Contreras, Carlos Manuel

---

*Para la obtención del*

Máster Universitario en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil

*Curso:* 2020/2021

*Fecha:* 06/09/2021

*Tutor:* D. . JOSÉ VIZCAÍNO BALLESTER

*Cotutor:* D. CLAUDIA CABALLINI



## RESUMEN EJECUTIVO:

El acceso a la vivienda es cada vez más difícil para la juventud española, no es un secreto que los jóvenes tardan más en emanciparse, en 2013 los jóvenes que vivían con sus padres con edades comprendidas entre 25 y 29 era de un 48.5 % y aquellos con de edades entre 30 y 34, tenían un 20.5 %, mientras que en 2019 ese porcentaje ha aumentado un 4 % en ambos casos.

Tras la nueva crisis sanitaria, no hay expectativas de que esta cifra se reduzca sin un cambio sustancial en la economía española, es por ello que, este proyecto consiste en la realización de un plan de viabilidad para la creación de una promotora cuya política de empresa sea la ejecución de viviendas asequibles para los jóvenes con edades comprendidas entre 25 y 34 años y que no posean una propiedad.

En el presente documento se realizará un estudio con los precios medios de los solares y de los precios en el mercado de las viviendas, para el desarrollo de una hipotética promoción de precios asequible que busque el 20 % de beneficio sobre las ventas, realizando 17.408 cálculos de posibles promociones para que sirvan de base de datos a la hora de estudiar la viabilidad de futuros proyectos.

Se toma como referencia una promotora existente que lleva aplicando la misma política durante los últimos 10 años en Londres llamada PocketLiving, consiguiendo su propósito mediante la reducción de espacio de la vivienda, con 40 m<sup>2</sup> cada una, y aplicando un 20 % de descuento respecto a otras viviendas del mismo tamaño.

Pocketliving obtiene un alto volumen de preventas, de las tres promociones estudiadas, a 4 meses de finalizar las construcciones ya tenían reservadas 86 % de las viviendas y es que sus precios de venta al público son asequibles, en especial para los jóvenes que ven sus aspiraciones, de compra de inmuebles o independencia en su ciudad, truncadas por el precio de las viviendas o alquiler, como se aprecia de los resultados de PocketLiving los jóvenes están dispuestos a vivir en espacios más reducidos mientras puedan residir en su ciudad y así evitar distanciarse de su núcleo familiar y amistades.

Otro factor que tomar como referencia es el empleo de construcción mediante módulos prefabricados, una metodología de construcción que está en auge en el territorio español, a diferencia de Inglaterra donde hay hasta 4.790 empresas que trabajan en el sector, en España hay 8, y están repartidas por todo el territorio, por ese motivo la promotora en cuestión se plantea en las ciudades de Madrid y Valencia, debido a su cercanía con constructoras del sector.

La promotora PROMACC plantea edificios de mínimo 5 a 11 plantas y logra realizar descuentos de hasta un 66 % en algunas promociones respecto al precio de viviendas tamaño similar, siempre manteniendo el 20 % de beneficio sobre ventas, mejorando así las estadísticas de PocketLiving y cumpliendo los objetivos de la empresa.

El producto PROMACC, tiene por lo tanto la flexibilidad económica necesaria para adaptarse a las adversidades que puedan aparecer o para atraer inversores aumentando el beneficio. En el presente documento también se plantean los resultados posibles de alquilar los productos que, incluso a precios asequibles, logra triplicar los beneficios obtenidos mediante la venta.

#### EXECUTIVE SUMMARY:

Access to housing is increasingly difficult for Spanish youth, it is not a secret that young people take longer to emancipate themselves, in 2013 the young people who lived with their parents between the ages of 25 and 29 were 48.5% and those with ages between 30 and 34, they had 20.5%, while in 2019 that percentage has increased by 4% in both cases.

After the new health crisis, there are no expectations that this figure will be reduced without a substantial change in the Spanish economy, which is why this project consists of carrying out a viability plan for the creation of a promoter whose company policy be the execution of affordable housing for young people between the ages of 25 and 34 who do not own a property.

In this document, a study will be carried out with the average prices of the plots and the prices in the housing market, for the development of a hypothetical promotion of affordable prices that seeks a 20% profit on sales, performing 17,408 calculations of possible promotions to serve as a database useful for the study the viability of future projects.

An existing developer that has been applying the same policy for the last 10 years in London called PocketLiving is taken as a reference, achieving its purpose by reducing the space of the house, with 40 m<sup>2</sup> each, and applying a 20% discount compared to other houses of the same size.

Pocketliving obtains a high volume of pre-sales, of the three promotions studied, 4 months after the completion of the construction, they had already reserved 86% of the homes and that is because their sale prices to the public are affordable, especially for young people who see their aspirations, purchase of real estate or independence in their city, broken by the price of housing or rent, as can be seen from the results of PocketLiving, young people are willing to live in smaller spaces as long as they can reside in their city and thus avoid distancing themselves from his family nucleus and friends.

Another factor to take as a reference is the employment of construction using prefabricated modules, a construction methodology that is on the rise in Spanish territory, unlike England where there are up to 4,790 companies working in the sector, in Spain there are 8, and they are distributed throughout the territory, for that reason the promoter in question arises in the cities of Madrid and Valencia, due to its proximity to construction companies in the sector.

The proposed company, PROMACC, manages to make discounts of up to 66% in some promotions compared to the price of similar-sized homes, always maintaining a 20% profit on sales, thus improving PocketLiving statistics and meeting the company's objectives.

The PROMACC product therefore has the necessary economic flexibility to adapt to the adversities that may appear or to attract investors by increasing the price. This document also presents the possible results of renting the products that, even at affordable prices, manages to triple the profits obtained through the sale.

## Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	7
1.1	Objeto.....	7
1.2	Objetivo general.....	7
1.3	Alcance .....	7
2.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN .....	8
2.1	Introducción .....	8
2.1.1	PocketLiving.....	8
2.2	Análisis interno y externo.....	11
2.2.1	Factor político.....	11
2.2.2	Factor económico.....	12
2.2.3	Factor tecnológico.....	13
2.2.4	Proveedores .....	14
2.2.5	Mercado inmobiliario.....	15
2.2.6	Factor sociocultural.....	17
2.2.7	Factor medioambiental .....	19
2.2.8	Clientes.....	20
2.2.9	Solares.....	20
2.2.10	Logística.....	22
2.2.11	Competencia .....	23
2.2.12	Acreeedores .....	25
2.3	Análisis DAFO .....	26
3.	OBJETIVO Y ESTRATEGIA .....	27
3.1	Definición del producto.....	27
3.2	Diferenciación e innovación.....	28
3.2.1	Impacto social .....	28
3.2.2	Beneficio Medioambiental .....	29
3.3	Expansión nacional.....	29
4.	PLAN DE MARKETING .....	29
4.1	Política del producto. ....	29
4.2	Política del precio. ....	30
4.2.1	Forma de pago. ....	32
4.3	Política de comunicación.....	32
5.	PLAN DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES.....	33
5.1	Proceso operativo .....	33

5.2	Localización .....	35
6.	ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS .....	36
6.1	Constitución y forma jurídica fiscal .....	36
6.2	Perfiles profesionales clave .....	36
6.3	Organigrama y responsabilidades .....	37
7.	ESTUDIO DE VIABILIDAD.....	40
7.1	Ingresos por ventas .....	41
7.2	Estimar y programar costes.....	42
7.2.1	Adquisición del solar .....	42
7.2.2	Aranceles .....	43
7.2.3	Presupuesto de ejecución por contrata .....	43
7.2.4	Honorarios facultativos .....	45
7.2.5	Gastos Legales y Fiscales .....	46
7.2.6	Gastos de Comercialización.....	47
7.2.7	Gastos Financieros .....	47
7.2.8	Gastos Imprevistos .....	47
7.2.9	Gastos Generales.....	48
7.3	Resultados .....	48
7.3.1	Edificio con una vivienda por planta .....	49
7.3.2	Edificio con dos viviendas por planta .....	49
7.3.3	Edificio con tres viviendas por planta .....	50
7.3.4	Edificio con cuatro viviendas por planta .....	51
7.3.5	Edificio con cinco viviendas por planta .....	52
7.3.6	Edificio con seis viviendas por planta.....	53
7.3.7	Edificio con siete viviendas por planta.....	54
7.3.8	Edificio con nueve viviendas por planta.....	54
7.3.9	Edificio con más de 10 viviendas por planta.....	55
8.	CONCLUSIÓN .....	56
8.2	Objetivos de empresa .....	59
8.3	Alternativa: alquiler.....	61
9.	BIBLIOGRAFÍA .....	64
Anejo 1:	LondonDataStore .....	65
	Superficie media de Londres .....	65
	Índice de precios de Londres.....	65
Anejo 2:	Estudio de mercado .....	67



Anejo 3: Salarios de los recursos humanos.....	74
Anejo 4: Ingresos por promoción.....	76
Anejo 5: Precios de venta 1ª planta para obtener el MsV > 20 % .....	80
Anejo 6: Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	88

## 1. INTRODUCCIÓN

La compra de una casa o apartamento cada vez se hace más difícil para los jóvenes, los bajos salarios de los jóvenes, unidos a su inestabilidad en el trabajo por la precariedad de los contratos, crean una barrera para acceder al crédito bancario y, como consecuencia, a una vivienda.

La población de una gran ciudad tiene tres opciones ante la compra de una vivienda, o bien residir con los familiares, vivir de alquiler el tiempo suficiente hasta adquirir unos ahorros considerables para permanecer cerca del trabajo, familia y amistades o desplazarse a una ciudad colindante donde los precios son más reducidos, con el contra de distanciarse del núcleo familiar.

Los jóvenes contribuyen económica, social y culturalmente a la ciudad, es por ello que, este proyecto consiste en la realización de un plan de viabilidad para la creación de una promotora cuya política de empresa sea la ejecución de viviendas asequibles para los jóvenes con edades comprendidas entre 25 y 34 años y que no posean una propiedad, con el objetivo de brindar un mejor futuro a los ciudadanos, tanto social como económico, en 4 sencillos puntos:

- Otorgar estabilidad residencial, evitando el traslado de domicilio, común en los usuarios de arrendamiento, usualmente por un cambio de condiciones en el contrato de alquiler.
- Construir una independencia real, tras realizar un estudio de mercado con datos más realistas como *Idealcasa* o *Fotocasa*, el alto porcentaje del salario a aportar para pagar el alquiler empuja a los jóvenes a vivir con los padres o en pisos compartidos, una propiedad propia da plena libertad para la introducción de mascotas en la vivienda, así como la posibilidad de diseñar la vivienda a voluntad como el color de las paredes, etc...
- Producir ahorros, la propiedad, aunque su adquisición sea mediante una hipoteca, supone una inversión de los ahorros en un inmueble, en contra posición del gasto que supone un alquiler. Dando así la posibilidad de, en el momento de aumentar la familia, disponer de un activo la adquisición de una vivienda de mayor tamaño.

### 1.1 Objeto

El objeto del presente trabajo final de Máster es determinar la viabilidad económica y operativa de la implantación de una promotora de viviendas con la política de ofrecer estas a un precio asequible para solteros y parejas, se ha tomado como referencia la empresa existente Pocketliving situada en Londres.

### 1.2 Objetivo general

Analizar la viabilidad de un modelo constructivo de edificación basado exclusivamente en viviendas de 1 habitación para residentes jóvenes del municipio.

### 1.3 Alcance

El presente plan de viabilidad se centrará en la implantación de la empresa en Madrid y Valencia y estudiará las posibles ubicaciones de la misma.

## 2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

### 2.1 Introducción

El sector inmobiliario se caracteriza por su gran rigidez en el mercado de la vivienda, es decir, ante los incrementos de demanda que puedan surgir, debido al aumento del uso de inmuebles con fines turísticos, por ejemplo, la respuesta lenta en aumentar la oferta a corto plazo provoca incrementos en los precios.

El sector inmobiliario puede optar por varias vías para solucionar el incremento del precio, uno de esos métodos es aplicado por PocketLiving, la empresa referencia de este documento, el método empleado se basa en reducir la superficie de la vivienda para reducir el precio, además se centra en el público que está dispuesto a vivir en espacios reducidos como los solteros y parejas de Londres, en específico para compradores locales y primerizos, en otras palabras, que residan en la ciudad y no posean otras propiedades.

Construyen viviendas para las personas que contribuyen económica, social y culturalmente a Londres, pero que ganan demasiado para solicitar una vivienda social y no ganan lo suficiente como para comprar una en el mercado privado.

Actualmente en España, los incrementos de precio rara vez se solucionan mediante la reducción de la superficie del inmueble, por ese motivo, el presente documento se plantea la viabilidad de realizar una promotora cuyos inmuebles sean únicamente de espacio reducido y se consideren asequibles para los residentes.



*Ilustración 1: Logotipo de la empresa pocketliving. Fuente: Pocketliving.com*

#### 2.1.1 PocketLiving

Para conocer el funcionamiento exitoso de la empresa PocketLiving, realizaremos un estudio de los resultados que sus viviendas ofrecen en comparación con el mercado.

Para realizar este apartado se han utilizado los datos oficiales de “London Datastore” que es un portal de intercambio de datos abierto. En este apartado se mostrarán los datos que tomaremos de referencia para hacer el estudio, en el anejo 1 se encuentran las tablas originales con sus respectivos enlaces de búsqueda.

Londres tiene una extensión de 1.572 km<sup>2</sup>, para el estudio de mercado que se asimilen a las ciudades españolas emplearemos superficies menores, por ejemplo, los tres distritos donde se ubican los últimos inmuebles de: *Barking and Dagenham, Croydon y Redbridge*.



Ilustración 2: Ubicación de los inmuebles pendientes de finalizar por PocketLiving. Fuente: PocketLiving.com

Londres lleva tiempo reduciendo la superficie de sus apartamentos, y es común encontrar apartamentos de 60 m<sup>2</sup>.

Para el estudio sin embargo se han utilizado los datos de todas las superficies, es decir, de las casas y los apartamentos juntos, debido a que para realizar la comparación con las ciudades españolas se deben utilizar parámetros iguales, y los datos ofrecidos por estas últimas no diferencian entre casas o apartamentos.

Tabla 1: Análisis de la vivienda Londres. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Media de la superficie de todas las propiedades (m <sup>2</sup> )	Media del precio de todas las propiedades (£)	Media del precio de pocketliving propiedades (£)	Reducción de la superficie (%)	Reducción del precio de venta (%)
Barking and Dagenham	74	298.620	201.908	47%	32%
Croydon	81	365.441	164.289	52%	55%
Redbridge	88	412.566	167.040	56%	60%
London	80	523.395	177.746	52%	66%

PocketLiving reduce el apartamento a casi 40 m<sup>2</sup>, reduciendo el precio respecto al resto de viviendas a la mitad, pero también en términos porcentuales reduce el precio más de lo que reduce la superficie, de tal manera la vivienda adquiere la característica de ser más barata que el resto de las viviendas.

Tabla 2: Comparativas con las viviendas de Londres. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Media del precio de pocketliving propiedades (£)	Precio estimado viviendas de 39 m <sup>2</sup>	Reducción del precio respecto expectativa
Barking and Dagenham	201.908	158.356	-28%
Croydon	164.289	175.827	7%
Redbridge	167.040	182.056	8%
London	177.746	172.080	-4%

Sin embargo, el éxito de esta empresa no está relacionado con la reducción del 7 - 8 % en algunas de sus promociones, la política de la empresa permite realizar un producto que coincida con las condiciones para que los clientes puedan beneficiarse de la gran rebaja económica que produce la ayuda del estado llamada "40% HtB London", la cual resumiremos por no ser de aplicación en España.

El 40% HtB London es un préstamo del 40 % del valor del inmueble (depositando un 5 % del valor) que proporciona el Reino Unido dando como resultado que la hipoteca a solicitar sea del 55% del valor del inmueble. La devolución del préstamo se realiza después de 25 años o cuando se venda el inmueble. Y será acorde al 40 % acorde al valor del mercado del inmueble en el momento de la devolución de este. Este préstamo modifica los valores de las viviendas de pocketliving desarrollados en el apartado anterior de la siguiente manera:

Tabla 3: Comparación con ayudas sociales con las viviendas en Londres. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Media del precio de pocketliving propiedades (£)	Precio estimado viv 39 m <sup>2</sup>	Reducción del precio respecto expectativa
Barking and Dagenham	201.908	158.356	-28%
Croydon	98.574	175.827	44%
Redbridge	100.224	182.056	45%
London	177.746	172.080	20%

Como resultado, Pocketliving reduce de media un 20 % el precio de la vivienda si esta se compara con viviendas del mismo tamaño en su distrito, como conclusión se puede decir que es posible que una operación similar en España pueda tener los mismos resultados que PocketLiving en Londres, una promotora con ya 10 años de experiencia.

## 2.2 Análisis interno y externo

### 2.2.1 Factor político

Ante la crecida de precios de los inmuebles, el gobierno actual llevará al congreso una ley de vivienda que limitará los precios de alquiler en zonas tensionadas del mercado.

La aplicación de una regulación o intervención por parte del gobierno en el mercado inmobiliario deja varios escenarios descritos por el Banco de España en su documento ocasional Nº2002 “La intervención pública en el mercado del alquiler de vivienda; una revisión de la experiencia internacional”:

- La fijación administrativa de un precio del alquiler de vivienda inferior al precio de mercado produciría una reducción en la oferta de alquiler. Tanto por producir mayores incentivos en los propietarios a vender los inmuebles arrendados que por disminuir la inversión en la construcción o en la rehabilitación de vivienda destinada al alquiler.
- La reducción del rendimiento neto de la inversión en alquiler residencial creada por la regulación supondría una caída en los gastos de mantenimiento y de renovación de la vivienda arrendada, que disminuiría su calidad a lo largo del tiempo, derivando en el deterioro de los edificios y finalmente de los barrios.
- La reducción de la oferta agregada de alquiler residencial tendería a aumentar los precios del alquiler en los segmentos no regulados, produciendo a la larga un incremento de la construcción de viviendas dirigidas a hogares con mayor poder adquisitivo.

Por otra parte se detecta una gran diferencia respecto al precio del alquiler que utiliza el gobierno en comparación con las plataformas web especializadas, la diferencia es que el estado recolecta los datos del Sistema Estatal de Índices de precios de Alquiler de Vivienda del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana que a su vez obtiene los datos de las fianzas depositadas en los organismos correspondientes mientras que por ejemplo la oficina de estadística del ayuntamiento de Valencia usa a las plataformas de idealista y fotocasa, por lo que provoca que en los datos del ministerio no aparezcan los alquileres irregulares o aquellos cuyas fianzas no se depositan.

Tabla 4: Diferencia de datos respecto. Fuente: Elaboración propia.

<b>Nombre</b>	<b>Media del coste del alquiler 2018 según Sist. Estatal</b>	<b>Media del coste del alquiler 2018 según idealista</b>
Madrid	848	1.508
Valencia	500	883

La disparidad existente entre los precios del alquiler que existen entre el ministerio (a la baja) y plataformas actualizadas como Idealista, y la introducción de una Ley regulatoria del alquiler puede producir que errores en el estudio mercado, es por ello que en ese apartado se utilizarán datos de la plataforma idealista.

### 2.2.2 Factor económico

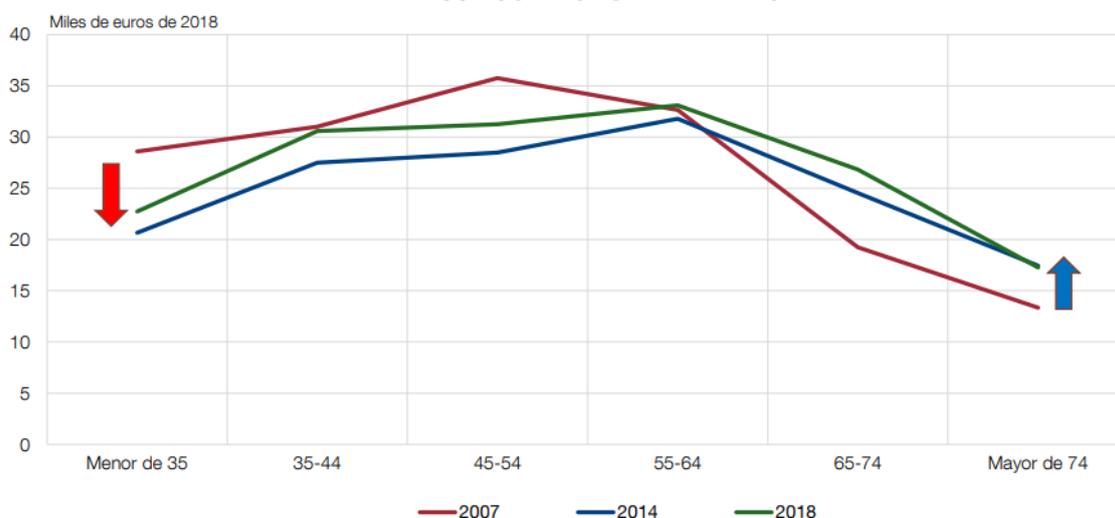
La actual situación sanitaria del país dificulta el estudio de la evolución de la economía española, actualmente, la crisis de movilidad ha producido la utilización del ahorro acumulado de la población y daños en el tejido empresarial, que influirán en los ingresos futuros de la población.

Se ha puesto en marcha una serie de medidas de apoyo a las empresas y a los trabajadores más directamente afectados por las limitaciones a la movilidad de la población y a la actividad económica, los ERTes, pero los jóvenes y trabajadores temporales o de poca antigüedad, no se han visto beneficiados con ellos y las tasas de reentrada al empleo activo de los afectados por ERTE se redujeron en el tramo final del año 2020.

En España, la contracción del PIB en el 2020 ha sido la mayor respecto a otros países debido al mayor peso de las actividades “sociales” (comercio, hostelería y actividades artísticas, cuya presencia de jóvenes es relativamente elevada) y de las pymes (más afectadas por la crisis).

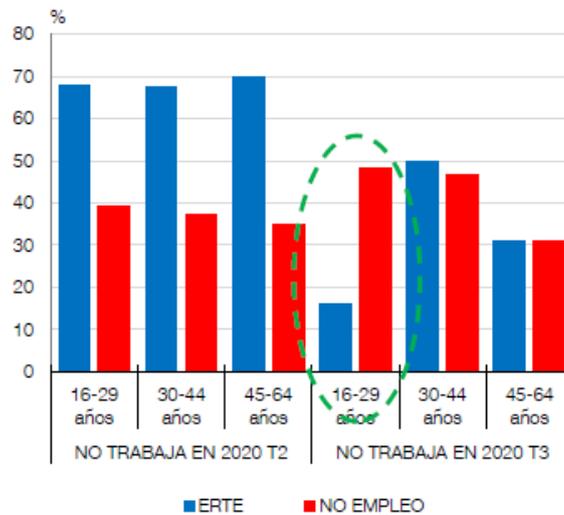
La incertidumbre económica es significativa, tomando como referencia los datos de la crisis anterior se puede apreciar que, tras 10 años de esta, no se han recuperado los niveles de ingresos de los hogares jóvenes. Como no se pueden descartar nuevas oleadas, quizá ligadas a mutaciones del virus, los efectos de esta crisis serán previsiblemente persistentes.

Gráfica 1: Renta mediana de los hogares por edad del cabeza de familia. Fuente: INE y Banco de España.



Aunque es pronto para conocer los posibles efectos de la pandemia sobre la natalidad a largo plazo, el INE ha detectado una caída del 20% anual de los nacimientos en enero de 2021 (14% en Francia; 6,4% en Suecia; 21,6% en Italia (dic.)). Tomando de referencia la última crisis, la tasa de dependencia aumentó 7 puntos en 10 años situándose en el 54,2 %, y podría estimarse para el 2030 una tasa del 60 %.

