

# **GRADO: MARKETING**

**Curso 2022/2023**

## **ANÁLISIS APLICADO DE TÉCNICAS DE MODELADO DE NEGOCIO PARA EL PROYECTO H\_Cube**

**Autor/a: IÑIGO SAN ROMÁN PÉREZ DE ALBÉNIZ**

**Director/a: JON HOYOS IRUARRIZAGA**

**Bilbao, a 13 de Febrero de 2023**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
1.1. Naturaleza y justificación del tema objeto de estudio	3
1.2. Objetivos	3
1.3. Metodología	4
1.4. Estructura	4
<b>2. ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE IDEA DE NEGOCIO</b>	<b>5</b>
2.1. La casa prefabricada y sus diferentes tipos	5
2.2. Casas con Contenedores Marítimos	6
<b>3. ANÁLISIS EXTERNO</b>	<b>6</b>
<b>3.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO</b>	<b>7</b>
3.1.1. Factores políticos e institucionales	7
3.1.2. Contexto macroeconómico previsto	9
3.1.3. Factores sociales y análisis de macrotendencias	10
3.1.4. Nuevas tecnologías e I+D+I en la construcción	12
3.1.5. Factores de sostenibilidad e impacto ambiental	14
3.1.6. Factores legales y normativos	16
<b>3.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO</b>	<b>17</b>
3.2.1. Situación del mercado Español de las casas prefabricadas	17
3.2.2. Evoluciones y previsiones del sector de la construcción en España	18
3.2.3. Rivalidad entre competidores existentes en el mercado	19
3.2.4. Entrada de nuevos competidores	21
3.2.5. Entrada de productos sustitutivos	22
3.2.6. Poder de negociación de los proveedores	23
3.2.7. Poder de negociación de los clientes	23
<b>3.3. Matriz de Amenazas y Oportunidades</b>	<b>25</b>
<b>4. PARTE II: ANÁLISIS MODELADO DE NEGOCIO APLICADO PARA EL PROYECTO "H_CUBE"</b>	<b>26</b>
<b>4.1. Cuestiones preliminares</b>	<b>26</b>
<b>4.2. METODOLOGÍAS DE EVALUACION DEL MODELO DE NEGOCIO</b>	<b>27</b>
4.2.1. El lienzo de modelo de negocio Canvas	27
4.2.2. El modelo ABC	37
4.2.3. El modelo de desarrollo de clientes	40
4.2.4. La metodología Lean Startup	45
4.2.5. Metodología de los 24 pasos	48
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>54</b>
<b>7. ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>58</b>
<b>8. ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>58</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Naturaleza y justificación del tema objeto de estudio

La presente propuesta de Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo principal la creación de una nueva empresa que se dedica a la construcción de viviendas en base a contenedores marítimos. La idea de negocio consiste en utilizar contenedores marítimos reciclados como material principal para la construcción de viviendas económicas y sostenibles. Además, se busca ofrecer una solución habitacional innovadora y sostenible, que contribuya a resolver problemas de vivienda a nivel mundial. La idea de utilizar contenedores marítimos como material principal para la construcción de viviendas surge a raíz de la creciente necesidad de soluciones habitacionales sostenibles y económicas.

Los contenedores marítimos son una opción atractiva debido a su alta durabilidad, resistencia y bajo costo. Además, su reciclaje contribuye a la reducción de la huella ecológica y a la conservación de los recursos naturales. La empresa se enfocará en proporcionar viviendas a precios accesibles y ofrecer soluciones habitacionales personalizadas, mediante el uso de tecnologías innovadoras y sostenibles además de promover la educación sobre el uso sostenible de los recursos y la importancia de la construcción sostenible.

Mis motivaciones personales en relación con el mundo de la construcción y el sector inmobiliario son variadas y diversas. En primer lugar, está mi interés en contribuir a la solución de problemas habitacionales a nivel mundial mediante la innovación y el uso de tecnologías sostenibles. Creo firmemente que la construcción sostenible es una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas y preservar el medio ambiente para las generaciones futuras. Por último, tengo un gran interés en el mundo empresarial y en el desarrollo de negocios innovadores, es por ello mi interés en la carrera que estoy realizando y más si entra dentro del campo de la construcción y el sector inmobiliario, de esta forma he visto una oportunidad excelente para poder trabajar y crear un proyecto basado en mis intereses con el que poder analizar diferentes opciones para ofrecer una solución poco conocida dentro de nuestro país pero con un futuro interesante y poner en práctica un sin fin de conocimientos estudiados durante los cuatro años de carrera.

En resumen, la idea de negocio consiste en crear una empresa que se dedique a la construcción de viviendas en base a contenedores marítimos reciclados, con el objetivo de proporcionar soluciones habitacionales innovadoras, económicas y sostenibles. Mi interés en el mundo de la construcción y el mundo inmobiliario, así como mi compromiso con la sostenibilidad y la innovación son las motivaciones personales que me impulsan a llevar a cabo este proyecto.

### 1.2. Objetivos

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es la realización de un análisis de modelado de negocio de una empresa de construcción de viviendas en base a contenedores marítimos. Este objetivo principal a su vez posee una serie de objetivos de carácter secundario:

- Analizar el mercado de construcción en base a contenedores marítimos y su situación actual en el macroentorno.
- Evaluar la estructura interna y posición de la empresa H\_Cube en el microentorno.
- Aplicar las distintas técnicas de modelado de negocio para analizar la viabilidad y el potencial de la empresa en el mercado.
- Identificar las distintas oportunidades y amenazas a las que se enfrenta H\_Cube en base al análisis externo realizado.
- Proporcionar recomendaciones estratégicas para mejorar la posición de la empresa en el mercado.

### 1.3. Metodología

En el presente trabajo de fin de grado, se ha aplicado una metodología combinada de búsqueda de información y análisis de modelado de negocio con el objetivo de evaluar la situación actual en la que la empresa actuaría y conocer su potencial de crecimiento.

Para ello, en la primera fase de este trabajo se ha realizado una investigación exhaustiva a través de diversas fuentes de información, incluyendo revistas especializadas, informes gubernamentales, bases de datos y artículos en línea, con el objetivo de evaluar la estructura interna y el entorno externo y obtener una idea clara de la situación del mercado de la construcción y la situación de la empresa H\_Cube. Para ello, se han aplicado metodologías de análisis PESTEL, 5 fuerzas de Porter y una matriz para identificar las oportunidades y amenazas de la empresa.

La segunda fase se ha centrado en el análisis del modelado de negocio para la empresa H\_Cube, utilizando el libro “Emprende en Digital, Diseña y valida tu Startup” (A.J. Torres) como referencia para la elaboración de las distintas técnicas empleadas entre las que se encuentran: Business Model Canvas, el modelo ABC, la metodología de desarrollo de clientes, el modelo Lean Startup y la metodología de los 24 pasos. Para ello, he ido siguiendo los pasos descritos en el libro, como método de trabajo para la realización de los distintos análisis de cada metodología con el objetivo de evaluar la estructura interna de la empresa y su posición en el mercado, además de identificar áreas de mejora y oportunidades para optimizar su eficiencia y efectividad.

En resumen, la metodología utilizada en este Trabajo de Fin de Grado, ha permitido obtener una comprensión completa de la situación de la empresa H\_Cube y proporcionar recomendaciones estratégicas para mejorar su posición en el mercado y aumentar su rentabilidad y competitividad.

### 1.4. Estructura

La estructura comprende en primer lugar en la realización de un análisis tanto del macroentorno como del microentorno y del efecto que podrán tener sobre esta, siendo el objetivo principal la identificación de una serie de oportunidades y amenazas con las que poder identificar los factores clave que impactan en su desempeño, siendo posible determinar la posición de la empresa y las estrategias a elaborar para explotar las oportunidades y minimizar las amenazas que puedan surgir.

Posteriormente, la segunda parte de este trabajo se dividirá a través de las distintas metodologías de evaluación de negocio empleados, es decir, se realizará un análisis detallado sobre el Business Model Canvas, el modelo ABC, el modelo de Desarrollo de Clientes, la metodología Lean Startup y por último la metodología de los 24 pasos. No obstante, previamente se realizará una introducción sobre qué es el modelo de negocio y los beneficios que puede ofrecer de cara a la realización de este proyecto basado en la construcción de viviendas en base a contenedores marítimos. Por último, se verá un apartado de conclusiones donde se realizará un pequeño resumen acerca del proyecto y los conocimientos adquiridos por medio de este Trabajo de Fin de Grado.

## 2. ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA DE IDEA DE NEGOCIO

### 2.1. La casa prefabricada y sus diferentes tipos

En los últimos años, la demanda de viviendas ha aumentado de manera significativa en todo el mundo. Para satisfacer esta demanda, se han desarrollado diferentes tipos de casas, una de las cuales son las casas prefabricadas. Este tipo de construcción ofrece una alternativa económica, rápida y eficiente en cuanto a tiempo y energía. Las casas prefabricadas son aquellas que se construyen en una fábrica y luego se transportan y ensamblan en el lugar de destino. Esto reduce el tiempo de construcción en un 40% en comparación con las viviendas construidas de manera tradicional. Además, su construcción es más eficiente en cuanto a materiales y energía, lo que las hace más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Existen diferentes tipos de casas prefabricadas, tales como las casas de panel, las casas modulares, las casas móviles y las casas de madera maciza. Cada una de ellas tiene sus propias características y ventajas.

1. Módulos prefabricados: Estas casas se fabrican en secciones en una fábrica y luego se ensamblan en el lugar de construcción. Los módulos prefabricados permiten una gran flexibilidad en términos de tamaño y diseño, y se pueden personalizar para adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente.
2. Paneles sándwich: Estos paneles se fabrican con materiales aislantes y capas de materiales de construcción en ambos lados. Se utilizan para construir paredes, techos y pisos de la casa y ofrecen una construcción rápida y eficiente en términos de energía.
3. Casas de madera prefabricadas: Estas casas están construidas con madera y pueden ser personalizadas para adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente. La madera es un material sostenible y ecológico que ayuda a reducir el impacto ambiental de la construcción.
4. Casas de metal prefabricadas: Estas casas están construidas con materiales metálicos y pueden ser personalizadas para adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente. Las casas de metal son duraderas y resistentes, lo que las convierte en una opción popular para aquellos que buscan una casa de construcción ligera y resistente.

## 2.2. Casas con Contenedores Marítimos

Las casas construidas a partir de contenedores marítimos han ganado popularidad en los últimos años debido a su diseño único y eficiencia en términos de costo y tiempo de construcción. Un contenedor marítimo es una estructura de acero resistente y duradero que se utiliza para transportar mercancías por todo el mundo. Estos contenedores son ideales para la construcción de viviendas debido a su fortaleza y durabilidad.

La construcción de casas a partir de contenedores marítimos es un proceso relativamente simple y eficiente. El contenedor se corta y modifica para crear un espacio habitable, luego se coloca en el lugar deseado y se añaden techos, pisos y otros elementos necesarios para hacerlo habitable. Las ventajas de utilizar contenedores marítimos como material de construcción incluyen un costo más bajo en comparación con los materiales tradicionales de construcción, una construcción más rápida y una mayor eficiencia energética gracias a la construcción estable y aislada.

Además, las casas construidas a partir de contenedores marítimos ofrecen un diseño único y moderno. La arquitectura basada en contenedores marítimos es una tendencia emergente en la construcción de viviendas y permite una gran flexibilidad en términos de tamaño y diseño. Las casas construidas a partir de contenedores marítimos también pueden ser personalizadas para adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente.

Sin embargo, existen algunos desafíos asociados con la construcción de casas a partir de contenedores marítimos. Los contenedores marítimos pueden ser difíciles de conseguir y pueden requerir una gran cantidad de modificaciones para hacerlos habitables. Además, la construcción basada en contenedores marítimos puede ser más complicada en comparación con la construcción tradicional debido a la necesidad de cumplir con los códigos de construcción y seguridad.

En resumen, las casas construidas a partir de contenedores marítimos son una opción cada vez más popular para aquellos que buscan un hogar económico y rápido de construir con un diseño único y moderno. Sin embargo, es importante considerar cuidadosamente los desafíos asociados con la construcción basada en contenedores marítimos antes de tomar una decisión. Con un poco de investigación y planeamiento, es posible construir un hogar práctico, único, sostenible y económico.

## 3. ANÁLISIS EXTERNO

El análisis externo hace referencia al análisis de las situaciones, tendencias y condiciones del macroentorno y del microentorno, y de su efecto potencial sobre la empresa siendo el objetivo principal la identificación de oportunidades y amenazas para la empresa, ya que, hoy en día, las organizaciones funcionan como sistemas abiertos, lo que implica que están en permanente contacto con su alrededor y que esta es una variable que inevitablemente influye en el funcionamiento de la organización condicionando con ello, el logro de sus objetivos.

Según Goodstein L., Nolan T. Y Pfeiffer (1998) refieren que: “El análisis externo se compone de una serie de tareas como son la recopilación de datos, estudio, observación y análisis del mercado en el que se va actuar o está actuando la empresa.” Donde el objetivo principal de este análisis consiste en identificar las oportunidades y amenazas estratégicas en el ambiente operativo de la organización (Hill y Jones, 1996).

### 3.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

El análisis del macroentorno hace referencia al entorno general en el que está englobada la empresa, normalmente incluyendo un análisis del ámbito de la región en la que operará la empresa (ya sea local, nacional o supranacional). Este análisis incluye normalmente datos macroeconómicos, políticos y regulatorios, legales, laborales, posibles cambios tecnológicos que puedan afectar a la empresa o al mercado en la que esta ópera, datos ecológicos y medioambientales y socioculturales (hábitos de consumo de los clientes). Para este análisis me basaré en el análisis PESTEL (Guerras y Navas, 2007), una técnica de análisis empresarial que permite a las empresas determinar el entorno en el que operan y diseñar sus estrategias para poder protegerse, explotar o adaptarse a cualquier situación que afecte a una industria o mercado. Este busca profundizar en los elementos que rodean a un negocio en base a los siguientes elementos: aspectos económicos, políticos, ambientales, socioculturales, psicológicos o legales, los cuales los expondré a continuación:

#### 3.1.1. Factores políticos e institucionales

El análisis de la dimensión política e institucional está relacionado con el estudio de factores, orientados a las políticas que llevan a cabo las administraciones públicas en aspectos como fiscalidad, comercio exterior o bienestar social y que afectan al desarrollo de un proyecto de emprendimiento como el de H\_Cube.

Antes de que estallara la burbuja inmobiliaria, la política de gobierno se dirigía hacia la producción de un volumen creciente de viviendas, la ocupación de nuevos suelos y el crecimiento de las ciudades, apostando por la propiedad como forma esencial de acceso a la vivienda. Sin embargo, la crisis financiera que afectó en su día a España, ha obligado al sector de la construcción a reorientar las políticas en este ámbito para facilitar en mucha mayor medida el arrendamiento.

Históricamente, el 90% de la vivienda en España ha estado relacionado con la propiedad. No obstante, los nuevos mercados inmobiliarios dan cabida a la creciente demanda de alquiler y nuevos modelos de vivienda, como los denominados *coliving* y *cohousing*, los cuales, buscan adoptar un modelo de inversión que trata de responder a la demanda de mercado. El alquiler, ya es el modo de acceso a la vivienda de un cuarto de la población, concretamente del 24,9%. España sigue por debajo del conjunto de la Unión Europea, pero la curva dibuja un ascenso ininterrumpido desde 2014 (21,2%), es por ello que los datos están apuntando a una convergencia con la media europea. La precariedad laboral y las dificultades de acceso al crédito hacen previsible que el crecimiento del porcentaje de alquiler se agudice.

Los datos de Eurostat, la Oficina Estadística de la UE, muestran que en España en 2020 el 24,9% de la población vivía de alquiler, frente al 75,1% en propiedad. Estos datos sitúan a España 5,4 puntos por debajo del conjunto comunitario (30,3% de alquiler) y también por detrás de Francia (36%) y Alemania (49,6%).

Tomando como referencia la antesala de la Gran Recesión, el bocado del alquiler en España ha subido 5,5 puntos, desde el 19,4% del 2007. No obstante, hay que destacar que el arrendamiento no es una opción homogénea según el nivel de renta, es sobre todo cosa de las familias con poder adquisitivo más bajo o los jóvenes. El 45,1% de los que ganan menos del 60% de los ingresos medios viven de arrendamiento, frente al 19,6% de los que ganan más. El que puede, mayoritariamente compra.

Eurostat también permite observar la evolución del precio del alquiler, con datos homologables para hacer comparaciones a nivel europeo. En España el precio del alquiler subió un 4,3% desde 2015, frente a un 6,6% en toda la UE. Este auge se produce a pesar de contar con un significativo déficit en lo que respecta a ayudas públicas destinadas a la vivienda. Es por ello, que la Ley de Vivienda aún pendiente de aprobación pretenden paliar este atraso. El objetivo de esta es ayudar a contener los precios del alquiler y tratar de fomentar el acceso a vivienda para todas las familias. Aun así, España se encuentra muy por detrás de la media Europea en cuanto al gasto en política de vivienda, el Estado gastó menos de 30 euros por habitante (concretamente 29,14) en políticas de vivienda, frente a 112,02 de la UE. Es decir, el conjunto de la UE gastó 3,8 veces más que en España. Según los datos de Eurostat, se observa como la diferencia es abismal con países como Irlanda (373,44 euros, la que más gasta), Francia (251,39) o Alemania (207,73). España dedica a políticas de vivienda un 0,1% del PIB, frente a un 0,4% de la UE.

El gobierno, se ha puesto en marcha con una serie de medidas de carácter urgente. Se tratan de medias, necesarias para responder a la situación de los hogares más vulnerables, que se suman a las medidas de carácter estructural que se están llevando a cabo en materia de vivienda, las cuales, están encaminadas a hacer efectivo el ejercicio del derecho constitucional a una vivienda digna adecuada y entre las que se puede citar:

- El desarrollo de una legislación estatal en materia de vivienda, por primera vez en la etapa democrática, que se encuentra actualmente en tramitación parlamentaria (Ley de Vivienda comentada previamente).
- La aprobación de un nuevo Plan Estatal para el acceso a la vivienda 2022-2025.
- Las diferentes medidas llevadas a cabo para favorecer una mayor oferta de vivienda en alquiler a precios asequibles.
- El Bono de alquiler joven (Real Decreto 42/2022, de 18 de enero, por el que se regula el Bono Alquiler Joven y el Plan Estatal para el acceso a la vivienda) que se constituye como una ayuda adicional para el impulso de acceso a la vivienda y en su caso la emancipación de los jóvenes.

Así como las actuaciones encaminadas a la rehabilitación y mejora del parque de vivienda, sustentado todo ello en un incremento sin precedentes de la inversión presupuestaria en este ejercicio de 2022.

A su vez, el 26 de octubre de 2021, el Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), junto al Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, presentaron un Anteproyecto de Ley por el Derecho a la Vivienda. Esta futura Ley de Vivienda forma parte de las reformas e hitos que el Gobierno se ha comprometido con la comisión Europea a llevar a cabo en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), el cual dotará a los ciudadanos y familias del país de ciertas facilidades a la hora de encontrar su hogar.

### 3.1.2. Contexto macroeconómico previsto

La dimensión económica o el análisis económico afecta a la naturaleza y la dirección del sistema económico que rodea a la industria y viene dada por sus principales indicadores económicos. A continuación, se realizará varios análisis en los que se podrá ver reflejado cuál es la evolución del sector tanto en el panorama internacional como dentro de nuestro territorio (España) y las claves que se dan para la recuperación de este. Nos aportará información económica y una perspectiva muy valiosa de cara al plan de negocio que queremos llevar a cabo.

