



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Estudio comparado de la viabilidad económica y financiera de la promoción de viviendas en dos ciudades españolas.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Escribano Langreo, Roberto

Tutor/a: Llorca Ponce, Alicia

Cotutor/a: Gómez Cervera, Juan Manuel

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

Estudio comparado de la viabilidad económica y financiera de la promoción de viviendas en dos ciudades españolas.

TRABAJO FIN DE GRADO CURSO 2023-2024

Departamento de Organización de Empresas

Autor: Roberto Escribano Langreo

Tutores académicos: Alicia Llorca Ponce, Juan Manuel Gómez Cervera



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

RESUMEN

El desarrollo inmobiliario es una de las principales actividades económicas en la sociedad, y requiere de multitud de elementos para obtener un resultado favorable. En este trabajo se analiza en profundidad todos los aspectos que influyen en una promoción de vivienda, tanto a nivel social, oferta y demanda del mercado de vivienda actual, y estudio económico y financiero al detalle. El objetivo es realizar una simulación del proceso, con estimación de ingresos y costes, tiempos de ejecución y flujos de caja principalmente, para posteriormente presentar dicha información a un promotor inmobiliario con intención de invertir en este sector. Esta herramienta de análisis presenta una gran oportunidad a los arquitectos de conseguir nuevos proyectos y de mejorar las relaciones con otro de los agentes que intervienen en el desarrollo inmobiliario, el promotor.

PALABRAS CLAVE

Viabilidad, rentabilidad, análisis de inversiones, mercado de la vivienda, promoción de vivienda, financiación inmobiliaria

SUMMARY

Real estate development is one of the main economic activities in society, and requires a multitude of elements to obtain a favorable result. This work analyzes in depth all the aspects that influence a housing development, both at a social level, supply and demand of the current housing market, and a detailed economic and financial study. The objective is to carry out a simulation of the process, with an estimate of income and costs, execution times and cash flows mainly, to later present said information to a real estate developer with the intention of investing in this sector. This analysis tool presents a great opportunity for architects to obtain new projects and improve relationships with another of the agents involved in real estate development, the developer.

KEYWORDS

Viability, profitability, investment analysis, housing market, housing promotion, real estate financing

RESUM

El desenvolupament immobiliari és una de les principals activitats econòmiques en la societat, i requereix de multitud d'elements per a obtindre un resultat favorable. En este treball s'analitza en profunditat tots els aspectes que influïxen en una promoció de vivenda, tant a nivell social, oferta i demanda del mercat de vivenda actual, i estudi econòmic i financer al detall. L'objectiu és realitzar una simulació del procés, amb estimació d'ingressos i costos, temps d'execució i fluxs de caixa principalment, per a posteriorment presentar esta informació a un promotor immobiliari amb intenció d'invertir en este sector. Esta ferramenta d'anàlisi presenta una gran oportunitat als arquitectes d'aconseguir nous projectes i de millorar les relacions amb un altre dels agents que intervenen en el desenvolupament immobiliari, el promotor.

PARAULES CLAU

Viabilitat, rendibilitat, anàlisi d'inversions, mercat de la vivenda, promoció de vivenda, finançament immobiliari

OBJETIVOS

El siguiente trabajo analiza la rentabilidad de dos proyectos de inversión inmobiliaria situados en dos ciudades distintas de España, comparando las posibles diferencias que inciden en la rentabilidad. Para ello se estiman variables incidentes tanto para los ingresos como para los gastos, se determinará el margen de beneficio y el flujo de cobros y pagos. Asimismo se identificará y propondrán los instrumentos de financiación, determinando además la inversión a realizar por el promotor y se determinará la TIR de ambas propuestas.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. CONTRIBUCIÓN A LOS ODS	6
3. METODOLOGÍA	7
4. PARCELA 1. AV MARINA DE LA 9, ALGECIRAS	8
1 el suelo.....	8
2 estudio del entorno.....	14
3 analisis de la oferta.....	21
4 propuesta.....	25
5 planificación económica.....	32
6 planificación temporal de los trabajos.....	38
7 planificación financiera.....	40
8 resultados antes y después de impuestos.....	49
9 análisis de la rentabilidad VAN y TIR.....	50
5. PARCELA 2. CARMEN BRAVO VILLASANTE 3, SANTANDER	
1 el suelo.....	53
2 estudio del entorno.....	58
3 analisis de la oferta.....	63
4 propuesta.....	67
5 planificación económica.....	74
6 planificación temporal de los trabajos.....	80
7 planificación financiera.....	82
8 resultados antes y después de impuestos.....	91
9 análisis de la rentabilidad VAN y TIR.....	92
6. CONCLUSIONES	95
1 conclusiones parcela 1.....	95
2 conclusiones parcela 2.....	95
3 comparativa.....	95
7. BIBLIOGRAFÍA	99
ANEXO I	102
ANEXO II	108