Gràfica 2: Probabilidad de reincorporación al empleo otras un trimestre sin trabajar. Fuente: Banco de España.



### 2.2.3 Factor tecnológico

En general, herramientas como BIM, digitalización, los esquemas de certificación de la sostenibilidad, etc... están progresivamente transformando la construcción tradicional en una industrial.

El término prefabricado es ya aceptado para definir los elementos como el hormigón u otros materiales, que se producen en una fábrica, a una determinada distancia de la obra.

Tabla 5: Comparativa entre características. Fuente: Elaboración propia.

		Construcción Tradicional	Construcción Industrializada
Proceso constructivo		Posibilidades de cambios	Proyecto definido con BIM
Calidad	★★★★	Manufacturación de elementos con riesgo de error humano	Control absoluto del proceso constructivo
Mano de obra		Dependencia de la capacitación técnica disponible	Montadores formados
Coste		Riesgo de imprevistos y desviaciones	Precio cerrado
Sostenibilidad		Excedentes de materiales variable	Materiales destinados al uso controlados
Espacio		Riesgo de accidentes entre los operarios	Espacio controlado
Plazo y molestias		Mayor tiempo de actuación en la ubicación de la obra	Menor tiempo de actuación en la ubicación de la obra

Además, la industrialización se ve como la resolución al problema de la falta de obra cualificada debido a que es un entorno más automatizado y controlado, siendo su único hándicap el transporte.

### 2.2.4 Proveedores

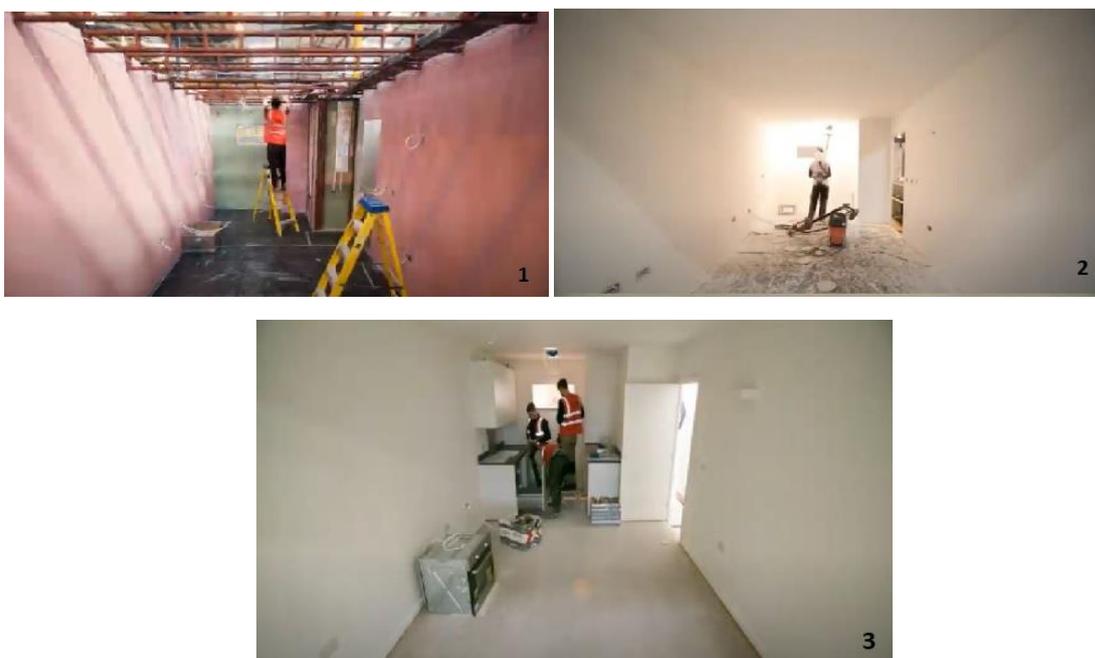
Con la mirada puesta en la expansión nacional se buscan posibles constructores modulares en España. El nº de proveedores encontrados son 8, una cifra similar a Francia o Bélgica pero muy reducida respecto a Italia con 157 e Inglaterra con 4.790 empresas.

Los proveedores que se han buscado son a su vez posibles competidores, pues realizan viviendas por encargo de cualquier cliente o promotora, a continuación, realizamos una lista de proveedores localizados:

*Tabla 6: Lista de proveedores. Fuente: Elaboración propia.*

Nombre Proveedor	Ubicación	Dirección
Casa natura	Museros, Valencia	Avenida Barcelona 51 Polígono Industrial Torrubero 46136 Museros (Valencia)
Arco soluciones & Diseños	Pamplona, Navarra	Polígono Landaben c/A, s/n. 31012 Pamplona Navarra
Algeco	La pobla Vallbona, Valencia	Pol. Ind. Gutemberg Cra. Ademuz (C-234) Km. 17,6 46185 Pobra de Vallbona Valencia
Algeco	Fuente el Saz de Jarama, Madrid	Camino de las Bodegas, 4, 28140 Fuente el Saz de Jarama, Madrid
Cabisuar	Fuenlabrada, Madrid	Calle de los Acedinos, 29, 28946 FUENLABRADA (Madrid)
Europa prefabri	Las rozas de madrid, Madrid	Calle Perú 6, Edificio Twin Golf B, 2ª planta , Las Rozas de Madrid
Dicsa modular	Chan da parafita, Pontevedra	Rúa Chan da Parafita, 36158 Pontevedra, España

El producto a desarrollar por los proveedores sería el acondicionamiento de los módulos con aislamiento, calefacción, fontanería, carpintería, etc... como ejemplo gráfico se muestran las fases de trabajo en las imágenes siguientes:



*Ilustración 3: Fases de la construcción modular. Fuente: PocketLiving.com*

### 2.2.5 Mercado inmobiliario

Para realizar este apartado se han utilizado los datos oficiales de la Dirección General del Catastro, el Instituto Nacional de Estadística y la página web del idealista. En el [anejo 2](#) se encuentra la tabla desarrollada global.

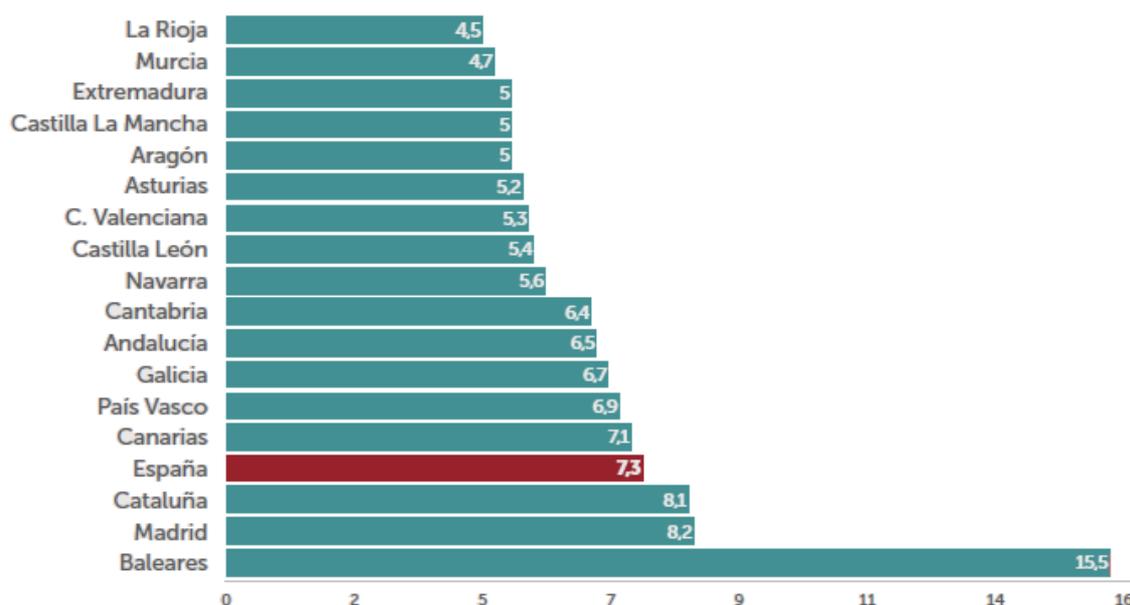
Las ciudades estudiadas para desarrollar la promotora son aquellas con mayor proximidad con las empresas de construcción modular:

- Comunidad de Madrid → Madrid.
- Comunidad Valenciana → Valencia.

Además, se realizará un estudio de las ciudades que rodean las ciudades objetivo para considerar la competitividad entre ellas:

- Comunidad de Madrid
  - Alcobendas
  - Alcorcón
  - Coslada
  - Getafe
  - Leganés
  - Rivas-Vaciamadrid
  - Torrejón de Ardoz
- Comunidad Valenciana
  - Alboraya
  - Burjasot
  - Manises
  - Mislata
  - Paterna
  - Torrent

Como indicador que utilizaremos para comprobar si la reducción del precio a la mitad produciría que las viviendas se considerasen “asequibles” será el índice de esfuerzo inmobiliario “asequible” de la sociedad de tasación (S.T.). El índice de esfuerzo inmobiliario se define como el número de años de sueldo bruto íntegro que un ciudadano medio necesitaría destinar para la compra de una vivienda de tipo medio.



Gráfica 3: Índice de Esfuerzo Inmobiliario por Comunidad Autónoma. Fuente: Sociedad de tasación.

Por lo que se aceptará como precio de venta aquellos cuyo coste de como resultado un índice de esfuerzo inmobiliario menos al recomendado por la sociedad de tasación.

Tabla 7: Estudio de mercado, Madrid y alrededores. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Media del precio/superficie de todas las propiedades 2020 (€/m2)	Ganancias brutas anuales 2017 (€)	Índice de esfuerzo inmobiliario de todas las propiedades (años)
28006 Alcobendas	120	310.950	2.591	25.100	12,4
28007 Alcorcón	97,50	206.724	2.120	14.837	13,9
28049 Coslada	92,50	184.938	1.999	14.313	12,9
28065 Getafe	101,00	197.312	1.954	14.676	13,4
28074 Leganés	102,57	196.159	1.912	13.632	14,4
28123 Rivas-Vaciamadrid	144	287.808	1.999	17.343	16,6
28148 Torrejón de Ardoz	108,00	209.007	1.935	13.227	15,8
28079 Madrid	98,52	339.193	3.358	20.701	16,0

De Madrid y alrededores se puede considerar acorde al índice de esfuerzo inmobiliario hay que reducir el precio a la mitad, mientras que en algunas de las localidades vecinas sólo un tercio, además reduciendo la superficie a 40 m<sup>2</sup> reducimos a más de la mitad el espacio, por lo que de manera general el precio de una vivienda de 40 m<sup>2</sup> con el precio a la mitad del mercado se vería caro (€/m<sup>2</sup>), de mantener el precio por superficie el valor sería de de 134.323 €, reduciendo el coste de media del 39 % respecto a las localidades vecinas.

Hay que añadir que 134.323 € sigue siendo un precio medio-alto por una vivienda.

Tabla 8: Estudio de mercado, Valencia y alrededores. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Media del precio/superficie de todas las propiedades (€/m2)	Ganancias brutas anuales 2017 (€)	Índice de esfuerzo inmobiliario de todas las propiedades (años)
46013 Alboraya/Alboraya	121	249.341	2060,67	16.363	15,2
46078 Burjassot	102,00	109.115	1069,75	10.787	10,1
46159 Manises	104,50	109.742	1050,17	10.967	10,0
46169 Mislata	102	122.298	1199,00	12.104	10,1
46190 Paterna	121	160.638	1327,58	13.506	11,9
46244 Torrent	125,50	137.370	1094,58	11.615	11,8
46250 València	109,06	202.639	1.858	12.720	13,0

En el caso de Valencia, esta debe reducir su índice de esfuerzo a más de la mitad, pero de la misma manera lo haría la superficie con 40 m<sup>2</sup>, el precio resultante manteniendo el precio medio por superficie sería de 74.320 €, reduciendo el coste un mínimo del 46 % respecto a las localidades vecinas.

En este caso una vivienda de 74.320 € se comienza a considerar un precio medio por una vivienda.

Como los precios dentro de la misma la ciudad pueden variar desde un 20 % en pequeñas ciudades hasta un 50 % en grandes ciudades como Madrid o Valencia, respecto del precio medio, se debe ajustar el precio de venta de los apartamentos para que sean siempre inferior al mínimo precio que pueda haber en las ciudades colindantes para que el precio sea atractivo ante el

posible comprador, es por ello que el precio de venta será siempre inferior a 90.000 € en Valencia y también en Madrid para mejorar la asequibilidad del producto, logrando en ciudades como Madrid un descuento del 59 % respecto a las localidades vecinas.

### 2.2.6 Factor sociocultural

Según la Encuesta Continua de Hogares de 2019, el 76,1% de los hogares ocupaba viviendas en propiedad en 2019, tanto con pagos pendientes como sin ellos. Y el porcentaje de hogares que vivía en alquiler se situó en el 18,3%.

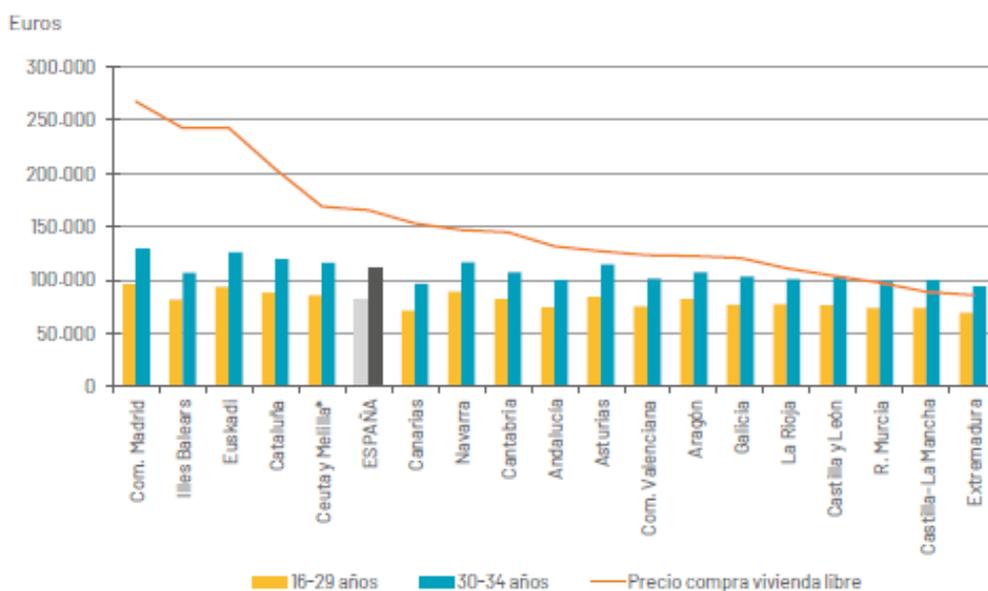
Se puede afirmar que a la población española le gusta la propiedad, y según el estudio nº 3252 del barómetro del CIS de junio de 2019, el 45 % de los encuestados, que viven de alquiler, no tiene los ingresos suficientes para comprar una vivienda propia.

#### ¿Cuál fue la principal razón por la que ha/n optado por una vivienda en alquiler?

No tenía ingresos suficientes para comprar una vivienda propia	45,0
No quería tener que hipotecarme	13,8
Una vivienda alquilada permite mayor movilidad	8,5
Es una solución temporal hasta poder comprar	14,9
Las condiciones y la renta de la vivienda que tengo alquilada eran una oportunidad	6,4
Otro motivo	10,3
N.S.	-
N.C.	1,1
(N)	(282)

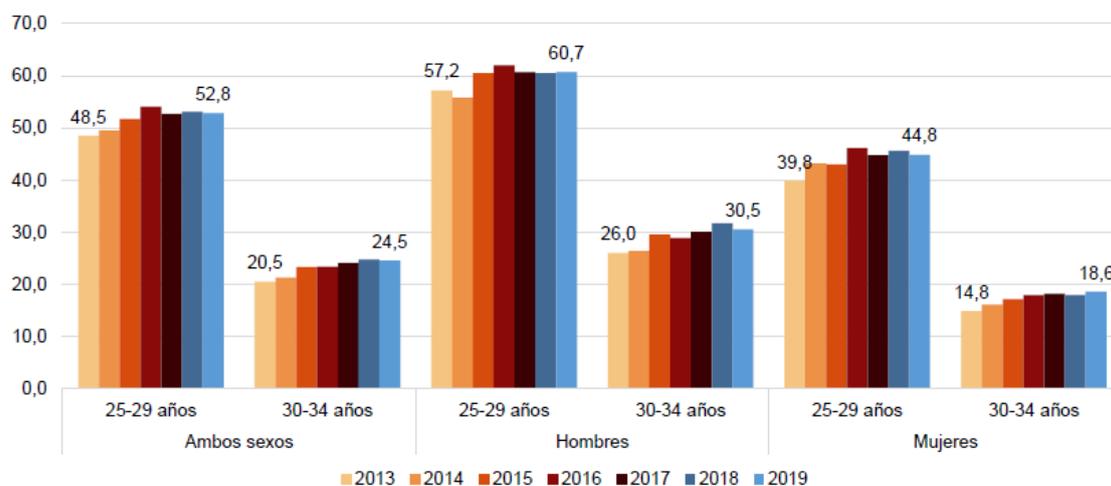
Ilustración 4: Pregunta 12b del barómetro del CIS. Fuente: Estudio nº 3252.

Centrándonos en los jóvenes solteros y solteras, así como en las parejas, la información de aquellos que se encuentran entre los 30 – 34, según el observatorio de emancipación, en su balance general del segundo semestre de 2019, en solo cuatro de las 18 provincias de España podían acceder a una vivienda.



Gráfica 4: Precio máximo tolerable de compra de una vivienda para una persona asalariada entre 16 y 34 años. Fuente: Observatorio de emancipación.

Además, la mitad de los jóvenes entre 25 y 29 años continúan viviendo con sus padres y 1 de cada 4 con edades entre 30 y 34 años también, unas cifras que año tras año aumentan.



Gráfica 5: Porcentaje de jóvenes de 25 a 34 años que viven con sus padres. Fuente: Notas de prensa de la encuesta Continua de Hogares.

Para entender por qué la población joven se “resiste” a salir de la casa de los progenitores, se presentan las dos tablas donde el porcentaje de dinero destinado al pago del alquiler supera siempre el 70 % del salario bruto, siendo así difícil proceder a una emancipación independiente.

Tabla 9: Estudio del alquiler, Madrid y alrededores. Fuente: Elaboración propia

Nombre	Media del coste del alquiler 2020 (€/m2)	Media del coste mensual del alquiler 2020 (€)	Porcentaje salario bruto destinado al alquiler 2020 (%)
28006 Alcobendas	11,64	1.397	67%
28007 Alcorcón	9,98	973	79%
28049 Coslada	9,43	872	73%
28065 Getafe	9,98	1.007	82%
28074 Leganés	9,65	990	87%
28123 Rivas-Vaciamadrid	8,68	1.249	86%
28148 Torrejón de Ardoz	9,23	996	90%
28079 Madrid	13,79	1.359	79%

Tabla 10: Estudio del alquiler, Valencia y alrededores. Fuente: Elaboración propia

Nombre	Media del coste del alquiler 2020 (€/m2)	Media del coste mensual del alquiler 2020 (€)	Porcentaje salario bruto destinado al alquiler 2020 (%)
46013 Alboraiá/Alboraya	10,55	1.277	94%
46078 Burjassot	6,67	680	76%
46159 Manises	6,54	683	75%
46169 Mislata	7,18	733	73%
46190 Paterna	6,68	808	72%
46244 Torrent	6,08	763	79%
46250 València	7,42	809	76%

### 2.2.7 Factor medioambiental

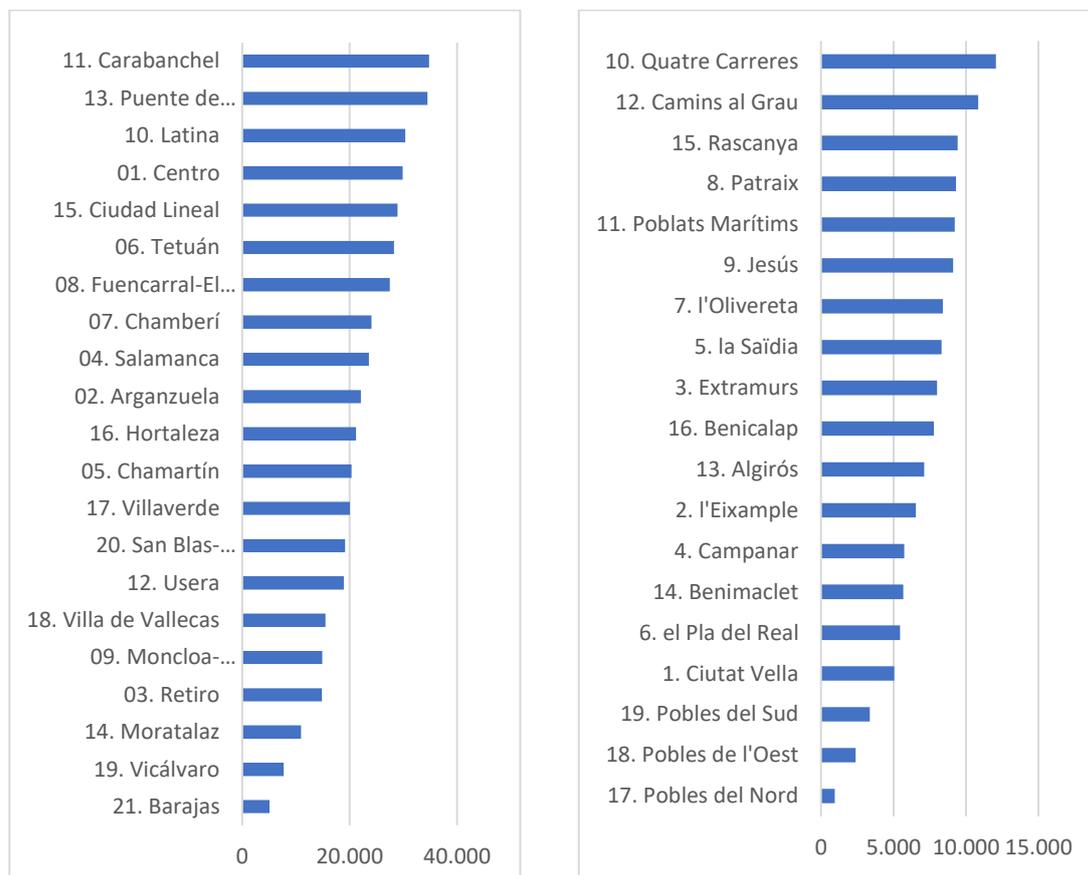
Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) la industria de la construcción es responsable de aproximadamente el 6 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, principalmente por la producción de cemento, pero la edificación de apartamentos también implica una densificación de la población, que beneficia al medio ambiente en los siguientes puntos:

- Ralentiza la expansión urbana, reduciendo la deforestación o permitiendo destinarlas a otros usos como el agrícola.
- Disminuye el uso del transporte privado, cuando la ciudad se compacta las distancias a recorrer son más cortas y es más factible que el uso de la bicicleta, el transporte público o caminar.
- Reduce la infraestructura por persona necesaria para otorgar de servicios como carreteras, transporte público, electricidad, saneamiento y abastecimiento, telecomunicaciones y tratamiento de residuos, de la misma manera que facilita su mantenimiento.