El sector inmobiliario y de la construcción, pese al impacto de la crisis, ha conseguido sortear las dificultades y se encuentra en una senda segura de recuperación. No obstante, cabe matizar que dicho sector aún debe navegar por algunas incertidumbres, como el crecimiento de la inflación que está sufriendo el país y la posible subida de los tipos de interés. Adicionalmente, la economía española también va a sufrir un impacto relevante debido a la invasión de Ucrania, donde dicha subida de la inflación se verá multiplicada y los precios de todos los servicios y productos seguirán al alza como estamos sufriendo día tras día.

La tasa anual del Índice de Precios de Consumo (IPC) general en el mes de mayo (2022) fue del 8,7%, cuatro décimas superior a la del mes anterior, según el INE. Y la tasa de inflación sigue aumentando, como sigue siendo habitual desde hace meses hasta situarse en un 6,8% (Noviembre 2022). El portal statista informa que, tanto el Covid-19 como el aumento de los precios y costes, además de la escasez de materia prima causada en su mayor parte por la huelga de transportistas y el estallido de la guerra de Ucrania y Rusia ha provocado que la inflación media interanual asciende hasta el 3,1%, el valor más alto recordado desde 2011.

**Figura 1: Proyecciones Macroeconómicas previstas 2022 - 2024**

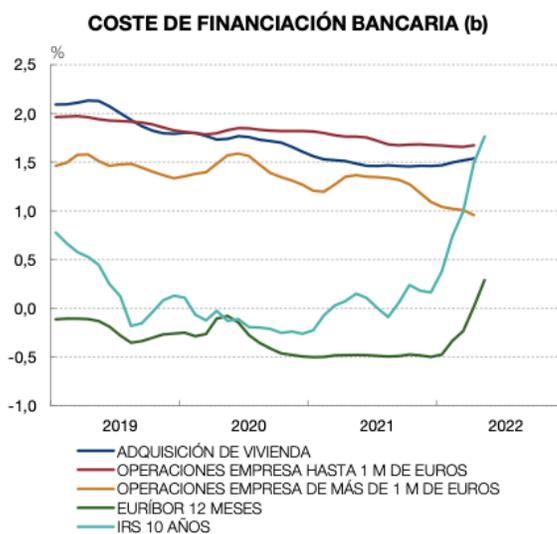
Tasa de variación anual (%), salvo indicación en contrario	PROYECCIONES DE JUNIO DE 2022 (a)					DIFERENCIAS CON LAS PROYECCIONES DE ABRIL		
	2020	2021	2022	2023	2024	2022	2023	2024
<b>PIB</b>	-10,8	5,1	<b>4,1</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	-0,4	-0,1	0,0
<b>Índice armonizado de precios de consumo (IAPC)</b>	-0,3	3,0	<b>7,2</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	-0,2	0,6	0,3
<b>IAPC sin energía ni alimentos</b>	0,5	0,6	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>	0,5	0,4	0,3
<b>Tasa de paro (% de la población activa). Media anual</b>	15,5	14,8	<b>13,0</b>	<b>12,8</b>	<b>12,7</b>	-0,5	-0,4	-0,1
<b>Capacidad (+) / necesidad (-) de financiación de las AAPP (% del PIB)</b>	-10,3	-6,9	<b>-4,6</b>	<b>-4,5</b>	<b>-4,2</b>	0,4	0,8	0,5
<b>Deuda de las AAPP (% del PIB)</b>	120,0	118,4	<b>114,9</b>	<b>113,2</b>	<b>112,5</b>	2,3	0,4	-1,0

**Fuentes: Banco de España e Instituto Nacional de Estadística.**

Además, la subida de los tipos de interés provocado por los anteriores acontecimientos ha supuesto un encarecimiento de las nuevas hipotecas, lo que hace prever una contracción de la demanda de la vivienda, al reducirse el crédito emitido por los bancos a particulares y empresas. “La incertidumbre económica ha

provocado la rotura del equilibrio que el mercado inmobiliario había alcanzado en la recuperación tras la pandemia, haciendo que el resto de las variables se contagien” resalta J.M. Fernández subdirector general de la Unión de Créditos Inmobiliarios (UCI). La evolución de los tipos de interés ha tomado una senda ascendente, el Euribor acumula, en lo que llevamos de año (2022) una subida cercana al 2,75% con tendencia a alcanzar un incremento anual en torno al 3,2%, que, si lo comparamos con el valor del 2021, este se encontraba en negativo con un -0,5%, provocando de esta forma un encarecimiento de la oferta de este tipo de hipotecas en el mercado.

**Figura 2: Coste de Financiación Bancaria 2019 – 2022**



**Fuentes: Banco de España.**

A su vez, existe un producto bancario relativamente nuevo, que puede ser de gran ayuda y un aliciente para los compradores de las viviendas construidas por H\_Cube conocido como “Hipotecas Verdes”, estas ofrecen financiación para la compra de viviendas con una calificación de eficiencia energética A o B con el objetivo de aumentar la eficiencia de la vivienda menos favorable. Los bancos que comercializan hipotecas verdes aplican una rebaja media del tipo de interés de 0,1 puntos y/o eliminan o reducen significativamente la comisión de apertura y pueden incluso aumentar el porcentaje en hipoteca del valor del inmueble (LTV o *loan to value*).

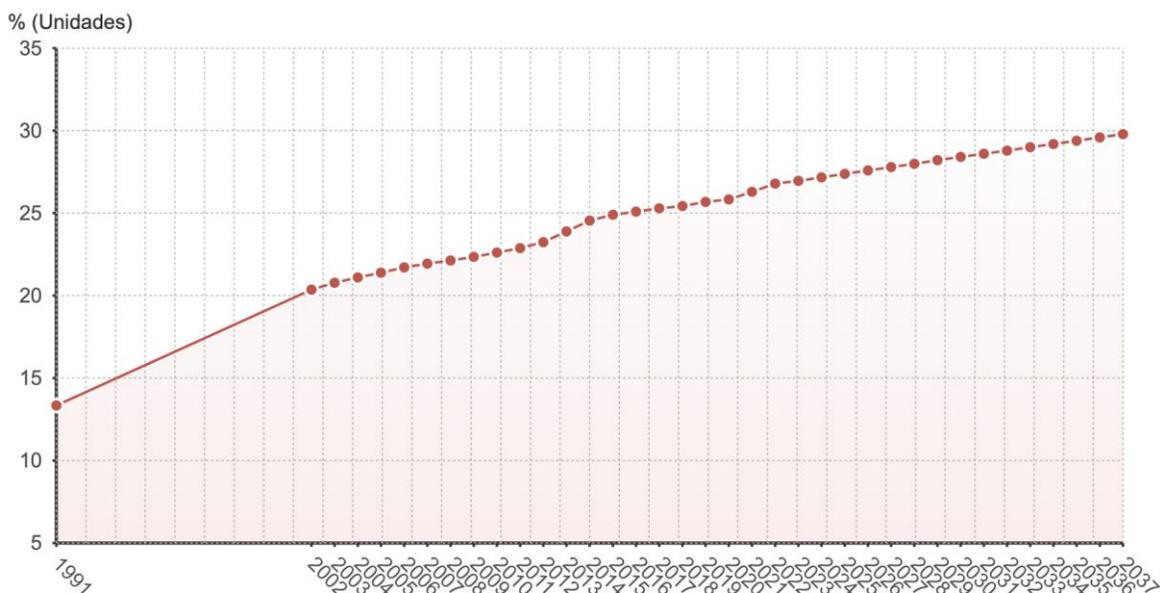
### 3.1.3. Factores sociales y análisis de macrotendencias

Como se ha podido observar, la evolución de la demografía es uno de los aspectos que pueden influir en el precio de los inmuebles, y así se puede ver y analizar gracias al estudio del BIS (Bank for International Settlements), el cual defiende que el envejecimiento de la población española podría aumentar la oferta y disminuir la demanda de compra de viviendas en más del 1% anual acumulativo hasta 2050. No obstante, cabe destacar que estos datos no significan una caída segura del mercado, lo que refleja y quiere decir es

que, manteniendo el resto de las variables constantes que afectan al mercado, la demanda caería por el descenso de la población y el envejecimiento de la sociedad.

Sin embargo, hay otros factores sociológicos que también están ligados a la demanda de la vivienda y podrán compensar los factores negativos que influyen en esta. Cabe destacar que la composición de los hogares españoles se encuentra inmersa en un proceso de cambio, donde empiezan a predominar los formados por una única persona, debido a situaciones como el divorcio, la tardía emancipación y el aumento de la esperanza de vida. De hecho, si analizamos con detalle los datos proporcionados por el INE (Instituto Nacional de Estadística), vemos cómo España ha experimentado una subida de los hogares unipersonales y lo va a seguir haciendo durante los próximos años (véase figura 3). Además, la media europea de los habitantes por vivienda es de 2,1 personas, mientras que en España es de 2,4. Por este motivo, los expertos sociológicos afirman que los factores positivos tienen más peso en la demanda que el hecho de que el país esté perdiendo población.

**Figura 3: Proyección del porcentaje de los hogares unipersonales hasta 2037 en España.**



**Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).**

Por otro lado, sería importante comentar que en España existe una tendencia a la compra de vivienda respecto al resto de los países Europeos, debido a una cultura orientada hacia la adquisición de esta, en contraposición del alquiler. No obstante, durante estos últimos el alquiler irá ganando adeptos, ya que las nuevas generaciones consumen vivienda de forma diferente (*coliving*, *cohousing*, alquiler, etc.). Esto se debe a que no disponen de la capacidad de ahorro que había antes, ya que los salarios no van acorde con el precio de las casas y el mundo laboral de ahora no es el mismo que el de antes, por lo que la flexibilidad es algo que hoy en día las nuevas generaciones le otorgan mucho valor.

Por el momento los *dilleniales* se han convertido ya en la primera generación que consolida de forma importante la opción del alquiler, ya que según datos facilitados por Atlas Real Estate Analytics, las personas de entre 30 y 44 años que viven de alquiler es del 34,07% y se espera que, dentro de cuatro años, en 2025, este ratio llegue al 40,33%. Esto supondría un incremento del 64,9% en tan solo una década. Esta tendencia se intensifica todavía más en la denominada *generación Z*, ya que, se espera que el 63,4% de la población menor de 29 años vivirá de alquiler. Actualmente esta generación ya da una mayor prioridad al alquiler frente a la compra con un ratio del 58,2%. Sin embargo, estas generaciones pese a las barreras la perspectiva que tienen de cara a futuro sigue siendo la compra de una vivienda (Un 84% de los jóvenes *millenials* y la *generación Z*).

A todo esto, hay que sumar el concepto que los americanos llaman “*sharing*” y que consiste en compartir todo. A través de este nuevo concepto están surgiendo nuevas soluciones como el coliving, el cual es uno de los segmentos inmobiliarios con mayor potencial de crecimiento en España según los estudios realizados por Real Estate Analytics, ya que, cada vez hay más profesionales que no quieren o no pueden adquirir una vivienda y buscan explorar distintas opciones al alquiler tradicional. Además, estos colectivos comparten un nuevo estilo de vida, que combina la privacidad con el sentimiento de la comunidad y el poder acceder a una gran variedad de servicios compartidos, valorando a su vez de forma muy positiva aspectos como la calidad de las instalaciones, su diseño o la sostenibilidad.

#### 3.1.4. Nuevas tecnologías e I+D+I en la construcción

Así como la industria de la construcción ha ido evolucionando con el tiempo, también lo ha hecho la industria de las casas prefabricadas en su corta historia que lleva en el mercado. Los avances tecnológicos de la última década han hecho posible esta nueva forma de construcción, reduciendo costes a través de un diseño de calidad y un confort que las casas tradicionales no pueden envidiar. La tecnología industrial permite construir casas prefabricadas por medio de una técnica de construcción modular y a través de lotes, lo que permite abaratar costes de producción y reducir el tiempo de construcción. Este hecho hace que estas casas sean más accesibles y notorias para la sociedad.

Los avances tecnológicos han hecho posible mejorar la apariencia exterior e interior de las viviendas prefabricadas, convirtiéndolas en casas de la misma calidad o incluso superior que las convencionales. Cabe destacar, que al principio estas casas eran relativamente incómodas porque no contaban con los materiales ni la tecnología adecuada, ni elementos necesarios como para igualar al resto de viviendas que existían en el mercado. Sin embargo, actualmente gracias a la tecnología y a los nuevos materiales estas viviendas disponen de absolutamente todas las comodidades que el cliente pueda imaginarse, siendo casas de la más alta calidad, donde se aprovecha hasta el último cm del espacio interior.

A continuación, se presentan las tecnologías innovadoras que marcarán el sector de la construcción los próximos años y de igual forma, como estos avances han afectado al sector de las casas modulares prefabricadas:

- 1) **Nuevos materiales de construcción:** Se están empleando nuevos materiales dentro de la construcción, lo cual permite utilizar una serie de nuevos productos con los que se sustituyen aditivos químicos por otros basados en componentes más naturales, también estos nuevos materiales se utilizan en la

instalación de sistemas que hagan uso de las energías más renovables, en la optimización del aislamiento térmico y en la puesta en marcha de nuevas modalidades de producción.

- 2) **Tecnología de Domótica o Tecnología IOT (“Internet of the Things”)**: Es un concepto de casa inteligente mediante el uso de varios sistemas automáticos que facilitan al o los propietarios muchas de las funciones que antes se ejecutaban manualmente. Ejemplos de estos serían el de enchufes, bombillas, aspiradores inteligentes, control por voz de la calefacción, televisión, etc. Todo esto es gracias a sus amplias funcionalidades y a la facilidad de poder controlarlos de manera remota

a través de una aplicación, ya que estos dispositivos están diseñados con conexión Wifi y se pueden conectar a la red del hogar, aprovechando de esta manera todas las ventajas que pueden ofrecerles en el día a día.

- 3) **Big Data**: Su uso en la construcción es relativamente nuevo, aun así, es una excelente herramienta para analizar grandes cantidades de datos, ayudando a descubrir nuevas oportunidades. Una de las grandes ventajas del Big Data, es que es una buena herramienta con la que reducir costes, debido a que dicha tecnología encuentra de forma eficiente soluciones a la hora de realizar el proyecto de la construcción de la vivienda, mejorando así la velocidad en la toma de decisiones y descubrir nuevos productos y servicios que pueden ser de gran utilidad con un mayor ahorro económico.

- 4) **Apps que facilitan el acceso a la información de la obra y la Realidad Virtual**: Trata sobre una nueva tendencia tecnológica en la construcción, la cual está relacionada, con la creación de aplicaciones que facilitan el acceso a la información del trabajo, dejando cada vez más obsoleto el uso del papel. Estos sistemas innovadores permiten el seguimiento de todos los procesos de construcción, así como de la documentación más importante del proyecto a través de teléfonos o tabletas inteligentes, donde podemos almacenar toda la información y disponer de ella en cualquier lugar para poder revisar y hacer modificaciones.

A su vez, la realidad virtual, tiene mucho que ver con todo lo anterior y puede ayudar en prácticamente todos los procesos del proyecto. Gracias a esta tecnología, podemos acceder a la vivienda sin necesidad de desplazarnos a la obra, así como también corregir posibles defectos o reconstruir estructuras. Todas estas ventajas nos ayudarán a conseguir un mayor número de clientes y llegar a muchos más.

- 5) **Maquinaria de última generación**: Dentro de este apartado se destacará sobre todo a la nueva maquinaria que ha emergido a lo largo de los últimos años, que puede ayudar a realizar la construcción de las viviendas de una forma más eficaz reduciendo el número de costes y realizando estructuras más duraderas y de más calidad.

Una de las características principales que hacen especiales las viviendas o casas prefabricadas que comercializamos es la combinación de técnicas y tecnologías para hacer que estas viviendas optimicen los recursos naturales, como son la energía, el agua, los materiales y sistemas de edificación, etc... En relación con esto, cabe destacar tecnologías como un sistema de ventilación automático, la tecnología solar fotovoltaica y un largo etc de productos y tecnologías renovables que van en consonancia con el modelo de casa autosuficiente que queremos comercializar.

### 3.1.5. Factores de sostenibilidad e impacto ambiental

El sector de la construcción es uno de los más importantes en el mundo, ya que es el encargado de construir y mantener edificios, infraestructuras y otras instalaciones necesarias para la sociedad. Sin embargo, este sector también tiene un gran impacto ambiental debido a la gran cantidad de recursos naturales que se utilizan y al gran volumen de residuos y emisiones que se producen durante el proceso de construcción. Según el informe del "*Global Status Report on Buildings and Construction*" del año 2020, el sector de la construcción es responsable del 39% del consumo de energía y del 28% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global.

En la Unión Europea, se ha tomado conciencia de estos problemas y se han implementado políticas y prácticas para mejorar la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental del sector de la construcción. Según el informe "*Building a sustainable future: Transforming the construction sector*" de la Comisión Europea, se ha establecido una serie de objetivos para lograr un sector de la construcción más sostenible, como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector de la construcción en un 80-95% para 2050 en comparación con los niveles de 1990, la mejora de la eficiencia energética en el sector de la construcción en un 50% para 2030 y el uso de materiales y prácticas sostenibles en el 80% de los edificios nuevos para 2030.

Una tendencia cada vez más popular es la construcción de edificios de baja energía y edificios de energía positiva, que generan más energía de la que consumen. También se están promoviendo materiales y prácticas sostenibles, como la utilización de madera y materiales reciclados, y la construcción de edificios con un diseño adaptado al clima local. El informe de la Unión Europea "*Renovation Wave*" de 2020, se estima que renovar el parque de edificios existente en Europa aumentaría la eficiencia energética en un 37% y reduciría las emisiones de gases de efecto invernadero en un 31%.

Además, se están tomando medidas para reducir el impacto ambiental de las obras de construcción, como la reducción de residuos y la gestión sostenible de los recursos naturales. En relación al siguiente informe "*Construction and Demolition Waste Management in the EU*" de la UE, el 80% del residuo de construcción y demolición generado en la UE podría ser reutilizado o reciclado, lo que contribuiría a reducir el impacto ambiental del sector.

Además, las exigencias del Parlamento Europeo, han provocado la aprobación de un Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico con el que realizar la certificación de eficiencia energética de las viviendas. Esta certificación trata sobre el proceso por el cual se obtiene la calificación que permite valorar el consumo de energía de la vivienda, clasificándolas según su clase energética de eficiencia, desde la A, la más eficiente, hasta la G, que en este caso sería la categoría menos eficiente de todas. Gracias a esto, se favorecerá la promoción de edificios de alta eficiencia energética y las inversiones en ahorro de energía. Además, gracias a esta normativa, se podrá informar acerca de las emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes del sector de la vivienda, lo que facilitará la adopción de medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calificación energética de los edificios con peores valoraciones.

A nivel nacional, la Agenda Urbana Española, aprobado por el Consejo de Ministros en febrero de 2019, actualmente se encuentra en plena fase de desarrollo e implementación, donde cabe señalar entre las primeras iniciativas en relación a la sostenibilidad urbana las siguientes, las cuales habrá que tenerlas muy en cuenta de cara al proyecto a realizar:

**Tabla 1: Iniciativas en relación a la sostenibilidad.**

INICIATIVAS SOSTENIBLES APLICADAS A NIVEL NACIONAL	
<a href="#">Marco europeo de referencia para la ciudad sostenible (RFSC). (2008-actualidad)</a>	Es un marco de referencia creado por la Comisión Europea para ayudar a las ciudades a desarrollar y mejorar su sostenibilidad.
<a href="#">Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español (2010)</a>	Este documento establece las directrices para integrar la sostenibilidad en la planificación urbana en España.
<a href="#">Sistema Municipal de indicadores de sostenibilidad urbana y local (2010)</a>	Es un sistema para medir el progreso de las ciudades en materia de sostenibilidad a nivel local y municipal.
<a href="#">Estrategia española de sostenibilidad urbana y local (EESUL). (2011)</a>	Es una estrategia nacional para promover la sostenibilidad en las ciudades y municipios de España.
<a href="#">Informe de situación de las principales actuaciones e iniciativas en materia de sostenibilidad urbana en España (2011)</a>	Este informe presenta un resumen de las principales acciones e iniciativas en materia de sostenibilidad urbana que se están llevando a cabo en España.
<a href="#">Guía Metodológica para los sistemas de Auditoría, Certificación o Acreditación de la Calidad y Sostenibilidad en el Medio Urbano (2012)</a>	Esta guía proporciona orientación para desarrollar sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano.
<a href="#">Libro Verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información (2012)</a>	Este documento presenta las oportunidades y desafíos de la sostenibilidad urbana y local en la era de la información y la tecnología.