1. INTRODUCCIÓN

“El estudio de viabilidad es una herramienta que permite conocer y evaluar los condicionantes sobre un determinado proyecto que se prevé ejecutar.”

En cualquier ámbito empresarial conocer de antemano los posibles riesgos de una determinada acción es imprescindible si se quiere tener éxito con dicha acción. La inversión de capital se debe llevar a cabo teniendo la suficiente certeza de que existirá una retribución satisfactoria, por ello es necesario conocer todos los factores que intervienen, tanto humanos, sociales y económicos, como otros relacionados con la financiación del proyecto y la legislación pertinente. Hay que tener en cuenta que los proyectos se proponen siempre desde una situación de incertidumbre, es imposible predecir el futuro, y en el caso del desarrollo inmobiliario que requiere de grandes inversiones de capital es necesario dicho estudio para valorar de antemano si las condiciones son favorables para su ejecución.

Este trabajo aborda el estudio de dos parcelas situadas en distintos lugares de España, la primera de ellas situada en Algeciras y la segunda situada en Santander. Por tanto, se realiza un estudio de la viabilidad económica y financiera para ambos casos comparando los resultados y los factores determinantes en sus diferencias. El estudio de cada uno de los solares se desarrolla desde una perspectiva amplia, incluyendo información sobre las características del barrio donde se ubican, con la intención de conocer y entender en la manera de lo posible los potenciales compradores.

Se incluyen además estudios del mercado de la vivienda actual para poder adaptar la futura promoción a las necesidades de la demanda preexistente y ajustar los precios de venta. Adentrándonos ya en la viabilidad económica, previamente se hace una propuesta de proyecto y se realizan estimaciones sobre ingresos y costes de cada promoción. A priori si existe balance positivo entre los ingresos y los gastos podríamos decir que existe rentabilidad, sin embargo hay otros factores a tener en cuenta como son los tiempos de pagos y cobros o la existencia de préstamos financieros.

El desarrollo inmobiliario requiere en la mayoría de las ocasiones grandes cantidades de capital y previamente en España se concedían créditos al promotor para la adquisición del suelo, sin embargo la tendencia actual es diferente, las entidades financieras para minorar el riesgo de las inversiones no financian la adquisición del suelo, por lo tanto el promotor ha de ser capaz de hacer frente a la compra del suelo. Sin embargo existen otras fuentes de financiación para la construcción. Algunas de estas fuentes de financiación son el préstamo promotor, las aportaciones, los pagos diferidos al constructor o los anticipos de los clientes. El préstamo promotor es un tipo de financiación ad hoc que se concede en España a los promotores inmobiliarios para el desarrollo de proyectos de construcción. Es un caso particular con características diferentes a los préstamos hipotecarios. Todos estos aspectos se desarrollan más en detalle mediante la planificación financiera donde además se van a poder observar los distintos flujos de caja de cada proyecto y el promotor podrá ver cuáles son las aportaciones que va a tener que realizar. Finalmente se podrá observar para cada caso la repercusión que tiene cada uno de los costes sobre los ingresos y la rentabilidad mediante las herramientas VAN y TIR, y hacer una comparación entre ambos casos de estudio explicando las principales diferencias y concluyendo cuál sería mejor inversión para el promotor.

Para la elaboración del estudio de viabilidad económica y financiera de la promoción se han utilizado los conocimientos y habilidades adquiridos en la asignatura de Economía y gestión empresarial y Viabilidad económica y financiación de proyectos. Para el estudio de la parcela, la normativa y los agentes urbanísticos que influyen en el proyecto se han utilizado los recursos y conocimientos adquiridos en la asignatura de Arquitectura legal, legislación urbanística y valoraciones, y por último, el desarrollo de la propuesta del proyecto de viviendas se ha apoyado en la asignatura de Proyectos.

2. CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son “un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible”. Surgen de la necesidad de mejorar la calidad de vida de las personas y cuenta con un amplio espectro de oportunidades para conseguirlo. Se establecen 17 objetivos interconectados entre sí, y se puede contribuir a algunos de ellos mediante este trabajo.



“El Objetivo 8 pretende promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos. Trabajo decente significa oportunidades para todos de conseguir un trabajo que sea productivo y proporcione unos ingresos dignos, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, así como mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social.”



“El Objetivo 9 pretende construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación. El crecimiento económico, el desarrollo social y la acción por el clima dependen en gran medida de las inversiones en infraestructuras, el desarrollo industrial sostenible y el progreso tecnológico.”



“El Objetivo 11 pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.”

El estudio de viabilidad contribuye, de manera indirecta, a cada uno de los objetivos citados anteriormente mediante la creación de empleo en el sector de la construcción, además aumenta la inversión en el sector y favorece la innovación y la reestructuración de las ciudades generando nuevas viviendas de calidad, teniendo en cuenta que las normativas que se han de aplicar para su ejecución cada vez incluyen más energías renovables y por lo tanto disminuye la contaminación. El crecimiento económico se ve en gran medida afectado por el sector de la construcción, en consecuencia si se fomentan las promociones de vivienda, favorecidas por los estudios de viabilidad donde el promotor puede observar cuales son los riesgos y los beneficios de antemano, se estaría promoviendo así dicho sector.



3. METODOLOGÍA

La viabilidad de un proyecto, ya sea inmobiliario o de otro sector, está influenciado por muchos factores entrelazados entre sí y es necesario conocerlos para llegar a una conclusión final que permita evaluar los riesgos y beneficios, y por tanto, la rentabilidad de cada proyecto. En este estudio se trabaja con una metodología que permite obtener la rentabilidad del proyecto conociendo previamente las características del entorno.

El método utilizado parte por la elección de un solar con predisposición a ser edificado, preferiblemente urbano ya consolidado. A partir de ahí se realiza un estudio del entorno donde se ubica dicho solar para conocer las características del barrio en cuanto a demografía, situación económica de la zona, parque de viviendas, equipamientos, acceso a infraestructuras y actividad comercial. Una vez conocido el barrio lo siguiente es conocer la oferta y la demanda, y para ello se realiza un estudio de mercado que consiste en ver el estado actual del mercado de las viviendas para estimar un precio por metro cuadrado y posteriormente aplicar ese precio en las viviendas del proyecto y de esa manera estimar los ingresos de la promoción.

Una vez realizados los análisis previos se realiza la propuesta del proyecto, ajustado a los resultados obtenidos del estudio del entorno y el análisis de mercado teniendo en cuenta las características de la demanda en temas de superficie de vivienda, número de habitaciones, garajes ó equipamientos de la promoción como posibles zonas verdes o trasteros.

Lo siguiente es la realización de la planificación económica que consiste en estimar los ingresos y los costes de la promoción. Para la estimación de los ingresos se utilizan los precios obtenidos en el estudio de mercados y las superficies obtenidas de la propuesta del proyecto adaptándose así a la demanda. Por otro lado, la estimación de costes incluye la adquisición del suelo, el coste de la construcción, coste de honorarios del proyecto, costes de licencias de obras, costes de realización de escrituras, costes de publicidad, costes de gestión ó costes de financiación, entre otros. En cada apartado de costes se explicará más en detalle, para cada caso, la obtención de los mismos.

Continuando con el método de trabajo se realiza la planificación temporal de los trabajos, que consiste en establecer en el tiempo cada una de las actividades que se van a llevar a cabo para realizar la promoción, es decir, organiza cada una de las actividades con fecha de inicio y fin. Estas actividades son la adquisición del suelo, la redacción del proyecto, la gestión de la licencia de obra, la contratación y ejecución de las obras y por último la venta de las viviendas.

Una vez establecidos los tiempos se desarrolla la planificación financiera, que contiene por un lado la propuesta de financiación y por otro lado el flujo de caja (Cash-flow). Finalmente se obtienen los resultados y con ello se obtiene la rentabilidad mediante las herramientas de análisis de rentabilidad VAN y TIR.

Tras la realización de ambos casos de estudio se realiza una comparación, explicando las diferencias entre ambos y los factores que las determinan.