### 2.2.8 Clientes

Los distritos donde centrar la ubicación de la promoción serán aquellos con mayor proporción de jóvenes, considerando los rangos de edad de 25 a 34 años. Para este apartado utilizamos los datos del padrón de Madrid y Valencia.

Gráfica 6: Población de 25 a 34 años en Madrid y Valencia por distritos. Fuente: Padrón de habitantes.



Con estos datos clasificaremos los distritos de mayor interés a la hora de desarrollar una promoción.

### 2.2.9 Solares

El precio del producto será determinado por el número de viviendas, a mayor cantidad los costes y beneficios se repartirán mejor, reduciendo así el precio de venta. Y el número de viviendas a su vez será acorde a la superficie disponible para realizar la promoción.

El estudio de los solares en los distritos con mayor clientela objetivo es fundamental para analizar el coste de la adquisición del solar, una cuantía que en promociones corrientes corresponde al 30 – 40 % del precio de venta.

Tabla 11: Estudio de mercado solares por distrito en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	superficie media solar	Precio venta solar medio	Precio/sup medio	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)
2807901 Madrid distrito 01	N.A.	N.A.	N.A.	82	409.576
2807902 Madrid distrito 02	N.A.	N.A.	N.A.	89	348.717
2807903 Madrid distrito 03	N.A.	N.A.	N.A.	112	508.667
2807904 Madrid distrito 04	137	725.000	5.292	115	672.693
2807905 Madrid distrito 05	500	1.193.750	2.390	117	595.579
2807906 Madrid distrito 06	448	1.517.637	3.386	86	316.193
2807907 Madrid distrito 07	N.A.	N.A.	N.A.	107	573.119
2807908 Madrid distrito 08	695	831.545	1.197	113	398.419
2807909 Madrid distrito 09	2.006	2.028.636	1.011	115	450.254
2807910 Madrid distrito 10	147	265.991	1.813	83	190.527
2807911 Madrid distrito 11	1.030	1.535.455	1.491	84	182.196
2807912 Madrid distrito 12	542	856.709	1.581	91	181.242
2807913 Madrid distrito 13	234	370.405	1.584	82	157.454
2807914 Madrid distrito 14	N.A.	N.A.	N.A.	94	233.598
2807915 Madrid distrito 15	416	1.090.000	2.620	90	267.758
2807916 Madrid distrito 16	824	1.188.164	1.442	114	419.862
2807917 Madrid distrito 17	1.679	1.000.042	596	88	151.213
2807918 Madrid distrito 18	549	418.634	763	100	240.208
2807919 Madrid distrito 19	2.348	1.078.364	459	101	235.027
2807920 Madrid distrito 20	1.890	2.328.182	1.232	95	238.569
2807921 Madrid distrito 21	675	993.150	1.472	111	352.194

Respecto a Valencia, los distritos 17, 18 y 19 carecen de datos de mercado en la web de idealista por lo que no se ha realizado su estudio:

Tabla 12: Estudio de mercado solares por distrito en Valencia. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	superficie media solar (m2)	Precio venta solar medio (€)	Precio/sup medio (€/m2)	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)
4625001 València distrito 01	146	707.455	4.858	123	353.061
4625002 València distrito 02	1.162	832.500	717	127	365.749
4625003 València distrito 03	1.643	2.468.500	1.502	115	242.890
4625004 València distrito 04	1.177	1.494.476	1.270	111	232.832
4625005 València distrito 05	1.350	1.419.273	1.051	100	162.658
4625006 València distrito 06	N.A.	N.A.	N.A.	131	325.797
4625007 València distrito 07	1.152	504.000	438	96	123.216
4625008 València distrito 08	151	620.000	4.106	108	154.782

Nombre	superficie media solar (m <sup>2</sup> )	Precio venta solar medio (€)	Precio/sup medio (€/m <sup>2</sup> )	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m <sup>2</sup> )	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)
4625009 València distrito 09	432	675.536	1.563	101	134.877
4625010 València distrito 10	1.087	755.450	695	103	170.336
4625011 València distrito 11	422	513.309	1.216	93	163.548
4625012 València distrito 12	476	1.087.500	2.285	105	194.513
4625013 València distrito 13	N.A.	N.A.	N.A.	129	251.013
4625014 València distrito 14	319	790.000	2.476	105	181.641
4625015 València distrito 15	342	364.750	1.067	98	120.238
4625016 València distrito 16	538	977.355	1.815	100	143.500

A continuación, se realizará una estimación de las viviendas necesarias para ocupar las superficies medias reflejadas en la tabla anterior para realizar una estimación de los costes.

### 2.2.10 Logística

Como se ha mencionado anteriormente se plantea la construcción modular como proceso de ejecución de las promotoras, por ello se emplearán las dimensiones de los contenedores para estudiar las dimensiones requeridas para desempeñar el transporte de los módulos:

Tabla 13: Tipo de contenedores. Fuente: Elaboración propia.

Tipos de contenedores	Dimensiones internas (m)			Dimensiones externas (m)		
	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto
Container 40' DRY VAN	11,998	2,35	2,39	12,192	2,438	2,591
Container 40' HIGH CUBE	11,998	2,35	2,695	12,192	2,438	2,89
Container 20' DRY VAN	5,867	2,35	2,39	6,058	2,438	2,591

Se selecciona el tipo 20' Dry Van para calcular la superficie de la vivienda:

Tabla 14: Ensamblaje de los contenedores. Fuente: Elaboración propia.

Container 20' DRY VAN Unión de X contenedores	AREA int (m <sup>2</sup> )	AREA ext (m <sup>2</sup> )
	2	27,57
3	41,36	44,31
4	55,15	59,08

Al buscar una vivienda de aproximadamente 40 m<sup>2</sup> se selecciona la vivienda con 3 contenedores para aquellas que tengan 1 habitación y 4 para las de dos habitaciones.

La utilización de viviendas regulares aumenta la flexibilidad de encaje dentro de los solares. Debido a que son parcelas de gran tamaño se estima que la normativa permita la edificación de un 60 % de la parcela, dejando el 40 % restante libre como zona verde, se estima la superficie del solar necesaria, obteniendo así edificios de apartamentos de 1 a 31 viviendas por planta para realizar la comparativa con los distritos de la ciudad.

Tabla 15: Desglose de superficies de la parcela según promoción. Fuente: Elaboración propia.

Viviendas por planta	Superficie mínima solar (m2)	Viviendas por planta	Superficie mínima solar (m2)
1	108	16	1.371
2	192	17	1.455
3	276	18	1.539
4	360	19	1.623
5	444	20	1.708
6	529	21	1.792
7	613	22	1.876
8	697	23	1.960
9	781	24	2.044
10	865	25	2.129
11	950	26	2.213
12	1.034	27	2.297
13	1.118	28	2.381
14	1.202	29	2.465
15	1.286	30	2.550

Dependerá del número de plantas que tenga la edificación del número de contenedores a transportar.

#### 2.2.10.1 Alturas

Para determinar el número de alturas posibles a ejecutar mediante la construcción modular, se toma de ejemplo el proyecto de Croydon de la empresa PocketLiving, la cual alcanza las 21 plantas de altura, siendo la primera y las dos últimas destinadas a usos comunes.

A diferencia de Londres, en Valencia y Madrid este número de alturas no es común para los edificios de uso residencial que, a pesar de no haber estadísticas sobre el asunto, se puede afirmar que tienen entre 5 a 11 plantas.

#### 2.2.11 Competencia

Entendemos tanto a promotores convencionales como las propias constructoras del sector modular como competencia, no obstante, suelen destinar sus esfuerzos en la elaboración de otros usos o proyectos.

#### *2.2.11.1 Sector inmobiliario*

Las promotoras que realizan viviendas de pequeñas dimensiones suelen ser diseñadas con el objetivo de convertirlas en residencias de estudiantes, edificaciones con viviendas de 20 m<sup>2</sup> con cocina, aseo, dormitorio, y además de manera común otras áreas de estudio, lavandería y ocio.

Con la rentabilidad de estos centros y el auge de la demanda, debido a la subida de precios del alquiler convencional, no se espera que promotoras privadas se transformen en competidores fácilmente, principalmente porque a diferencia de Inglaterra donde hay hasta 4.790 empresas que trabajan en el sector de la construcción modular, en España hay 8 empresas repartidas por todo el territorio.

#### *2.2.11.2 Sector público*

Ante los problemas habitacionales de las grandes ciudades debido a los precios de alquiler desmedidos, se puede estimar que los ayuntamientos comiencen a realizar viviendas sociales de menor tamaño, tomando como ejemplo la ciudad de Barcelona, que ya ha realizado el primer edificio de España mediante contenedores marítimos, con una altura de 4 plantas y 12 viviendas, 4 de 60 m<sup>2</sup> y 8 de 30 m<sup>2</sup>.

Una de las posibles consecuencias es que, debido al empleo público de residencias pequeñas como viviendas sociales y al uso de la construcción modular, se degrade la opinión pública frente a empresas que utilicen las mismas características, pero como vivienda privada.

#### *2.2.11.3 Sector construcción*

Este sector está al alza, España es el quinto país con más empresas de Europa (8), aunque el objetivo de la mayoría de estas son casas independientes y en el caso de los edificios tienen de 3 a 4 plantas de altura, por lo que el mayor riesgo supondría, a partir del éxito de nuestra promotora, la transformación de estas para la producción de edificaciones similares.

### 2.2.12 Acreedores

La financiación es clave para una promotora, existen en la actualidad varios métodos:

- La **financiación bancaria** ha comenzado a solicitar porcentajes de preventas de hasta 60% como medida de cautela ante la crisis sanitaria, este tipo de financiador por cautela no suele implicarse en la adquisición el terreno o suelo donde desarrollar la promoción (a no ser que el promotor tenga experiencia y sea solvente) sino básicamente para financiar la construcción de la misma.  
Una promoción de viviendas suele tener una financiación con periodo de carencia y con la posibilidad de subrogar la misma a los compradores.
- Los fondos de inversión son un método complementario, ya que también financian aquello que los bancos no, como el suelo, excavación, obtención de licencias, etc... mediante un **préstamo puente**, pueden tener la garantía hipotecaria del suelo que se adquiere, pero es más común que sea con las letras/efectos/recibos aceptados por los clientes de la promoción, sus intereses son más altos y su plazo de devolución es corto, de 18 a 24 meses.
- El crowdfunding inmobiliario tiene más flexibilidad que los estrictos criterios de las entidades financieras tradicionales y con más alternativas en sus modalidades, ya que puede realizarse mediante préstamo o mediante fondos propios, es decir, se puede optar por solicitar un préstamo a los inversores tipo préstamo, o crowdlending, o bien ofrecer la entrada en el capital a los inversores, crowdfunding, también con plazo un de devolución corto.
- Tomando la referencia de la empresa PocketLiving, encontramos que también se puede obtener financiación pública, debido al interés que los ayuntamientos puedan tener tanto en el aumento de la oferta como en la reducción del precio para mejorar así la estabilidad de los ciudadanos e impedir que estos se alejen de la ciudad para adquirir una propiedad.  
La explotación de este argumento es interesante debido a que un aumento de la población residente aumenta el consumo de la ciudad y por ende la economía de la misma.

## 2.3 Análisis DAFO

Para identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la organización se empleará el análisis DAFO estudiando las posibilidades del futuro a corto, medio y largo plazo.

Tabla 16: Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia.

<p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La disparidad existente entre los precios del alquiler que existen entre el ministerio (a la baja) y plataformas actualizadas como Fotocasa, y la introducción de una Ley regulatoria del alquiler puede producir que los alquileres suban más de precio y los usuarios se replanteen la opción de compra de una propiedad.</li> <li>- Una reducción del precio de venta asequible amplía la clientela del producto inmobiliario.</li> <li>- La continua necesidad de los jóvenes de adquirir una casa mantiene la demanda.</li> <li>- El bajo número de empresas especializadas indica que el sector está en fase de nacimiento suponiendo una imprevisibilidad en el resultado alta.</li> </ul>	<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La falta de conocimiento en el sector modular por parte de las constructoras o la poca diversidad puede aumentar los costes de producción.</li> <li>- La desconfianza de la sociedad ante un nuevo tipo de metodología constructiva puede generar desconfianza en el producto.</li> <li>- El aumento del precio de la vivienda y alquiler puede subir el precio de venta de los solares.</li> <li>- La falta de costumbre de vivir en espacios pequeños.</li> <li>- El reducido tamaño de las viviendas puede no fomentar la compra del producto si el precio no se ajusta a las expectativas de los usuarios.</li> </ul>
<p><b>Fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecutar con la metodología mixta de construcción modular de edificios de gran altura no es un elemento que se encuentre en el sector.</li> </ul>	<p><b>Debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La falta de experiencia en el sector será un impedimento para la captación de inversores.</li> </ul>

### 3. OBJETIVO Y ESTRATEGIA

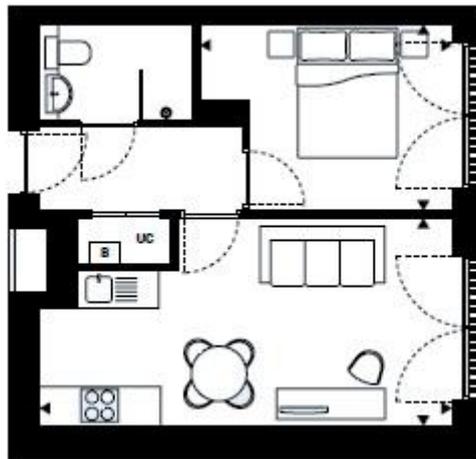
Tras el análisis de mercado se consideran dos objetivos principales:

- La introducción en el mercado mediante la diferenciación de nuestro producto para obtener financiación.
- La cooperación con la fábrica de elementos modulares y su fidelización, para el proceso de expansión nacional.

La prioridad ante la introducción de un nuevo producto es la generación de confianza, por lo que la estrategia de diferenciación será parte esencial para atraer al público objetivo, debido a la importancia que otorga la promotora a la accesibilidad se propone como nombre PROMACC APARTAMENTOS.

#### 3.1 Definición del producto

Una promotora que ejecute exclusivamente viviendas de una habitación de aproximadamente 40 m<sup>2</sup> a un precio asequible, y a su vez esta sea un 10 % más barata que la media.



*Ilustración 5: Plano de un apartamento de 40 m<sup>2</sup>. Fuente: PocketLiving.com*

El público objetivo es de 25 - 34 años, por ello se priorizará un diseño social con instalaciones tales como:

- Jardín comunitario con zonas de cultivo.
- Áreas de comedor al aire libre con barbacoa y mesas de ping-pong.
- Un espacio común con pufs y una decoración interior relajada que se puede reservar para clases de fitness, yoga o eventos
- Zona común donde aparcar las bicicletas de manera segura.

Ante la posible falta de transporte privado de los jóvenes clientes el producto se ubicará en zonas cerca de paradas de transportes públicos para facilitar la movilidad dentro de la ciudad y también se situará en zonas con gran actividad social.

Ante la perspectiva sostenible que tiene la empresa, se promoverá la construcción de manera industrial mediante módulos prefabricados para mayor control de los recursos empleados, la

fuente de energía y calefacción será eléctrica y se realizarán los aparcamientos que por normativa o negociación con el ayuntamiento estén impuestos, fomentando la movilidad mediante bicicleta o transporte público.

### 3.2 Diferenciación e innovación

Los criterios del rango de edades para clientes otorgarán la exclusividad, aquellos que tengan de 25 a 34 años, residan en la ciudad y no posean una vivienda, serán los requisitos indispensables para poder adquirir un producto que revitalizará los barrios y las expectativas de vida de los compradores, promoviendo la vida urbana en sí:



*Ilustración 6: Logotipo de la promotora. Fuente: wix.com*

La buena imagen unida a la obtención de beneficios puede atraer también que los clientes inviertan en la promoción de las viviendas, reduciendo así la cuantía a solicitar para la financiación bancaria.

De nuevo empleando la empresa de referencia “Pocketliving” como ejemplo, esta llega a elaborar el inmueble de *Croydon* con un 25 % de las viviendas ya reservadas antes de su construcción.

#### 3.2.1 Impacto social

El rango de edad nace a partir de una responsabilidad social con el objetivo de brindar un mejor futuro a los ciudadanos, tanto social como económico.

Tal y como se comentó en la introducción una promotora asequible otorgará a los usuarios de:

- Estabilidad residencial, evitando el traslado de domicilio común en los usuarios de arrendamiento.
- Independencia, para introducir mascotas en la vivienda o diseñar/modificar la vivienda a voluntad, etc...
- Ahorros, la propiedad es una inversión en un activo.

### 3.2.2 Beneficio Medioambiental

La sostenibilidad en esta promotora no solo está planteada en el método constructivo, que gestiona mejor el empleo de materiales y reduce la producción de residuos en comparación con el método tradicional, sino también en el estilo de vida que promueve.

- La ubicación del inmueble en las proximidades de una estación de metro y paradas de autobús fomenta el transporte urbano reduciendo la producción de gases invernadero.
- Instalar el número mínimo de aparcamiento y destinarlo almacenaje de bicicletas tiene la primera intención de reducir la superficie de construcción destinada al transporte privado con la reducción de recursos utilizados que ello implica y al segunda de fomentar un transporte con cero emisiones.
- La reducción de la superficie de la vivienda aumenta la densidad de la población reduciendo el espacio destinado a la residencia.
- La ubicación del inmueble en zonas con una alta densidad de locales de ocio y restauración también reduce el consumo de combustibles y la conservación de la población en la localidad (evitan el desplazamiento de estas a otros municipios en busca de viviendas más baratas) reduce el tiempo de desplazamiento utilizado por esta para alcanzar puntos de sociabilización.
- La utilización de un método de construcción industrializado proporciona un mayor control sobre los recursos empleados, así como de sus residuos.

### 3.3 Expansión nacional

La expansión nacional se desarrollará en una segunda fase que no entra en el estudio del presente documento. Ampliando la producción a otras ciudades que cumplan las características del mercado que busca la empresa.

## 4. PLAN DE MARKETING

### 4.1 Política del producto.

La política de venta está dirigida a clientes que tengan de 25 a 34 años, residan en la ciudad y no posean una vivienda, serán los requisitos indispensables para poder adquirir un producto y la documentación a solicitar será:

- Fotocopia del empadronamiento, para la localización de su vivienda.
- Fotocopia del DNI, para definir la edad.
- Certificado de no propiedad o una nota simple negativa para demostrar la no posesión de propiedades.

Para aumentar la clientela una vez reservados el 60 % de las unidades a residentes locales se permitirá el acceso a aquellos que no estén empadronados, pero demuestren que trabajan en la ciudad, para este cliente se le solicitará una documentación extra:

- Última nómina.

En la planta baja están dispuestas las zonas comunes de almacenamiento de bicicleta, zonas de ocio, actividades y comedor, mientras que en la azotea se dispondrán de zonas de ocio o chill out.

#### 4.2 Política del precio.

La población española no está habituada a realizar una adquisición de un producto inmobiliario de pequeño tamaño, de media las propiedades españolas tienen 100 m<sup>2</sup> de superficie. Por ese motivo la reducción del precio propuesto por PROMACC APARTAMENTOS mediante la reducción de la superficie de la vivienda debe ampliarse, para que las viviendas sean apreciadas como una oportunidad de compra y fomente la diferenciación propuesta por la empresa.

Como límite de precio se marca el índice de esfuerzo inmobiliario asequible recomendado por la sociedad de tasación existente en la zona, se considerará prioridad reducir el precio de la vivienda en conjunto, no el precio por metro cuadrado de la misma.

Al estar la planta baja ocupada por zonas comunes los precios de las viviendas situadas en la primera planta será el de menor precio y a partir de este variarán los demás:

- Según suba la altura de las viviendas se añadirán un extra del 1 % del precio mínimo por planta.
- Las viviendas estarán planteadas con una orientación, aquellas que tengan la posibilidad de realizar una ventana por estar en una esquina o vértice podrán admitir una ventana a petición del cliente que haya reservado la vivienda suponiendo un aumento correspondiente al coste de ejecución de la ventana.
- De haber dos perspectivas diferentes, aquellas viviendas que gocen de una mejor vista al mar o escenario natural similar tendrán un aumento del 1 % del precio mínimo.

Todos los extras son acumulables, como ejemplo ante el aumento de precio por planta se utiliza la siguiente tabla reflejando el precio promedio de la vivienda dependiendo del precio de venta de una vivienda de la primera planta.

A partir del el Catastro de Bienes Inmuebles del Ayuntamiento de València hemos obtenidos los costes PEM de construcción medio de las viviendas en cada distrito:

Tabla 17: Coste medio de ejecución de una vivienda por distrito. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Coste medio de construcción de la vivienda (€)	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Coste medio de construcción de la vivienda (€/m2)
4625001 València distrito 01	29.674	123	241,3
4625002 València distrito 02	27.879	127	219,5
4625003 València distrito 03	26.949	115	234,3
4625004 València distrito 04	34.705	111	312,7
4625005 València distrito 05	24.175	100	241,8
4625006 València distrito 06	41.012	131	313,1
4625007 València distrito 07	22.798	96	237,5

Nombre	Coste medio de construcción de la vivienda (€)	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Coste medio de construcción de la vivienda (€/m2)
4625008 València distrito 08	30.108	108	278,8
4625009 València distrito 09	25.671	101	254,2
4625010 València distrito 10	28.517	103	276,9
4625011 València distrito 11	21.460	93	230,8
4625012 València distrito 12	30.274	105	288,3
4625013 València distrito 13	29.384	129	227,8
4625014 València distrito 14	28.572	105	272,1
4625015 València distrito 15	26.745	98	272,9
4625016 València distrito 16	28.038	100	280,4
4625017 València distrito 17	37.441	144	260,0
4625018 València distrito 18	26.492	110	240,8
4625019 València distrito 19	27.237	109	249,9
<b>PROMEDIO</b>	<b>28.796</b>	<b>111</b>	<b>259,6</b>

Dando como conclusión la imposibilidad de vender una vivienda por 30.000 € (precio de venta de la 1ª planta), por lo que estudiaremos el precio de venta a partir de 35.000 € y el presente estudio estudiará la viabilidad de los siguientes precios de venta:

Tabla 18: Precio medio de las viviendas según edificación. Fuente: Elaboración propia.

Precio venta 1ª planta	35.000,00	40.000,00	45.000,00	50.000,00
<b>Precio promedio vivienda en</b>				
<b>Edificio con 5 plantas</b>	35.707,04	40.808,04	45.909,05	51.010,05
<b>Edificio con 7 plantas</b>	36.067,68	41.220,20	46.372,73	51.525,25
<b>Edificio con 9 plantas</b>	36.433,16	41.637,90	46.842,64	52.047,37
<b>Edificio con 11 plantas</b>	36.803,56	42.061,22	47.318,87	52.576,52

Precio venta 1ª planta	55.000,00	60.000,00	70.000,00	80.000,00
<b>Precio promedio vivienda en</b>				
<b>Edificio con 5 plantas</b>	56.111,06	61.212,06	71.414,07	81.616,08
<b>Edificio con 7 plantas</b>	56.677,78	61.830,30	72.135,35	82.440,40
<b>Edificio con 9 plantas</b>	57.252,11	62.456,85	72.866,32	83.275,80
<b>Edificio con 11 plantas</b>	57.834,17	63.091,83	73.607,13	84.122,43

#### 4.2.1 Forma de pago.

La forma de pago se realizará de manera usual en las promotoras:

- Compra sobre plano, sin rebaja del precio al considerarse un precio económico:
  - 1<sup>º</sup> pago: 3.000 € concepto reserva.
  - 2<sup>º</sup> pago: 15 % del precio inmueble a la firma del contrato de compraventa.
  - 3<sup>º</sup> pago: 10 % del precio inmueble cuando ejecución del proyecto ronde el 50 % ejecutado, en el caso que la reserva se haya realizado posteriormente a este punto de ejecución no se requerirá de un 3<sup>º</sup> pago.
  - 4<sup>º</sup> pago: El resto del valor del inmueble a la firma de la escritura.
- Compra llave en mano:
  - 1<sup>º</sup> pago: 15 % a la firma del contrato de arras penitenciales.
  - 2<sup>º</sup> pago: El resto del valor del inmueble a la firma del contrato de compraventa.