**Fuente: Elaboración propia.**

La creciente preocupación de la sociedad por el medio ambiente, y como prueba de ello es el aumento de edificios acorde a la idea de sostenibilidad, a través de los que se puedan obtener energía eléctrica mediante luz solar o generadores eólicos, y que además a parte de eso tengan un bajo consumo.

Todo esto, está relacionado con los objetivos aprobados desde el 1 de enero de 2016, donde se rigen los esfuerzos de los países que conforman el sistema de las Naciones Unidas, para lograr un mundo más sostenible en el año 2030. En este caso, al Ministerio del MITMA le incumben los ODS nº 9, que persigue “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación” y de manera más específica el ODS nº 11, que busca “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. Es por ello, que el proyecto

en el que quiero trabajar tiene los objetivos claramente en sintonía con el futuro de la edificación sostenible al cual los gobiernos y los países se quieren adherir.

### 3.1.6. Factores legales y normativos

Si nos referimos al análisis legal, aquí será importante comentar que el entorno legal de las casas prefabricadas está constituido por la legislación básica a nivel estatal. En este caso, las distintas comunidades autónomas asumen las competencias de urbanismo y ordenación del territorio y estas se trasladan a los ayuntamientos, quienes dictaran sus propias leyes siempre y cuando estén relacionadas con las estatales y las de su propia comunidad.

Este nuevo formato de vivienda, en el momento en el que se instalan sobre una superficie edificable, son considerados bienes inmuebles y construcciones que deben estar sometidos en

todo momento a la legalidad urbanística. No obstante, cabe destacar que aquellas viviendas que sean móviles, no necesitarán de aquellas licencias urbanísticas correspondientes. Pero como se ha comentado, la ley en España recoge que todas las viviendas que no sean móviles van a necesitar los mismos permisos y licencias que cualquier sistema constructivo, lo que les permite ser hipotecables, un aspecto muy importante para la posterior financiación del producto.

En la actualidad, todas las casas realizadas en base a esta nueva forma de construcción obtendrán los visados de dichos proyectos por los Colegios de Arquitectos de la zona donde se vaya a instalar la vivienda, lo que confirma y garantiza que el proyecto en cuestión cumpla con las Normas Básicas de la Edificación (NBE), las cuales son obligatorias en todo el Estado. Además, las construcción de estas viviendas prefabricadas, deberán tener presentes en todo momento las siguientes normas:

- **La Ley de Ordenación de la Edificación (LOE):** Esta ley regula los principales aspectos del proceso de edificación que tienen que llevar a cabo todos los proyectos constructivos. La ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, pone de manifiesto las obligaciones y responsabilidades que se deberán seguir de cara a la construcción de un inmueble.
- **Las Normas Básicas de la Edificación (NBE):** Esta serie de normas, se encargan de regular cada una de las actuaciones que intervienen en el proceso edificatorio, es decir en todo lo relacionado con el diseño, cálculos, construcción, control, valoración y mantenimiento. No son de obligado cumplimiento, sino una serie recomendaciones de cara a que el proyecto constructivo se realice con todas las garantías (salvo especificación en proyecto arquitectónico).
- **El Código Técnico de la Edificación (CTE):** Se trata de un marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). No obstante, cabe destacar que la última modificación del reglamento aprobada y publicada en el BOE vendría ser el Real Decreto 314/2022, de 17 de marzo, por medio del cual se modifica el Código Técnico de la Edificación. El CTE es de aplicación tanto para las edificaciones públicas como privadas de carácter permanente cuyos proyectos o memorias

técnicas suscritas por técnicos competentes precisen de disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

En definitiva, para la realización y construcción de nuestras viviendas, será primordial realizar un estudio de la ubicación de cada casa, en relación con la legislación local y los Colegios de Arquitectos de la zona, con la objetivo de que cada proyecto esté dentro de las bases legales en relación con las leyes de construcción y urbanismo.

### 3.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

Para analizar el entorno específico al que nos enfrentamos, considero que lo más apropiado es utilizar un modelo que nos permita agrupar los factores más importantes a tener en cuenta, ya que nos permitirá poder analizarlos de forma independiente y a la vez relacionarlos de forma conjunta obteniendo de este modo una visión global y específica del entorno. Por eso mismo creo que dicho modelo, el cual se conoce como el análisis de las cinco fuerzas de Porter (1982) (Porter, M.E, 2000) se puede ajustar de manera perfecta a estas premisas y nos puede ayudar a realizar un análisis completo de la situación del entorno específico. Un modelo que nos proporciona un marco de reflexión estratégica para determinar la rentabilidad de un sector con el fin de evaluar su valor a largo plazo.

Michel Porter sostiene en su primer libro “Estrategia Competitiva” que el potencial de rentabilidad de una empresa viene definido por cinco fuerzas: el poder del cliente, el poder del proveedor, los nuevos competidores entrantes, la amenaza que generan los productos sustitutivos y la naturaleza de la rivalidad.

La utilidad de esta herramienta, reside en que las empresas pueden analizar y medir sus recursos frente a estas cinco fuerzas de tal forma que, a partir de ahí, las empresas estarán en condiciones óptimas para establecer y planificar estrategias que potencien sus oportunidades o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades.

#### 3.2.1. Situación del mercado Español de las casas prefabricadas

En los últimos años, el mercado de la vivienda prefabricada está viviendo una situación popular en los países del continente europeo, cuando esto era prácticamente una situación desconocida para la sociedad. A diferencia de EEUU, Canadá o Francia, España nunca se ha interesado por este tipo de edificación, ya que siempre ha preferido las casas clásicas de cemento y hormigón por su solidez y herencia. Las casas prefabricadas se originaron en los Estados Unidos y comenzaron a expandirse fuera de los Estados Unidos una vez que los diseños estaban completamente desarrollados y eran similares a las casas tradicionales. Posteriormente, países nórdicos como Reino Unido, Francia o Canadá se interesaron por estas viviendas alternativas para ubicarlas en la playa o en el medio natural.

Sin embargo, hoy en día, este nuevo modelo de construcción está sustituyendo a la vivienda tradicional, la cual es más cara e inaccesible para determinados colectivos de personas que están optando por las casas prefabricadas como nuevo formato de vivienda, ya que esta es una alternativa bastante más económica. A su vez, cabe destacar que la industria de la vivienda prefabricada en España está en

crecimiento, todo esto comenzó con el inicio de la crisis de 2008, el cual fue un auténtico trampolín para que este nuevo tipo vivienda fuese ganando terreno y popularidad.

En la actualidad, nuestras preferencias de vivienda y tiempo de ocio se han transformado radicalmente con la llegada de la pandemia. Si las terrazas y jardines se han convertido en imprescindibles para nuestro hogar deseado, otras formas de vivienda como las casas prefabricadas, las casas móviles, o las creadas a partir de contenedores, van ganando terreno como alternativas económicas y atractivas. Gracias a un análisis realizado sobre la publicación de anunciar y las búsquedas sobre viviendas alternativas entre los españoles por medio de la compañía Milanuncios, analizamos que durante el 2021 se han registrado un 34% más de anuncios de casas prefabricadas respecto al mismo periodo de 2019 y un 10% más que en el 2020.

Además de incrementarse la oferta, los usuarios también se están interesando proactivamente por este tipo de vivienda. Mil anuncios han registrado un 25% más de consultas sobre casas prefabricadas desde enero de 2021 en comparación con el mismo semestre de 2019, y en la primera parte del año 2020 se llegó a multiplicar la demanda por dos, hasta un 120%. Por lo que se puede confirmar el incremento en la demanda en el último año y se puede decir que es un sector en auge donde existen un abanico muy amplio de oportunidades.

### **3.2.2. Evoluciones y previsiones del sector de la construcción en España**

El sector de la construcción en España ha experimentado una evolución importante a lo largo de los últimos años. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el volumen de obra nueva en el sector de la construcción en España se ha incrementado en un 20,1% en el último año, lo que supone un aumento significativo en comparación con los años anteriores. Además, según el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, el número de permisos de obra nueva en el sector de la construcción en España se ha incrementado en un 18,5% en el último año. Sin embargo, a pesar de este aumento en el volumen de obra nueva y en el número de permisos de obra nueva, el sector de la construcción en España todavía se encuentra en recuperación tras la crisis económica de 2008. Según el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, el número de viviendas terminadas en el sector de la construcción en España se ha incrementado en un 5,2% en el último año, pero todavía se encuentra por debajo de los niveles pre-crisis.

En cuanto a las previsiones del sector de la construcción en España, se espera que continúe experimentando un aumento en el volumen de obra nueva y en el número de permisos de obra nueva. Según el informe "Estudio de mercado de la construcción en España" del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, se espera que el sector de la construcción en España experimente un crecimiento del 2,8% en 2022 y del 3,1% en 2023. Además, según el informe "Panorama del sector de la construcción en España 2020" de la consultora Deloitte, el sector de la construcción en España se encuentra en un proceso de cambio y modernización, y se espera una mayor demanda de edificios sostenibles y de viviendas asequibles.

En cuanto al mercado de casas prefabricadas, este ha experimentado un aumento significativo en los últimos años, debido a la rapidez de construcción y a la eficiencia en costos que ofrecen. Según el informe

"*Estudio de mercado de casas prefabricadas en España*" de la Asociación de Fabricantes de Casas Prefabricadas (AFAC), el mercado de casas prefabricadas en España se ha incrementado en un 15% en el último año, y se espera que continúe experimentando un crecimiento en los próximos años. A través de un estudio del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana de España, las viviendas prefabricadas representan solo el 2% del total de viviendas construidas en España en 2020. Sin embargo, se ha registrado un aumento en la demanda de este tipo de viviendas en los últimos años debido a su rapidez en la construcción, eficiencia energética y costo reducido.

Además, según el estudio "*Estudio de Mercado de Viviendas Prefabricadas en España 2020*" de la consultora Technavio, se espera que el mercado de viviendas prefabricadas en España crezca a una tasa compuesta anual del 7% durante el período 2020-2024. Esto se debe principalmente a la creciente demanda de viviendas asequibles y sostenibles, así como a los esfuerzos del gobierno para impulsar la construcción de viviendas prefabricadas. En cuanto a las previsiones para el futuro, se espera que el mercado de viviendas prefabricadas continúe creciendo en España. Según el informe "*Perspectivas del mercado de viviendas prefabricadas en España 2021-2025*" de la consultora Research and Markets, se espera que el mercado de viviendas prefabricadas en España alcance los 2.200 millones de euros en 2025.

Sin embargo, también se señala que el mercado de viviendas prefabricadas en España todavía enfrenta desafíos, como la falta de conocimiento y la percepción pública negativa sobre las viviendas prefabricadas. Además, también se menciona la necesidad de adaptarse a ciertos códigos y regulaciones para poder competir con las viviendas tradicionales.

En resumen, el mercado de viviendas prefabricadas en España ha experimentado un crecimiento en los últimos años debido a su rapidez en la construcción, eficiencia energética y costo reducido. Se espera que el mercado continúe creciendo en el futuro, pero todavía enfrenta desafíos en cuanto a la percepción pública y la adaptación a ciertos códigos y regulaciones.

### **3.2.3. Rivalidad entre competidores existentes en el mercado**

En el mercado de construcción de viviendas prefabricadas en España existe una competencia entre varias empresas importantes. Aunque no hay datos concretos sobre la rivalidad entre competidores, se puede inferir que existe una competencia por captar clientes y obtener una cuota de mercado significativa. Algunas de las estrategias que utilizan las empresas para competir en el mercado incluyen ofrecer una amplia gama de productos y servicios, innovar en términos de diseño y tecnología, y ofrecer precios competitivos. Además, algunas empresas también se especializan en determinadas áreas geográficas o en segmentos de mercado específicos, como viviendas sostenibles o viviendas asequibles.

En general, se puede inferir que la competencia en el mercado de construcción de viviendas prefabricadas en España es cada vez mayor, ya que existen muchas empresas tratando de obtener una cuota de mercado significativa. Sin embargo, algunas empresas son más exitosas que otras debido a su enfoque en una estrategia de negocio y su capacidad para innovar y adaptarse a las tendencias del mercado.

La construcción residencial ha disminuido significativamente en comparación con años anteriores debido a un mercado inmobiliario saturado y una fuerte reducción en la demanda de viviendas. Los competidores existentes se pueden diferenciar en directos, aquellos que ofrezcan un servicio de construcción de

viviendas modulares, y los indirectos, serán aquellos que se dediquen a la construcción de las viviendas tradicionales como podrían ser las constructoras. Dentro de lo que es la competencia directa podemos encontrarnos las siguientes empresas:

**Tabla 2: Empresas competidoras del sector.**

EMPRESAS COMPETIDORAS	
<p><b>CUSTOM HOME</b></p> 	<p>Se trata de una empresa que basa su actividad en la construcción de viviendas utilizando contenedores marítimos. A su vez también se dedican a ofrecer distintos tipos de soluciones entre las que destacan las de carácter comercial, las construcciones efímeras, construcciones hoteleras y por último las relacionadas con la ingeniería civil. Su principal punto de diferenciación está relacionado con ofrecer un producto 100% personalizable, tal y como viene a destacar en la propia página web de la empresa.</p>
<p><b>INHAUS</b></p> 	<p>Empresa que se dedica a la construcción de viviendas prefabricadas de diseño vanguardista con distintos tipos de materiales, donde su principal punto de diferenciación es la capacidad de proporcionar un proyecto completo donde el cliente va a poder disponer de su casa diseñada al gusto y con un amplio grado de especialización debido a ser una de las empresas más punteras y con uno de los servicios más amplios de todo el mercado, ajustándose en todo momento al desarrollo de la construcción sostenible.</p>
<p><b>ECOBLOCK HOUSE</b></p> 	<p>Empresa que basa su idea de negocio en la construcción de viviendas de carácter prefabricadas con todo tipo de materiales ecológicos fomentando así la idea de ser más sostenibles con el medio ambiente. Sin duda alguna, uno de los puntos donde más destacan y que les otorga una gran diferenciación, es el hecho de ofrecer la garantía de 60 días, es decir, te ofrecen la seguridad de que en dicho periodo establecida tu casa va estar lista para entrar a vivir.</p>
<p><b>MOJURU</b></p> 	<p>Estamos ante otra empresa que se dedica a la construcción de viviendas siendo los contenedores marítimos la base de su estructura. Su principal punto de diferenciación se centra en ofrecer diseños inteligentes con espacios abiertos para todas sus viviendas con unos costes y plazos fijos, por lo que, de esta forma, el cliente se asegura de no contar con sorpresas en su factura. Esto se debe a que el método de construcción que emplean es bastante industrial, lo que les permite ajustarse en todo momento al precio ofertado y a los plazos establecidos</p>

**Fuente: Elaboración propia**

La competencia indirecta en este caso serían las constructoras que ya llevan asentadas en el mercado y en el sector inmobiliario toda la vida y cuentan con una cuota de mercado muy elevada que hace que sea complicado arrebatarles clientes. No obstante, la ventaja competitiva con la que contamos sería la capacidad de adaptación al cliente junto con la innovación y creación de viviendas únicas a precios muy accesibles que podrían estar incluso por debajo de los de la competencia indirecta (constructoras). Para ellos pasarían a ser considerados como nuevos competidores que ofrecen un producto sustituto.

Como se puede analizar, los competidores existentes dentro del mercado de casas prefabricadas no son excesivos y si nos atendemos únicamente a hablar sobre empresas que realizan sus construcciones a raíz de contenedores marítimos la competencia se reduce mucho más. Esto unido a una situación de mercado, el cual sigue en expansión, hace que sea un plan de negocio atractivo donde empresas que quieran adentrarse con dicha idea puedan crecer y obtener una buena rentabilidad.

Como he comentado, las empresas mencionadas anteriormente se dedican a la construcción de viviendas prefabricadas, pero ninguna de las mencionadas ofrece el aspecto de que su casa sea construida en base a contenedores marítimos con la posibilidad de que el cliente personalice su vivienda y los beneficios que ofrece dicha construcción, por lo tanto, es un aspecto diferenciador a tener en cuenta y que puede cubrir cuotas de mercado debido a que prácticamente no hay competencia dentro del mercado español y menos aún dentro del País Vasco. Sin embargo, la competencia indirecta conoce y sabe trabajar muy bien en este sector y están dotados de infraestructura, tecnología y financiación para pasarse al mercado de las casas prefabricadas si este siguiese en expansión, como viene siendo la tendencia durante los últimos años.

#### **3.2.4. Entrada de nuevos competidores**

Dentro de este apartado evaluamos la posibilidad de que nuevas empresas puedan entrar a hacer competencia en el sector. Analizamos si existe una elevada amenaza de nuevos competidores, ya que en ese caso en un plazo determinado de tiempo diferentes empresas entrarán a competir y, por lo tanto, los beneficios de las empresas existentes pueden verse notablemente disminuidos. La amenaza de nuevos competidores dependerá de dos tipos de factores:

- 1) La reacción de los competidores existentes ante la entrada de una nueva empresa.
- 2) La existencia de barreras de entrada y/o salida, donde las barreras de entrada harían referencia a los obstáculos que deben superar las empresas que no operan en un sector y deseen hacerlo. Mientras que las barreras de salida estarían relacionadas con factores de carácter económico, estratégico o emocional que podrían resultar costosos a la hora de salir del sector.

En el mercado en el cual vamos a operar, se considera que la entrada de nuevos competidores representaría una amenaza relativamente baja, debido al elevado capital que se requiere para entrar en él. Por otro lado, también habrá que observar de manera correcta cómo se comportan las empresas existentes en la construcción de viviendas tradicionales, debido a que estas constructoras disponen de los recursos y la tecnología necesaria para entrar a operar a gran escala en este tipo de mercado en cualquier momento, además de contar con la seguridad de ser empresas destacadas en el sector de la construcción que a la vista de los clientes eso es un aspecto de gran importancia.

En la actualidad, como he ido comentando, la demanda de casas prefabricadas está en pleno auge y es un tema preocupante en el sentido de que dicha actividad puede ser replicada con gran facilidad. Para solucionar dicho aspecto y ser competitivos en dicho mercado será necesario crear una diferenciación del producto ya que de esta forma será menor el riesgo de ser replicados por parte de la competencia. De acuerdo con esto, se plantea diferenciar el producto en el aspecto de ser una vivienda autosuficiente creada a partir de contenedores marítimos ofreciendo una serie de servicios adicionales que la competencia no los realiza. Remarcar estas características en los procesos de construcción y posterior venta es de gran importancia, ya que de esta forma el tipo de viviendas que pensamos en crear será menos replicable y por lo tanto será una empresa con una idea de producto clara y única.

### 3.2.5. Entrada de productos sustitutivos

En este apartado se incluye la evaluación de las amenazas que plantean las tecnologías alternativas para satisfacer necesidades iguales o similares. Cuando vemos que la amenaza de productos sustitutos es alta, significa que las ganancias y el margen de beneficio de las empresas pueden verse reducidos de manera considerable porque los sustitutos limitan el precio de venta de los productos en la industria. Esta amenaza dependerá de varios factores:

- 1) **El grado de sustitución:** Si un sustituto satisface plenamente las necesidades del producto al que reemplaza, el grado de sustitución será alto y por lo tanto la amenaza será mayor.
- 2) **Los precios relativos:** Todo relacionado con los precios que fija la competencia con la entrada de los productos sustitutivos, por lo que, si el precio del sustituto es muy inferior al del producto que sustituyen, mayor será la amenaza.