“La viabilidad económica se basa en la comprensión de los riesgos y en la toma de decisiones prudentes a largo plazo.” Warren Buffet

4. PARCELA 1. AV MARINA DE LA 9, ALGECIRAS

4.1 EL SUELO

En un contexto amplio del lugar, el solar se encuentra en la ciudad de Algeciras, perteneciente a la provincia de Cádiz. Está situada en un enclave geográfico estratégico desde el punto de vista del transporte marítimo, es decir, sirve de contacto entre el mar mediterráneo y el océano atlántico. Esta situación ha propiciado que sea el puerto marítimo con mayor transporte de mercancías de España, lo que se traduce en gran mayor porcentaje de población activa, mayor disponibilidad de empleo y poder adquisitivo en la zona. En 2023, según los datos del INE la población era de 123.943 habitantes. A continuación, para comprender mejor la zona donde se sitúa, se muestran imágenes en diferentes escalas.

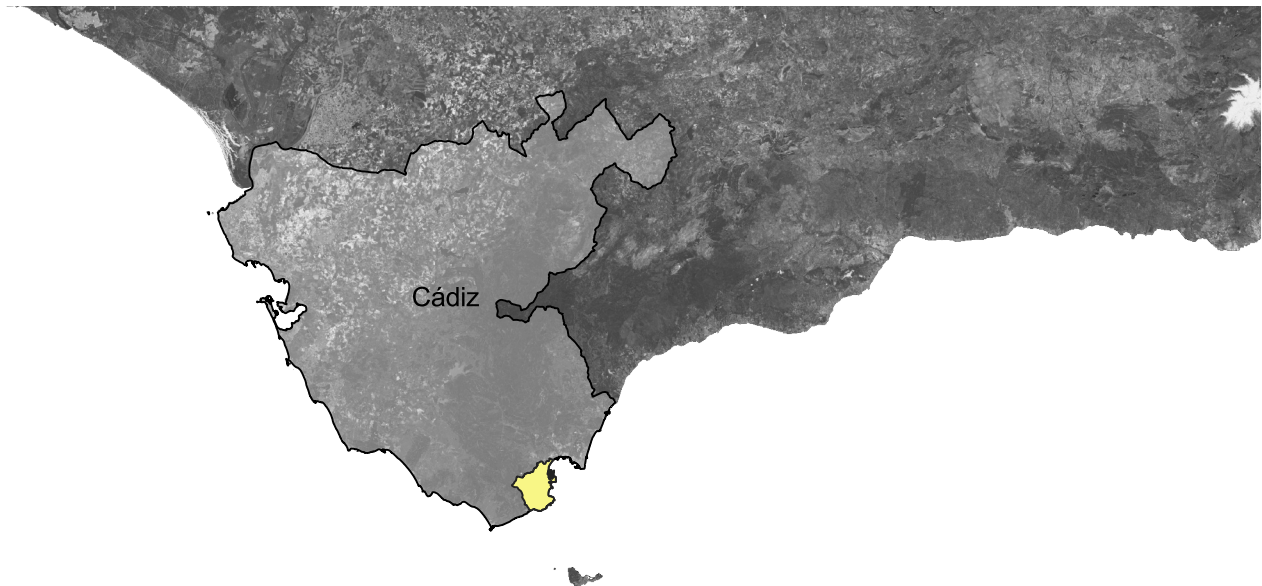


Figura 1. Imagen de la ubicación de Algeciras en la Provincia de Cádiz. Elaboración propia.



Figura 3. Imagen de Argel escala 1/10000. Elaboración propia.



Figura 4. Imagen de Argel escala 1/1000. Elaboración propia.

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	0110112TF8001S0000BS
Localización	AV MARINA DE LA 9 Suelo 11201 ALGECIRAS (CÁDIZ)
Clase	Urbano
Uso principal	Suelo sin edif.


PARCELA CATASTRAL	
	
Localización	AV MARINA DE LA 9 ALGECIRAS (CÁDIZ)
Superficie gráfica	862 m ²

Figura 5. Ficha catastral de la parcela. Fuente: Sede Electrónica del Catastro

El solar, de 862m², se sitúa en esquina entre el cruce de la Av. Marina y la Calle Segismundo Moret, contiene linde medianera al norte con otro edificio, linde este con vistas directas al puerto, linde sur con vistas directas a una gran avenida y linde oeste a una calle corredor de dimensiones estándar. La ubicación del suelo en la zona media de Algeciras facilita la movilidad y el transporte con el resto de la ciudad, además cuenta con amplia oferta de servicios, tales como transporte público, instituciones educativas, comercios, restaurantes, zonas ajardinadas y parques. Todos estos elementos propician un entorno de calidad, lo que se convierte en un incentivo a la hora de adquirir una propiedad.