#### 4.3 Política de comunicación

Como el producto se basa en atraer a una clientela que tenga entre 25 y 34 años, las comunicaciones para alcanzar al público más eficientes será las redes sociales:

- Twitter.
- Instagram.
- Facebook.
- YouTube.
- LinkedIn.
- Blog.
- Carteles en la obra.
- Y la Radio.

La publicidad también se centrará en fomentar la visita a la web donde se otorgará con la información de la policita de empresa, la ubicación de los inmuebles, los medios de transporte cercanos y los tiempos para alcanzarlos, los locales de ocio y restauración cercanos, la tipología de las viviendas los elementos, instalaciones y calidades que contiene y las instrucciones para reservar una unidad, todo en folletos con un diseño atractivo.

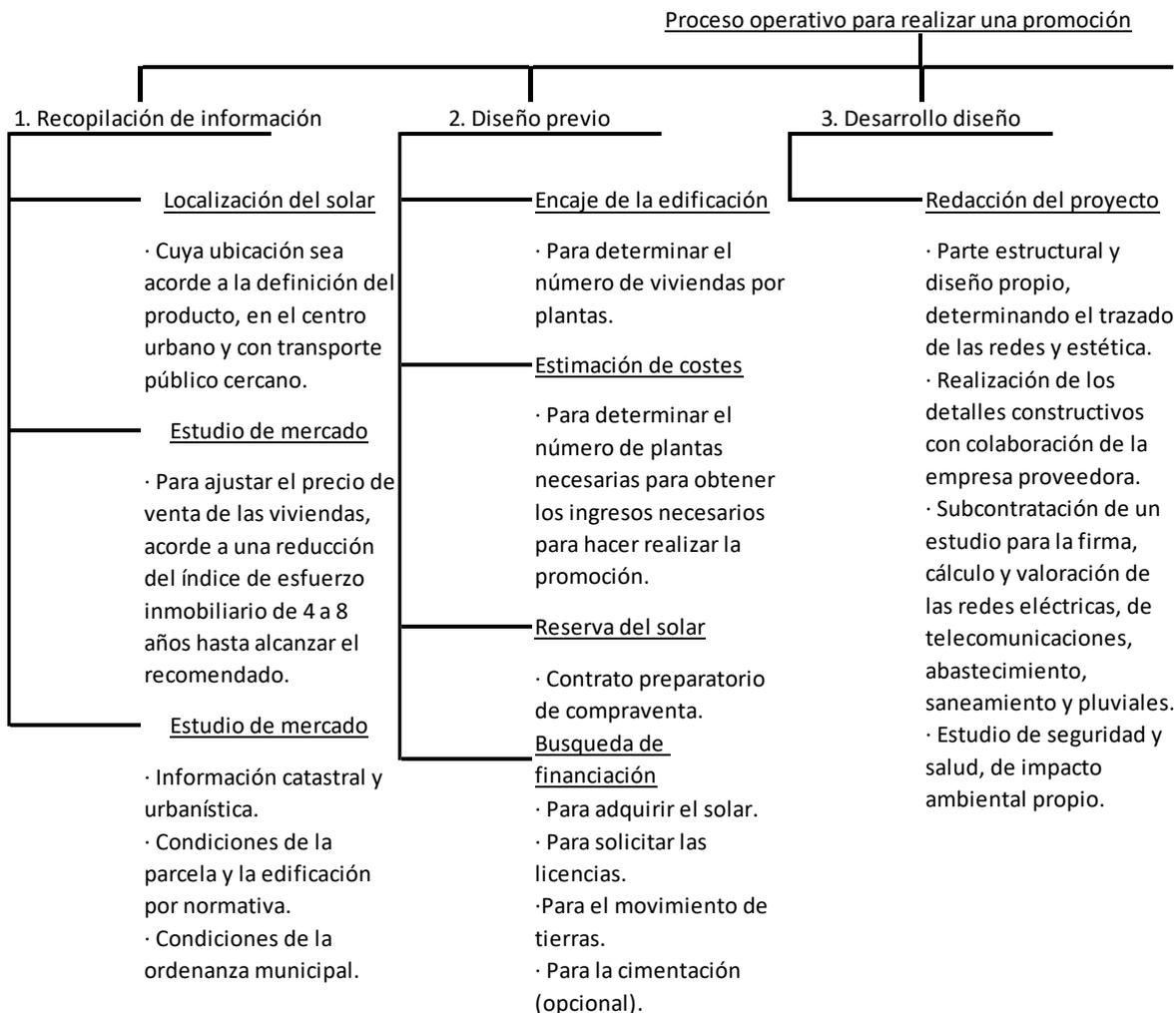
Existirá la oficina física como lugar de trabajo de los administradores y técnicos para las reuniones con financiadores, pero se limitará el acceso a clientes para evitar un flujo de personas en el ambiente de trabajo, promoviendo las reuniones con los clientes en los pisos pilotos.

## 5. PLAN DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

### 5.1 Proceso operativo

Se ha realizado un desglose de tareas para diferenciar los procesos por fases y orden de ejecución:

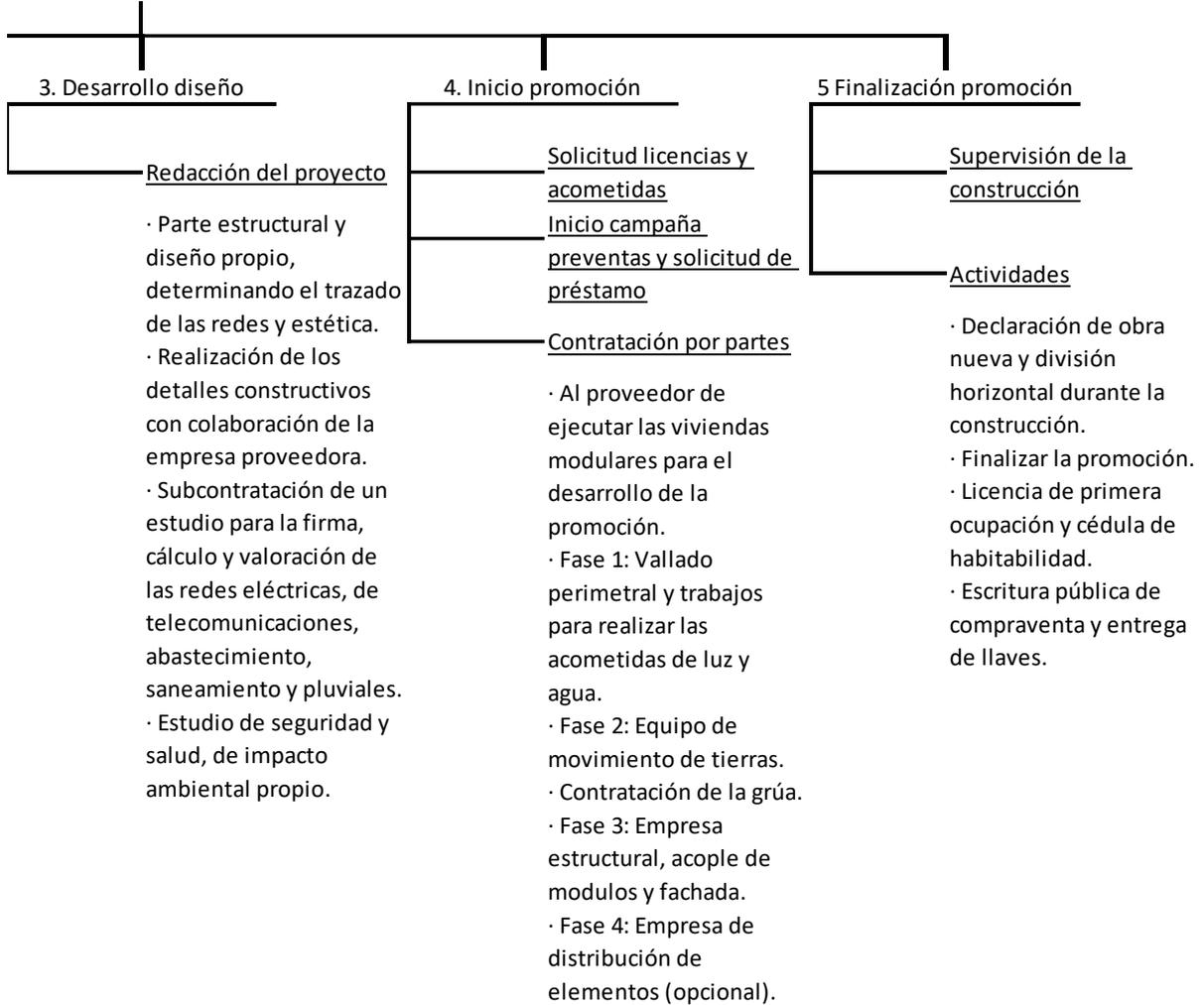
Diagrama 1: EDT del proceso operativo, parte 1. Fuente: Elaboración propia.



Nota: Los dos primeros puntos de recopilación de información se realizan de manera similar al apartado de estudio de mercado realizado en el presente documento.

Diagrama 2: EDT del proceso operativo, parte 2. Fuente: Elaboración propia.

Proceso operativo para realizar una promoción



La construcción de los inmuebles se realiza mediante construcción modular, se trata de una jaula de acero volumétrica construida en una fábrica con todos los elementos interiores instalados, transportada y colocada en la obra.



Imagen 1: Construcción mediante elementos modulares. Fuente: PocketLiving.com



Esta manera permite el control de los detalles se pueda realizar en su mayoría en su mayoría en la fábrica y el de la obra quede reducido a los momentos iniciales, una construcción más rápida y, por lo tanto, menos perjudicial para los vecinos, lo que presumiblemente facilitará políticamente la aprobación del proyecto.

## 5.2 Localización

La localización de la promotora será inicialmente en una oficina de alquiler, tras la ejecución de la primera promoción se trasladará la oficina a una vivienda para que sirva de “casa piloto” antes los posibles clientes, inversores o acreedores que visiten las instalaciones.

## 6. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

### 6.1 Constitución y forma jurídica fiscal

Se utilizarán los Puntos de Atención al Emprendedor (PAE) para el asesoramiento inicial legal correspondiente a la constitución de la empresa como sociedad limitada, en resumen, el proceso será el siguiente:

- Realizar el estatuto y las normas de la sociedad.
- Solicitar el “certificado negativo de denominación social” en el Registro Mercantil conforme a que no existe otra empresa con la misma denominación.
- Solicitar un NIF provisional en la Agencia Tributaria presentando:
  - El modelo 036.
  - DNI (copia) de los fundadores.
  - Los estatutos de la empresa (copia).
  - La correspondiente alta en el Impuesto de Actividades económicas.
- Crear una cuenta de banco con el nombre de la empresa e ingresar (máximo) 3.000 €. Solicitar el certificado que emite el banco.
- Realizar la escritura pública de constitución y entregar:
  - El DNI original de todos los fundadores.
  - Si hay inversores externos, la correspondiente declaración.
  - El certificado negativo que has obtenido en el Registro Mercantil original.
  - Los estatutos de la sociedad, para firmar ante notario todos los fundadores.
  - El certificado del banco que justifica la inicial aportación económica.
  - El NIF provisional
- Liquidar el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.
- Solicitar NIF definitivo y registrar la marca.

### 6.2 Perfiles profesionales clave

En el presente apartado se presentan las características que se buscan en los profesionales a contratar, pudiendo desarrollar más de un puesto un mismo trabajador.

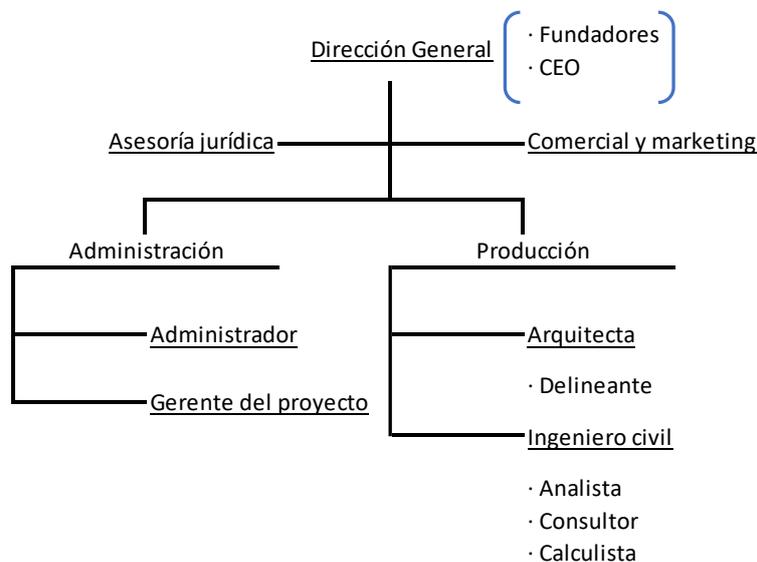
- Administrador:
  - Control de los ingresos de los proyectos.
  - Control de la contabilidad de la sociedad.
  - Control de la documentación requerida para la venta de los inmuebles.
  - Seguimiento del control de pago de los clientes
- Analistas:
  - Elaborar la documentación del proyecto, de diversos tipos y en todas las etapas.
  - Estudiar los criterios técnicos, dimensiones, materiales, económicos y procedimientos, para asignar a los calculistas y delineantes los detalles correctos.
- Arquitectos:

- Proyectar y diseñar el inmueble.
- Supervisión de la calidad del trabajo en la obra.
- Tramitar la documentación legal pertinente a los proyectos.
- Salario 2.669 €/mes (Fuente: Indeed)
- **Calculistas:**
  - Elaborar los cálculos de necesarios para la realización del proyecto.
  - Supervisión de los trabajos realizados por los delineantes asignados.
- **Consultores:**
  - Planificación y gestión de actividades e hitos de control, para el seguimiento y cumplimiento de los plazos del proyecto.
  - Supervisión de la calidad del trabajo del equipo asignado.
  - Coordinación, formación, orientación y seguimiento del trabajo del equipo de analistas y delineantes.
- **Delineante:**
  - Elaborar planos que los detalles técnicos, dimensiones, materiales y procedimientos que representan la información gráfica elaborada previamente por ingenieros, topógrafos, arquitectos...
- **Gerente del proyecto:**
  - Comprobar el trabajo del equipo.
  - Coordinar las diferentes áreas involucradas en el proyecto.
  - Definición, promoción y seguimiento de acciones formativas para el desarrollo del equipo.
  - Definición de objetivos y planes de carrera, con seguimiento y evaluación de resultados individuales.
  - Control de costes del proyecto.

### 6.3 Organigrama y responsabilidades

El organigrama siguiente muestra la jerarquía de la promotora:

Diagrama 3: Organigrama de la promotora. Fuente: Elaboración propia.



Durante la fase uno, el fundador será a su vez el CEO y el Gerente del proyecto, por lo tanto, se necesitarán tres colaboradores. Según avance la expansión nacional se irá aumentando el número de colaboradores y el organigrama de producción se dividirá por promociones.

En este apartado se añadirá el salario medio correspondiente a cada uno, para ello se ha buscado la media de sueldos que se ofrecen actualmente obtenidos a través de la web Indeed, esta web utiliza fuentes de las empresas, usuarios y empleos en los últimos 36 meses. Los detalles de la fuente se encuentran en su anejo [correspondiente](#).

Tabla 19: Salario de los recursos humanos. Fuente: Elaboración propia.

Nombre del recurso	Disciplina	Salario bruto mensual	Coste mensual a la promotora	Coste anual a la promotora
Responsable de contabilidad	Administración	1.915,00 €	3.328,91 €	39.946,90 €
Arquitecto/a	Arquitectura	2.669,00 €	4.639,61 €	55.675,34 €
Ingeniero proyectista	Ingeniería	2.188,00 €	3.803,47 €	45.641,68 €
Jefe de proyecto	Gestión	2.839,00 €	4.935,13 €	59.221,54 €
		9.611,00 €	16.707,12 €	200.485,46 €

Para la obtención del coste mensual es una estimación donde se suman los costes correspondientes a las vacaciones, la seguridad social y la indemnización.

Para trabajos asignados en la EDT de producción, a cada colaborador se reparten una serie de responsabilidades.

Diagrama 4: EDT responsabilidades, parte 1. Fuente: Elaboración propia.

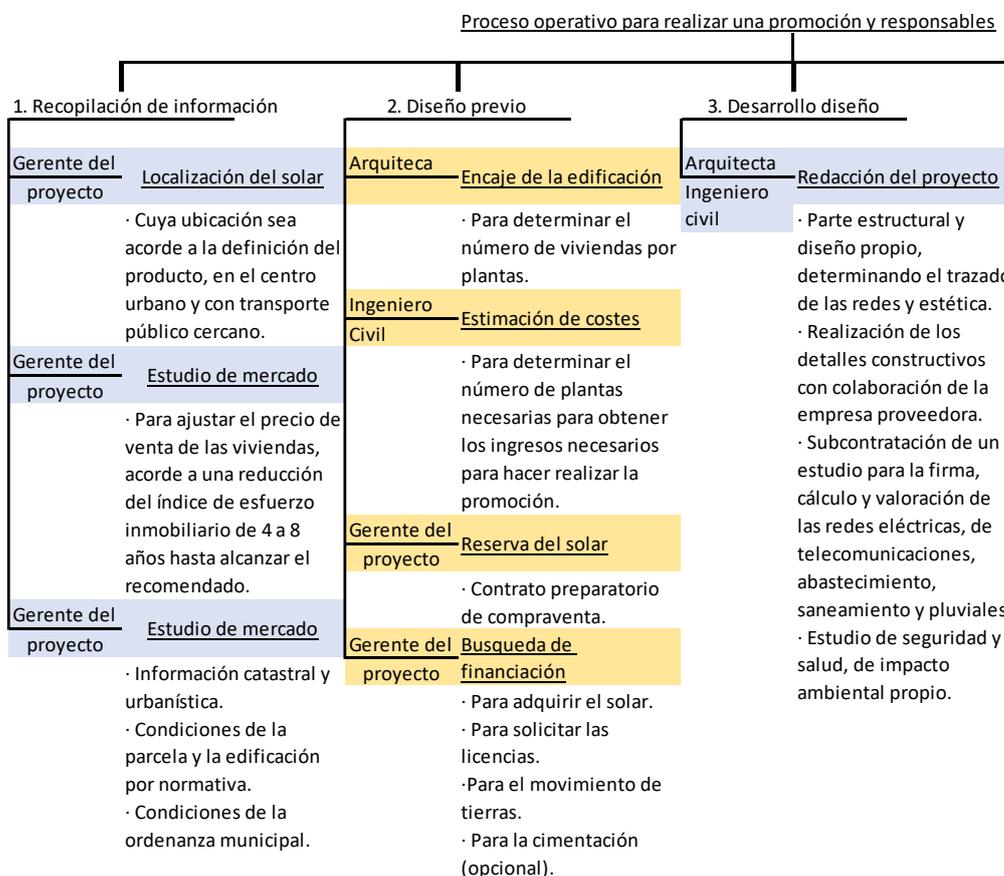
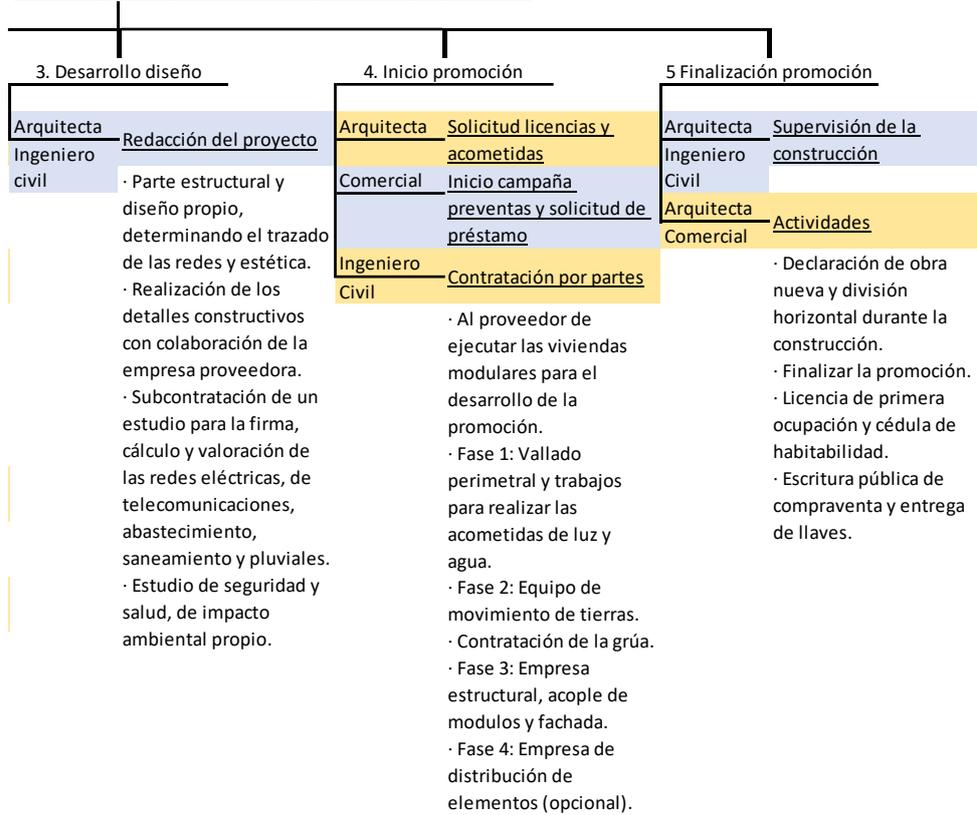


Diagrama 5: EDT responsabilidades, parte 2. Fuente: Elaboración propia.

Proceso operativo para realizar una promoción y responsables



## 7. ESTUDIO DE VIABILIDAD

Acorde al estudio de mercado se estudiará la viabilidad del proyecto en la ciudad de Madrid y Valencia, el estudio se desarrollará con tres variables:

*Tabla 20: Incógnitas empleadas para el cálculo. Fuente: Elaboración propia.*

Descripción	Incógnitas
<b>Precio de la vivienda de la 1ª planta (€)</b>	1ªP
<b>Número de viviendas por planta (ud)</b>	NºV
<b>Número de plantas en el edificio (ud)</b>	NºP

- Los precios de la 1ª planta son la referencia del precio más bajo de la promoción, ajustándose al estudio de mercado.

*Tabla 21: Variables del 1ªP. Fuente: Elaboración propia.*

Precio de la vivienda de la 1ª planta (€)	Precio de la vivienda de la 1ª planta (€)
35.000	55.000
40.000	60.000
45.000	70.000
50.000	80.000

- Las alturas de 5, 7, 9 y 11 pisos se deben a la abundancia de edificaciones con estas características.
- El número de viviendas por planta modifica la superficie necesaria para desarrollar la promoción, ajustada al estudio de mercado.