En base al proyecto que se está realizando considero que la amenaza de entrada de productos sustitutivos es alta debido a que actualmente no existe un gran número de ofertas de viviendas prefabricadas a partir de contenedores marítimos. El número de empresas que emplean dichos container para realizar sus construcciones es muy bajo por lo que hay tenemos un gran ventaja y una diferenciación clara en el mercado. Sin embargo, sí es cierto que si hablamos de viviendas prefabricadas en sí existen un gran número de empresas que se encargan de realizar dichas construcciones en base a otro tipo de materiales como serían el hormigón armado, las estructuras de acero, las viviendas de madera el PVC, etc... Esto se plantea como una posible amenaza en el mercado ya que existen sustitutos de viviendas en relación con una gran variedad de estilos de construcción los cuales pueden tener una aceptación mayor o menor dependiendo de las necesidades de cada cliente.

No obstante, una tendencia que se sitúa al alza y donde la población está invirtiendo y apostando por ella, la cual está relacionada con la adquisición de viviendas en estados de forma inhabitables a precios por debajo de mercado para la posterior realización de una reforma integral al gusto del cliente. Es por ello que esto provoque un aumento del riesgo de la entrada de productos sustitutivos y por eso he comentado previamente que la amenaza es alta, ya que fuera del ámbito de negocio existe un gran número de empresas relacionadas con la rehabilitación y la reforma de viviendas a precios muy competitivos.

En relación con la amenaza de precios, no es algo que preocupe. El modelo de construcción del que partimos tiene unos gastos de edificación y de construcción más bajos que los de la competencia ya que partimos de una estructura creada y solo hace falta reconstruirla en base a las preferencias del consumidor. Por lo que dicha amenaza será baja, ya que se parte de los mismos materiales, los contenedores marítimos y estos tienen un precio fijo.

### 3.2.6. Poder de negociación de los proveedores

Incluye en evaluar la probabilidad de que los proveedores establezcan las reglas del juego en su relación con la empresa, es decir, la capacidad que tienen los proveedores de condicionar la labor de la empresa y los resultados de esta dependiendo del coste de los productos destinados a la construcción de las viviendas. Cabe comentar que cuando los proveedores tienen un fuerte poder de negociación, significa que pueden modificar y condicionar las condiciones de venta principalmente en términos de precio y/o calidad de los productos y/o servicios, y, como resultado el beneficio de las empresas puede ser inferior.

En este caso, a la hora de evaluar el poder de negociación de los proveedores en relación con el proyecto que nos traemos entre manos podemos decir que dicho poder de negociación es bastante bajo. Los principales tipos de proveedores ante los que nos enfrentamos serían dos en cuestión:

- **Proveedores de materia prima:** Empresas o instituciones comercializadores de contenedores marítimos, los cuales serían la base de nuestras viviendas y por lo tanto nuestro principal proveedor a la hora de poder ofrecer el producto.
- **Proveedores de material de construcción:** Todo lo relacionado con las acciones destinadas a la puesta a punto de la vivienda, una vez realizado el encaje de los contenedores marítimos en función de las preferencias del cliente. Este apartado viene a englobar todo lo relacionado con saneamientos, alicatados, aislamiento, mobiliario, electricidad, cableado, etc...

Las principales materias primas del sector no se concentran, sino que se distribuyen a través de todo el territorio. Las ventas de contenedores marítimos no representan un mercado como tal, ya que hoy en día no existe una demanda muy alta de ellos. No obstante, como he comentado anteriormente si el mercado de las viviendas prefabricadas continúa expandiéndose y la demanda fuese superior, los proveedores de este material tendrían la posibilidad de cambiar el juego encareciendo el precio de la materia prima (contenedores marítimos). Lo mismo ocurre con los proveedores de materiales de construcción, existe un gran número de repartidores por toda la península y por lo tanto su poder negociación sigue siendo bajo. Cabe destacar, que este factor en sí mismo es una oportunidad, debido a que no se agregan las materias primas y los insumos necesarios para construir y reformar la vivienda, ganando de esta forma un mayor poder de negociación frente a los proveedores.

### 3.2.7. Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes está relacionado con la posibilidad que los clientes puedan fijar las reglas del juego e influir en la relaciones con la empresa, de tal forma que si existe un elevado poder de

negociación de los clientes significa que estos pueden modificar las condiciones a la hora de adquirir los productos o servicios deseados adaptando la oferta de la empresa a la oferta que los clientes quisieran. Por lo tanto, como resultado de esto, los beneficios de las empresas se verían reducidos. El poder de negociación de los clientes depende de las siguiente variables que se comentarán a continuación:

- 1) El número de clientes y su grado de concentración.
- 2) El grado de diferenciación de los productos y/o servicios que ofrecemos a los clientes.
- 3) La existencia de productos y/o servicios sustitutos al producto y/o servicio que ofrecemos a los clientes.
- 4) El grado de rentabilidad del sector del cliente industrial.
- 5) La importancia de nuestro producto y/o servicio sobre el coste final del cliente.
- 6) La información de la que dispone el cliente.

Por lo tanto, en relación con esto podemos considerar en un principio que el poder de negociación de los clientes es bajo debido a que no existe una gran oferta de casas ecológicas y autosuficientes, además de estar construidas por medio de una arquitectura innovadora basada en la construcción en base a contenedores marítimos. Más adelante analizaremos la figura ideal del cliente, es decir quien será nuestro perfil de consumidor. Lo que está claro es que, si nos referimos al precio de este tipo de viviendas, este nuevo tipo de vivienda se adapta a todo tipo de cliente, por lo que la apreciación que se tiene sobre el precio es, por tanto, relativa.

**Figura 4: Resumen de la intensidad de las cinco fuerzas de Porter.**



**Fuente: Elaboración propia.**

### 3.3. Matriz de Amenazas y Oportunidades

La siguiente matriz tiene como objetivo analizar las amenazas y oportunidades asociadas a la construcción de viviendas a base de contenedores marítimos. Para ello, se realizará una matriz de amenazas y oportunidades que permita identificar los factores críticos de éxito del proyecto. La matriz permitirá evaluar tanto los aspectos internos al proyecto, como los externos, y permitirá tomar decisiones sobre la viabilidad y el éxito del proyecto. La información recogida, también será de gran ayuda para la planificación y la ejecución del proyecto, así como para la toma de decisiones estratégicas en relación a la construcción de viviendas a base de contenedores marítimos. Todo lo comentado, quedará recogido en la siguiente figura (Matriz de Oportunidades y Amenazas).

**Tabla 3: Matriz de Oportunidades y Amenazas.**

MATRIZ OPORTUNIDADES Y AMENAZAS
<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda creciente de soluciones de vivienda asequibles y sostenibles.</li> <li>• Mayor flexibilidad y versatilidad en la construcción con contenedores marítimos, lo que permite adaptarse a diferentes entornos y usos.</li> <li>• Creciente conciencia sobre la importancia de la construcción sostenible y el impacto ambiental.</li> <li>• Desarrollo de nuevas tecnologías y materiales para la construcción sostenible y eficiente.</li> <li>• Nuevos mercados y segmentos de cliente en crecimiento.</li> <li>• Mayor demanda de soluciones de construcción rápidas y flexibles.</li> <li>• Creciente interés por la construcción modular y prefabricada.</li> <li>• Reducción de costos y tiempo de construcción.</li> <li>• Posibilidades de personalización y adaptabilidad de las viviendas en base a contenedores marítimos.</li> <li>• Mayor flexibilidad y adaptabilidad en comparación con la construcción tradicional.</li> <li>• Mejores de la economía global que aumentan las previsiones de venta de vivienda durante los próximos años.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la competencia en el mercado de la construcción modular y prefabricada.</li> <li>• Cambios en los patrones de consumo y preferencias de los consumidores que afectan a la demanda de soluciones de vivienda.</li> <li>• Conflictos y desastres naturales que afectan la disponibilidad y el coste de los materiales y tecnologías necesarias para la construcción sostenible.</li> <li>• Cambios en la política económica y fiscal que afectan a la disponibilidad de financiamiento para proyectos de construcción.</li> <li>• Inflación y Euribor situándose en los puntos porcentuales más elevados de la historia, provocando que la adquisición de la vivienda sea más cara e inaccesible.</li> <li>• Cambios en las regulaciones y normativas relacionados con la construcción y el uso de recursos naturales.</li> <li>• Desconocimiento y desconfianza por parte de la sociedad en relación con las viviendas modulares y prefabricadas.</li> <li>• Escasez de proveedores y profesionales especializados en la construcción con contenedores marítimos.</li> </ul> <p>Limitaciones en la disponibilidad y accesibilidad de los contenedores marítimos reciclados.</p>

**Fuente: Elaboración propia.**

## 4. PARTE II: ANÁLISIS MODELADO DE NEGOCIO APLICADO PARA EL PROYECTO “H\_CUBE”

### 4.1. Cuestiones preliminares

Tal y como fue descrito en la introducción, este trabajo de fin de grado se centra en realizar un análisis del modelado de negocio bajo una idea propia que ha ido madurando durante cierto tiempo. Tras realizar un análisis estratégico externo (macroentorno y sector), esta segunda parte del trabajo se centrará en una evaluación del modelo de negocio. Para ello, es de vital importancia introducir y explicar la siguiente cuestión: ¿Qué es un modelo de negocio? Existen múltiples y variadas definiciones alrededor de este concepto que, a pesar de ser ya antiguo (Drucker, 1954), se ha hecho popular en esta última década, debido al gran interés en el emprendimiento y en el e-business, donde se ha utilizado el modelo de negocio para referirse principalmente a la forma de generación de ingresos del negocio digitales. Sin embargo, hay una coincidencia general donde el modelo de negocio se refiere a la forma en la que la empresa lleva a cabo su negocio, a pesar de existir un gran número de ideas y definiciones respecto al tema.

Según Amit y Zott (2001, p. 551) “un modelo de negocio se debe basar en el contenido, la estructura y el gobierno de las transacciones designadas para crear valor al explotar oportunidades de negocio”. En el caso de Chesbrough y Rosenbloom (2001) hacen referencia a una versión más detallada y operativa al indicar que las funciones de un modelo de negocio son: formular la proposición de valor, identificar un segmento de mercado, definir la estructura de la cadena de valor, estimar la estructura de costes y el potencial de beneficios, describir la posición de la empresa en la red de valor y formular una estrategia competitiva. Linder y Cantrell (2000) de Accenture definen “un modelo de negocio operativo es la lógica nuclear de la organización para crear valor. El modelo de negocio de una empresa orientada a los beneficios explica como esta es capaz de hacer dinero”

Osterwalder, Pigneur y Tucci (2005) han recopilado las distintas definiciones que se han dado a lo largo de las últimas décadas y han acabado aportando lo siguiente: “Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos y sus relaciones, que nos permite expresar la lógica del negocio de una empresa específica. Es la descripción del valor que una empresa ofrece a uno o varios segmentos de clientes y de la arquitectura de la empresa y su red de socios para crear, comercializar, y aportar este valor a la vez que genera un flujo rentable y sostenible de ingresos”. En relación con esto, nos centraremos más adelante en profundidad cuando analicemos las distintas metodologías de evaluación del modelo de negocio relacionado con la construcción de viviendas en base a una forma de construcción disruptiva a través del uso de contenedores marítimos reciclados.

Shafer, Smith y Linder (2005) analizan 12 definiciones que han sido publicadas entre 1989 y 2002 y han desarrollado un diagrama de afinidad para identificar las cuatro categorías más comunes entre todas las definiciones: elecciones estratégicas, creación de valor, captura de valor y red de valor. En definitiva, un modelo de negocio debe estar dispuesto por las elecciones estratégicas, las cuales muchas veces están asociadas a una red de asociaciones que colaboran además de explicar la creación y captura de valor.

Así pues, en resumen y en base a todas las definiciones de los distintos autores podemos concluir diciendo que un modelo de negocio consiste en el conjunto de elecciones hechas por la empresa y el conjunto de consecuencias que se derivan de dichas elecciones. Es decir, es una herramienta que permite describir con claridad el modo por el cual se ofrece una solución a una necesidad del mercado, sabiendo distinguir cuál

es el valor del producto o servicio que se quiere comercializar, qué se va necesitar para insertarlo en el mercado y a qué segmento de clientes se les venderá.

## 4.2. METODOLOGIAS DE EVALUACION DEL MODELO DE NEGOCIO

El proyecto H\_Cube es una iniciativa innovadora que busca revolucionar el mercado de la construcción de viviendas. Con el fin de analizar su potencial como negocio, me ha decidido aplicar las metodologías presentadas en el libro "Emprende en digital, Diseña y Valida tu Startup" de Alfonso J. Torres, las cuales se centrarán en los siguientes modelos de negocio: El Business Model Canvas, el Modelo ABC, el modelo de desarrollo de clientes, la metodología Lean Startup y por último la metodología de los 24 pasos.

### 4.2.1. El lienzo de modelo de negocio Canvas

El Business Model Canvas o lienzo de modelo de negocio Canvas enumera un lenguaje común para describir, visualizar, evaluar y modificar modelos de negocios. Según Osterwalder y Pigneur (2010), un modelo de negocio describe la base sobre la cual una empresa crea, proporciona y capta valor. Se considera una especie de anteproyecto de la estrategia de la empresa.

Para conocer más a fondo cómo funciona este modelo de negocio cabe destacar que dicho modelo se divide en nueve módulos clave que reflejan la lógica de captura de ingresos de una empresa. Estos módulos cubren a su vez las cuatro principales áreas de negocio que se verán representadas y explicadas mediante el modelo de negocio Canvas de Alex Osterwalder.

El primero, se enfoca en la propuesta de valor del cliente, o cómo la empresa pretende resolver los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades. La segunda parte, describe cómo proporcionar y distribuir valor a los clientes, especificando los segmentos en los que se enfocará el negocio, las relaciones que se construirán y se llevarán a cabo con los distintos tipos de clientes y los canales a través de los cuales se comunicara con ellos y por los que apostaremos para ser conocidos en el sector de la construcción de viviendas, el cual cada vez cuenta con una competencia superior. La tercera sección enumera los activos necesarios para proporcionar a los clientes el valor que necesitan, incluidos los recursos, las actividades y los socios clave. Finalmente, la cuarta fase se centrará en analizar la estructura de costes y las fuentes de ingresos con las que contará la empresa.

Una vez comentado e introducido lo que es el lienzo de modelo de negocio Canvas, es momento de aplicarlo a la idea de negocio comentada previamente para analizar y asentar las bases del proyecto. La figura 6 recoge un resumen del modelo y a continuación pasamos a describir de manera detallada cada uno de los apartados que conforman el lienzo.



### Segmentos de mercado

En esta primera casilla del lienzo se definen los segmentos de mercado hacia los que se va a dirigir este proyecto. Los clientes son el centro de cualquier modelo de negocio, ya que ninguna empresa puede sobrevivir durante mucho tiempo si no adquiere y mantiene clientes (rentables). Para ello, es imprescindible categorizarlos en varios segmentos con necesidades, comportamientos y/o atributos comunes. Un modelo de negocio puede definir uno o varios segmentos de mercado, ya sean grandes o pequeños, siendo necesario seleccionar los segmentos a los que nos dirigiremos y al mismo tiempo descartar aquellos que no se tendrán en cuenta.

El proyecto de construcción de viviendas con contenedores marítimos de H\_Cube se enfoca en atender a una variedad de segmentos de mercado específicos que buscan soluciones asequibles, sostenibles y adaptables. Para identificar a estos segmentos de mercado, utilizamos una combinación de criterios de segmentación, como demográficos, geográficos, psicográficos, comportamiento de compra y necesidades.

- Personas jóvenes y urbanas que buscan viviendas asequibles en áreas urbanas densamente pobladas. Estos clientes están interesados en viviendas sostenibles y adaptadas a sus estilos de vida activos. Además, también nos enfocamos en personas que buscan viviendas temporales o de transición, como estudiantes universitarios o personas que se mudan a una nueva ciudad. Estos clientes buscan viviendas fáciles de armar y desmontar, que se adapten fácilmente a sus necesidades cambiantes.
- Personas que buscan viviendas para alquilar, como inversores inmobiliarios o propietarios de propiedades vacacionales. Estos clientes buscan una inversión rentable y viviendas fáciles de mantener. Además, H\_Cube se centrará en empresas y organizaciones que buscan viviendas económicas y sostenibles para sus empleados o miembros, como campamentos de trabajadores o refugios para personas sin hogar.
- Personas mayores que buscan viviendas asequibles y adaptadas a sus necesidades, personas con un alto poder adquisitivo que buscan viviendas exclusivas y con características sostenibles, personas que buscan viviendas para uso turístico o vacacional, personas que buscan viviendas para uso comunitario y personas que buscan viviendas para uso empresarial.

En resumen, la estrategia de segmentación de H\_Cube se basa en enfocarse en las principales ciudades del país donde existe una escasez de vivienda y precios elevados, así como en zonas rurales donde la falta de viviendas asequibles es un problema. Además, se centrará en las personas con ingresos moderados a bajos, y personas con necesidades especiales. La audiencia objetivo serán jóvenes profesionales y parejas sin hijos, personas mayores o en situación de jubilación, interesadas en la sostenibilidad, el diseño innovador y estilo industrial y minimalista y dispuestas a pagar un precio premium o no, con la idea de obtener un espacio único e innovador. Con estos criterios de segmentación, H\_Cube espera poder ofrecer soluciones habitacionales a una amplia variedad de personas con diferentes necesidades y situaciones económicas.

### Propuesta de valor

La propuesta de valor es una declaración que resume los beneficios únicos y distintivos que una empresa ofrece a sus clientes. Es una herramienta clave para diferenciarse de la competencia y atraer a nuevos clientes.

En H\_Cube, la propuesta de valor se basa en: "ofrecer viviendas únicas, asequibles y sostenibles, diseñadas para mejorar su calidad de vida y reducir su impacto ambiental. Vivir en una vivienda de H\_Cube significa tener acceso a un hogar personalizado, innovador y con una tecnología de vanguardia, todo esto a un precio accesible".

- **Viviendas únicas:** En H\_Cube se trabaja estrechamente con los clientes para entender sus necesidades y crear un hogar único y personalizado para cada uno de ellos. Utilizamos contenedores marítimos reciclados como material principal, lo que permite ofrecer soluciones de diseño innovadoras y adaptadas a las necesidades de cada cliente.
- **Viviendas asequibles:** Utilizando contenedores marítimos reciclados como material principal, se reducen significativamente los costos de construcción y así ofrecer viviendas a precios accesibles para los clientes.
- **Viviendas sostenibles:** Se promueve la sostenibilidad al utilizar materiales reciclados y diseñar viviendas con alta eficiencia energética. Esto no solo ayuda a reducir el impacto ambiental, sino que también permite a los clientes ahorrar en sus facturas de energía a largo plazo.

En resumen, la propuesta de valor de H\_Cube se basa en ofrecer viviendas asequibles, sostenibles e innovadoras, lo que nos permite brindar un valor agregado a nuestros clientes, y una solución única en el mercado. Estos tres pilares son los que diferenciarán a la empresa de otras empresas de construcción de viviendas con contenedores marítimos y son los que permitirán brindar una solución única en el mercado.