La leligacion de aplicación se recoge en el Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Algeciras. Los condicionantes en cuanto a ocupación, edificabilidad, alturas, retranqueos y demas particularidades del solar se encuentran en el documento IV del PGOU, Normas Urbanísticas.

El solar se sitúa en la zona de ordenanza 1 Centro Histórico, más concretamente en la subzona 1.4 Villa Nueva. Las condiciones de parcela mínima son de 250m² de superficie y frente mínimo de 15 metros lineales. Para estimar la edificabilidad, los retranqueos, la ocupación y alturas permitidas remite al TÍTULO X CAPÍTULO II de las Normas Urbanísticas.

“La superficie edificable total o superficie máxima construible en cada una de las parcelas será la resultante de la aplicación de los parámetros de ocupación y alturas establecidos en la Ordenación, sin que para dicho cálculo puedan tenerse en cuenta las posibilidades de construcción por encima de las alturas máximas permitidas ni las de las entreplantas”

“La altura de los edificios que se proyecten se ajustarán al número máximo de plantas que se establecen en los planos correspondientes, y cuando la parcela surja de agregación de otras parcelas podrán igualarse su número de alturas a cualquiera de ellas siempre que la edificabilidad total no supere a la suma de la edificabilidad de las parcelas anteriormente a su agregación.”

“Se entiende por patio de parcela en el Centro Histórico aquella superficie libre no edificable, y tendrán una superficie mínima equivalente al 30% de la superficie de un solar interior teórico consruido trazando una paralela a la alineación exterior a cinco metros de distancia”

Una vez realizadas estas operaciones se obtiene una edificabilidad de 4190,08m². Se pueden ver mas en detalle a continuación en los documentos gráficos.