*Tabla 22: Variables del NºV por distrito. Fuente: Elaboración propia.*

Nombre	superficie media solar (m2)	Número de viviendas por planta posibles (ud)
2807901 Madrid distrito 01	N.A.	0
2807902 Madrid distrito 02	N.A.	0
2807903 Madrid distrito 03	N.A.	0
2807904 Madrid distrito 04	137	1
2807905 Madrid distrito 05	500	5
2807906 Madrid distrito 06	448	5
2807907 Madrid distrito 07	N.A.	0
2807908 Madrid distrito 08	695	7
2807909 Madrid distrito 09	2.006	23
2807910 Madrid distrito 10	147	1
2807911 Madrid distrito 11	1.030	11
2807912 Madrid distrito 12	542	6

Nombre	superficie media solar (m2)	Número de viviendas por planta posibles (ud)
2807913 Madrid distrito 13	234	2
2807914 Madrid distrito 14	N.A.	0
2807915 Madrid distrito 15	416	4
2807916 Madrid distrito 16	824	9
2807917 Madrid distrito 17	1.679	19
2807918 Madrid distrito 18	549	6
2807919 Madrid distrito 19	2.348	27
2807920 Madrid distrito 20	1.890	22
2807921 Madrid distrito 21	675	7
4625001 València distrito 01	146	1
4625002 València distrito 02	1.162	13
4625003 València distrito 03	1.643	19
4625004 València distrito 04	1.177	13
4625005 València distrito 05	1.350	15
4625006 València distrito 06	N.A.	0
4625007 València distrito 07	1.152	13
4625008 València distrito 08	151	1
4625009 València distrito 09	432	4
4625010 València distrito 10	1.087	12
4625011 València distrito 11	422	4
4625012 València distrito 12	476	5
4625013 València distrito 13	N.A.	0
4625014 València distrito 14	319	3
4625015 València distrito 15	342	3
4625016 València distrito 16	538	6

## 7.1 Ingresos por ventas

Para realizar la estimación de la viabilidad del proyecto se ha realizado de la siguiente manera:

$$\text{Precio promedio de la vivienda} = 1^{\text{a}}P \times (1 + 0.01)^{(NV-1)} = PP$$

$$\text{Precio venta edificio} = PP \times N^{\text{o}}V \times N^{\text{o}}P = PV$$

Se puede consultar el valor de los cálculos en su anejo [correspondiente](#), en este apartado se plantea el resumen del estudio del resultado.

## 7.2 Estimar y programar costes

### 7.2.1 Adquisición del solar

En apartado se designan unos precios iniciales para valorar los costes posibles, ya que los precios disminuirán o aumentarán según el solar se aleje o acerque respectivamente del núcleo urbano, además de que dependiendo de la geometría y delimitaciones del mismo varía el precio, por ello se plantea una gran rama de precios de los cuales se obtendrá el precio a partir del cual la promoción sea viable, y finalmente se comparará con el valor del terreno existente en cada distrito.

Tabla 23: Variables a estudiar para la adquisición del suelo.

Precio de adquisición (€)		
100.000,00	650.000,00	2.000.000,00
150.000,00	700.000,00	2.250.000,00
200.000,00	750.000,00	2.500.000,00
250.000,00	800.000,00	2.750.000,00
300.000,00	850.000,00	3.000.000,00
350.000,00	900.000,00	3.250.000,00
400.000,00	950.000,00	3.500.000,00
450.000,00	1.000.000,00	3.750.000,00
500.000,00	1.250.000,00	4.000.000,00
550.000,00	1.500.000,00	4.250.000,00
600.000,00	1.750.000,00	

Además del precio de adquisición se deben también añadir otros costes:

Tabla 24: Base de datos de los costes añadidos a la compra del suelo. Fuente: Elaboración propia.

Coste Geotécnico (€/m <sup>2</sup> )	2,25	Respecto a la superficie de compra
Coste Levantamiento topográfico	2.800,00 €	Acuerdo entre las dos partes
Arancel de notaría	Variable	Según precio de adquisición y porcentaje de la tabla
Copias autorizadas y simples	150 €	
Registro de la propiedad	Variable	Según precio de adquisición y porcentaje de la tabla
Notas marginales y simples	150 €	
% intermediación comprador	2,00%	Respecto precio de compra terreno
% Impuestos	2,00%	Respecto precio de compra terreno

## 7.2.2 Aranceles

Respecto al arancel notarial vigente, se aplica una escala acumulativa, si el precio del suelo es:

Tabla 25: Arancel notarial. Fuente: MAPGIC

• De valor hasta 6.000 €	90 €
• Cuando el valor excede de entre los valores:	
○ De 6.000 € hasta 30.000 €	0.45 % Del precio del terreno
○ De 30.001 € hasta 60.000 €	0.15 % Del precio del terreno
○ De 60.001 € hasta 150.000 €	0.10 % Del precio del terreno
○ De 150.001 € hasta 600.000 €	0.05 % Del precio del terreno
○ De 600.001 € hasta 6.000.000 €	0.03 % Del precio del terreno
○ > 6.000.000 €, Libre acuerdo, pero se estimará un 0.01 % Del precio del terreno	

Respecto al arancel de los registradores de propiedad, también se aplica una escala acumulativa, si el precio del suelo es:

Tabla 26: Arancel del registro de la propiedad. Fuente: MAPGIC

• De valor hasta 6.000 €	24 €
• Cuando el valor excede de entre los valores:	
○ De 6.000 € hasta 30.000 €	0.175 % Del precio del terreno
○ De 30.001 € hasta 60.000 €	0.125 % Del precio del terreno
○ De 60.001 € hasta 150.000 €	0.075 % Del precio del terreno
○ De 150.001 € hasta 600.000 €	0.030 % Del precio del terreno
○ De 600.001 € hasta 6.000.000 €	0.020 % Del precio del terreno
○ > 6.000.000 €, Libre acuerdo, pero se estimará un 0.01 % Del precio del terreno	

## 7.2.3 Presupuesto de ejecución por contrata

Para simplificar el coste de construcción se estimará el mismo precio por metro cuadrado a pesar de que estudiaremos edificaciones con alturas tan dispares de entre 5 a 11 plantas. Utilizando los datos de Catastro de Bienes Inmuebles del Ayuntamiento de València aplicamos el coeficiente entre los costes PEC de construcción medio de las viviendas y la superficie media de cada vivienda en cada distrito y realizamos un promedio para los 5 distritos con más población joven de Valencia:

Tabla 27: Cálculo para estimar el coste de ejecución de las viviendas. Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Coste medio de construcción de la vivienda (€)	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Coste medio de construcción de la vivienda (€/m2)
4625008 València distrito 08	30.108	108	278,8
4625010 València distrito 10	28.517	103	276,9
4625011 València distrito 11	21.460	93	230,8
4625012 València distrito 12	30.274	105	288,3
4625015 València distrito 15	26.745	98	272,9
Promedio	27.421	101	269,5

El plazo escogido se utiliza para simplificar los cálculos, 6 para una construcción modular y 10 para una convencional, por lo que se emplea la media de 8 meses.

Tabla 28: Base de datos de precios para el cálculo del PEM. Fuente: Elaboración propia.

#### Base de datos de precios

viviendas (€/m2)	269,50
Elementos comunes (€/m2)	200,00
Interior urbanización (€/m2)	100,00
Exterior urbanización	0,05% Respecto del valor viviendas y elementos comunes
Control de calidad	2,00% Respecto del valor viviendaa, elementos comunes y urbanización
Acometida eléctrica (€/mes)	550,00
Acometida de agua (€/mes)	380,00
Duración obra (mes)	8,00

El cálculo del coste de la vivienda se realizará de la siguiente manera, asociando cada elemento al número de viviendas por planta y el número de plantas correspondiente acorde a los diferentes edificios y diferentes plantas:

$$\text{Coste de la vivienda} = 269.5 \times \text{Superf. vivienda} \times N^{\circ}P = CV$$

$$\text{Coste elementos comunes} = 200 \times \text{Superf. elementos comunes} \times N^{\circ}P = CC$$

$$\text{Coste interior de la urbanización} = 100 \times \text{Superf. espacio libre} = CI$$

$$\text{Coste exterior de la urbanización} = 0.05 \% \times (CV + CC) = CE$$

$$\text{Coste acometida} = 550 \times 380 \times 8$$

$$\text{Coste control de calidad} = 2 \% \times (CV + CC + CI + CE)$$

El presupuesto de ejecución de materiales (PEM) será la suma de todos los costes anteriores, para la realización del presupuesto de ejecución por contrata (PEC) se añadirán los porcentajes mostrados a continuación:

Tabla 29: Base de datos de precios para el cálculo del PEC. Fuente: Elaboración propia.

Beneficio Industrial	6,00%
Gastos Generales	10,00%

$$PEC = PEM (1 + 6 \% + 10 \%)$$

### 7.2.4 Honorarios facultativos

En un principio se utilizarán nuestros propios medios para desarrollar tanto el proyecto como su supervisión, pero durante los primeros proyectos se subcontratarán estos servicios para reducir el riesgo de la promotora ante los posibles errores e ir mejorando los procesos mediante la experiencia.

Para obtener los costes facultativos se utilizarán los datos siguientes:

Tabla 30: Base de datos para el cálculo de los honorarios facultativos. Fuente: MAPGIC.

ARQUITECTURA		
Derecho de visado	0,20%	Respecto del PEM
Honorarios arquitectos	coef. Arq. * PEM	Coeficiente según tabla
Coeficiente de arquitectos	variable	Respecto a la superficie total del proyecto
APAREJADORES		
Visado de aparejadores	0,20%	Respecto del PEM
Honorarios aparejadores	2,00%	Respecto del PEM
Programa calidad	0,20%	Respecto del PEM
ING. TELECOMUNICACIONES		
Visado de telecomunicaciones	0,20%	Respecto del PEM
Honorarios telecomunicaciones		
Proyecto	450 + 18 * N	N = nº de viviendas
Dirección	450 + 12 * N	N = nº de viviendas

Tabla 31: Tabla de coeficientes de arquitectos. Fuente: MAPGIC.

Superficie Total Construida (m2)		Coeficiente (%)
Hasta	50	10,0
Mas de	50 hasta 100	9,5
	100 200	8,7
	200 400	8,0
	400 600	7,5
	600 800	7,2
	800 1.000	6,9
	1.000 2.000	6,5
	2.000 3.000	6,1
	3.000 4.000	5,8
	4.000 6.000	5,6
	6.000 8.000	5,4
	8.000 10.000	5,2
	10.000 12.000	5,1
	12.000 14.000	5,0
	14.000 16.000	4,9

Superficie Total Construida (m2)		Coeficiente (%)
Mas de	16.000 hasta 18.000	4,8
	18.000 20.000	4,7
	20.000 25.000	4,6
	25.000 30.000	4,5
	30.000 35.000	4,4
	35.000 40.000	4,3
	40.000 50.000	4,2
	50.000 65.000	4,1
	65.000 80.000	4,0
	80.000 100.000	3,9
	100.000 120.000	3,8
	120.000 140.000	3,7
	140.000 180.000	3,6
	180.000 200.000	3,5
Mas de	200.000	3,4

El coeficiente depende de la superficie del proyecto y este de la cantidad de viviendas por planta y el número de plantas, y del mismo modo el número de viviendas del proyecto:

$$Superf. total proyecto = (Superf. edificación) \times (N^{\circ}P + 1) + Superf. espacio libre$$

$$N^{\circ} de viviendas del proyecto = N^{\circ}V \times N^{\circ}P$$

### 7.2.5 Gastos Legales y Fiscales

Para el cálculo de los gastos legales se plantean:

- La licencia de obras:

*Tabla 32: Base de datos para el cálculo de la licencia de obra. Fuente: MAPGIC.*

ICIO - 4% del PEM	4,00% del PEM
Tasa licencia 120-150 €/100m2	120,00 € por cada 100 m2 del solar

- La Declaración de obra nueva, cuyo cálculo de aranceles de notaría y registro de propiedad se utilizarán las tablas anteriores (23 y 24) y en base al PEM:

*Tabla 33: Base de datos para el cálculo de la declaración de obra nueva. Fuente: MAPGIC.*

Notaría	Variable Según tabla y acorde al PEM
Tasa AJD 1-2% del PEM	2,00% del PEM
Registro de la propiedad	Variable Según tabla y acorde al PEM

- La División Horizontal, cuyo cálculo de aranceles de notaría y registro de propiedad se utilizarán las tablas anteriores (23 y 24) y en base al Precio de adquisición del suelo más el PEM:

*Tabla 34: Base de datos para el cálculo de la división horizontal. Fuente: MAPGIC.*

Notaría	Variable Según tabla y acorde el valor del solar + el PEM
AJD 1-2%	2% Del Precio del suelo +PEM
Registro de la propiedad	Variable Según tabla y acorde el valor del solar + el PEM

- La Constitución del préstamo hipotecario, cuyo cálculo de aranceles de notaría y registro de propiedad se utilizarán las tablas correspondientes y en base al Precio de adquisición del suelo más el PEC, esta estimación se realiza para simplificar el método de financiación:

*Tabla 35: Base de datos para el cálculo de la constitución del préstamo hipotecario. Fuente: MAPGIC.*

Comisión de estudio 0.5-0.15%	0,10% del PEM
Gastos de tasación 0.1-0.03%	0,05% del PEM
Notaría: 75% Capital Garantizado	Variable Según tabla y acorde el valor del solar + PEC
Impuesto de AJD 1-2% Capital Garantizado	1,00% del (P+I+CGJ)
Registro de la propiedad 75% Cap. Gar.	Variable Según tabla y acorde el valor del solar + PEC

- Para la construcción se requerirán seguros de responsabilidad:

*Tabla 36: Base de datos para el cálculo de los seguros de responsabilidad. Fuente: MAPGIC.*

OCT 0.5 - 1.0%	0,50% del PEM
Prima del seguro 0.7-1.2%	0,70% del PEM

- En cuanto al impuesto municipal se tiene consideración el IBI:

*Tabla 37: Base de datos para el cálculo del IBI. Fuente: MAPGIC.*

IBI 0.85-1.1%	0,85% del PEM
---------------	---------------

- Finalmente, las últimas licencias a pedir de primera ocupación y habitabilidad:

Tabla 38: Base de datos para el cálculo de las licencias municipales. Fuente: MAPGIC.

Licencias de primera ocupación 24-36 /100m <sup>2</sup>	24,00 cada 100 m <sup>2</sup> edificables
Cédula de habitabilidad 6-120 / vivienda	20 €/vivienda

### 7.2.6 Gastos de Comercialización

Para los gastos comerciales derivados de la contratación de una empresa auxiliar para la asesoría jurídica en la tramitación de la documentación legal de la venta y para la comercialización y marketing para la publicidad de la venta se realiza la siguiente estimación:

Tabla 39: Base de datos para el cálculo de la comercialización. Fuente: MAPGIC.

Coste de la venta de la promoción inmobiliaria	1,50% Del precio de venta
Coste de publicidad para la venta de la promoción	0,50% Del precio de venta

### 7.2.7 Gastos Financieros

Para los gastos financieros se ha planteado, al igual que para la constitución del préstamo hipotecario, como capital a solicitar el precio de adquisición del suelo más el PEC, esta estimación se realiza para simplificar el método de financiación no obstante durante el análisis del entorno se haya detectado la casi imposibilidad de que el banco se implique en la adquisición el terreno.

Tabla 40: Base de datos para el cálculo de la financiación. Fuente: MAPGIC.

Capital a solicitar	variable acorde a la tabla suelo + PEC
Plazo total	300 meses
Tipo interés (TAE)	2,50% anual
Periodo de carencia	24 meses

$$\text{Intereses durante periodo de carencia} = \text{capital a solicitar} \times \frac{\text{interés}}{12} \times p.\text{carencia}$$

$$\text{Intereses después del p. de carencia} = \frac{\text{capital a solicitar}}{\frac{(1 - (1 + \frac{\text{Interés}}{12})^{-(\text{plazo total} - p.\text{de carencia})})}{\text{Interés}/12}}$$

### 7.2.8 Gastos Imprevistos

Para los gastos imprevistos que puedan surgir se aplica la siguiente estimación:

Tabla 41: Base de datos para el cálculo de costes imprevistos. Fuente: MAPGIC.

Estimación de costes imprevistos	1,00% Del precio de venta
----------------------------------	---------------------------

### 7.2.9 Gastos Generales

Para los Gastos Generales se plantean los recursos propios de la promotora, en este estudio se ha supuesto que se hace una promoción al año y por lo tanto el coste anual se repercute completo a los proyectos.

Tabla 42: Base de datos para el cálculo de costes generales de la promotora. Fuente: MAPGIC.

Recurso	Nombre del recurso	Disciplina	Salario bruto mensual	Coste mensual a la promotora	Coste anual a la promotora
1	Responsable de contabilidad	Administración	1.915,00 €	3.328,91 €	39.946,90 €
2	Arquitecto/a	Arquitectura	2.669,00 €	4.639,61 €	55.675,34 €
3	Ingeniero proyectista	Ingeniería	2.188,00 €	3.803,47 €	45.641,68 €
4	Jefe de proyecto	Gestión	2.839,00 €	4.935,13 €	59.221,54 €
Total Gastos gerenciales			9.611,00 €	16.707,12 €	200.485,46 €

## 7.3 Resultados

Finalmente, las variables se agrupan en dos grupos:

- Los gastos variables que dependen el precio de venta de la promoción como los gastos de comercialización y los imprevistos, según porcentaje deseado.
- Los costes fijos que dependen de la promoción como el PEC, la dirección facultativa y los generales de la propia promotora.
- Y los gastos fijos que dependen de la adquisición de terreno como los gastos legales, fiscales, intereses por la financiación (compra del terreno y parte de la construcción) y los generales.

Al emplear 32 precios de adquisición diferentes y 4 alturas diferentes se han obtenido 640 opciones por cada precio de venta diferente.

Se analizará la rentabilidad de la promoción desde el punto de vista estático, debido a la incertidumbre existente a causa de la actual crisis sanitaria, sin tener en cuenta la asignación temporal de los mismos. Como aceptación de viabilidad se buscará obtener un margen sobre ventas del 20 %.

$$\text{Margen sobre Ventas} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costes}}{\text{Ventas}} > 20 \%$$

Se puede consultar el valor de los cálculos en su anejo [correspondiente](#), en el resto del apartado se estudiarán de manera individual si:

- El precio de terreno del distrito permite la viabilidad de la promoción.

- El precio de venta para conseguir el beneficio del 20 % sería aceptados por la población local haciendo la comparativa con una vivienda de 40 m<sup>2</sup> manteniendo el precio por superficie del distrito.

### 7.3.1 Edificio con una vivienda por planta

Al ser la promoción de una vivienda inviable bajo ninguna circunstancia, los 2 distritos de Madrid y 2 de Valencia con superficies de solar inferiores a 192 m<sup>2</sup> son inviables.

Tabla 43: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>o</sup>V = 1. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	1 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	- €
45.000,00	- €	- €	- €	- €
50.000,00	- €	- €	- €	- €
55.000,00	- €	- €	- €	- €
60.000,00	- €	- €	- €	- €
70.000,00	- €	- €	- €	- €
80.000,00	- €	- €	- €	- €

### 7.3.2 Edificio con dos viviendas por planta

Esta dimensión corresponde sólo al distrito 13 de Madrid, Puente de Vallecas. Al ser el precio medio del distrito 370.405 €, siendo este superior a los precios de adquisición del terreno que una promoción de una vivienda podría permitirse, da como resultado inviable:

Tabla 44: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>o</sup>V =2. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	2 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	- €
45.000,00	- €	- €	- €	- €
50.000,00	- €	- €	- €	- €
55.000,00	- €	- €	- €	- €
60.000,00	- €	- €	- €	100.000,00 €
70.000,00	- €	- €	150.000,00 €	250.000,00 €
80.000,00	- €	150.000,00 €	250.000,00 €	350.000,00 €

### 7.3.3 Edificio con tres viviendas por planta

Para estas dimensiones se pueden plantear el edificio de tres viviendas que requiere de una superficie 275,95 m<sup>2</sup>, a continuación, se muestran los resultados de viabilidad de la promoción:

Tabla 45: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>o</sup>V =3. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	3 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	- €
45.000,00	- €	- €	- €	- €
50.000,00	- €	- €	- €	100.000,00 €
55.000,00	- €	- €	100.000,00 €	200.000,00 €
60.000,00	- €	100.000,00 €	200.000,00 €	300.000,00 €
70.000,00	- €	200.000,00 €	350.000,00 €	500.000,00 €
80.000,00	150.000,00 €	300.000,00 €	500.000,00 €	650.000,00 €

Tabla 46: Resultado viabilidad promoción de N<sup>o</sup>V = 3. Fuente: Elaboración propia.

Código	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta producto 40 m2 (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
València distrito 14	790.000	181.641	71.549	x	NO
València distrito 15	364.750	120.238	50.745	73.607	NO

En el caso del distrito 14, Benimaclet, el precio medio excede los límites accesibles del producto PROMACC, y en el caso de Rascanya, el precio mínimo que PROMACC podría utilizar es superior respecto a las expectativas del distrito respecto a un producto inmobiliario de 40 m<sup>2</sup>.

### 7.3.4 Edificio con cuatro viviendas por planta.

Esta dimensión el edificio de cuatro viviendas requiere de una superficie de 360,17 m<sup>2</sup>, a continuación, se muestran los resultados de viabilidad de la promoción:

Tabla 47: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>o</sup>V =4. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	4 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	- €
45.000,00	- €	- €	- €	100.000,00 €
50.000,00	- €	- €	150.000,00 €	250.000,00 €
55.000,00	- €	100.000,00 €	250.000,00 €	350.000,00 €
60.000,00	- €	200.000,00 €	350.000,00 €	450.000,00 €
70.000,00	150.000,00 €	350.000,00 €	550.000,00 €	700.000,00 €
80.000,00	250.000,00 €	500.000,00 €	750.000,00 €	950.000,00 €

De los tres distritos estudiados donde esta promoción podría realizarse sólo en uno sería viable, debido a que el precio del producto sería aceptable en el distrito 11 de Valencia, Poblats Marítims, aunque no habría descuento alguno.

Tabla 48: Resultado viabilidad promoción de N<sup>o</sup>V = 4. Fuente: Elaboración propia.

Código	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta vivienda 40 m2 (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
Madrid distrito 15	1.090.000	267.758	123.049	x	NO
València distrito 09	675.536	134.877	55.233	73.607	NO
València distrito 11	513.309	163.548	72.735	72.866	SI

### 7.3.5 Edificio con cinco viviendas por planta.

Esta dimensión corresponde a 3 distritos, Chamartín y Tetuán de Madrid y Camins al Grau de Valencia:

Tabla 49: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>º</sup>V =5. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	5 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	- €
45.000,00	- €	- €	150.000,00 €	250.000,00 €
50.000,00	- €	100.000,00 €	250.000,00 €	400.000,00 €
55.000,00	- €	200.000,00 €	350.000,00 €	550.000,00 €
60.000,00	100.000,00 €	300.000,00 €	500.000,00 €	700.000,00 €
70.000,00	250.000,00 €	500.000,00 €	750.000,00 €	1.000.000,00 €
80.000,00	400.000,00 €	700.000,00 €	1.000.000,00 €	1.250.000,00 €

- El precio de venta medio del solar en el distrito de Tetuán es de 1.517.637 €, por lo que la promoción no es viable.
- El precio de venta medio del solar en el distrito de Camins al Grau es de 1.087.500 €, por lo que la promoción sí es viable cuando las viviendas de la primera planta valen 80.000 a partir de la undécima planta, el promedio de venta es de 88.369 €. Como en el distrito hay una media de 105 m<sup>2</sup> por vivienda y 194.513 € de precio, con la reducción a 40 m<sup>2</sup> (manteniendo el precio por superficie) el precio del mercado sería de 76.619 €, siendo el precio de venta 8.000 € más caro. Bajo el juicio del autor del presente informe se clasifica este distrito como no viable.
- El precio en Chamartín sí ofrece un precio muy por debajo de lo esperado en el distrito, y con un índice de esfuerzo inmobiliario de inferior a tres años, siendo por lo tanto viable a la hora de vender el producto.