### Canales

Los canales de comunicación, distribución y venta establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel primordial en su experiencia de compra. A la hora de comercializar una propuesta de valor, es fundamental acertar con la combinación exacta de canales para conectar y aproximarse al cliente de la forma más adecuada posible. Existen un gran número de estrategias y tipos de canales, pudiéndose utilizar los canales propios (directos), los canales de socios comerciales (indirectos) o ambos. El truco consiste en encontrar el equilibrio adecuado entre los diversos tipos de canales para integrarlos de forma que el cliente disfrute de una experiencia de compra única y los ingresos aumenten lo máximo posible.

En H\_Cube, entendemos que la distribución es una parte clave en el éxito de nuestra empresa. Los canales de distribución son los medios por los cuales llegamos a nuestros clientes y les ofrecemos nuestros productos o servicios. Es importante elegir los canales adecuados para garantizar que nuestros clientes puedan acceder fácilmente a nuestras viviendas y tener una experiencia satisfactoria.

Entre los canales de distribución que utilizaremos en H Cube se encuentran:

- **Venta directa:** Vender las viviendas directamente a los clientes a través de visitas guiadas a nuestras instalaciones y ferias de viviendas. Esta es una forma efectiva de mostrar los distintos tipos de viviendas y brindar un servicio de atención al cliente de alta calidad. Además, al vender directamente, existe la posibilidad de ofrecer precios más bajos que los de la competencia.
- **Agentes inmobiliarios:** Colaborar con agentes inmobiliarios locales para llegar a una audiencia más amplia y brindar un servicio de atención al cliente mejorado. Los agentes inmobiliarios tienen un gran conocimiento del mercado y pueden ayudarnos a llegar a clientes potenciales que de otra forma podrían ser difíciles de alcanzar.
- **Tiendas en línea:** Crear una tienda en línea donde los clientes puedan ver nuestras viviendas, personalizarlas, solicitar información y realizar sus compras de manera fácil y cómoda. Esto nos permite llegar a una audiencia más amplia y brindar a nuestros clientes la comodidad de interactuar y ponerse en contacto con la empresa de una forma sencilla y cómoda.

En H Cube, también utilizaremos estrategias de marketing para aumentar la visibilidad de nuestra marca y atraer a más clientes. Esto incluirá la publicidad en línea, la participación en ferias de viviendas y la colaboración con influencers del sector inmobiliario.

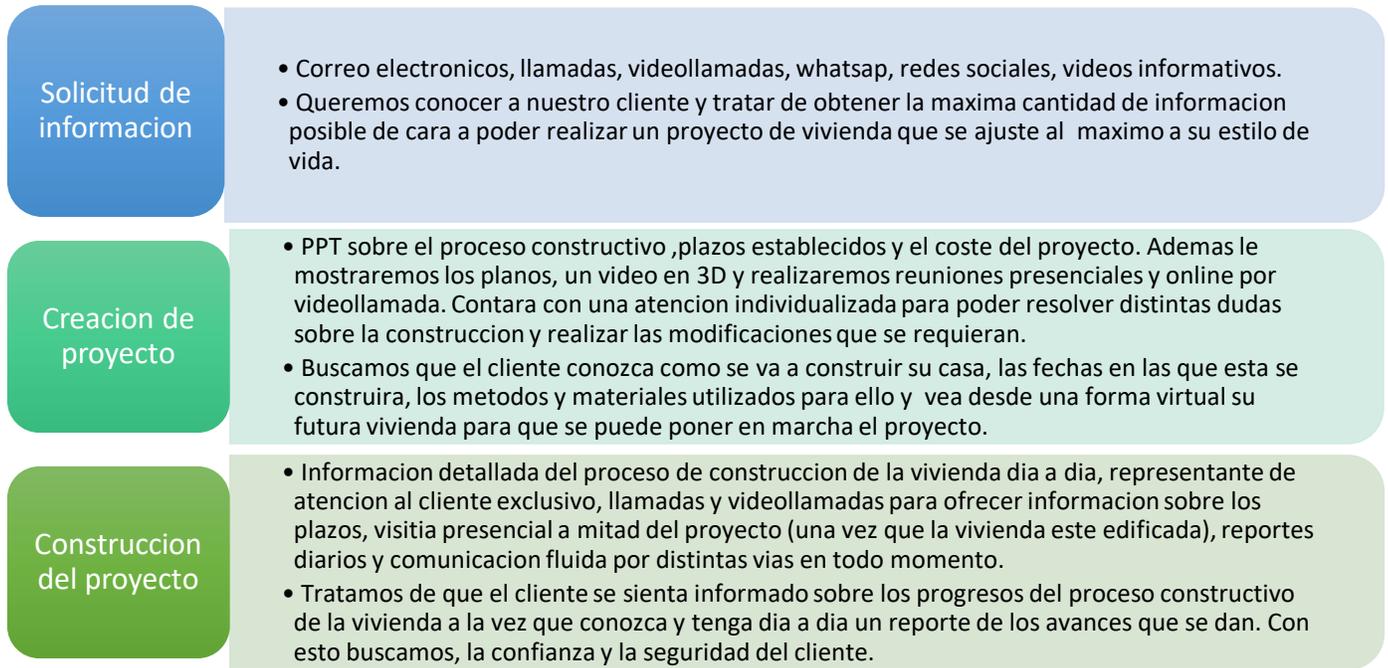
En resumen, en H Cube, utilizaremos una combinación de canales de distribución, como la venta directa, la colaboración con agentes inmobiliarios y la creación de una tienda en línea, junto con estrategias de marketing, para llegar a una audiencia amplia y brindar un servicio de atención al cliente de alta calidad. Esto nos permitirá garantizar que nuestros clientes tengan acceso fácil a nuestras viviendas y una experiencia satisfactoria.

### **Relaciones con clientes**

Dentro de este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado. Es de vital importancia definir el tipo de relación que se desee establecer con cada segmento de mercado, con el objetivo de obtener el máximo beneficio posible por parte de estos. El tipo de relación que exige el modelo de negocio de una empresa repercute en gran medida en la experiencia global del cliente.

En este caso, uno de los factores más importantes por el que H\_Cube quiere apostar es por contar con una atención al cliente única, donde este se sienta en todo momento tranquilo y atendido durante todas las fases del proceso de compra, siendo este un factor diferenciador entre el resto de la competencia. Por este motivo, nuestros clientes contarán en todo momento con una asistencia personal exclusiva, para que, en cualquier momento, sus dudas y peticiones sean resueltas y atendidas de la forma más familiar y personal posible.

**Figura 6: Proceso relacional con los clientes de H\_Cube.**



**Fuente: Elaboración propia.**

### Fuentes de ingresos

Este apartado se centra en las fuentes de generación de ingresos que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado a los que se dirige. Si los clientes son el corazón de un modelo de negocio, las fuentes de ingresos son sus arterias. Una de las preguntas que las empresas deben preguntarse en todo momento sería la siguiente: ¿por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Si responde correctamente a esta pregunta, la empresa podrá prever una o varias fuentes de ingresos en cada segmento de mercado en el que opere.

Existen varias formas de generar fuentes de ingresos, en el caso de H\_Cube este proceso en un primer momento se basará en la venta de activos, en este caso, las viviendas construidas en base a contenedores marítimos. El precio de las viviendas dependerá en este caso de la calidad y de la dificultad del proyecto, además de las características de los distintos segmentos de mercado. Es decir, contaremos con varios modelos de viviendas a una serie de precios fijados, las cuales no se podrán modificar, para un segmento de mercado que busca una casa sostenible y de calidad con las últimas tecnologías. Por otro lado, contaremos con la posibilidad de crear una casa con contenedores marítimos al gusto del cliente, siendo este el que decida la estructura arquitectónica de su vivienda y las tecnologías domóticas integradas en esta. Para este tipo de proyecto el precio será variable, por lo que el coste de la vivienda en este caso dependerá del cliente y de sus necesidades y deseos. Para la empresa, el modelo de negocio más rentable y con el que obtendría un mayor margen de beneficio sería con las viviendas personalizables o editables, ya que el precio de estas es superior al de las viviendas no personalizables y a pesar de los añadidos, el margen que se obtendría es ligeramente superior.

**Figura 7: Fuente de Ingresos de H\_Cube.**

Venta de viviendas no personalizables:	Venta de viviendas personalizadas:	Productos y servicios complementarios H_Cube
<p>H_Cube ofrece viviendas construidas con contenedores marítimos a un precio fijo y no editable. Estas viviendas están diseñadas con características estándar que cumplen con las normas de construcción y seguridad, y son ideales para aquellos que buscan una opción económica rápida y sostenible para su futuro hogar. Algunas de las características estándar que podrían incluir estas viviendas son: una cocina básica, baño, uno o dos dormitorios, sistemas básicos de electricidad y plomería, y acabados interiores estándar.</p>	<p>H_Cube ofrece viviendas construidas con contenedores marítimos personalizadas según las necesidades y deseos de cada cliente. El precio de estas viviendas puede variar dependiendo del proyecto, ya que se tendrán en cuenta las características y acabados que el cliente desea, la ubicación y el tamaño de la vivienda. Algunos ejemplos de características personalizadas podrían ser: una cocina más grande con electrodomésticos de gama alta, baños adicionales, una terraza privada, sistemas de seguridad y automatización avanzados, entre otros.</p>	<p>Productos y servicios complementarios para mejorar la experiencia del cliente y ofrecerle una solución completa. Algunos ejemplos de estos productos y servicios podrían incluir: diseño de interiores, construcción de terrazas, instalaciones de paneles solares, jardinería, entre otros. Estos servicios podrían ser adicionales a la compra de una vivienda o podrían ser vendidos por separado, permitiendo a H_Cube generar ingresos adicionales.</p>

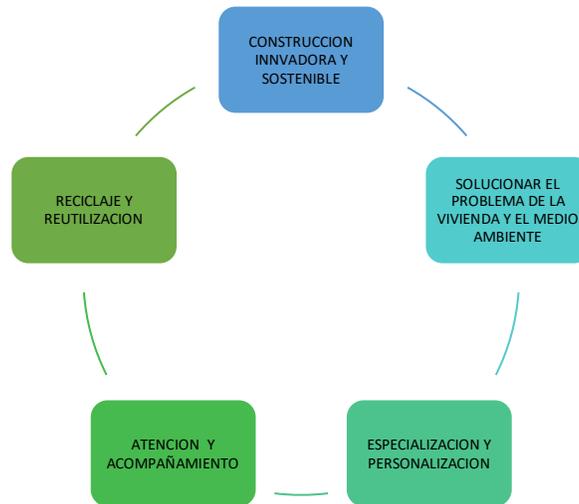
**Fuente: Elaboración propia.**

### Actividades y recursos clave

En este apartado se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocio funcione y tenga éxito. Todos los modelos de negocio requieren una serie de actividades clave, y al igual que los recursos clave, son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con los clientes y obtener ingresos.

En la siguiente figura que se puede ver a continuación, quedan reflejados las actividades clave donde el proyecto de H\_Cube quiere hacer especial hincapié, es decir, son las actividades esenciales y con las que pretende desmarcarse y obtener un ventaja competitiva respecto al resto de competidores que se encuentran en el mercado.

**Figura 8: Actividades clave de H\_Cube.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Los recursos clave de la empresa H\_Cube incluyen:

- **Contenedores marítimos:** Es el principal recurso, ya que es la base material para la construcción de las viviendas. Es importante que estén en buen estado para garantizar la seguridad y durabilidad de las viviendas. La empresa se encarga de adquirirlos y prepararlos para su uso como viviendas.
- **Personal especializado:** Es esencial para la empresa, contar con un equipo de profesionales especializados en diseño, planificación, construcción y montaje de viviendas con contenedores marítimos garantiza una alta calidad en los proyectos. Esto es esencial para lograr la satisfacción de los clientes y para maximizar el potencial de venta de las viviendas.
- **Maquinaria y herramientas:** Son fundamentales para la empresa, contar con una amplia variedad de maquinaria y herramientas necesarias para la preparación y construcción de viviendas permite llevar a cabo los proyectos de manera eficiente y eficaz.
- **Personal de ventas y marketing:** Es esencial para la empresa, contar con un equipo de profesionales especializados en ventas y marketing permite promocionar y vender las viviendas construidas con contenedores marítimos de manera eficaz, atrayendo a una amplia variedad de clientes y maximizando el potencial de venta de las viviendas.

La combinación de estos recursos, permite a H\_Cube llevar a cabo la construcción de viviendas de alta calidad y venderlas de manera eficiente.

### Asociaciones clave

"El éxito de una empresa depende de las relaciones que ésta establece con sus clientes, proveedores y socios estratégicos" según Philip Kotler. En un mundo cada vez más competitivo, las empresas deben establecer alianzas estratégicas para mantenerse competitivas y crecer. En este apartado se analizará el papel de las asociaciones clave en la empresa H\_Cube, especializada en la construcción de viviendas a partir de contenedores marítimos, y cómo estas alianzas contribuyen al éxito de la empresa.

Dentro del proyecto de H\_Cube, la relación cliente-proveedor es fundamental, ya que las viviendas de nuestros clientes tienen que ser de la más alta calidad, por lo que los proveedores con los que se trabajaran deben de asegurar tanto la fiabilidad de contar con los suministros requeridos para cada proyecto, como también que estos sean de calidad y aporten un valor añadido a las viviendas situándose un peldaño por encima de las de nuestros competidores.

Los proveedores son una de las asociaciones clave para H\_Cube. Estos pueden incluir fabricantes y distribuidores de contenedores marítimos, compañías especializadas en la preparación y reparación de contenedores, y proveedores de materiales y acabados para la construcción de viviendas. H\_Cube mantendrá una relación estrecha con estos proveedores, ya que dependen de ellos para obtener los recursos necesarios para llevar a cabo sus proyectos.

Además, la empresa puede asociarse con compañías de servicios públicos para garantizar la conexión de las viviendas a servicios básicos como electricidad, agua y drenaje. También pueden asociarse con compañías de transporte para garantizar el transporte y despliegue de las viviendas construidas. Otra asociación clave podría ser con constructoras o empresas de construcción, con las cuales H\_Cube podría colaborar en proyectos de construcción de viviendas con contenedores marítimos, ampliando su alcance y posibilidades en el mercado.

**Figura 9: Alianzas estratégicas de H\_Cube.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En conclusión, las asociaciones clave son un elemento esencial para el éxito de la empresa H\_Cube, y mantener una relación estrecha y colaborativa con proveedores, servicios públicos, transportistas y constructoras puede ayudar a la empresa a mejorar su eficacia y alcance en el mercado.

### Estructura de costes

Dentro de este último apartado se hace referencia a los principales costes en los que se incurre al trabajar con un modelo de negocio determinado. Tanto la creación y la entrega de valor como el mantenimiento de las relaciones con los clientes o la generación de ingresos tienen un coste. Estos costes son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido previamente los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave.

El objetivo de H\_Cube como se ha comentado previamente es tratar de paliar los altos precios de entrada para la obtención de una vivienda en base a un nuevo proceso constructivo que facilita y reduce enormemente los costes de fabricación de las viviendas ya que su estructura (los propios contenedores marítimos) viene ya hecha, lo único que habría que realizar es la rehabilitación y la puesta a punto de los contenedores, de tal forma que estos puedan ser habitables y cumplan con todas las características que incluye una vivienda convencional a un precio más reducido y económico.

H\_Cube no busca orientarse hacia un modelo de negocio según costes, si es cierto que existirán ciertos modelos de vivienda que serán bastante económicos, ya que se trata de procesos de construcción estandarizados donde los costes serán menores que en los proyectos de viviendas personalizados, los cuales los costes en los que se incurra dependerán de los deseos y necesidades del cliente.

**Tabla 4: Estructura de costes de H\_Cube.**

ESTRUCTURA DE COSTES		
COSTES GENERALES	COSTES VARIABLES	
	VIVIENDAS NO PERSONALIZABLES	VIVIENDAS PERSONALIZABLES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plantilla</li> <li>● Marketing y publicidad</li> <li>● Oficinas, almacenes y centros de trabajo</li> <li>● Actividades comerciales</li> <li>● Atención al cliente</li> <li>● Materias primas (contenedores marítimos, equipamiento doméstico, fontanería, etc.)</li> <li>● Mano de obra</li> <li>● Gastos de transporte</li> <li>● Permisos de arquitectura y obra</li> <li>● Alquiler de equipo: herramientas y equipos necesarios para la construcción</li> </ul>	<p>El <b>COSTE</b> en el que se incurrirá será siempre el menor posible, todo ello sin perder un ápice de calidad, siendo una vivienda única. Serán proyectos atractivos, con todas las comodidades y facilidades, pero con acabados más sencillos, todo ello fruto de tratarse de un proceso estandarizado.</p>	<p>El <b>COSTE</b> de las viviendas editables será superior, ya que depende del proyecto y las necesidades del cliente, los procesos constructivos serán más complejos y no tan estandarizados. Además de que, los clientes podrán tener la posibilidad de optar por distintos tipos de acabados y tecnologías domóticas, lo que hace que el precio suba y sea completamente independiente en cada proyecto</p>

**Fuente: Elaboración propia.**

#### 4.2.2. El modelo ABC

El modelo ABC (Allen, 2019), es un modelo diseñado para negocios digitales. No obstante, en este caso emplearemos el modelo ABC para una empresa de construcción de viviendas en base a contenedores marítimos donde se mezclará el medio online con el offline. Aun así, el proyecto de H\_Cube estará estructurado en torno a un proceso simple basado en tres sencillos pasos: adquisición, conducta y conversión (*acquisition, behaviour y conversión*). El primer paso que se debe realizar a la hora de realizar un modelo de negocio digital se trata de adquirir o atraer a nuevos clientes (*acquisition*), seguido por la fase de conducta (*behaviour*) donde se invita a los visitantes a hacer o interactuar online, y por último convertirlos en clientes haciendo que lleven a cabo una acción que tiene valor para el negocio (*conversión*).

A continuación, se detallarán más a fondo los tres apartados comentados previamente:

- **Adquisición de clientes online (*acquisition*):** El objetivo de esta etapa, es definir el tamaño del mercado al que se dirige el negocio, cuantos clientes potenciales online se atraerán y a través de qué fuentes o canales llegarán. Para ello se deberán conocer y utilizar correctamente distintas técnicas de marketing digital con las que dirigir a los distintos segmentos de clientes potenciales a la web, con el objetivo de que estos visiten e interactúen con el sitio web y las distintas redes sociales y apps.

Los resultados de búsquedas se han convertido en una de las herramientas más importantes para la toma de decisiones de los consumidores. Además, estos tienen una gran confianza en la calidad de los resultados de búsquedas, situándose al mismo nivel que las recomendaciones de las personas que ellos conocen y más fiables que cualquier otra fuente de información. Por lo que, es uno de los aspectos donde más se debe trabajar, con la idea de posicionar el proyecto de H\_Cube por encima de las empresas competidoras en lo que a motores de búsqueda se refiere. El objetivo de esto, es lograr aparecer en las primeras posiciones de búsqueda, ya que estas tendrán más opciones de ser seleccionadas por los clientes potenciales. Sin embargo, si el negocio no consigue entrar dentro de las diez primeras posiciones el ratio de *click-through* caerá por debajo del 1% (Advanced web ranking, 2020) provocando que nuestro proyecto no sea visible para los clientes potenciales y por lo tanto no seamos una opción para ellos.

Además, otro aspecto fundamental tiene que ver con las redes sociales. Estas se han vuelto tremendamente importantes para la adquisición de nuevos clientes, dado el tiempo que las personas les dedican, así como la importancia de las recomendaciones personales, las revisiones de productos y otras formas de boca a boca en la red en las decisiones de compra. Por este motivo, H\_Cube utilizará distintas redes sociales (*Instagram, Facebook, Tik Tok, LinkedIn*) con distintos objetivos para cada una de ellas. No obstante, el contenido proporcionado en cada red, la frecuencia de publicación y el número de seguidores necesarios para generar el suficiente tráfico que se distribuirá en cada red social, quedará recogido en la estrategia de social media (plan de marketing).