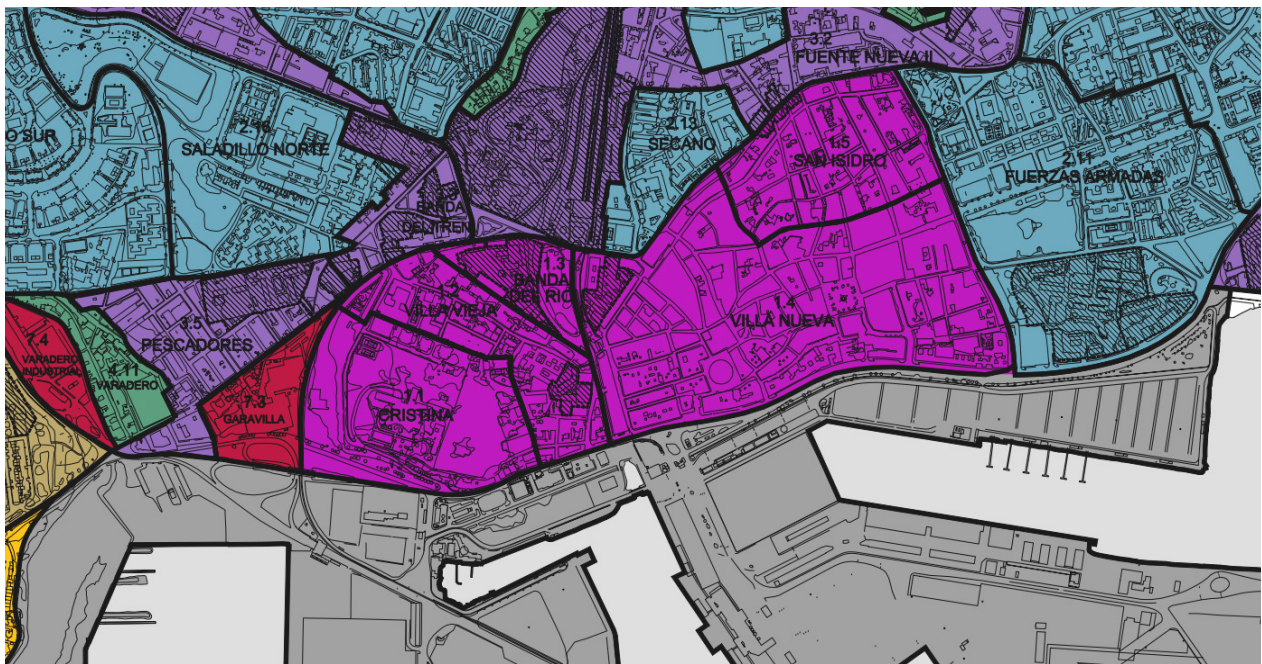
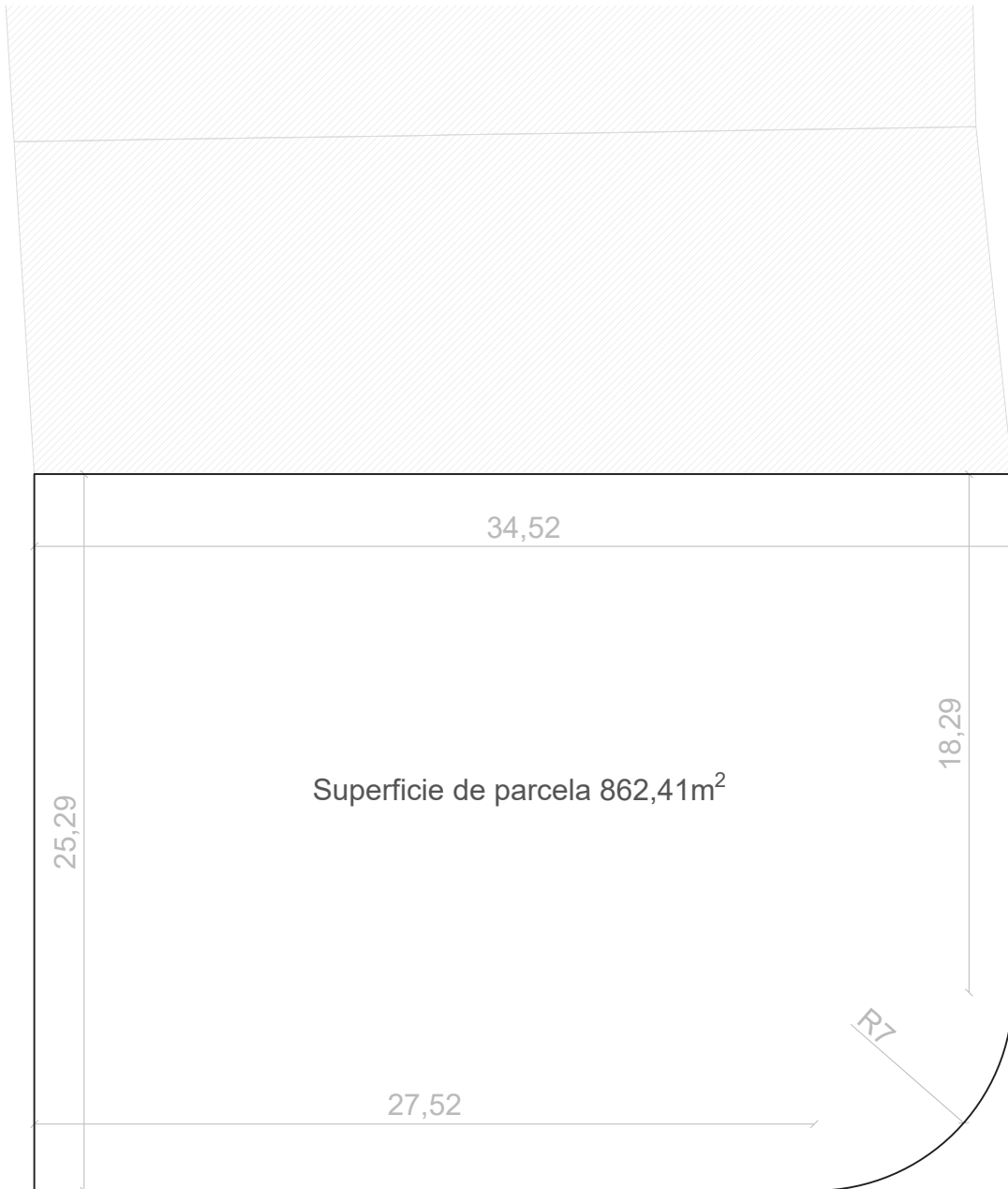