Tabla 50: Resultado viabilidad promoción de N<sup>º</sup>V = 5. Fuente: Elaboración propia.

Código	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta producto 40 m2 (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
Madrid distrito 05	1.193.750	595.579	210.540	84.122	SÍ
Madrid distrito 06	1.517.637	316.193	152.067	x	NO
València distrito 12	1.087.500	194.513	76.619	84.122	NO

### 7.3.6 Edificio con seis viviendas por planta.

Esta dimensión corresponde a 3 distritos, Usera y Villa de Vallecas de Madrid y Benicalap de Valencia:

Tabla 51: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>º</sup>V =6. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	6 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	100.000,00 €
45.000,00	- €	- €	150.000,00 €	250.000,00 €
50.000,00	- €	150.000,00 €	300.000,00 €	450.000,00 €
55.000,00	100.000,00 €	250.000,00 €	450.000,00 €	650.000,00 €
60.000,00	200.000,00 €	400.000,00 €	550.000,00 €	800.000,00 €
70.000,00	350.000,00 €	550.000,00 €	900.000,00 €	1.000.000,00 €
80.000,00	500.000,00 €	850.000,00 €	1.000.000,00 €	1.500.000,00 €

- En el distrito de Benicalap, a el precio de venta más bajo del que podría ejercer PROMACC, por ello la promoción no sería viable.
- En los dos distritos de Madrid, Usera y Villa de Vallecas, los precio de PROMACC sí son más bajos que las expectativas de Madrid, con índices de esfuerzo inmobiliario de 6,5 y 3,6 respectivamente.

Tabla 52: Resultado viabilidad promoción de N<sup>º</sup>V = 6. Fuente: Elaboración propia.

Código	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta producto 40 m2 (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
Madrid distrito 12	856.709	181.242	82.375	72.866	SÍ
Madrid distrito 18	418.634	240.208	99.350	52.577	SÍ
València distrito 16	977.355	143.500	59.352	73.607	NO

### 7.3.7 Edificio con siete viviendas por planta.

Esta dimensión corresponde a 2 distritos, Fuencarral y Barajas de Madrid:

Tabla 53: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>o</sup>V =7. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	7 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	- €	150.000,00 €
45.000,00	- €	100.000,00 €	200.000,00 €	350.000,00 €
50.000,00	- €	200.000,00 €	400.000,00 €	550.000,00 €
55.000,00	150.000,00 €	350.000,00 €	550.000,00 €	800.000,00 €
60.000,00	250.000,00 €	500.000,00 €	750.000,00 €	1.000.000,00 €
70.000,00	450.000,00 €	750.000,00 €	1.000.000,00 €	1.250.000,00 €
80.000,00	650.000,00 €	1.000.000,00 €	1.250.000,00 €	1.750.000,00 €

- En ambos distritos, los precios de venta son viables y reducen drásticamente el precio de venta esperado.

Tabla 54: Resultado viabilidad promoción de N<sup>o</sup>V = 7. Fuente: Elaboración propia.

Código	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta producto 40 m2 (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
2807908 Madrid distrito 08	831.545	398.419	145.828	63.092	Sí
2807921 Madrid distrito 21	993.150	352.194	131.232	63.092	Sí

### 7.3.8 Edificio con nueve viviendas por planta.

Esta promoción corresponde al distrito de la Hortaleza de Madrid, de nuevo se aprecia la gran bajado de precio respecto al mercado.

Tabla 55: Resultado viabilidad promoción de N<sup>o</sup>V = 9. Fuente: Elaboración propia.

Código	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta producto 40 m2 (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
Madrid distrito 16	1.188.164	419.862	152.329	63.092	Sí

Tabla 56: Valor del terreno Máximo para que el Margen sobre Ventas > 20 %, N<sup>o</sup>V =9. Fuente: Elaboración propia.

Nº de Plantas	5	7	9	11
Precio de la viv. De la 1ª Planta	9 Viviendas por planta			
35.000,00	- €	- €	- €	- €
40.000,00	- €	- €	100.000,00 €	250.000,00 €
45.000,00	- €	200.000,00 €	350.000,00 €	500.000,00 €
50.000,00	150.000,00 €	350.000,00 €	550.000,00 €	800.000,00 €
55.000,00	250.000,00 €	500.000,00 €	800.000,00 €	1.000.000,00 €
60.000,00	400.000,00 €	700.000,00 €	1.000.000,00 €	1.250.000,00 €
70.000,00	550.000,00 €	1.000.000,00 €	1.250.000,00 €	1.750.000,00 €
80.000,00	850.000,00 €	1.250.000,00 €	1.750.000,00 €	2.250.000,00 €

### 7.3.9 Edificio con más de 10 viviendas por planta.

La promoción, a partir de superficies de 865 m<sup>2</sup> o superior, es viable casi ante cualquier situación debido a que los precios de venta de PROMACC resultantes bajan de los 60.000 € llegando incluso a 42.000 €.

Tabla 57: Resultado viabilidad promoción de N<sup>o</sup>V > 10. Fuente: Elaboración propia.

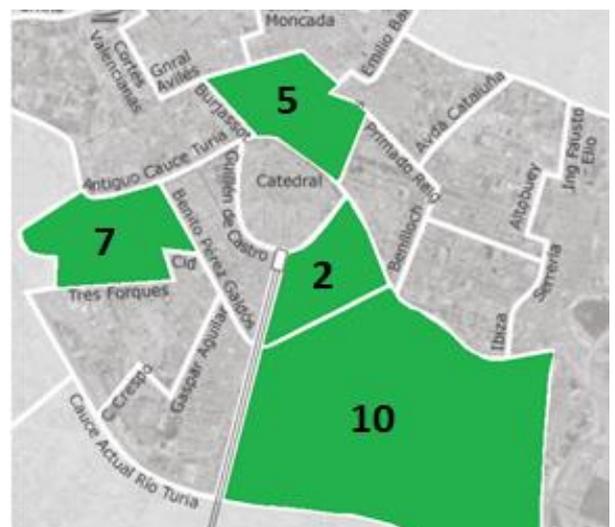
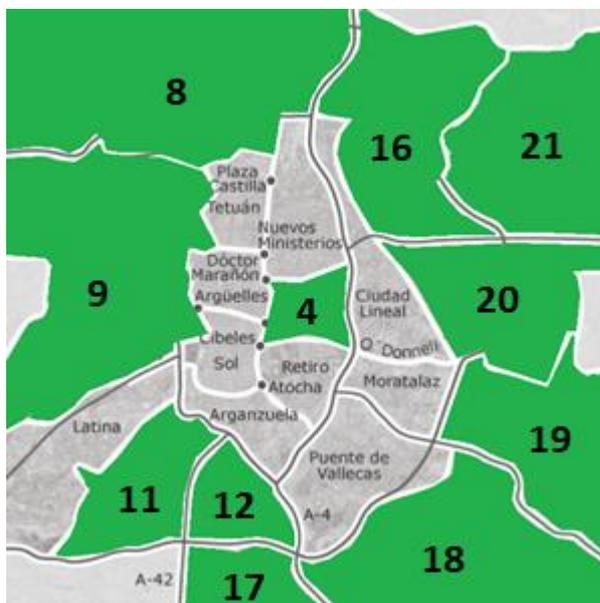
Código	Viviendas por planta	Precio medio del solar estimado (€)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Precio de venta producto 40 m <sup>2</sup> (€)	Precio mínimo venta promedio PROMACC	Viabilidad del distrito
Madrid distrito 11	11	1.535.455	182.196	89.710	63.092	SÍ
València distrito 10	12	755.450	170.336	68.399	47.319	SÍ
València distrito 02	13	832.500	365.749	119.113	47.319	SÍ
València distrito 07	13	504.000	123.216	53.086	42.061	SÍ
València distrito 05	15	1.419.273	162.658	67.275	52.577	SÍ
Madrid distrito 17	19	1.000.042	151.213	71.070	46.843	SÍ
Madrid distrito 20	22	2.328.182	238.569	103.865	57.834	SÍ
Madrid distrito 09	23	2.028.636	450.254	161.935	52.577	SÍ
Madrid distrito 19	27	1.078.364	235.027	96.245	42.061	SÍ

## 8. CONCLUSIÓN

Tras el estudio de los distritos, se concluye que en el 52 % de la ciudad de Madrid la creación de una promotora asequible sería viable, sin embargo, en Valencia tan solo sería viable en el 15 % de los distritos de la ciudad.

Tabla 58: Conclusión de la viabilidad de la promotora asequible. Fuente: Elaboración propia.

Código	Viabilidad del distrito	Código	Viabilidad del distrito
Madrid distrito 05	SÍ	València distrito 02	SÍ
Madrid distrito 08	SÍ	València distrito 05	SÍ
Madrid distrito 09	SÍ	València distrito 07	SÍ
Madrid distrito 11	SÍ	València distrito 10	SÍ
Madrid distrito 12	SÍ		
Madrid distrito 16	SÍ		
Madrid distrito 17	SÍ		
Madrid distrito 18	SÍ		
Madrid distrito 19	SÍ		
Madrid distrito 20	SÍ		
Madrid distrito 21	SÍ		



Otro punto que resaltar es la reducción del esfuerzo inmobiliario que incluso mejora las previsiones de la sociedad de tasaciones los cuales 5.3 en la C. Valenciana y un 8.2 en la C. Madrid, dando por garantizada la etiqueta de “vivienda asequible”.

Código	Índice de esfuerzo inmobiliario mínimo resultante (años)	Índice de esfuerzo inmobiliario de todas las propiedades (años)	Código	Índice de esfuerzo inmobiliario mínimo resultante (años)	Índice de esfuerzo inmobiliario actual de las propiedades (años)
Madrid distrito 05	2,35	16,6	València distrito 02	2,62	20,2
Madrid distrito 08	2,61	16,5	València distrito 05	4,63	14,3
Madrid distrito 09	1,71	14,6	València distrito 07	4,10	12,0
Madrid distrito 11	4,88	14,1	València distrito 10	4,35	15,7
Madrid distrito 12	6,58	16,4			
Madrid distrito 16	2,59	17,3			
Madrid distrito 17	4,08	13,2			
Madrid distrito 18	3,62	16,5			
Madrid distrito 19	2,93	16,4			
Madrid distrito 20	3,49	14,4			
Madrid distrito 21	2,78	15,5			

Otra característica de Madrid es que allí es donde se produce la mayor reducción del precio del mercado con el producto PROMACC, la posibilidad de aumentar el precio de venta para hacer frente a posibles intereses mayores a los planteados en el presente documento para conseguir la financiación o debido a que los posibles inversores busquen un mayor margen de beneficio. Es por ello que la mejor opción donde establecer la empresa es Madrid, cuya reducción del precio respecto a la expectativa es del 36 %, un 16 % más del objetivo planteado como política de empresa.

A continuación, se reflejan en una tabla las posibles promociones que se han estudiado en los distritos viables y si estos guardan similitud con los resultados de Pocketliving, ya que esta empresa logra realizar una reducción del precio en un 20 % respecto a viviendas de un tamaño similar.

Tabla 59: Posibles promociones estudiadas con resultados viables en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	N.º de Viviendas	N.º de Plantas	Precio de venta promedio mínimo	Reducción precio respecto viv. 40 m2	Similitud con pocketliving reducción precio 20 %
Madrid distrito 5	5	11	84.122	59%	SÍ
Madrid distrito 12	6	9	72.866	9%	NO
Madrid distrito 12	6	11	73.607	8%	NO
Madrid distrito 18	6	9	83.276	13%	NO
Madrid distrito 18	6	11	73.607	23%	SÍ
Madrid distrito 08	7	7	82.440	42%	SÍ
Madrid distrito 08	7	9	72.866	48%	SÍ
Madrid distrito 08	7	11	63.092	55%	SÍ
Madrid distrito 21	7	7	82.440	35%	SÍ
Madrid distrito 21	7	9	72.866	43%	SÍ
Madrid distrito 21	7	11	63.092	50%	SÍ

Madrid distrito 16	9	7	82.440	44%	SÍ
Madrid distrito 16	9	9	72.866	51%	SÍ
Madrid distrito 16	9	11	63.092	57%	SÍ
Madrid distrito 11	11	7	82.440	5%	NO
Madrid distrito 11	11	9	72.866	16%	NO
Madrid distrito 11	11	11	63.092	27%	SÍ
Madrid distrito 17	19	5	71.414	-4%	NO
Madrid distrito 17	19	7	56.678	18%	NO
Madrid distrito 17	19	9	52.047	24%	SÍ
Madrid distrito 17	19	11	47.319	31%	SÍ
Madrid distrito 20	22	5	81.616	19%	NO
Madrid distrito 20	22	7	72.135	28%	SÍ
Madrid distrito 20	22	9	62.457	38%	SÍ
Madrid distrito 20	22	11	57.834	42%	SÍ
Madrid distrito 09	23	5	81.616	48%	SÍ
Madrid distrito 09	23	7	72.135	54%	SÍ
Madrid distrito 09	23	9	57.252	63%	SÍ
Madrid distrito 09	23	11	52.577	66%	SÍ
Madrid distrito 19	27	5	56.111	40%	SÍ
Madrid distrito 19	27	7	51.525	45%	SÍ
Madrid distrito 19	27	9	46.843	50%	SÍ
Madrid distrito 19	27	11	42.061	55%	SÍ
Madrid		9	67.227	36%	

Tabla 60: Posibles promociones estudiadas con resultados viables en València. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	N.º de Viviendas por planta	Nº de Plantas	Precio de venta promedio mínimo	Reducción precio respecto viv. 40 m2	Similitud con pocketliving reducción precio 20 %
València distrito 10	12	7	61.830	7%	NO
València distrito 10	12	9	52.047	21%	SÍ
València distrito 10	12	11	47.319	28%	SÍ
València distrito 02	13	7	56.678	51%	SÍ
València distrito 02	13	9	52.047	55%	SÍ
València distrito 02	13	11	47.319	59%	SÍ
València distrito 07	13	5	61.212	-19%	NO
València distrito 07	13	7	51.525	0%	NO
València distrito 07	13	9	46.843	9%	NO
València distrito 07	13	11	42.061	18%	NO
València distrito 05	15	9	57.252	12%	NO
València distrito 05	15	11	52.577	19%	NO
Valencia		9	52.393	22%	

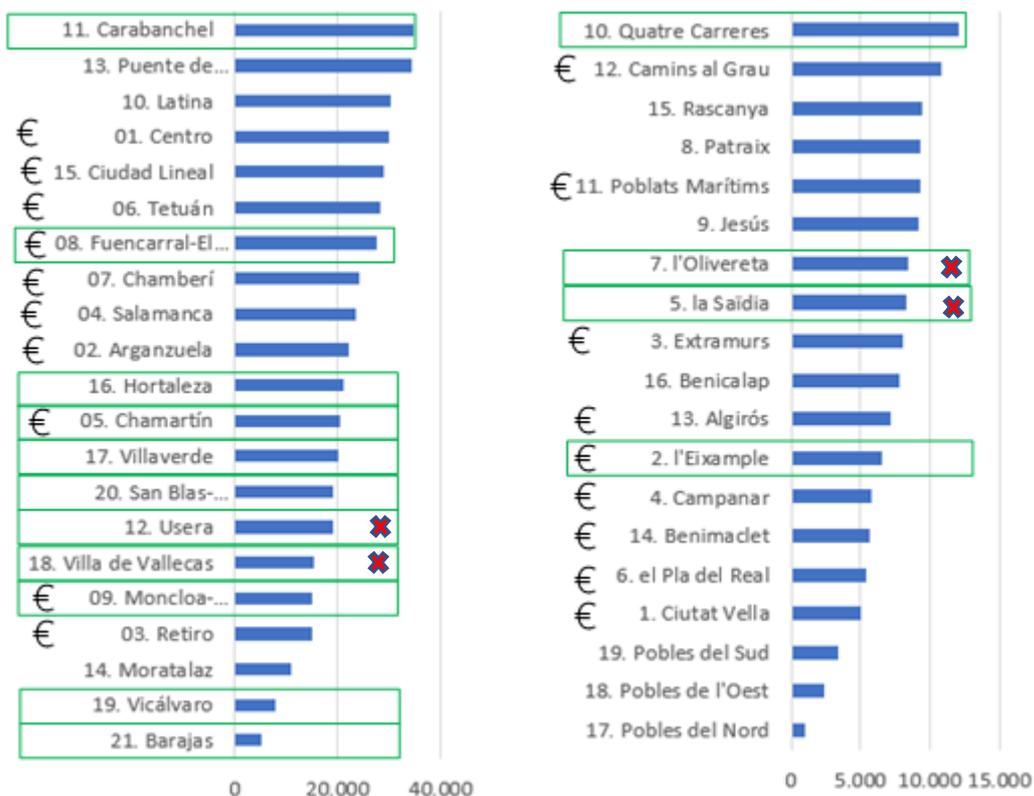
## 8.2 Objetivos de empresa

Para conocer si los objetivos de la empresa se cumplirían realizamos las siguientes hipótesis:

- Introducción en el mercado mediante la diferenciación de nuestro producto para obtener financiación.

En el apartado de análisis interno y externo, perteneciente a los clientes, se realizó un gráfico detallando los distritos en los cuales había mayor población joven de 25 a 34 años de mayor a menor. En la siguiente gráfica se han remarcado estos distritos dentro de un recuadro verde con aquellos donde PROMACC es viable, aquellos con una x roja es que no cumplen condiciones similares a Pocketliving y además se ha añadido el símbolo del euro (€) a los 10 distritos en Madrid y 9 en Valencia cuyo precio del alquiler es mayor.

Gráfica 7: Distritos en los cuales la promotora es viable ordenados por la población de 25 a 34 años en Madrid y Valencia. Fuente: Elaboración propia.



Para efectuar el primer objetivo de la empresa, se centrarían los esfuerzos en localizar los proyectos en los distritos donde el alquiler es más alto.

En Madrid y por orden de prioridad:

- Distrito 5, Chamartín.
- Distrito 9, Moncloa.
- Distrito 8, Fuencarral.

En Valencia y por orden de prioridad:

- Distrito 2, L'Eixample.
- Distrito 10, Quatre carreres.

Tabla 61: Resultados de vender de los inmuebles PROMACC en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

<b>Distrito</b>	<b>Nº de Viviendas por planta</b>	<b>Nº de Plantas</b>	<b>Beneficio obtenido aproximado total promoción (€)</b>	<b>Beneficio bruto aproximado por vivienda (€)</b>
Charmartín	5	11	925.342	16.824
Fuencarral	7	7	807.912	16.488
Fuencarral	7	9	918.111	14.573
Fuencarral	7	11	971.616	12.618
Moncloa	23	5	1.877.168	16.323
Moncloa	23	7	2.322.747	14.427
Moncloa	23	9	2.370.232	11.450
Moncloa	23	11	2.660.396	10.515

Tabla 62: Resultados de vender de los inmuebles PROMACC en Valencia. Fuente: Elaboración propia.

<b>Distrito</b>	<b>Nº de Viviendas por planta</b>	<b>Nº de Plantas</b>	<b>Beneficio obtenido aproximado total promoción (€)</b>	<b>Beneficio bruto aproximado por vivienda (€)</b>
Quatre Carreres	12	9	1.124.215	10.409
Quatre Carreres	12	11	1.249.221	9.464
L'Eixample	13	7	1.031.539	11.336
L'Eixample	13	9	1.217.899	10.409
L'Eixample	13	11	1.353.323	9.464

El razonamiento es el siguiente:

1. Los alquileres altos usualmente expulsan a los residentes con menos ingresos, siendo estos los jóvenes (cliente objetivo de la promotora) o les impiden introducirse en estos distritos.
2. Los alquileres altos suelen ser un reflejo del atractivo de la zona, puede deberse a la ubicación, la orientación, el estado de las viviendas, las condiciones de seguridad, la antigüedad, servicios, medios de transporte, zonas verdes, etc...
3. Si los clientes potenciales quieren permanecer o mudarse a un distrito codiciado, el producto que realiza PROMACC es la mejor opción.
4. Una empresa que permite la compra de un inmueble a un precio asequible en una zona donde los precios son de los más altos de la ciudad produciría una publicidad llamativa, remarcada por el fin social y método constructivo innovador que plantea, atrayendo a su vez a posibles inversores, debido a que PROMACC APARTAMENTOS sigue siendo una empresa con fines lucrativos.

Asegurando así la introducción en el mercado, una vez realizados los primeros proyectos, el ranking de los distritos, utilizando el mismo criterio, por los cuales expandir los proyectos tendría el siguiente resultado:

En Madrid y por orden de prioridad:

- Distrito 16, Hortaleza.
- Distrito 11, Carabanchel.
- Distrito 20, San Blas.
- Distrito 12, Usera.
- Distrito 21, Barajas.
- Distrito 18, Villa de Vallecas
- Distrito 17, Villaverde
- Distrito 19, Vicálvaro

En Valencia y por orden de prioridad:

- Distrito 5, La Saïda.
- Distrito 7, L'Olivereta.

- Cooperación con la fábrica de elementos modulares y obtener su fidelización.

En el apartado de análisis interno y externo, en el apartado de proveedores, se ha destacado el número reducido de fábricas que se dedican a la construcción modular, para lograr el segundo objetivo de la empresa, se centrarían los esfuerzos en negociar con la misma fábrica:

1. Al ser una empresa cuyo volumen de trabajo es tan alto respecto a cualquier proyecto de la zona, PROMACC APARTAMENTOS representaría la mayoría la facturación de la fábrica contratada, produciendo así una cooperación y fidelización indirecta, partiendo de la hipótesis de que la fábrica, velando por sus intereses, mantendría una relación cordial y dócil.

### 8.3 Alternativa: alquiler

En este apartado se baraja la idea de que las viviendas no sean atractivas para la venta, pero sí para el alquiler a largo plazo a personas jóvenes. Nos centraremos en los distritos que hemos considerado prioritarios en el apartado anterior y en base al precio por superficie extrapolamos el precio de una vivienda de 40 m<sup>2</sup>:

Tabla 63: Precios del alquiler en los distritos seleccionados como prioritarios. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	Media del coste del alquiler 2020 (€/m <sup>2</sup> )	Media del coste mensual del alquiler 2020 (€)	Media del alquiler mensual si sup. 40 m <sup>2</sup> (€)
Madrid distrito 05	16,17	1.892	647
Madrid distrito 08	12,73	1.438	509
Madrid distrito 09	14,91	1.714	596
València distrito 10	8,50	876	340
València distrito 02	10,45	1.327	418

De mantener el precio por superficie en una vivienda del tamaño del producto PROMACC, las reducciones del precio del alquiler oscilarían entre el 65 y 69 %.

Utilizando los resultados y distritos del apartado de conclusiones, donde el precio de venta representaba un beneficio del 20 %, consideraremos que el coste es el 80 % del precio de venta y que dicha cantidad es la financiación solicitada con un plazo de 25 años.