- **Conducta de aquellos que visitan tu negocio (*behaviour*):** La cuestión clave en este segundo paso es que lo que vean o hagan los clientes potenciales que naveguen o visiten el negocio digital debe incitarles a convertirse en clientes. Para ello el proyecto de H\_Cube debe incluir los casos de uso

(tarea que realizará un cliente en la web) más importantes con los que poder satisfacer las necesidades del cliente. En este caso, buscamos que el cliente potencial una vez que se adentre en nuestra web interactúe con ella, conozca de una forma detallada, clara y concisa cómo trabajamos y que ofrecemos y soliciten más información para poder ofrecerles más en detalle los beneficios tanto económicos como constructivos que tendría la construcción de su futura vivienda con contenedores marítimos.

- **Conversión de los clientes (*conversión*):** La conversión de los clientes, es la acción específica que el visitante realizará a tu web o app y que representa el éxito de tu negocio y una forma por la que podemos averiguar si la estrategia de marketing digital que estamos utilizando está siendo efectiva. El tipo de conversión pretendido dependerá del modelo de negocio y su objetivo y se realizará a través de acciones específicas y medibles, de las cuales podamos obtener a posteriori una serie de datos útiles con los que poder sacar conclusiones.

Para H\_Cube, los ejemplos de conversiones exitosas que más se van a valorar serán los siguientes, y es en ello donde hay que trabajar para obtener los volúmenes de ventas esperados:

1. Click el botón de “Solicitar Información” o “Agenda una entrevista con alguien del equipo”
2. Suscripciones a la newsletter.
3. Descargas de los distintos planos de las viviendas disponibles en nuestro catálogo (sin contar los proyectos de viviendas personalizadas)
4. Cuántas de esas solicitudes de información se convierten en presentación de proyectos y ventas de viviendas.
5. Visitantes al mes (Tráfico mensual) dentro de la página web de H\_Cube.

Todos estos ejemplos de conversión, posteriormente serán analizados a través de la ecuación de conversión, donde se multiplica el número de visitantes deseados en un periodo de tiempo por la tasa de conversión, calculando de esta forma el número de conversiones que un negocio pretende conseguir. Se sabe, que de primeras las tasas de conversión no suelen ser muy elevadas. No obstante, el objetivo es situarse en torno al 5-10% (sin contar las ventas).

Se trata más bien de una especie de experimento que una predicción de la respuesta correcta que buscamos obtener a través de las distintas tasas y ejemplos de conversión.

La idea fundamental, consiste en ir optimizando la tasa de conversión a través de la experimentación para poder mejorar los resultados de las ideas de negocio de H\_Cube.

A continuación, se muestra un formato para representar el diseño de un negocio digital, siguiendo el modelo ABC (Allen, 2019).

**Tabla 5: Modelo ABC aplicado a H\_Cube.**

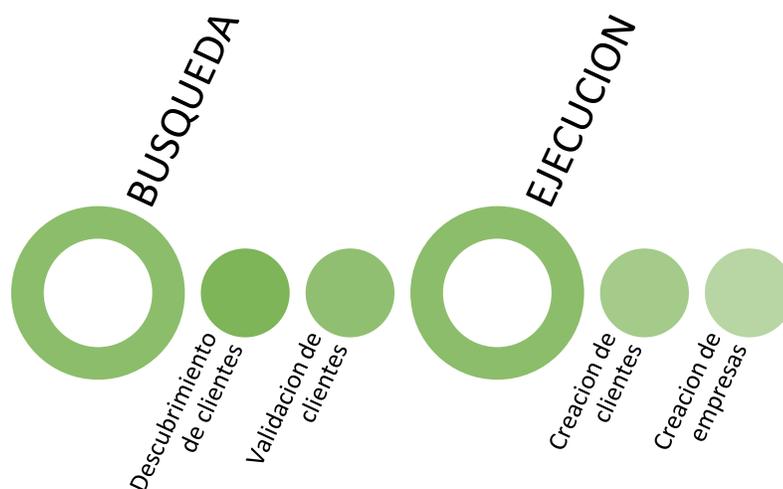
<p><b>METAS Y OBJETIVOS DE NEGOCIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>TIPO DE NEGOCIO DIGITAL:</b> Tienda online (Ecommerce)</li> <li><b>OBJETIVO DE NEGOCIO:</b> H_Cube busca ser una alternativa a las viviendas tradicionales, apostando por la sostenibilidad y un modelo constructivo innovador diseñado en base a contenedores marítimos.</li> </ul>	<p><b>COMPETIDORES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>COMPETIDOR MAS PROXIMO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mojuru</li> <li>- Custom Home</li> </ul> </li> <li><b>¿CÓMO SERA DISTINTO O MEJOR?</b> H_Cube además de contar con viviendas prediseñadas a precios económicos en base a contenedores marítimos reciclados. Además de ofrecer la posibilidad de la construcción viviendas completamente personalizadas al gusto del cliente. Todo esto, siendo honestos y transparentes y ofreciéndole un proceso de compra sencillo y guiado en todo momento para la total seguridad del cliente.</li> </ul>
<p><b>ADQUISICION (A)</b></p>		<p><b>CONDUCTA (B)</b></p>	<p><b>CONVERSION (C)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>MEDIA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instagram, Facebook, Tik Tok, LinkedIn</li> </ul> </li> <li><b>MIX DE CONTENIDOS Y FRECUENCIA:</b> Los contenidos publicados en cada red serán acorde al segmento de clientes potenciales que se encuentren en él.  Y la frecuencia de las publicaciones estará en torno a las 3-4 semanales, con la idea de poder interactuar con nuestro público y no solamente ofrecer y promocionar nuestros productos sino tener una comunicación bidireccional con estos.</li> <li><b>VISITANTES/MES:</b> 10.000 en un primer momento.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NOMBRE DE DOMINIO DISPONIBLE:</b> <a href="http://www.h_cube.com">www.h_cube.com</a></li> <li><b>COSA DE USO MAS IMPORTANTE:</b> Un cliente que este considerando comprar una vivienda nueva y además este comprometido con el medio ambiente, una vez que entre en nuestra web y vea todo el contenido relacionado sobre viviendas con contenedores marítimos, el primer paso que considere hacer sea rellenar el formulario para agenciar una cita con algún miembro del equipo para que se le explique en detalle los beneficios que tendría la adquisición de una vivienda de este estilo y la forma de trabajo de H_Cube.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>OBJETIVO DE CONVERSION PRINCIPAL:</b> Una vez que interactúen dentro de la página web o redes sociales clic ken en el boten de “Solicitar Información” o “Agendar una reunión” para poder explicarles el proyecto de su futura vivienda y resolver dudas.</li> <li><b>FUENTES DE INGRESOS:</b> Venta de activos = Venta de las viviendas construidas en base a contenedores marítimos.</li> </ul>
<p><b>ECUACION DE INVERSION</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>OBJETIVO DE CONVERSION PRIMARIO:</b> Que los clientes hagan clic en el botón de “solicitar información” o “Agendar una cita con un miembro del equipo”.</li> <li><b>VISITANTES/MES X TASA DE CONVERSION (%) = NUMERO DE CONVERSIONES/MES</b> <math>10.000 \times 4\% = 400</math> conversiones/mes.</li> </ul>		

**Fuente: Elaboración propia.**

### 4.2.3. El modelo de desarrollo de clientes

El modelo de desarrollo de clientes fue diseñado por Blank y Dorf (2013), cuyo objetivo fundamental consiste en descubrir un modelo de negocio repetitivo, escalable y rentable antes de que se agoten los recursos económicos disponibles. A pesar de haber comentado y hablado sobre los clientes en el apartado de segmento de clientes en el lienzo de modelo de negocio (apartado 4.2.1) el modelo de desarrollo de clientes va a ser un complemento perfecto a este, ya que nos va a permitir conocer y validar si los segmentos de mercado potenciales identificados previamente para H\_Cube son correctos. Este modelo consta de cuatro etapas como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 10: El Modelo de Desarrollo de Clientes.**



**Fuente: Elaboración propia**

En referencia a la figura anterior, cabe destacar, que los dos primeros pasos (descubrimiento de clientes y validación de clientes) definen la “búsqueda” de un modelo de negocio adecuado. Mientras que los dos siguientes (creación de clientes y creación de empresa), “ejecutan” el modelo de negocio, el cual ha sido desarrollado, probado y confirmado en los pasos relacionados con la “búsqueda”. A continuación, se analizarán cada una de las cuatro etapas en relación con el proyecto basado en la construcción de viviendas con contenedores marítimos (H\_Cube) poniendo foco especialmente en la fase de búsqueda.

#### 1. El descubrimiento de clientes

Una *startup* tiene su punto de partida en la visión de sus creadores para resolver las necesidades de un grupo de clientes. H\_Cube, es un proyecto que se ha lanzado con el objetivo de facilitar el acceso a la vivienda y ser una alternativa a la vivienda tradicional con un sistema de construcción innovador y comprometido con el medio ambiente. Se ha localizado una necesidad de la sociedad y para ello se cuenta con una solución novedosa y desconocida para la gran mayoría de la población. El descubrimiento de

clientes tiene como objetivo principal demostrar la veracidad (o falsedad) de las hipótesis principales de los fundadores de un negocio sobre su mercado y sus clientes.

- **SAL A LA CALLE:** Dado que los hechos solo se producen donde se encuentran los clientes, es fundamental ponerse en la piel de estos para descubrir sus necesidades y los problemas a los que se tienen que enfrentar. En lo que se refiere a la vivienda, no hace falta analizar y observar mucho para darse cuenta que estamos ante un problema que lleva formando parte de la sociedad durante años. Al igual que el tema relacionado con el medio ambiente.

- **BUSCA EL ENCAJE PROBLEMA/SOLUCIÓN:**

PROBLEMA = La dificultad por parte de la sociedad española para adquirir una vivienda debido a los altos precios de estas, y el gran daño que se le provoca al medio ambiente.

SOLUCIÓN = H\_Cube, modelo de negocio que está basado en la construcción de viviendas económicas y sostenibles gracias a la reutilización de contenedores marítimos.

- **DESARROLLO EL PRODUCTO PARA UNOS POCOS, NO PARA MUCHOS:** Con el primer producto, en este caso las primeras viviendas no se pretende cubrir las necesidades de un cliente estándar. Es momento de ir trabajando en nuestras viviendas e ir mejorándolas para hacernos un hueco en el mercado.

Para tener éxito, primeramente, H\_Cube se centrará en vender sus viviendas a un grupo reducido de clientes que compartan la visión de la empresa, de esta forma se conseguirá obtener información relevante que contribuya a ir desarrollando mejoras en las viviendas y agregarlas características a lo largo del tiempo.

- **PRIMEROS EVANGELISTAS (Clientes más importantes):** Blank denomina así a los primeros clientes que compraran las viviendas ofertadas por H\_Cube y difundan opiniones favorables sobre nuestro modelo de negocio a sus amistades, conocidos o compañeros.

Los primeros evangelistas, son clientes que presentan varias características en común: tienen un problema y son conscientes de ello, han buscado una solución y disponen de tiempo limitado y tienen o pueden conseguir el dinero precioso para realizar la compra, lo que nos va a servir para conocer su disposición a pagar, el cual es un elemento crítico que verificar en esta primera fase.

- **PRODUCTO MINIMO VIABLE (PMV)** Se debe crear para un grupo reducido de primeros clientes. La razón es que de primeras la startup sólo dispondrá de una visión sobre el problema a resolver, cuál es la solución y el producto adecuado. Sin embargo, se desconocen quiénes serán realmente los clientes potenciales, así como los aspectos que más se valoran de las viviendas.

Si no se desarrolla el PMV hasta hallar clientes que ofrezcan información precisa, se podría perder un tiempo valioso, además de no proporcionar a los clientes una vivienda con las características demandadas por parte de estos. Por lo que, lo más adecuado es desarrollar las principales

características de la vivienda de manera incremental e iterativa a partir de las características que se correspondan con la visión y el conocimiento de los fundadores del proyecto.

Una vez situado el PMV en frente de los clientes, obtendremos información válida y podremos determinar si estamos logrando paliar sus necesidades e ir afinando la solución, en este caso las viviendas de modo iterativo. Además, el descubrimiento de clientes consta de cuatro etapas. Véase Figura: 11.

**Figura 11: Descubrimiento de clientes. Descripción del proceso.**



**Fuente: Adaptación del libro *El Manual del emprendedor*. Steve Blank, 2013.**

En la *primera fase* se descompone la visión de por lo que ha apostado H\_Cube en base a los nueve elementos del lienzo del modelo de negocio (apartado 4.2.1). La *segunda fase* está relacionada con el desarrollo de los experimentos para comprobar cada una de los hipótesis sobre los distintos problemas, es decir, en esta etapa se deberán de probar todos los elementos del modelo de negocio comentados previamente en el apartado 4.2.1 con el objetivo de desechar las hipótesis o aceptarlas como hechos probados. Esta etapa es de gran utilidad, para obtener un gran conocimiento acerca del negocio y de en qué medida los clientes necesitan de H\_Cube como alternativa al problema de la vivienda.

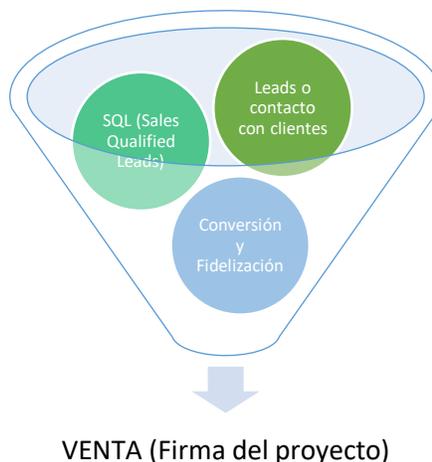
Durante la *tercera etapa*, se comprobará que la solución de H\_Cube al problema planteado es la adecuada. Consiste en mostrar la propuesta de valor (y el resto de componentes del modelo de negocio) y el PMV a tus clientes y analizar la respuesta de estos. En esta etapa no se busca vender el producto, en este caso las viviendas, sino verificar que el problema se ha detectado correctamente y tenemos un solución validada por los clientes para él. Por último, en la *cuarta etapa* se tendrán que analizar los resultados de los experimentos y comprobar que en este caso H\_Cube como empresa comprende los problemas de los clientes ante los que se quiere mostrar y cuenta con una solución efectiva para estos, es decir, confirmar si el modelo de negocio planteado en el apartado 4.2.1 es válido, aceptado y por último rentable para proceder a la fase de validación de clientes.

## 2. Validación de clientes:

La validación de clientes tiene como objetivo poner en práctica las pruebas de ventas, es decir se realizarán una serie de pruebas y test con el objetivo de validar si el producto, en este caso las viviendas de H\_Cube tienen encaje en el mercado. De esta forma conoceremos si el modelo de negocio planteado se puede validar en su conjunto. En esta fase, de momento no se contratará ni se ejecutará ninguna estrategia de ventas, ya que, no disponemos de la información suficiente para ello. El descubrimiento de los clientes, aportará de hipótesis sólidas sobre quién será el comprador de este tipo de viviendas, cuáles serán las razones de compra de este y si el precio fijado previamente es el que los clientes están dispuestos a pagar.

Para lograr la validación de estos clientes, trazaremos un hoja de ruta ventas, donde se emplea todo lo aprendido en la fase de descubrimiento de clientes, además de conectarlo con el lienzo de modelo de negocio (apartado 4.2.1) con el objetivo de crear un embudo de ventas con el que conseguir que los clientes potenciales de H\_Cube encuentren solución a sus problemas de vivienda y acaban apostando por un modelo de negocio desconocido y poco trabajado hasta la fecha. Gracias a esto, conseguiremos conocer cuestiones clave como quienes influyen o recomiendan apostar por este nuevo tipo de vida, quienes son el decisor y el tipo de cliente que adquiere las viviendas, cuál es el número de llamadas, reuniones y el tiempo medio destinado para cada proyecto y el número de estos que se llevan a cabo después de transmitir toda la información necesaria, cuál es el perfil de los primeros compradores, de donde procede el tráfico que llega a nuestra web o cuál sería el medio por el que más clientes contactan y conectan con la empresa. Todas las respuestas que saquemos de estas preguntas nos ayudarán a crear una hoja de ruta de ventas efectiva. Sin embargo, hasta el momento, se tendrá que realizar un esfuerzo de ventas enorme, ya que no dispondremos de los datos anteriores para poder encontrar al cliente perfecto y cerrar el proyecto.

**Figura 12: Embudo de captación de clientes H\_Cube.**



**Fuente: Elaboración propia.**

A continuación, en la siguiente figura se puede observar el embudo de ventas a través del cual la empresa H\_Cube tratara de captar a los clientes potenciales y ofrecerles una solución ideal para sus problemas relacionados con la vivienda.

La primera de las etapas de venta está orientada a conseguir visibilidad y a lograr un primer contacto con los segmentos de clientes potenciales. Para ello, se pondrán en marcha diferentes tipos de estrategias orientadas con el marketing inmobiliario digital y presencial, como por ejemplo campañas de publicidad orientadas al conocimiento de este nuevo tipo de construcción en AdWords, acciones de marketing de contenidos enfocados a los modelos de viviendas para su utilización en las distintas redes sociales, etc. El objetivo de esta primera fase (*leads o contacto con clientes*) es llamar la atención de los clientes sobre la competencia y realizar un primer acercamiento.

En la segunda etapa (Sales Qualified Leads), de todos los leads que se hayan obtenido el equipo de marketing detectará a aquellos leads con posibilidades reales de terminar contratando los servicios de H\_Cube para la construcción de su futura vivienda, ya que las necesidades de estos casan con lo que el modelo de negocio de la empresa y lo que esta ofrece. El objetivo de esta segunda fase, es conseguir que el contacto termine solicitando una reunión telefónica o presencial para explicarle en detalle cómo será el proceso para poder dar forma al proyecto de su vivienda, de esta forma el cliente se convertirá en una oportunidad de negocio real para H\_Cube. Para ello pondremos en marcha acciones de email marketing ofreciendo a los clientes contenidos de interés que ayuden a que la empresa se posicione en su memoria (top of mind).

En la tercera etapa, la denominada conversión y fidelización, se encargará de detectar cuáles son aquellos clientes potenciales decididos a contratar los servicios de H\_Cube. Una vez dada la conversión, el siguiente objetivo será fidelizar a estos clientes, ya que puede ser que a futuro pueden necesitar de nuevo de nuestros servicios y seguir siendo clientes potenciales.

Todas estas fases comentadas hasta el momento pasarán a ser una venta de H\_Cube cuando el cliente firme el proyecto de su vivienda, donde se realizará una reunión con el cliente para explicarle una vez más todo lo que realizaremos sobre el papel: fecha de entrega, precio, derechos y obligaciones de cada una de las partes, etc.

Una vez creado y analizado si el embudo de ventas ha sido útil a la hora de cerrar nuevos clientes, obtendremos una cantidad de información que resultará útil para perfeccionar los planes de captación de nuevos clientes y el comportamiento de estos. Gracias a estos datos, se decidirá si preservar con la estrategia o pivotar para encontrar la forma adecuada. El objetivo de H\_Cube, es asegurarse de que el negocio merezca la pena, que los ingresos, su crecimiento y los beneficios sean acordes a las expectativas planteadas desde un primer momento. Una vez que se haya identificado y validado un segmento de clientes lo suficientemente amplio y un proceso de ventas a través del cual la empresa sea rentable, se podrá pasar a la fase de escalado, conocida como creación de clientes.

### 3. Creación de clientes:

En esta etapa es donde la empresa empezará a invertir una cantidad de dinero en marketing y en un equipo comercial para crecer de forma acelerada, ya que previamente hemos validado el modelo de negocio a través de un PMV y conocemos a una serie de segmentos de clientes potenciales dispuestos a realizar un desembolso por las viviendas de H\_Cube.