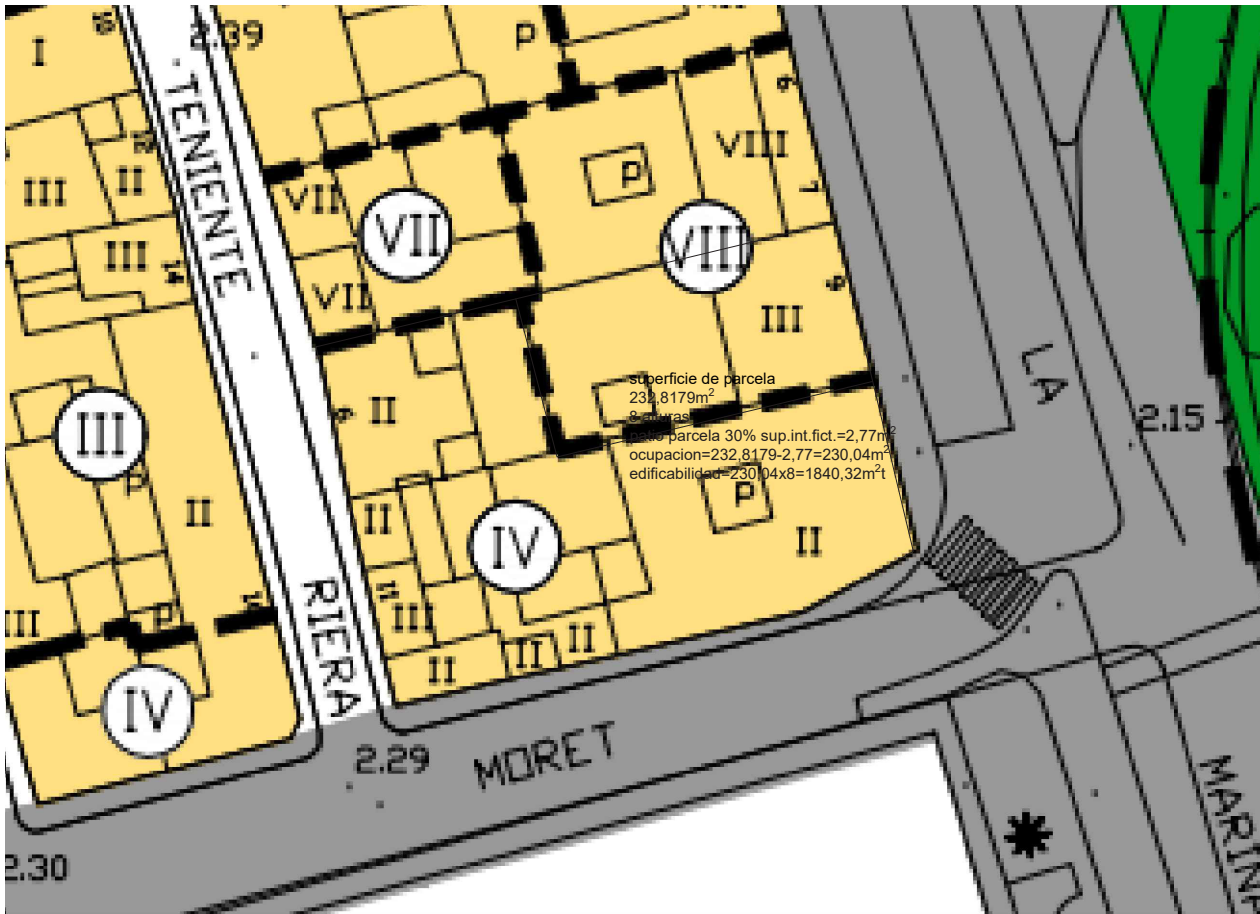
Figura 5.1. Imagen de las zonas de ordenanzas. Fuente: PGMOU de Algeciras.