De tal manera que obtendríamos de manera simplificada la cuota hipotecaria a cubrir por cada apartamento de la siguiente manera:

$$\text{Cuota hipotecaria mensual} \left( \frac{\text{€}}{\text{m}^2} \right) = \frac{PP \times 80 \%}{25 \text{ años} \times 12 \text{ meses}}$$

Tabla 64: Cuota mensual a cubrir en el precio del alquiler de cada apartamento en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	Nº de Viviendas por planta	Nº de Plantas	Precio de venta promedio mínimo	Cuota mensual hipoteca a 25 años de cada apart (€)
Charmartín	5	11	84.12	224
Fuencarral	7	7	82.440	220
Fuencarral	7	9	72.866	194
Fuencarral	7	11	63.092	168
Moncloa	23	5	81.616	218
Moncloa	23	7	72.135	192
Moncloa	23	9	57.252	153
Moncloa	23	11	52.577	140
			70.763	189

Tabla 65: Cuota mensual a cubrir en el precio del alquiler de cada apartamento en Valencia. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	N.º de Viviendas por planta	N.º de Plantas	Precio de venta promedio mínimo	Cuota hipoteca a 25 años de cada apart. (€)
Quatre Carreres	12	9	52.047	139
Quatre Carreres	12	11	47.319	126
L'Eixample	13	7	56.678	151
L'Eixample	13	9	52.047	139
L'Eixample	13	11	47.319	126

Estimando un precio fijo de alquiler mensual en 450 € en Madrid y 400 € en Valencia por 25 años, podemos apreciar que el beneficio bruto es mucho mayor al 20 % propuesto para la venta de los inmuebles.

Tabla 66: Resultados de alquilar los inmuebles PROMACC en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	Nº de Viviendas por planta	Nº de Plantas	Beneficio bruto aprox. promoción con alquiler a 450 € durante hipoteca	Beneficio bruto aprox. por vivienda con alquiler a 450 € durante hipoteca	Beneficio respecto a ventas empleando el alquiler
Charmartín	5	11	3.723.632	67.702	50%
Fuencarral	7	7	3.383.352	69.048	51%
Fuencarral	7	9	4.832.554	76.707	57%
Fuencarral	7	11	6.508.533	84.526	63%
Moncloa	23	5	8.016.328	69.707	52%
Moncloa	23	7	12.444.012	77.292	57%
Moncloa	23	9	18.464.069	89.198	66%
Moncloa	23	11	23.513.415	92.938	69%
			10.110.737		58%

Tabla 67: Resultados de alquilar los inmuebles PROMACC en Valencia. Fuente: Elaboración propia.

Distrito	Nº de Viviendas por planta	Nº de Plantas	Beneficio bruto aprox. promoción con alquiler a 400 € durante hipoteca	Beneficio bruto aprox. por vivienda con alquiler a 400 € durante hipoteca	Beneficio respecto a ventas empleando el alquiler
Quatre Carreres	12	9	8.463.139	78.362	65%
Quatre Carreres	12	11	10.843.114	82.145	68%
L'Eixample	13	7	6.793.842	74.658	62%
L'Eixample	13	9	9.168.401	78.362	65%
L'Eixample	13	11	11.746.706	82.145	68%
			8.823.371		66%

Estos resultados de nuevo se realizan proponiendo un precio del alquiler asequible, siendo el beneficio bruto mayor de emplear un alquiler promedio respecto al distrito.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Julio 2020. “Tendencias del sector inmobiliario”, Sociedad de Tasación.
- López-Rodríguez, David, y María de los Llanos Matea (2020), “La intervención pública en el mercado del alquiler de vivienda: Una revisión de la experiencia internacional”, Banco de España, *Documentos ocasionales*, Nº 2002. En <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosOcasionales/20/Fich/do2002.pdf>
- “Estudio nº 3252. Barómetro de junio 2019”, Centro de Investigaciones sociológicas.
- Abril 2020. “Encuesta continua de hogares (ECH) 2019”, Instituto Nacional de Estadística. *Notas de prensa*.

## Anejo 1: LondonDataStore

### Superficie media de Londres

En la siguiente tabla se muestra la superficie media por municipio para todas las propiedades, casas y apartamentos añadidos al registro de certificados energéticos entre el primer trimestre de 2012 y el primer trimestre de 2015.

Fuente: <https://data.london.gov.uk/average-floor-area-by-borough/>

Con esta información podemos conocer la superficie media de cada distrito, aunque no sea significativa del 2019.

Tabla 68: Superficie media de las viviendas de Londres según distritos. Fuente: London Datastore

Code	Name	House; Number of Lodgements	House; Total Floor Area (m2)	Av floorspace of houses (m2)	Flat or Maisonette; Number of Lodgements	Flat or Maisonette; Total Floor Area (m2)	Av floorspace of flats (m2)	All properties; Number of Lodgements	All properties; Total Floor Area (m2)	Av floorspace of All properties (m2)
E09000001	City of London	11	1.603	146	2.022	117.733	58	2.033	119.336	59
E09000002	Barking and Dagenham	13.341	1.111.000	83	8.854	521.313	59	22.195	1.632.312	74
E09000003	Barnet	14.342	1.798.880	125	18.936	1.185.228	63	33.278	2.984.108	90
E09000004	Bexley	15.076	1.363.346	90	10.375	590.549	57	25.451	1.953.895	77
E09000005	Brent	8.957	1.035.235	116	15.686	957.048	61	24.643	1.992.283	81
E09000006	Bromley	19.007	2.141.843	113	13.812	847.721	61	32.819	2.989.564	91
E09000007	Camden	2.431	436.736	180	19.660	1.280.120	65	22.091	1.716.856	78
E09000008	Croydon	18.724	1.936.224	103	17.401	991.998	57	36.125	2.928.222	81
E09000009	Ealing	14.644	1.542.434	105	18.573	1.112.715	60	33.217	2.655.149	80
E09000010	Enfield	15.999	1.604.903	100	13.907	812.430	58	29.906	2.417.333	81
E09000011	Greenwich	12.253	1.185.115	97	16.768	1.061.040	63	29.021	2.246.155	77
E09000012	Hackney	4.663	562.388	121	24.599	1.532.288	62	29.262	2.094.676	72
E09000013	Hammersmith and Fulham	5.090	654.119	129	16.342	1.026.823	63	21.432	1.680.942	78
E09000014	Haringey	11.210	1.218.624	109	20.060	1.183.380	59	31.270	2.402.004	77
E09000015	Harrow	9.904	1.090.631	110	7.932	493.212	62	17.836	1.583.843	89
E09000016	Havering	15.772	1.529.975	97	7.347	430.583	59	23.119	1.960.558	85
E09000017	Hillingdon	15.891	1.506.100	95	8.727	509.854	58	24.618	2.015.955	82
E09000018	Hounslow	10.125	1.002.442	99	9.832	598.830	61	19.957	1.601.273	80
E09000019	Islington	3.168	412.891	130	23.576	1.465.355	62	26.744	1.878.246	70
E09000020	Kensington and Chelsea	3.011	652.435	217	18.171	1.402.980	77	21.182	2.055.415	97
E09000021	Kingston upon Thames	7.609	857.231	113	8.550	521.234	61	16.159	1.378.465	85
E09000022	Lambeth	8.074	961.906	119	31.623	1.980.227	63	39.697	2.942.133	74
E09000023	Lewisham	12.559	1.272.199	101	22.364	1.359.302	61	34.923	2.631.501	75
E09000024	Merton	9.030	993.814	110	7.913	469.318	59	16.943	1.463.132	86
E09000025	Newham	16.922	1.590.924	94	12.942	750.449	58	29.864	2.341.373	78
E09000026	Redbridge	13.274	1.422.768	107	8.291	483.144	58	21.565	1.905.911	88
E09000027	Richmond upon Thames	8.999	1.120.540	125	8.851	556.086	63	17.850	1.676.626	94
E09000028	Southwark	6.762	753.080	111	28.043	1.761.246	63	34.805	2.514.326	72
E09000029	Sutton	9.307	934.929	100	9.883	592.814	60	19.190	1.527.742	80
E09000030	Tower Hamlets	3.042	306.637	101	27.362	1.808.308	66	30.404	2.114.945	70
E09000031	Waltham Forest	13.365	1.282.909	96	13.062	743.969	57	26.427	2.026.878	77
E09000032	Wandsworth	9.058	1.183.135	131	24.562	1.596.409	65	33.620	2.779.544	83
E09000033	Westminster	2.268	458.209	202	24.615	1.883.723	77	26.883	2.341.931	87

### Índice de precios de Londres

El índice de precios de la vivienda del Reino Unido (UK HPI) captura los cambios en el valor de las propiedades residenciales.

El HPI del Reino Unido utiliza datos de ventas recopilados sobre transacciones de viviendas residenciales, ya sea en efectivo o con una hipoteca

Fuente: <https://data.london.gov.uk/dataset/uk-house-price-index>

Para nuestro estudio se han seleccionado los datos de 2019.

Tabla 69: Precio de venta de viviendas en Londres según distrito, parte 1. Fuente: London Datastore

Code	Name	Average price	Code	Name	Average price
E09000001	City of London	796.181	E09000017	Hillingdon	404.537
E09000002	Barking & Dagenham	298.620	E09000018	Hours low	400.906
E09000003	Barnet	519.611	E09000019	Islington	634.610
E09000004	Bexley	336.858	E09000020	Kensington & Chelsea	1.243.722
E09000005	Brent	474.513		Kingston upon Thames	
E09000006	Bromley	436.460	E09000021		487.195
E09000007	Camden	841.744	E09000022	Lambeth	508.418
E09000008	Croydon	365.441	E09000023	Lewisham	409.239
E09000009	Ealing	472.913	E09000024	Merton	506.193
E09000010	Enfield	392.835	E09000025	Newham	363.957
E09000011	Greenwich	393.062	E09000026	Redbridge	412.566
E09000012	Hackney	555.655		Richmond upon Thames	
E09000013	Hammersmith & Fulham	721.459	E09000027		650.028
E09000014	Haringey	547.222	E09000028	Southwark	499.247
E09000015	Harrow	449.261	E09000029	Sutton	371.875
E09000016	Havering	364.778		Tower Hamlets	438.461
			E09000030		
			E09000031	Waltham Forest	430.502
			E09000032	Wandsworth	588.613
			E09000033	Westminster	955.352

## Anejo 2: Estudio de mercado

Tabla 70: Estudio de mercado Madrid y alrededores. Fuente: Elaboración propia

Nombre	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Media del precio/superficie de todas las propiedades 2020 (€/m2)	Ganancias brutas anuales 2017 (€)	Índice de esfuerzo inmobiliario de todas las propiedades (años)
28006 Alcobendas	120	310.950	2.591	25.100	12,4
28007 Alcorcón	97,50	206.724	2.120	14.837	13,9
28049 Coslada	92,50	184.938	1.999	14.313	12,9
28065 Getafe	101,00	197.312	1.954	14.676	13,4
28074 Leganés	102,57	196.159	1.912	13.632	14,4
28123 Rivas-Vaciamadrid	144	287.808	1.999	17.343	16,6
28148 Torrejón de Ardoz	108,00	209.007	1.935	13.227	15,8
28079 Madrid	98,52	339.193	3.358	20.701	16,0
2807901 Madrid distrito 01	82	409.576	4.995	21.236	19,3
2807902 Madrid distrito 02	89	348.717	3.918	22.253	15,7
2807903 Madrid distrito 03	112	508.667	4.542	28.178	18,1
2807904 Madrid distrito 04	115	672.693	5.850	33.266	20,2
2807905 Madrid distrito 05	117	595.579	5.090	35.826	16,6
2807906 Madrid distrito 06	86	316.193	3.677	18.893	16,7
2807907 Madrid distrito 07	107	573.119	5.356	30.332	18,9
2807908 Madrid distrito 08	113	398.419	3.526	24.149	16,5
2807909 Madrid distrito 09	115	450.254	3.915	30.818	14,6
2807910 Madrid distrito 10	83	190.527	2.296	14.663	13,0
2807911 Madrid distrito 11	84	182.196	2.169	12.941	14,1
2807912 Madrid distrito 12	91	181.242	1.992	11.076	16,4
2807913 Madrid distrito 13	82	157.454	1.920	11.194	14,1
2807914 Madrid distrito 14	94	233.598	2.485	17.110	13,7
2807915 Madrid distrito 15	90	267.758	2.975	18.805	14,2
2807916 Madrid distrito 16	114	419.862	3.683	24.327	17,3
2807917 Madrid distrito 17	88	151.213	1.718	11.478	13,2
2807918 Madrid distrito 18	100	240.208	2.402	14.526	16,5
2807919 Madrid distrito 19	101	235.027	2.327	14.363	16,4
2807920 Madrid distrito 20	95	238.569	2.511	16.592	14,4
2807921 Madrid distrito 21	111	352.194	3.173	22.703	15,5

Tabla 71: Estudio de mercado Valencia y alrededores. Fuente: Elaboración propia

Nombre	Media de la superficie de todas las propiedades 2020 (m2)	Media del precio de todas las propiedades 2020 (€)	Media del precio/superficie de todas las propiedades (€/m2)	Ganancias brutas anuales 2017 (€)	Índice de esfuerzo inmobiliario de todas las propiedades (años)
46013 Alboraya/Alboraya	121	249.341	2060,67	16.363	15,2
46078 Burjassot	102,00	109.115	1069,75	10.787	10,1
46159 Manises	104,50	109.742	1050,17	10.967	10,0
46169 Mislata	102	122.298	1199,00	12.104	10,1
46190 Paterna	121	160.638	1327,58	13.506	11,9
46244 Torrent	125,50	137.370	1094,58	11.615	11,8
46250 València	109,06	202.639	1.858	12.720	13,0
4625001 València distrito 01	123	353.061	2870,42	17.076	20,7
4625002 València distrito 02	127	365.749	2879,92	18.068	20,2
4625003 València distrito 03	115	242.890	2112,08	15.193	16,0
4625004 València distrito 04	111	232.832	2097,58	13.962	16,7
4625005 València distrito 05	100	162.658	1626,58	11.367	14,3
4625006 València distrito 06	131	325.797	2487,00	18.844	17,3
4625007 València distrito 07	96	123.216	1283,50	10.250	12,0
4625008 València distrito 08	108	154.782	1433,17	11.944	13,0
4625009 València distrito 09	101	134.877	1335,42	10.627	12,7
4625010 València distrito 10	103	170.336	1653,75	10.877	15,7
4625011 València distrito 11	93	163.548	1758,58	10.450	15,7
4625012 València distrito 12	105	194.513	1852,50	12.376	15,7
4625013 València distrito 13	129	251.013	1945,83	13.655	18,4
4625014 València distrito 14	105	181.641	1729,92	13.208	13,8
4625015 València distrito 15	98	120.238	1226,92	10.143	11,9
4625016 València distrito 16	100	143.500	1435,00	10.302	13,9
4625017 València distrito 17	144	0	0	12.727	0,0
4625018 València distrito 18	110	0	0	9.673	0,0
4625019 València distrito 19	109	0	0	10.933	0,0

Tabla 72: Estudio del alquiler Madrid y alrededores. Fuente: Elaboración propia.

<b>Nombre</b>	<b>Media del coste del alquiler 2020 (€/m2)</b>	<b>Media del coste mensual del alquiler 2020 (€)</b>	<b>Porcentaje salario bruto destinado al alquiler 2020 (%)</b>
28006 Alcobendas	11,64	1.397	67%
28007 Alcorcón	9,98	973	79%
28049 Coslada	9,43	872	73%
28065 Getafe	9,98	1.007	82%
28074 Leganés	9,65	990	87%
28123 Rivas-Vaciamadrid	8,68	1.249	86%
28148 Torrejón de Ardoz	9,23	996	90%
28079 Madrid	13,79	1.359	79%
2807901 Madrid distrito 01	18,33	1.503	85%
2807902 Madrid distrito 02	15,59	1.388	75%
2807903 Madrid distrito 03	15,98	1.789	76%
2807904 Madrid distrito 04	18,33	2.107	76%
2807905 Madrid distrito 05	16,17	1.892	63%
2807906 Madrid distrito 06	15,83	1.362	86%
2807907 Madrid distrito 07	17,70	1.894	75%
2807908 Madrid distrito 08	12,73	1.438	71%
2807909 Madrid distrito 09	14,91	1.714	67%
2807910 Madrid distrito 10	12,51	1.038	85%
2807911 Madrid distrito 11	12,23	1.027	95%
2807912 Madrid distrito 12	12,02	1.094	118%
2807913 Madrid distrito 13	12,46	1.022	110%
2807914 Madrid distrito 14	11,62	1.092	77%
2807915 Madrid distrito 15	13,60	1.224	78%
2807916 Madrid distrito 16	12,68	1.445	71%
2807917 Madrid distrito 17	10,96	964	101%
2807918 Madrid distrito 18	11,48	1.148	95%
2807919 Madrid distrito 19	10,72	1.082	90%
2807920 Madrid distrito 20	12,12	1.151	83%
2807921 Madrid distrito 21	11,67	1.295	68%

Tabla 73: Estudio del alquiler Valencia y alrededores. Fuente: Elaboración propia

Nombre	Media del coste del alquiler 2020 (€/m2)	Media del coste mensual del alquiler 2020 (€)	Porcentaje salario bruto destinado al alquiler 2020 (%)
46013 Alboraya/Alboraya	10,55	1.277	94%
46078 Burjassot	6,67	680	76%
46159 Manises	6,54	683	75%
46169 Mislata	7,18	733	73%
46190 Paterna	6,68	808	72%
46244 Torrent	6,08	763	79%
46250 València	7,42	809	76%
4625001 València distrito 01	11,26	1.385	97%
4625002 València distrito 02	10,45	1.327	88%
4625003 València distrito 03	8,99	1.034	82%
4625004 València distrito 04	9,10	1.010	87%
4625005 València distrito 05	8,24	824	87%
4625006 València distrito 06	9,04	1.184	75%
4625007 València distrito 07	7,85	754	88%
4625008 València distrito 08	8,03	867	87%
4625009 València distrito 09	7,83	791	89%
4625010 València distrito 10	8,50	876	97%
4625011 València distrito 11	9,44	878	101%
4625012 València distrito 12	8,97	942	91%
4625013 València distrito 13	8,64	1.115	98%
4625014 València distrito 14	8,52	894	81%
4625015 València distrito 15	7,99	783	93%
4625016 València distrito 16	8,05	805	94%
4625017 València distrito 17	0	0	0%
4625018 València distrito 18	0	0	0%
4625019 València distrito 19	0	0	0%

Tabla 74: Estudio de costes de construcción en Valencia. Fuente: Elaboración propia

<b>Nombre</b>	<b>Coste medio de construcción de la vivienda (€)</b>
4625001 València distrito 01	29.674
4625002 València distrito 02	27.879
4625003 València distrito 03	26.949
4625004 València distrito 04	34.705
4625005 València distrito 05	24.175
4625006 València distrito 06	41.012
4625007 València distrito 07	22.798
4625008 València distrito 08	30.108
4625009 València distrito 09	25.671
4625010 València distrito 10	28.517
4625011 València distrito 11	21.460
4625012 València distrito 12	30.274
4625013 València distrito 13	29.384
4625014 València distrito 14	28.572
4625015 València distrito 15	26.745
4625016 València distrito 16	28.038
4625017 València distrito 17	37.441
4625018 València distrito 18	26.492
4625019 València distrito 19	27.237

Tabla 75: Estudio resultados con reducción de superficie en Madrid. Fuente: Elaboración propia

<b>Nombre</b>	<b>Precio de venta producto 40 m2 (€)</b>	<b>Índice de esfuerzo inmobiliario del producto (años)</b>	<b>Reducción del precio de venta (%)</b>
28006 Alcobendas	107.174	4,3	66%
28007 Alcorcón	87.694	5,9	58%
28049 Coslada	82.692	5,8	55%
28065 Getafe	80.800	5,5	59%
28074 Leganés	79.098	5,8	60%
28123 Rivas-Vaciamadrid	82.665	4,8	71%
28148 Torrejón de Ardoz	80.042	6,1	62%
28079 Madrid	142.392	6,9	58%
2807901 Madrid distrito 01	206.586	9,7	50%
2807902 Madrid distrito 02	162.055	7,3	54%
2807903 Madrid distrito 03	187.843	6,7	63%
2807904 Madrid distrito 04	241.935	7,3	64%
2807905 Madrid distrito 05	210.540	5,9	65%
2807906 Madrid distrito 06	152.067	8,0	52%
2807907 Madrid distrito 07	221.535	7,3	61%
2807908 Madrid distrito 08	145.828	6,0	63%
2807909 Madrid distrito 09	161.935	5,3	64%
2807910 Madrid distrito 10	94.942	6,5	50%
2807911 Madrid distrito 11	89.710	6,9	51%
2807912 Madrid distrito 12	82.375	7,4	55%
2807913 Madrid distrito 13	79.418	7,1	50%
2807914 Madrid distrito 14	102.783	6,0	56%
2807915 Madrid distrito 15	123.049	6,5	54%
2807916 Madrid distrito 16	152.329	6,3	64%
2807917 Madrid distrito 17	71.070	6,2	53%
2807918 Madrid distrito 18	99.350	6,8	59%
2807919 Madrid distrito 19	96.245	6,7	59%
2807920 Madrid distrito 20	103.865	6,3	56%
2807921 Madrid distrito 21	131.232	5,8	63%

Tabla 76: Estudio resultados con reducción de superficie en Valencia. Fuente: Elaboración propia

<b>Nombre</b>	<b>Precio de venta producto 40 m2 (€)</b>	<b>Índice de esfuerzo inmobiliario del producto (años)</b>	<b>Reducción del precio de venta (%)</b>
46013 Alboraya/Alboraya	85.229	5,2	66%
46078 Burjassot	44.245	4,1	59%
46159 Manises	43.435	4,0	60%
46169 Mislata	49.591	4,1	59%
46190 Paterna	54.909	4,1	66%
46244 Torrent	45.272	3,9	67%
46250 València	76.847	6,0	62%
4625001 València distrito 01	118.720	7,0	66%
4625002 València distrito 02	119.113	6,6	67%
4625003 València distrito 03	87.356	5,7	64%
4625004 València distrito 04	86.756	6,2	63%
4625005 València distrito 05	67.275	5,9	59%
4625006 València distrito 06	102.862	5,5	68%
4625007 València distrito 07	53.086	5,2	57%
4625008 València distrito 08	59.276	5,0	62%
4625009 València distrito 09	55.233	5,2	59%
4625010 València distrito 10	68.399	6,3	60%
4625011 València distrito 11	72.735	7,0	56%
4625012 València distrito 12	76.619	6,2	61%
4625013 València distrito 13	80.480	5,9	68%
4625014 València distrito 14	71.549	5,4	61%
4625015 València distrito 15	50.745	5,0	58%
4625016 València distrito 16	59.352	5,8	59%

## Anejo 3: Salarios de los recursos humanos

En este anejo se detallan los enlaces y la fecha de consulta para determinar el salario medio de los recursos a emplear.