### 4. Creación de empresas:

Una vez alcanzado un modelo de negocio repetitivo y escalable, la startup o el modelo de negocio creado pasará de ser una organización temporal orientada a buscar a ser una empresa. Es aquí donde H\_Cube dedicará todo la energía en ejecutar y realizar ventas en lugar de buscar, con esto se quiere conseguir alcanzar a las empresas competidoras que llevan años en el mercado y situarnos a su par para que los futuros clientes potenciales nada más realizar una búsqueda tengan a H\_Cube en su mente. Además, se generarán grandes cambios, como podría ser la elaboración de un plan de negocios convencional o establecer una estructura por departamentos formales (comercial, marketing, etc.) sustituyendo de esta forma al equipo de desarrollo de clientes, acostumbrado al aprendizaje informal y a la búsqueda constante. Todo esto se realizará, siempre y cuando la realidad del negocio cumpla con las expectativas planteadas.

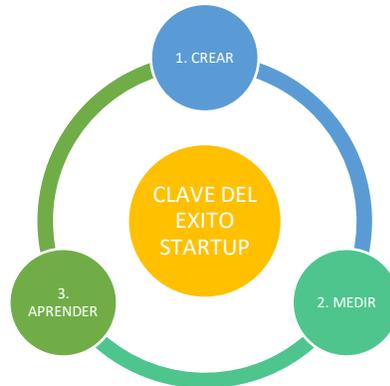
#### 4.2.4. La metodología Lean Startup

Eric Ries (2011) es el creador de la metodología Lean Startup. Esta resultó clave para el buen devenir del método de desarrollo de clientes de Steve Blank (apartado 4.2.3). El método Lean Startup, está diseñado para enseñar a conducir a una startup a través de la experimentación, es decir, en lugar de hacer planes complejos basados en muchas asunciones, se pueden hacer ajustes constantes con un volante llamado circuito de feedback de crear – medir – aprender, que es el núcleo central de este método (E. Ries, 2011). A través de este proceso podemos aprender cómo saber si ha llegado el momento de tener que hacer un giro drástico (pivote) o si debemos perseverar en la trayectoria actual, siendo lo más importante aprender hasta llegar al conocimiento validado.

Por lo que, el objetivo principal de esta metodología tiene que ver con el aumento de las probabilidades de éxito cuando un proyecto sale del papel y comienza a ser realizado, eliminando todo lo inútil e inadecuado. En definitiva, conseguir un negocio sostenible y compatible con la visión del emprendedor.

La siguiente figura (Véase Figura: 13) muestra las tres fases del método Lean Startup, las cuales son el núcleo central de este modelo: crear, medir, aprender.

**Figura 13: El método Lean Startup.**



**Fuente: Adaptación a partir del libro *Emprende en Digital*. Alfonso J. Torres, 2020.**

### **Primera fase: Crear**

Los proyectos se plantean sobre la base de una serie de suposiciones, asunciones, hechos no probados, que en la metodología Lean Startup se denominan hipótesis y que es muy importante que se comprueben antes de lanzar el negocio y desperdiciar tiempo y recursos (Ries, 2011). Para ello, Osterwalder y Pigneur con el lienzo de modelo de negocios (2011) nos facilitan una herramienta muy interesante para poder testear las hipótesis más arriesgadas que ponen en juego la viabilidad del negocio. Una de las mejores formas de validar las hipótesis es a través de la construcción de un PMV, que viene a ser la versión del producto que permite dar la vuelta entera al circuito de crear – medir – aprender, con un mínimo esfuerzo y en un mínimo tiempo. Ries define al PMV como “la versión de un nuevo producto que permite a un equipo recoger la máxima cantidad de aprendizaje validado, acerca de sus clientes, con el mínimo esfuerzo” (2009, p. 91).

El PMV de H\_Cube no está dirigido a satisfacer el público general, ya que una startup no puede permitirse crear un producto que contengan todas las características desde el inicio y por eso los primeros esfuerzos se centraron en un grupo muy pequeño conocidos como evangelistas, early adopters o pioneros. Por lo que H\_Cube, utilizara como PMV únicamente 2 modelos de viviendas en base a contenedores donde la diferencia radica en el número de habitaciones (dos y tres habitaciones) siendo estas las más económicas posibles, con un diseño prefijado y con un precio lo más económico posible para poder testear y validar si este modelo de vivienda innovador y sostenible tiene futuro o no. Dentro de esta fase, se dejará de lado el servicio de personalización de las viviendas al gusto del cliente y el resto del catálogo de viviendas con una arquitectura más compleja.

En el caso de que el PMV ofrezca una conclusión de que el modelo de crecimiento de H\_Cube no es el adecuado, no quedará más remedio que adoptar otro enfoque, que en este caso sería el de la personalización de la vivienda al gusto del cliente. La modificación de esta estrategia (proceso de pivotar) podría ayudarnos a obtener un crecimiento superior. No obstante, el único modo de saberlo es probar de forma sistemática el modelo de crecimiento del negocio con clientes reales.

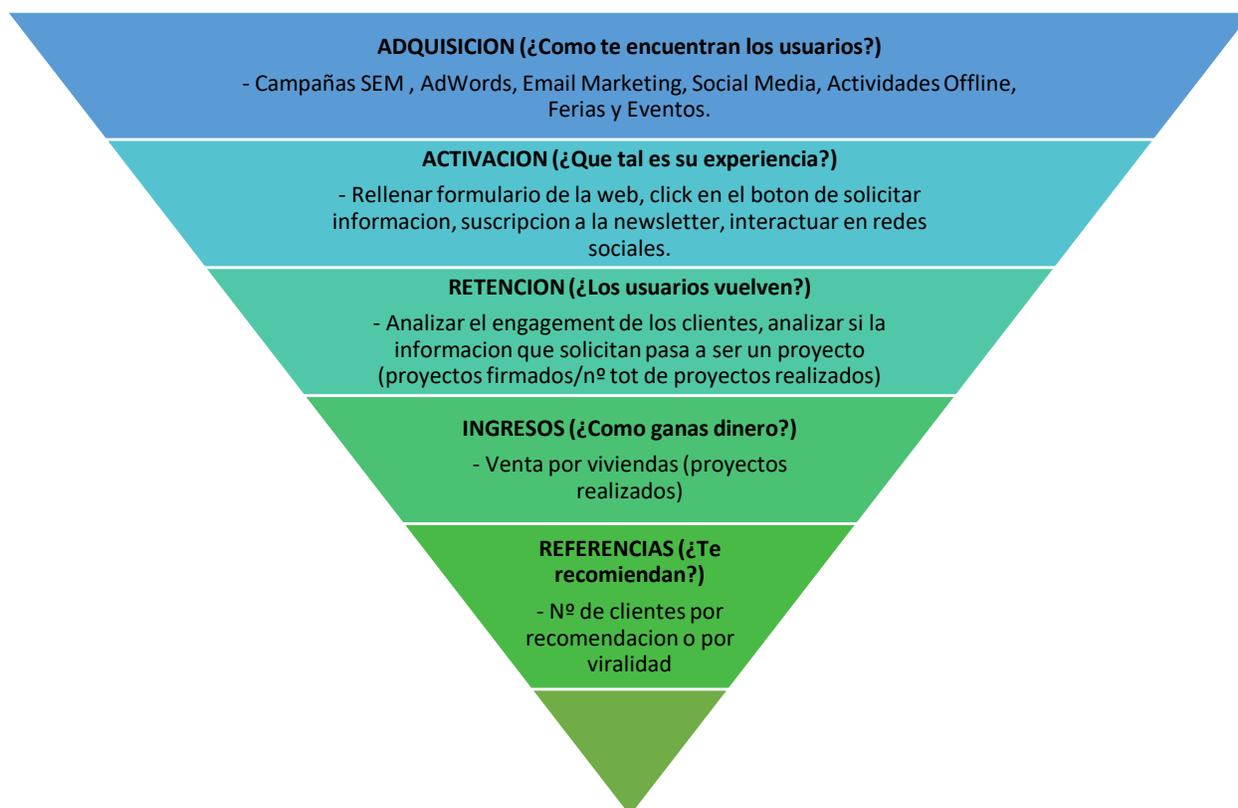
## Segunda fase: Mide

En general, las empresas usan la contabilidad para su objetivo principal: el crecimiento. Sin embargo, la contabilidad de una startup es muy distinta, ya que su objetivo es demostrar que se está aprendiendo a construir un negocio sostenible. Es lo que llama Ries la contabilidad de la innovación (2011, p. 135) y que explica en tres etapas:

- Usar un PMV para recopilar los datos reales, sobre en qué punto se encuentra la empresa en el momento actual.
- La *Startup* hace todos los cambios y las optimizaciones del producto.
- La *Startup* toma la decisión de perseverar debido a que está haciendo un buen progreso o si el equipo concluye que necesitan cambios, deben pivotar comenzando el proceso de nuevo.

Para poder llevar a cabo este proceso de la contabilidad de la innovación, del aprendizaje y tomar decisiones rigurosas, es necesario ser capaces de medirlo. Para ello, en H\_Cube utilizaremos el embudo de conversión definido por las métricas piratas, creado por Dave McClure (2010) miembro integrante de los fundadores de 500 startups, uno de las principales aceleradoras de Startups de los Estados Unidos. Véase Figura 14.

**Figura 14: Métricas piratas, embudo de conversión H\_Cube.**



**Fuente: Elaboración propia.**

### Tercera fase: Aprende

La cuestión fundamental en esta última fase es haber conseguido progresar lo suficiente para verificar si las hipótesis fundamentales de H\_Cube son correctas o hemos de pivotar, es decir, realizar una serie de correcciones orientadas a probar una nueva hipótesis que afecta al modelo de negocio (la venta de viviendas con contenedores marítimos), a las estrategias adoptadas o al motor de crecimiento. En el caso que las hipótesis adoptadas no fueran las esperadas, si H\_Cube no pivotase, podría morir o simplemente quedarse atascada, avanzando lentamente, sin conseguir los resultados esperados. Es muy importante analizar y sacar conclusiones de todos los aspectos desarrollados hasta el momento por medio de la metodología Lean Startup, la cual, genera una guía de aprendizaje que se va validando a través de un circuito, además de ofrecer una gran oportunidad para minimizar la incertidumbre, el desperdicio de recursos y el riesgo elevado que suele conllevar el emprendimiento.

#### 4.2.5. Metodología de los 24 pasos

La metodología de los 24 pasos es un enfoque de gestión de proyectos que se utiliza para planificar, ejecutar y controlar proyectos de manera efectiva. La metodología se compone de 24 pasos que cubren todos los aspectos del proyecto, desde la definición de objetivos hasta la gestión de los recursos humanos. Estos pasos están diseñados para ayudar a los responsables del proyecto a identificar los riesgos y oportunidades, seleccionar proveedores de manera efectiva, asignar presupuestos, coordinar recursos humanos y tomar decisiones informadas en cada etapa del proyecto.

La metodología también se enfoca en la importancia de la ejecución cuidadosa de los planes para asegurar que se alcancen los objetivos del proyecto. En el contexto de la construcción de viviendas con contenedores marítimos, esta metodología puede ser particularmente útil para identificar los retos y oportunidades específicas para la empresa y su entorno.

En resumen, la metodología de los 24 pasos es un enfoque sistemático de gestión de proyectos que puede ser utilizado en una amplia variedad de proyectos, incluyendo la construcción de viviendas con contenedores marítimos, de esta forma se puede planificar, ejecutar y controlar el proyecto de manera efectiva para alcanzar los objetivos deseados y asegurar su éxito a largo plazo. Además de contar con una herramienta en la cual podemos observar el resumen de todo lo planteado hasta el momento, lo cual nos permitiría la realización de hacer cambios en las estrategias adoptadas en caso de que fuera necesario.

A continuación, a través de las siguiente figura se podrá ver la metodología de los 24 pasos desarrollada para el proyecto de H\_Cube.

**Tabla 6: Metodología de los 24 pasos de H\_Cube.**

¿QUIÉN ES TU CLIENTE?	<p><b>1. Segmentación de mercado:</b></p> <p>Jóvenes y familias de España con ingresos medios. Además de contar con un estilo de vida aventurero y concienciados con el medio ambiente que busquen solución al problema de la vivienda o la construcción de su segunda residencia.</p>	<p><b>2. Selecciona un mercado inicial:</b></p> <p>El mercado inicial estará formado por los segmentos de mercado comentados en el punto 1, con la peculiaridad de comenzar la construcción de viviendas dentro del territorio del País Vasco, ya que, no existe ninguna otra empresa competidora.</p>	
	<p><b>3. Traza el perfil del usuario final:</b></p> <p>Cliente con un rango de edad entre los 26 – 35 y unos ingresos estables (sin ser elevados) que residan por la zona del País Vasco y no les importe salir de las grandes ciudades para disfrutar de la tranquilidad y las zonas verdes. Además de tener un estilo de vida donde se le dé importancia al medio ambiente y al reciclaje.</p>	<p><b>4. Calcula el tamaño total disponible del mercado inicial:</b></p> <p>Es muy importante conocer el TAM (<i>total addressable market</i>) al cual habrá que dirigirse. En este caso el TAM del mercado inicial de H_Cube hace referencia a los ingresos anuales que se obtendría si se consiguiese el 100% de cuota de mercado de ese segmento. Para calcular el número de usuario finales se realizará un análisis abajo – arriba utilizando: listados de clientes, cámaras de comercio, y otras fuentes de información.</p>	
	<p><b>5. Describe el buyer persona del mercado inicial:</b></p> <p>La información relacionada a la figura del buyer persona esta comentada en los apartados anteriores (apartado 4.2.1 y apartado 4.2.3).</p>	<p><b>9. Identifica los próximos diez clientes:</b></p> <p>Al igual que en el apartado 5, la información relacionado con esta casilla, se ha comentado previamente en los siguientes puntos: El lienzo de Modelo de negocio (apartado 4.2.1), en el modelo de desarrollo de clientes (apartado 4.2.3).</p>	
¿QUÉ PUEDES HACER POR TU CLIENTE?	<p><b>6. Casos de uso de la vida útil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda de información a través de redes sociales tanto propia como por medio de publicidad pagada (AdWords).</li> <li>- Si tiene interés hacer click en el botón “Solicitar información” o rellenar un formulario.</li> <li>- Reunión o llamada telefónica para explicar el funcionamiento y la construcción de la vivienda. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del proyecto y firma de este.</li> </ul> </li> <li>- Venta de su futura vivienda construida por H_Cube.</li> </ul>	<p><b>7. Especificación de alto nivel del producto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viviendas construidas con contenedores marítimos reciclados = reciclaje y reutilización de estos contenedores.</li> <li>- Fomentar la sostenibilidad y preservar el medio ambiente.</li> <li>- Viviendas más económicas que las tradicionales, además de ser más resistentes.</li> <li>- Eficientes energéticamente.</li> <li>- Espacios habitables abiertos y por lo tanto más m2 útiles.</li> </ul>	<p><b>10. Fija tu posición competitiva:</b></p> <p>Utilizaremos un mapa de posicionamiento donde los ejes de sean: viviendas económicas vs exclusivas, y modernas vs tradicionales. H_Cube, en este caso contará con una posición competitiva donde el precio económico y lo moderno es lo que más se ajusta a esta startup.</p>
	<p><b>8. Cuantifica la propuesta de valor:</b></p> <p>Los costes de construcción de las viviendas de H_Cube son inferiores a los de una vivienda tradicional por lo que el ahorro es considerable. Además de ser viviendas energéticamente eficientes lo que va a permitir ahorrarse dinero mes a mes con las facturas de la luz y el gas.</p>	<p><b>9. Define tu esencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El <i>precio</i> de la vivienda.</li> <li>- Viviendas que <i>preservan el medio ambiente</i> y favorecen el <i>reciclaje</i>.</li> <li>- La <i>atención y el servicio al cliente</i>, el cual, va a ser nuestro factor diferencial.</li> </ul>	
¿CÓMO ADQUIERE TU CLIENTE EL PRODUCTO?	<p><b>12. Determina la unidad de toma de decisión:</b></p> <p>El cliente objetivo es posible que tenga un grupo de personas que intervengan en el proceso de decisión. Para ello es importante conocer y tratar de adelantarse a ello. En este caso y ante la decisión de comprar una vivienda puede enfrentarse a los siguientes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Champion</i>/defensor: es la persona que quiere que el usuario final compre la casa.</li> <li>- Usuario final: quien disfrutará de la vivienda, papel fundamental en la compra.</li> <li>- Comprador primario: decisor principal, es quien controla los gastos.</li> <li>- Personas con poder de veto: podrían entrar en juego los bancos (créditos) o personas poseedoras del dinero destinado a la compra de la viviendas.</li> </ul>	<p><b>13. Esquema del proceso de adquisición de un cliente que paga:</b></p> <p>Para la realización de este esquema se tomará el punto N6 como referencia, añadiéndole algún que otro detalle que permita desarrollar un breve resumen de los pasos que tome el cliente hasta el punto de terminar formalizando un proyecto de construcción de vivienda.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Descubrimos el problema del cliente y aportamos una solución (casas con contenedores marítimos).</li> <li>2- Utilizamos tanto los canales físicos como online para ponernos en contacto con los clientes y ofrecerles una atención personalizada y los beneficios que obtendrán adquiriendo una vivienda de estas características.</li> <li>3- Campañas SEO, SEM, AdWords, marketing de contenidos, newsletter, redes sociales, página web, etc.</li> <li>4- Reuniones para resolver cualquier tipo de duda que tenga el cliente.</li> <li>5- Firma del proyecto + seguimiento continuo del proceso (Precio, fecha de construcción, planos, etc.)</li> </ol>	<p><b>18. Haz un esquema del proceso de ventas para adquirir un cliente:</b></p> <p>El proceso de ventas es necesario para llegar a los compradores potenciales y convertirlos en clientes. Para ello, dicho proceso se dividirá en tres periodos de análisis: corto, medio y largo plazo, que requerirán de diferentes métodos de ventas o de distintas combinaciones de estos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el corto plazo es fundamental dar a conocer el modelo de negocio de la empresa y tratar de conectar con los segmentos de mercado potenciales y convertirlos en clientes. Para ello se utilizarán los distintos canales: vendedores presenciales y técnicas web (marketing de contenidos, redes sociales, AdWords, SEO, SEM, etc.)</li> <li>- En el medio plazo, el objetivo es aumentar el número de ventas a medida que el boca a boca y los canales de distribución se desarrollan.</li> <li>- Por último, en largo plazo el equipo de ventas se centrará en la consecución de pedidos. Además de buscar nuevas formas de negocio con las que expandir la empresa y diferenciarnos aún más</li> </ul>

¿CÓMO OBTENER DINERO CON TU PRODUCTO?		¿CÓMO DISEÑAR Y FABRICAR TU PRODUCTO?	
<p><b>12. Diseña un modelo de negocio:</b></p> <p>Para el diseño del modelo de negocio, es vital centrarse en los siguientes cuatro factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliente: H_Cube tiene bien identificados los segmentos de clientes los cuales quiere captar, además de ofrecerles una solución ante sus problemas relacionados con la vivienda.</li> <li>- Creación y captura de valor: Como se ha comentado en puntos anteriores, la propuesta de valor de H_Cube es consistente siendo sus pilares básicos: construcción innovadora y sostenible, precios económicos y por último la atención y el acompañamiento en todo el proceso de compra.</li> <li>- Competencia: Existen varios competidores con una idea de negocio similar, donde su construcción se basa en el uso de contenedores marítimos. No obstante, hemos detectado que la mayoría de estos no son reciclados, por lo que es un factor que nos diferencia, además de poder personalizar las viviendas (no incluido en las empresas competidoras).</li> </ul>	<p><b>16. Determina tu política de precios:</b></p> <p>Una vez que se ha decidido el modelo de negocio se debe establecer una estrategia de precios. Los precios que se establezcan van a ser una gran oportunidad para obtener una primera impresión del valor de vida de los clientes y se podrán modificar a medida que se obtiene <i>feedback</i> de estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precios fijos para las viviendas que no tengan ningún tipo de personalización, ya que son proyectos ya realizados donde el proceso constructivo no varía, ni existe ningún tipo de sobrecoste.</li> <li>- Precios variables para los proyectos donde el cliente personaliza su futura vivienda. En este caso el precio estará ligado a cada proyecto.</li> </ul> <p style="text-align: center;">PRECIO FIJO + COSTES DE LA PERSONALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los precios de las viviendas estarán bien estudiados, en función de las alternativas que tienen los clientes en el mercado.</li> </ul> <p>Los <i>early adopters</i> o, dicho de otra forma, los primeros clientes de H_Cube serán bonificados, con algún tipo de descuento o servicio extra similar, ya que estos clientes serán referentes para otros clientes.</p>	<p><b>20. Identifica tus supuestos claves:</b></p> <p>En este punto habrá que revisar y analizar cuáles son las hipótesis claves del negocio y testearlas, para ello se revisarán los pasos anteriores y se realizará una lista de las áreas donde se hayan obtenido conclusiones lógicas y fiables. Es un proceso de análisis y revisión para destacar las ventajas competitivas de H_Cube.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costes de la construcción de las viviendas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto medioambiental.</li> <li>- Estrategia de precios.</li> </ul> </li> <li>- Alternativa real a las viviendas tradicionales.</li> </ul>	<p><b>22. Define el producto mínimo viable del negocio (PMVN):</b></p> <p>El PMVN para H_Cube va a ser la entrada al mercado con dos tipos de viviendas prediseñadas (sin personalización) únicamente en la comunidad del País Vasco, ya que hasta la fecha no existe ninguna empresa competidora por la zona.</p>
<p><b>19. Calcula el coste de adquisición de un cliente (CAC):</b></p> <p>En este paso se determinará cuál es el CAC (coste de adquisición de un cliente) a corto, medio y largo plazo en función del proceso de ventas. El objetivo es que a medida que pase el tiempo el valor del CAC vaya disminuyendo sustancialmente, de esta forma deducimos que la empresa va por el buen camino y contará con un buen posicionamiento dentro del mercado. Para el cálculo del CAC utilizaremos la siguiente fórmula:</p> $CAC = [GTMV(t) - GRCE(t)] / NC(t)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>GTMV(t)</math> = Gasto total en marketing y ventas en el periodo t.</li> <li>- <math>GRCE(t)</math> = Gastos para la retención de clientes existentes en el periodo t.</li> <li>- <math>NC(t)</math> = Número de nuevos clientes adquiridos en el periodo</li> </ul>	<p><b>7. Calcula el valor a largo plazo (VLP) de un cliente adquirido:</b></p> <p>Para calcular el VLP, necesitaremos calcular el valor de vida del cliente (LTV), así como su coste de adquisición CAC (punto 19). Algunos de los inputs que se necesitan para calcular el LTV son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flujo de ingresos = Venta de las viviendas.</li> <li>- Margen bruto obtenido = Diferencia entre el precio de la vivienda y los costes de producción (no incluidos los costes de venta y marketing). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vida del producto.</li> <li>- Tasa de coste de capital.</li> </ul> </li> </ul> <p>Una vez obtenidos tanto el LTV y el CAC, se puede observar como el LTV a la hora de realizar una venta de una vivienda va a ser muy superior a los CAC por lo que el negocio tiende a resultar muy atractivo.</p>	<p><b>23. Demuestra que “los perros se comerán la comida para perros”:</b></p> <p>En este punto se debe demostrar de forma cuantificable si los clientes están adoptando tu PMVN. En primer lugar, se analizará si los segmentos de clientes definidos previamente se interesan por las viviendas y las adquieren. No obstante, será muy importante medir como difunden los clientes el PMVN entre otros clientes, esto se podrá analizar a través del coeficiente de viralidad. De esta forma, si el cliente habla maravillas sobre nuestras viviendas a otros clientes potenciales, este boca a boca generará un valor muy importante para el negocio que ayudará a disminuir las CAC.</p> <p><b>21. Prueba tus supuestos clave:</b></p> <p>Una vez que se han identificado las hipótesis clave se deberán testear para validarlas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Costes</i> = Para testear los objetivos de costes se enviarán solicitudes de presupuesto a diversos proveedores y ver si la actual estructura de costes está siendo efectiva o podemos contratar a otro proveedores más baratos sin renunciar a la calidad.</li> <li>- <i>Clientes</i>: Analizar al cabo de unos meses la satisfacción de estos con su nueva vivienda y obtener datos más relevantes para poder utilizar a la hora de captar nuevos clientes. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Medio ambiente</i>: Se contratará alguna empresa para realizar un estudio medioambiental sobre la construcción de este tipo de viviendas y el ahorro que suponen frente a una vivienda convencional.</li> </ul> </li> <li>- <i>Precios</i>: Estudiar y analizar si los precios fijados para las viviendas son una barrera o no para los clientes y buscar distintas soluciones.</li> <li>- <i>Viviendas tradicionales</i>: Realización de algún tipo de estudio, para analizar si realmente la sociedad está en plena fase de cambio en su forma de vida y considera las viviendas en base a contenedores marítimos como una solución.</li> </ul>	

**Tabla 6: Metodología de los 24 pasos de H\_Cube.**

¿CÓMO CONSIGUES QUE TU EMPRESA SEA ESCALABLE?
<p style="text-align: center;"><b>14. Calcula el tamaño total disponible de los próximos mercados:</b></p> <p>Una vivienda solo se adquiere una vez en la vida generalmente. No obstante, en H_Cube se quiere que los clientes apuesten por este una sistema de construcción innovador, sostenible y económico, por lo que, de cara a los próximos mercados, el tamaño total de la empresa en cuanto a ventas sea el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A pesar de que generalmente una vivienda solo se adquiere una vez en la vida, se busca que los clientes que quieran construir una segunda residencia apuesten por H_Cube, ya que la experiencia de compra de su vivienda ha sido excelente.</li> <li>- A futuro, también buscamos vender más por lo que, otra idea que se tiene en mente es la realización de proyectos destinados a obras públicas, complejos residenciales, edificios de empresas, etc.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>24. Desarrolla un plan de producto:</b></p> <p>Una vez que las viviendas de H_Cube se hayan lanzado al mercado y se empiecen a generar ventas, se debe establecer una estrategia para el desarrollo de la empresa. Una vez que se haya conseguido una posición fuerte en el mercado donde la empresa opere, es el momento de diseñar un plan de producto con el que expandirnos a nuevos mercados y así reducir el riesgo de plagio ante un competencia que tarde o temprano acabará llegando. La idea de H_Cube una vez llegado hasta este punto sería entrar en una serie de nuevos mercados con los siguientes proyectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Construcción de casas rurales o pequeños hoteles.</li> <li>2- Oficinas o locales comerciales para empresas.</li> <li>3- Construcción de restaurantes o <i>food trucks</i> con contenedores marítimos.</li> <li>4- <i>Flagship stores</i>.</li> <li>5- Proyectos de obra pública.</li> </ol>

**Fuente: Elaboración propia.**

## 5. CONCLUSIONES

En la actualidad, la demanda de soluciones sostenibles y económicas en el mercado de la vivienda está en constante crecimiento. La construcción de viviendas en base a contenedores marítimos es una solución innovadora que cumple con estas demandas. Este Trabajo de fin de grado, tiene como objetivo la realización de un análisis de modelado de negocio, desde la evaluación del entorno hasta la planificación de la implementación. La primera fase del trabajo ha consistido en realizar un análisis exhaustivo del macroentorno y del microentorno que afecta de tanto de manera directa como indirecta a la empresa, proporcionando una visión completa de las oportunidades y amenazas del mercado. La segunda fase se ha centrado en la elaboración de un análisis de modelado de negocio y en la evaluación de las diferentes metodologías disponibles para ello.

Tras llevar a cabo el análisis del mercado de construcción en base a contenedores marítimos, se ha podido observar que es un sector en pleno crecimiento, que ha experimentado un incremento en la demanda debido a las múltiples ventajas que presenta esta forma de construcción, como la reducción de costes, la sostenibilidad y la flexibilidad. Sin embargo, a pesar de su potencial, aún no está suficientemente desarrollado y existen ciertos retos, como la falta de regulación específica y la necesidad de mejorar la calidad de los materiales y la seguridad de las construcciones.

En cuanto a la empresa H\_Cube, se ha evaluado su estructura interna y posición en el microentorno y se ha podido constatar que cuenta con una organización sólida y una estrategia clara, centrada en ofrecer un producto de alta calidad y con un enfoque personalizado para cada cliente. Además, su capacidad de innovación y su flexibilidad le permiten adaptarse rápidamente a las necesidades del mercado, pero su presencia en el mercado es limitada debido a su falta de visibilidad y reconocimiento. Por ese motivo, este será uno de los aspectos en los que se tendrá que hacer más hincapié a la hora de trazar las distintas estrategias para conectar con los segmentos de clientes potenciales. Todo esto, me ha llevado a comprender que es fundamental conocer y tener clara la posición que tiene una empresa dentro de su entorno cercano para poder identificar las posibles oportunidades y amenazas.

En base al análisis externo realizado, se han identificado una serie de oportunidades y amenazas a las que H\_Cube debe hacer frente. Entre las oportunidades, destacan el aumento de la demanda de construcciones sostenibles y el interés creciente por la construcción modular. Entre las amenazas, se encuentran la competencia de empresas internacionales y la inestabilidad del mercado de la construcción.

Para analizar la viabilidad y el potencial de la empresa en el mercado, se han aplicado distintas técnicas de modelado de negocio, entre las que destacan el Business Model Canvas, el modelo ABC, la metodología de desarrollo de clientes, el modelo Lean Startup y la metodología de los 24 pasos. Estas herramientas han permitido identificar las fortalezas y debilidades internas de la empresa, así como las oportunidades y amenazas a las que se enfrenta en el entorno externo. Dentro de las oportunidades, se destacan, la expansión a nuevos mercados, la colaboración con empresas complementarias y la alta demanda de este nuevo tipo de viviendas de carácter sostenible. Mientras que en el apartado de amenazas entran en juego, la competencia de otras empresas, la incertidumbre económica y los cambios en las regulaciones gubernamentales que podrían afectar al negocio.

Para mejorar la posición de H\_Cube en el mercado, se proponen una serie de recomendaciones estratégicas, como la ampliación de su catálogo de viviendas no personalizables, la diversificación de su cartera de clientes y la mejora de su presencia en el mercado mediante acciones de marketing y comunicación. Además, se sugiere la necesidad de establecer alianzas estratégicas con otras empresas del sector y la inversión en I+D+i para seguir innovando y mejorando su oferta de productos y servicios, con el objetivo de contar con una ventaja competitiva más amplia frente a las empresas competidoras de tal forma que se aumente la presencia de la marca H\_Cube en el mercado. En conclusión, el análisis de modelado de negocio de H\_Cube ha permitido conocer en profundidad tanto el mercado de construcción en base a contenedores marítimos como la situación interna y externa de la empresa. A través de la aplicación de distintas técnicas y metodologías, se han identificado oportunidades y amenazas a las que se enfrenta la empresa, así como se han proporcionado recomendaciones estratégicas para mejorar su posición en el mercado y seguir creciendo en un sector en pleno auge.

La realización de este trabajo de fin de grado acerca del análisis de modelado de negocio de la empresa H\_Cube, ha permitido, por un lado, alcanzar los objetivos planteados en la etapa inicial y por otro, consolidar los conocimientos adquiridos y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la etapa formativa. Además, gracias a este trabajo, he adquirido una gran cantidad de conocimientos que a futuro me serán de gran utilidad para cualquier otro tipo de proyecto de los que forme parte. Sin duda alguna, ha sido un proceso enriquecedor con el que me he dado cuenta de que contando con el respaldo de un buen análisis de modelado de negocio se pueden poner un gran número de proyectos en marcha.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*10 innovaciones tecnológicas que revolucionan la industria de la construcción en 2021.* (2021, febrero 10). Alpha Hardin. <https://www.alpha-hardin.com/innovacion-tecnologica-en-la-industria-de-la-construccion/>

*2020 global status report for buildings and construction.* (s. f.). Globalabc.org. Recuperado 11 de febrero de 2023, de <https://globalabc.org/resources/publications/2020-global-status-report-buildings-and-construction>

Amit, R., & Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*.

*ATLAS: Real Estate - Analytics.* (s. f.). Atlas-reanalytics.com. Recuperado 11 de febrero de 2023, de <https://atlas-reanalytics.com/>

Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation. *Industrial & Corporate Change*.

*Construction and demolition waste.* (s. f.). Environment. Recuperado 11 de febrero de 2023, de [https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/construction-and-demolition-waste\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/construction-and-demolition-waste_en)

Delgado, A. G. (2020, diciembre 23). *Análisis y evolución del sector de la construcción en el 2021.* Aserta. <https://aserta.com.es/analisis-del-sector-construccion-en-espana-evolucion-y-previsiones-2021/>

Garrigasait, M. (2013, julio 24). *La demografía y su impacto futuro en la vivienda y en la economía.* El Confidencial. [https://blogs.elconfidencial.com/mercados/el-abrazo-del-koala/2013-07-24/la-demografia-y-su-impacto-futuro-en-la-vivienda-y-en-la-economia\\_11629/](https://blogs.elconfidencial.com/mercados/el-abrazo-del-koala/2013-07-24/la-demografia-y-su-impacto-futuro-en-la-vivienda-y-en-la-economia_11629/)

*Global Powers of Construction.* (s. f.). Deloitte Spain. Recuperado 12 de febrero de 2023, de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/energy-and-resources/articles/global-powers-of-construction.html>

Goodstein, L. D., Nolan, T. M., & Pleiffer, J. W. (2002). *Planeación estratégica aplicada*. McGraw-Hill Education.

Hill, C., & Jones, G. (1996). *Administración Estratégica. Un Enfoque Integral*. McGraw-Hill.

INEbase / Demografía y población / Cifras de población y Censos demográficos / Proyecciones de población / Últimos datos. (s. f.). INE. Recuperado 11 de febrero de 2023, de [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176953&menu=ultiDatos&idp=1254735572981](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176953&menu=ultiDatos&idp=1254735572981)

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). *Dirección estratégica* (7.<sup>a</sup> ed.). Prentice Hall.

*La vivienda en las ciudades*. (2016, septiembre 20). Comisión Europea - European Commission. [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/priority-themes-eu-cities/housing-cities\\_es](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/priority-themes-eu-cities/housing-cities_es)

Las nuevas tecnologías y materiales en el mundo de la construcción. (2017, noviembre 21). *Som Arquitectura*. <https://www.somarquitectura.es/2017/11/21/nuevas-tecnologias-y-materiales/>

Linder, J., & Cantrell, S. (2000). *Changing Business Models: Surveying the Landscape*, Accenture Institute for Strategic Change.

Munárriz, Á. (2022, enero 3). *El alquiler avanza en España y ya alcanza un cuarto de la población pese al histórico déficit de ayudas*. infoLibre. [https://www.infolibre.es/politica/alquiler-avanza-espana-llega-cuarto-poblacion-pese-historico-deficit-ayudas\\_1\\_1216368.html](https://www.infolibre.es/politica/alquiler-avanza-espana-llega-cuarto-poblacion-pese-historico-deficit-ayudas_1_1216368.html)

Navas, J. E., & Guerras, L. A. (2002). *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones*.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. (2005). Clarifying Business Models: origins, Present, and Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*.

Pérez, A. (2019). *Customizable Container Homes: The Future of Sustainable Residential Construction*.

*Perspectivas del mercado de viviendas prefabricadas en España 2021-2025" de la consultora Research and Markets. (s. f.).*

Porter, M. E. (1991). *Estrategia competitiva*. Losada.

Porter, M. E. (2000). *Estrategia competitiva - técnicas para El análisis*. Cecsa.

*Prefabricated Container Homes: A Fast and Efficient Solution for Sustainable Construction. (s. f.).*

*Publicaciones. (s. f.). Bde.es. Recuperado 11 de febrero de 2023, de*  
<https://www.bde.es/bde/es/secciones/informes/analisis-economico-e-investigacion/proyecciones-macro/relacionados/boletin-economico/informes-de-proyecciones-de-la-economia-espanola/>

*Publications - eurostat. (s. f.). Europa.Eu. Recuperado 11 de febrero de 2023, de*  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/publications>

*¿Qué es el CTE? (s. f.). Codigotecnico.org. Recuperado 20 de octubre de 2022, de*  
<https://www.codigotecnico.org/QueEsCTE/QueEsElCTE.html>

*Renovation wave. (s. f.). Energy. Recuperado 11 de febrero de 2023, de*  
[https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en)

Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. Crown Publishing Group.

Rodriguez, J. (2020). *High-Efficiency Container Homes: An Innovative Approach to Sustainable Construction*.

Shafer, S. M., Smith, H. J., & Linder, J. C. (2005). The power of business models. *Business horizons*.

*Sumario informe Euroconstruct - ITeC. (2014, diciembre 4). Itec.es. https://itec.es/servicios/estudios-mercado/euroconstruct-sumario-ultimo-informe/*

Tendencias, K. (2022, marzo 8). *El impulso de la industria del alquiler*. KPMG Tendencias.

<https://www.tendencias.kpmg.es/2022/03/cambio-modelo-impulso-industria-alquiler/>

Torres, A. J. (2020). *Emprende en Digital. Diseña y valida tu startup*. (ESIC Business & Marketing School).

ESIC Editorial.

*Un nuevo hogar desde 34.000€: crece un 34 % la oferta de casas prefabricadas desde 2019*. (2021, julio 29). Milanuncios.com; Milanuncios. <https://www.milanuncios.com/prensa/nuevo-hogar-desde-34-000-crece-oferta-de-casas-prefabricadas-desde-2019/>

*Urbanismo y Sostenibilidad Urbana*. (s. f.). Gob.es. Recuperado 6 de octubre de 2022, de

<https://www.mitma.gob.es/arquitectura-vivienda-y-suelo/urbanismo-y-politica-de-suelo/urbanismo-y-sostenibilidad-urbana>

*Vivienda*. (s. f.). Gob.es. Recuperado 29 de septiembre de 2022, de <https://www.mitma.gob.es/vivienda>

## 7. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proyecciones Macroeconómicas previstas 2022 - 2024	9
Figura 2: Coste de Financiación Bancaria 2019 – 2022	10
Figura 3: Proyección del porcentaje de los hogares unipersonales hasta 2037 en España.	11
Figura 4: Resumen de la intensidad de las cinco fuerzas de Porter.	25
Figura 5: Business Model Canvas de H_Cube	29
Figura 6: Proceso relacional con los clientes de H_Cube.	33
Figura 7: Fuente de Ingresos de H_Cube.	34
Figura 8: Actividades clave de H_Cube.	35
Figura 9: Alianzas estratégicas de H_Cube.	36
Figura 10: El Modelo de Desarrollo de Clientes.	41
Figura 11: Descubrimiento de clientes. Descripción del proceso.	43
Figura 12: Embudo de captación de clientes H_Cube .	44
Figura 13: El método Lean Startup.	47
Figura 14: Métricas piratas, embudo de conversión H_Cube.	48

## 8. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Iniciativas en relación a la sostenibilidad.	15
Tabla 2: Empresas competidoras del sector.	20
Tabla 3: Matriz de Oportunidades y Amenazas.	26
Tabla 4: Estructura de costes de H_Cube.	37
Tabla 5: Modelo ABC aplicado a H_Cube.	40
Tabla 6: Metodología de los 24 pasos de H_Cube.	49