- Responsable de contabilidad para el puesto en administración:
- <https://es.indeed.com/career/gerente-de-contabilidad/salaries>
- Fecha consulta 18:00 del 04/12/2020

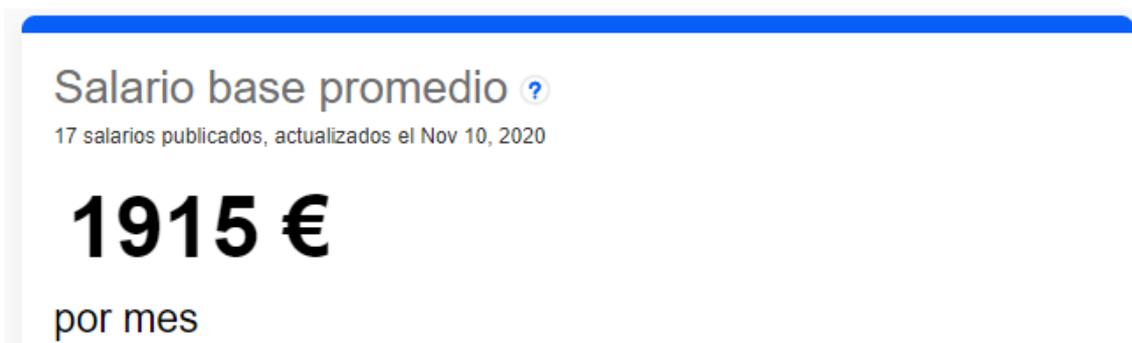


Ilustración 7: Salario medio mensual de un responsable de contabilidad. Fuente: Indeed.es

- Arquitecta/o para el puesto en producción:
- [https://es.indeed.com/career/arquitecta/salaries?from=top\\_sb](https://es.indeed.com/career/arquitecta/salaries?from=top_sb)
- Fecha consulta 18:00 del 04/12/2020

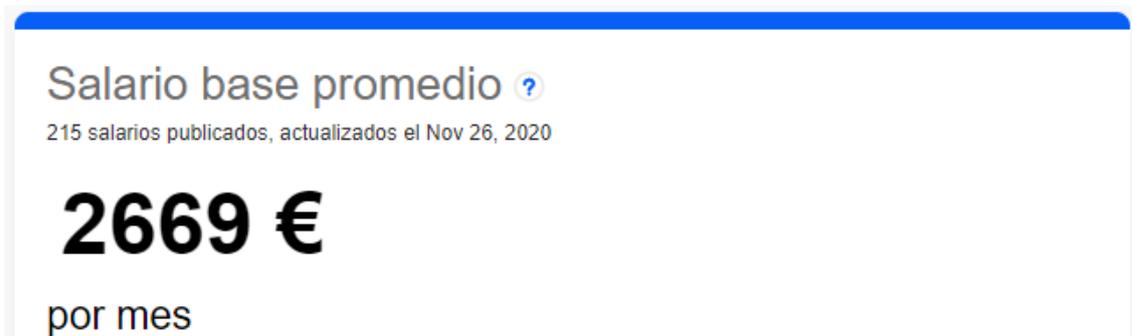


Ilustración 8: Salario medio mensual de un arquitecto/a. Fuente: Indeed.es

- Ingeniero proyectista para el puesto en producción:
- [https://es.indeed.com/career/ingeniero-proyectista/salaries?from=top\\_sb](https://es.indeed.com/career/ingeniero-proyectista/salaries?from=top_sb)
- Fecha consulta 18:00 del 04/12/2020

### Salario base promedio ?

39 salarios publicados, actualizados el Nov 16, 2020

**2188 €**

por mes

*Ilustración 9: Salario medio mensual de un ingeniero proyectista. Fuente: Indeed.es*

- Jefe de proyecto para el puesto en Gerente:
- <https://es.indeed.com/career/jefe-de-proyecto/salaries>
- Fecha consulta 18:00 del 04/12/2020

### Salario base promedio ?

105 salarios publicados, actualizados el Nov 30, 2020

**2839 €**

por mes

*Ilustración 10: Salario medio mensual de un jefe de proyecto. Fuente: Indeed.es*

## Anejo 4: Ingresos por promoción

Precio venta 1ª Planta	Nº plantas del edificio	1 Viviendas por planta	2 Viviendas por planta	3 Viviendas por planta	4 Viviendas por planta
Precio venta 1ª Planta 35.000,00 €	5	178.535,18	357.070,35	535.605,53	714.140,70
	7	252.473,73	504.947,46	757.421,20	1.009.894,93
	9	327.898,45	655.796,91	983.695,36	1.311.593,82
	11	404.839,21	809.678,43	1.214.517,64	1.619.356,85
Precio venta 1ª Planta 40.000,00 €	5	204.040,20	408.080,40	612.120,60	816.160,80
	7	288.541,41	577.082,82	865.624,23	1.154.165,63
	9	374.741,09	749.482,18	1.124.223,27	1.498.964,36
	11	462.673,39	925.346,77	1.388.020,16	1.850.693,55
Precio venta 1ª Planta 45.000,00 €	5	229.545,23	459.090,45	688.635,68	918.180,90
	7	324.609,08	649.218,17	973.827,25	1.298.436,34
	9	421.583,73	843.167,45	1.264.751,18	1.686.334,91
	11	520.507,56	1.041.015,12	1.561.522,68	2.082.030,24
Precio venta 1ª Planta 50.000,00 €	5	255.050,25	510.100,50	765.150,75	1.020.201,00
	7	360.676,76	721.353,52	1.082.030,28	1.442.707,04
	9	468.426,36	936.852,73	1.405.279,09	1.873.705,45
	11	578.341,73	1.156.683,47	1.735.025,20	2.313.366,93
Precio venta 1ª Planta 55.000,00 €	5	280.555,28	561.110,55	841.665,83	1.122.221,10
	7	396.744,44	793.488,87	1.190.233,31	1.586.977,75
	9	515.269,00	1.030.538,00	1.545.807,00	2.061.076,00
	11	636.175,91	1.272.351,81	1.908.527,72	2.544.703,63
Precio venta 1ª Planta 60.000,00 €	5	306.060,30	612.120,60	918.180,90	1.224.241,20
	7	432.812,11	865.624,23	1.298.436,34	1.731.248,45
	9	562.111,64	1.124.223,27	1.686.334,91	2.248.446,54
	11	694.010,08	1.388.020,16	2.082.030,24	2.776.040,32
Precio venta 1ª Planta 70.000,00 €	5	357.070,35	714.140,70	1.071.211,05	1.428.281,40
	7	504.947,46	1.009.894,93	1.514.842,39	2.019.789,86
	9	655.796,91	1.311.593,82	1.967.390,73	2.623.187,64
	11	809.678,43	1.619.356,85	2.429.035,28	3.238.713,71
Precio venta 1ª Planta 80.000,00 €	5	408.080,40	816.160,80	1.224.241,20	1.632.321,60
	7	577.082,82	1.154.165,63	1.731.248,45	2.308.331,27
	9	749.482,18	1.498.964,36	2.248.446,54	2.997.928,73
	11	925.346,77	1.850.693,55	2.776.040,32	3.701.387,09

Precio venta 1ª Planta	Nº plantas del edificio	5 Viviendas por planta	6 Viviendas por planta	7 Viviendas por planta	9 Viviendas por planta
Precio venta 1ª Planta 35.000,00 €	5	892.675,88	1.071.211,05	1.249.746,23	1.606.816,58
	7	1.262.368,66	1.514.842,39	1.767.316,13	2.272.263,59
	9	1.639.492,27	1.967.390,73	2.295.289,18	2.951.086,09
	11	2.024.196,07	2.429.035,28	2.833.874,49	3.643.552,92
Precio venta 1ª Planta 40.000,00 €	5	1.020.201,00	1.224.241,20	1.428.281,40	1.836.361,80
	7	1.442.707,04	1.731.248,45	2.019.789,86	2.596.872,68
	9	1.873.705,45	2.248.446,54	2.623.187,64	3.372.669,82
	11	2.313.366,93	2.776.040,32	3.238.713,71	4.164.060,48
Precio venta 1ª Planta 45.000,00 €	5	1.147.726,13	1.377.271,35	1.606.816,58	2.065.907,03
	7	1.623.045,42	1.947.654,51	2.272.263,59	2.921.481,76
	9	2.107.918,64	2.529.502,36	2.951.086,09	3.794.253,54
	11	2.602.537,80	3.123.045,36	3.643.552,92	4.684.568,04
Precio venta 1ª Planta 50.000,00 €	5	1.275.251,25	1.530.301,50	1.785.351,75	2.295.452,25
	7	1.803.383,80	2.164.060,56	2.524.737,32	3.246.090,84
	9	2.342.131,82	2.810.558,18	3.278.984,54	4.215.837,27
	11	2.891.708,67	3.470.050,40	4.048.392,13	5.205.075,60
Precio venta 1ª Planta 55.000,00 €	5	1.402.776,38	1.683.331,65	1.963.886,93	2.524.997,48
	7	1.983.722,18	2.380.466,62	2.777.211,06	3.570.699,93
	9	2.576.345,00	3.091.614,00	3.606.883,00	4.637.421,00
	11	3.180.879,53	3.817.055,44	4.453.231,35	5.725.583,16
Precio venta 1ª Planta 60.000,00 €	5	1.530.301,50	1.836.361,80	2.142.422,10	2.754.542,71
	7	2.164.060,56	2.596.872,68	3.029.684,79	3.895.309,01
	9	2.810.558,18	3.372.669,82	3.934.781,45	5.059.004,72
	11	3.470.050,40	4.164.060,48	4.858.070,56	6.246.090,72
Precio venta 1ª Planta 70.000,00 €	5	1.785.351,75	2.142.422,10	2.499.492,45	3.213.633,16
	7	2.524.737,32	3.029.684,79	3.534.632,25	4.544.527,18
	9	3.278.984,54	3.934.781,45	4.590.578,36	5.902.172,18
	11	4.048.392,13	4.858.070,56	5.667.748,99	7.287.105,84
Precio venta 1ª Planta 80.000,00 €	5	2.040.402,00	2.448.482,40	2.856.562,81	3.672.723,61
	7	2.885.414,08	3.462.496,90	4.039.579,72	5.193.745,35
	9	3.747.410,91	4.496.893,09	5.246.375,27	6.745.339,63
	11	4.626.733,87	5.552.080,64	6.477.427,41	8.328.120,96

Precio venta 1ª Planta	Nº plantas del edificio	11 Viviendas por planta	12 Viviendas por planta	13 Viviendas por planta	15 Viviendas por planta
Precio venta 1ª Planta 35.000,00 €	5	1.963.886,93	2.142.422,10	2.320.957,28	2.678.027,63
	7	2.777.211,06	3.029.684,79	3.282.158,52	3.787.105,99
	9	3.606.883,00	3.934.781,45	4.262.679,91	4.918.476,82
	11	4.453.231,35	4.858.070,56	5.262.909,77	6.072.588,20
Precio venta 1ª Planta 40.000,00 €	5	2.244.442,20	2.448.482,40	2.652.522,61	3.060.603,01
	7	3.173.955,49	3.462.496,90	3.751.038,31	4.328.121,13
	9	4.122.152,00	4.496.893,09	4.871.634,18	5.621.116,36
	11	5.089.407,25	5.552.080,64	6.014.754,03	6.940.100,80
Precio venta 1ª Planta 45.000,00 €	5	2.524.997,48	2.754.542,71	2.984.087,93	3.443.178,38
	7	3.570.699,93	3.895.309,01	4.219.918,10	4.869.136,27
	9	4.637.421,00	5.059.004,72	5.480.588,45	6.323.755,91
	11	5.725.583,16	6.246.090,72	6.766.598,28	7.807.613,40
Precio venta 1ª Planta 50.000,00 €	5	2.805.552,76	3.060.603,01	3.315.653,26	3.825.753,76
	7	3.967.444,37	4.328.121,13	4.688.797,89	5.410.151,41
	9	5.152.690,00	5.621.116,36	6.089.542,72	7.026.395,45
	11	6.361.759,07	6.940.100,80	7.518.442,53	8.675.126,00
Precio venta 1ª Planta 55.000,00 €	5	3.086.108,03	3.366.663,31	3.647.218,58	4.208.329,13
	7	4.364.188,80	4.760.933,24	5.157.677,68	5.951.166,55
	9	5.667.959,00	6.183.228,00	6.698.497,00	7.729.035,00
	11	6.997.934,97	7.634.110,88	8.270.286,79	9.542.638,60
Precio venta 1ª Planta 60.000,00 €	5	3.366.663,31	3.672.723,61	3.978.783,91	4.590.904,51
	7	4.760.933,24	5.193.745,35	5.626.557,46	6.492.181,69
	9	6.183.228,00	6.745.339,63	7.307.451,27	8.431.674,54
	11	7.634.110,88	8.328.120,96	9.022.131,04	10.410.151,20
Precio venta 1ª Planta 70.000,00 €	5	3.927.773,86	4.284.844,21	4.641.914,56	5.356.055,26
	7	5.554.422,11	6.059.369,58	6.564.317,04	7.574.211,97
	9	7.213.766,00	7.869.562,91	8.525.359,81	9.836.953,63
	11	8.906.462,69	9.716.141,12	10.525.819,55	12.145.176,40
Precio venta 1ª Planta 80.000,00 €	5	4.488.884,41	4.896.964,81	5.305.045,21	6.121.206,01
	7	6.347.910,99	6.924.993,80	7.502.076,62	8.656.242,25
	9	8.244.304,00	8.993.786,18	9.743.268,36	11.242.232,72
	11	10.178.814,51	11.104.161,28	12.029.508,05	13.880.201,60

Precio venta 1ª Planta	Nº plantas del edificio	19 Viviendas por planta	22 Viviendas por planta	23 Viviendas por planta	27 Viviendas por planta
Precio venta 1ª Planta 35.000,00 €	5	3.392.168,33	3.927.773,86	4.106.309,03	4.820.449,73
	7	4.797.000,92	5.554.422,11	5.806.895,84	6.816.790,77
	9	6.230.070,63	7.213.766,00	7.541.664,45	8.853.258,27
	11	7.691.945,05	8.906.462,69	9.311.301,91	10.930.658,76
Precio venta 1ª Planta 40.000,00 €	5	3.876.763,81	4.488.884,41	4.692.924,61	5.509.085,41
	7	5.482.286,76	6.347.910,99	6.636.452,39	7.790.618,03
	9	7.120.080,72	8.244.304,00	8.619.045,09	10.118.009,45
	11	8.790.794,35	10.178.814,51	10.641.487,89	12.492.181,44
Precio venta 1ª Planta 45.000,00 €	5	4.361.359,28	5.049.994,96	5.279.540,19	6.197.721,09
	7	6.167.572,61	7.141.399,86	7.466.008,94	8.764.445,28
	9	8.010.090,81	9.274.842,00	9.696.425,72	11.382.760,63
	11	9.889.643,64	11.451.166,32	11.971.673,88	14.053.704,12
Precio venta 1ª Planta 50.000,00 €	5	4.845.954,76	5.611.105,51	5.866.155,76	6.886.356,76
	7	6.852.858,45	7.934.888,73	8.295.565,49	9.738.272,53
	9	8.900.100,91	10.305.380,00	10.773.806,36	12.647.511,81
	11	10.988.492,93	12.723.518,13	13.301.859,87	15.615.226,80
Precio venta 1ª Planta 55.000,00 €	5	5.330.550,24	6.172.216,06	6.452.771,34	7.574.992,44
	7	7.538.144,30	8.728.377,60	9.125.122,04	10.712.099,79
	9	9.790.111,00	11.335.917,99	11.851.186,99	13.912.262,99
	11	12.087.342,23	13.995.869,95	14.632.045,85	17.176.749,48
Precio venta 1ª Planta 60.000,00 €	5	5.815.145,71	6.733.326,61	7.039.386,91	8.263.628,12
	7	8.223.430,14	9.521.866,48	9.954.678,59	11.685.927,04
	9	10.680.121,09	12.366.455,99	12.928.567,63	15.177.014,17
	11	13.186.191,52	15.268.221,76	15.962.231,84	18.738.272,16
Precio venta 1ª Planta 70.000,00 €	5	6.784.336,66	7.855.547,72	8.212.618,07	9.640.899,47
	7	9.594.001,83	11.108.844,22	11.613.791,69	13.633.581,55
	9	12.460.141,27	14.427.531,99	15.083.328,90	17.706.516,54
	11	15.383.890,11	17.812.925,39	18.622.603,81	21.861.317,52
Precio venta 1ª Planta 80.000,00 €	5	7.753.527,62	8.977.768,82	9.385.849,22	11.018.170,82
	7	10.964.573,52	12.695.821,97	13.272.904,79	15.581.236,06
	9	14.240.161,45	16.488.607,99	17.238.090,17	20.236.018,90
	11	17.581.588,69	20.357.629,01	21.282.975,79	24.984.362,88

## Anejo 5: Precios de venta 1ª planta para obtener el MsV > 20 %

· Nº de plantas del edificio: 5,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:						
	1	2	3	4	5	6	7
100.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
150.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
200.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
250.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
300.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
350.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
400.000,00 €					80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
450.000,00 €						80.000,00 €	70.000,00 €
500.000,00 €						80.000,00 €	80.000,00 €
550.000,00 €							80.000,00 €
600.000,00 €							80.000,00 €
650.000,00 €							80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 7,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:						
	1	2	3	4	5	6	7
100.000,00 €		80.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
150.000,00 €		80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
200.000,00 €			70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
250.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
300.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
350.000,00 €				70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
400.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
450.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
500.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
550.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
600.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
650.000,00 €					80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
700.000,00 €						80.000,00 €	70.000,00 €
750.000,00 €						80.000,00 €	70.000,00 €
800.000,00 €						80.000,00 €	80.000,00 €
850.000,00 €						80.000,00 €	80.000,00 €
900.000,00 €							80.000,00 €
950.000,00 €							80.000,00 €
1.000.000,00 €							80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 9,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:						
	1	2	3	4	5	6	7
100.000,00 €		70.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
150.000,00 €		70.000,00 €	60.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
200.000,00 €		80.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
250.000,00 €		80.000,00 €	70.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
300.000,00 €			70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
350.000,00 €			70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
400.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
450.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
500.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
550.000,00 €				70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
600.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
650.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
700.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
750.000,00 €				80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
800.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
850.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
900.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
950.000,00 €					80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
1.000.000,00 €						80.000,00 €	70.000,00 €
1.250.000,00 €							80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 11,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:						
	1	2	3	4	5	6	7
100.000,00 €		60.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
150.000,00 €		70.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
200.000,00 €		70.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
250.000,00 €		70.000,00 €	60.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
300.000,00 €		80.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
350.000,00 €		80.000,00 €	70.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
400.000,00 €			70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
450.000,00 €			70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
500.000,00 €			70.000,00 €	70.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
550.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
600.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
650.000,00 €			80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
700.000,00 €				70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
750.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
800.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
850.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
900.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
950.000,00 €				80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
1.000.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
1.250.000,00 €					80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
1.500.000,00 €						80.000,00 €	80.000,00 €
1.750.000,00 €							80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 5,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:					
	9	11	12	13	15	19
100.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
150.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
200.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
250.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
300.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
350.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
400.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
450.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
500.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
550.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
600.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
650.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
700.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
750.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
800.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	55.000,00 €
850.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	55.000,00 €
900.000,00 €		80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
950.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
1.000.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
1.250.000,00 €				80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
1.500.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
1.750.000,00 €						80.000,00 €
2.000.000,00 €						80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 7,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:					
	9	11	12	13	15	19
100.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
150.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
200.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
250.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
300.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
350.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
400.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
450.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
500.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
550.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
600.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
650.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
700.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
750.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
800.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
850.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
900.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
950.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
1.000.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
1.250.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
1.500.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
1.750.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
2.000.000,00 €				80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
2.250.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
2.500.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
2.750.000,00 €						80.000,00 €
3.000.000,00 €						80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 9,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:					
	9	11	12	13	15	19
100.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €
150.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
200.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
250.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
300.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
350.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
400.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
450.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
500.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
550.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
600.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
650.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
700.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
750.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
800.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
850.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
900.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
950.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
1.000.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
1.250.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
1.500.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
1.750.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
2.000.000,00 €		80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	55.000,00 €
2.250.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
2.500.000,00 €			80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
2.750.000,00 €				80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
3.000.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
3.250.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
3.500.000,00 €						80.000,00 €
3.750.000,00 €						80.000,00 €
4.000.000,00 €						80.000,00 €
4.250.000,00 €						80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 11,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:					
	9	11	12	13	15	19
100.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
150.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
200.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
250.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €
300.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €
350.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
400.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
450.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
500.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
550.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
600.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
650.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
700.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
750.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
800.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
850.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
900.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
950.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
1.000.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
1.250.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
1.500.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
1.750.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
2.000.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
2.250.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
2.500.000,00 €		80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
2.750.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
3.000.000,00 €		80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
3.250.000,00 €			80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
3.500.000,00 €				80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
3.750.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
4.000.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €
4.250.000,00 €					80.000,00 €	70.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 5,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:		
	22	23	27
100.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
150.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
200.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
250.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
300.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
350.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
400.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
450.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
500.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
550.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
600.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
650.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
700.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
750.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
800.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
850.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
900.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
950.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
1.000.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
1.250.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
1.500.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
1.750.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
2.000.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
2.250.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
2.500.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €
2.750.000,00 €			80.000,00 €
3.000.000,00 €			80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 7,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:		
	22	23	27
100.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
150.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
200.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
250.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
300.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
350.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
400.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
450.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
500.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
550.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
600.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
650.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
700.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
750.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
800.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
850.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
900.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
950.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
1.000.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
1.250.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
1.500.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
1.750.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
2.000.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
2.250.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
2.500.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
2.750.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
3.000.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
3.250.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
3.500.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €
3.750.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €
4.000.000,00 €			80.000,00 €
4.250.000,00 €			80.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 9,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:		
	22	23	27
100.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
150.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
200.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
250.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €
300.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
350.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
400.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
450.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
500.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
550.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
600.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
650.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
700.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
750.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
800.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
850.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
900.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
950.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
1.000.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
1.250.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
1.500.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
1.750.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
2.000.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
2.250.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
2.500.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
2.750.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
3.000.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
3.250.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
3.500.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
3.750.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
4.000.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
4.250.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	70.000,00 €

· Nº de plantas del edificio: 11,00

Precio adquisición suelo	Viviendas por planta:		
	22	23	27
100.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
150.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
200.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
250.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
300.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
350.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
400.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
450.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €
500.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	35.000,00 €
550.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
600.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
650.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
700.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
750.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
800.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
850.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
900.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
950.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
1.000.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €
1.250.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	40.000,00 €
1.500.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
1.750.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €	45.000,00 €
2.000.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	45.000,00 €
2.250.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
2.500.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €
2.750.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
3.000.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	50.000,00 €
3.250.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
3.500.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
3.750.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €
4.000.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €
4.250.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	60.000,00 €

## Anejo 6: Objetivos de Desarrollo Sostenible

### Relación del TFM “Plan de viabilidad de la implantación una promotora de viviendas asequibles en España” con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Procede
ODS 1. <b>Fin de la pobreza.</b>				X
ODS 2. <b>Hambre cero.</b>				X
ODS 3. <b>Salud y bienestar.</b>		X		
ODS 4. <b>Educación de calidad.</b>				X
ODS 5. <b>Igualdad de género.</b>				X
ODS 6. <b>Agua limpia y saneamiento.</b>				X
ODS 7. <b>Energía asequible y no contaminante.</b>				X
ODS 8. <b>Trabajo decente y crecimiento económico.</b>	X			
ODS 9. <b>Industria, innovación e infraestructuras.</b>		X		
ODS 10. <b>Reducción de las desigualdades.</b>		X		
ODS 11. <b>Ciudades y comunidades sostenibles.</b>			X	
ODS 12. <b>Producción y consumo responsables.</b>				X
ODS 13. <b>Acción por el clima.</b>				X
ODS 14. <b>Vida submarina.</b>				X
ODS 15. <b>Vida de ecosistemas terrestres.</b>				X
ODS 16. <b>Paz, justicia e instituciones sólidas.</b>				X
ODS 17. <b>Alianzas para lograr objetivos.</b>				X

Descripción de la alineación del TFM con los ODS con un grado de relación más alto.

El presente TFM tiene una relación alta con el ODS 8 “Trabajo decente y crecimiento económico”, las razones son:

- Desde la perspectiva de la promotora, ofrece puestos laborales decentes tanto de manera directa como indirecta, al fomentar un modelo constructivo aún por desarrollar en España y capaz de ofrecer mejores condiciones laborales que el actual sistema de construcción.
- Desde la perspectiva del cliente porque que la promotora se centra en la venta de inmuebles a jóvenes de entre 25 a 34 años. Otorgar de una vivienda estable, así como una inversión a largo plazo al tramo de edad que más sufre la precariedad laboral mejorará su crecimiento económico al no tener que hacer frente al gasto que supone un alquiler, actualmente más elevado que el pago de una hipoteca.