ZONA DE ORDENANZA CENTRO HISTORICO								
SUBZONA : 1.4. VILLA NUEVA.								
COEFICIENTE DE HOMOGENEIZACIÓN: 1,2								
CONDICIONES DE EDIFICACIÓN								
TIPOLOGÍA	PARCELA MÍNIMA(M²)	FRENTE MÍNIMO (M.I.)	RETRANQUEO			Ocupación	Alturas	
			Fachada	Fondo	Lateral			
UNIFAMILIAR	Aislada							
	Pareada							
	Hilera	100	6	s/Sec. I	s/Sec. I	s/Sec. I	s/Sec. I	s/ordenacion
COLECTIVA	Bloque Vertic	250	15	s/Sec. I	s/Sec. I	s/Sec. I	s/Sec. I	s/ordenacion
	Bloque Aislado							
ACTIVIDAD ECONOMICA	Bloque Horizo							
	Abierta							
	Cerrada							
MORFOLOGÍA	Manzana Compacta.							
OBJETIVOS								
<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la urbanización. Consolidación de los equipamientos. Apertura del Arroyo de la Miel y conexión de la Avda. Virgen del Carmen con el Acceso Central. 								
CONDICIONES DE USO					OBSERVACIONES			
Las reguladas en el Título X, Capítulo II, Sección 1ª de las Normas Urbanísticas.					Las Secciones referidas en las Condiciones de Edificación y Uso corresponden al Título X Capítulo II de las Normas Urbanísticas.			

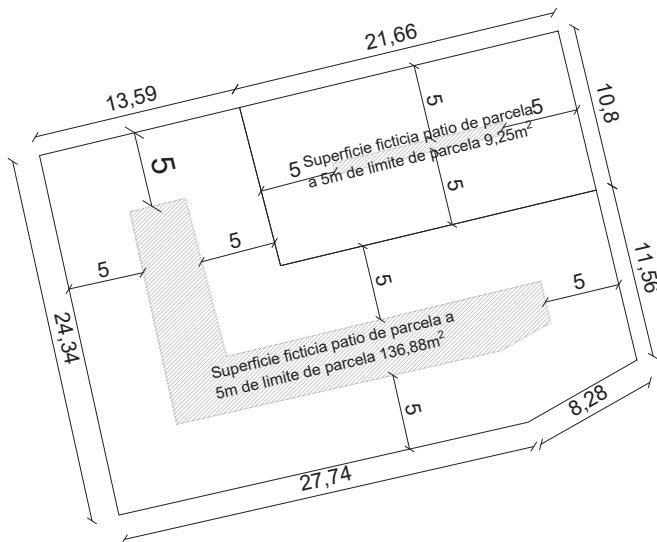
Figura 5.2. Imagen de las condiciones de edificación. Fuente: PGMOU de Algeciras.



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA 	"30 Viviendas en Algeciras"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
	PLANO Nº	CONTENIDO
1	DESCRIPCIÓN PARCELA	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250



Plano de alturas. Fuente : PGOU de Algeciras.



superficie de parcela
628,5085m²
4 alturas
patio parcela 30% sup.int.fict.=41,065m²
ocupacion=628,5085-41,065=587,4435m²
edificabilidad=587,44x4=2349,76m²

EDIFICABILIDAD PGM0
1840,32+2349,76 = **4190,08m²**

"30 Viviendas en Algeciras"	
ARQUITECTO	PROPIETARIO
ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
PLANO Nº	CONTENIDO
2	EDIFICABILIDAD PGM0
FECHA	ESCALA
27/05/2024	1:500

4.2 ESTUDIO DEL ENTORNO

En este apartado se estudian las características del barrio para así adaptar la posible promoción a las necesidades del mismo, es decir, adaptar la oferta con la demanda. Para ello veremos distintos datos sobre demografía, parque de viviendas, equipamientos y actividad comercial. Para la obtención de estos datos se recurre a fuentes de información como el INE (Instituto Nacional de Estadística), el catastro, páginas web de los ayuntamientos de Algeciras, los planes urbanísticos del municipio y el IGN (Instituto Cartográfico Nacional).

4.2.1 DEMOGRAFÍA

-Pirámide de población

Se puede observar que la mayor parte de la población se encuentra entre los 40 y 55 años, como resultado del fenómeno del baby boom característico en España, sin embargo, también se observa que hay gran parte de población entre los 20 y 40 años, colectivo que representa un nicho de mercado con potencial para adquirir viviendas.

Otro elemento a tener en cuenta es la densidad de población, factor determinante para analizar la posible demanda de vivienda. En Algeciras con una superficie 85,84 Km² y 123.943 habitantes se obtiene una densidad de población de 1443,88 habitantes/ Km² que comparado con la densidad de la ciudad de Madrid de 5418,47 habitantes/Km² puede parecer una densidad demasiado baja, sin embargo, la mayor parte de la población se ubica en la costa por lo que la densidad real es mucho mayor ya que prácticamente el 50% del suelo de Algeciras es suelo protegido de parques naturales.

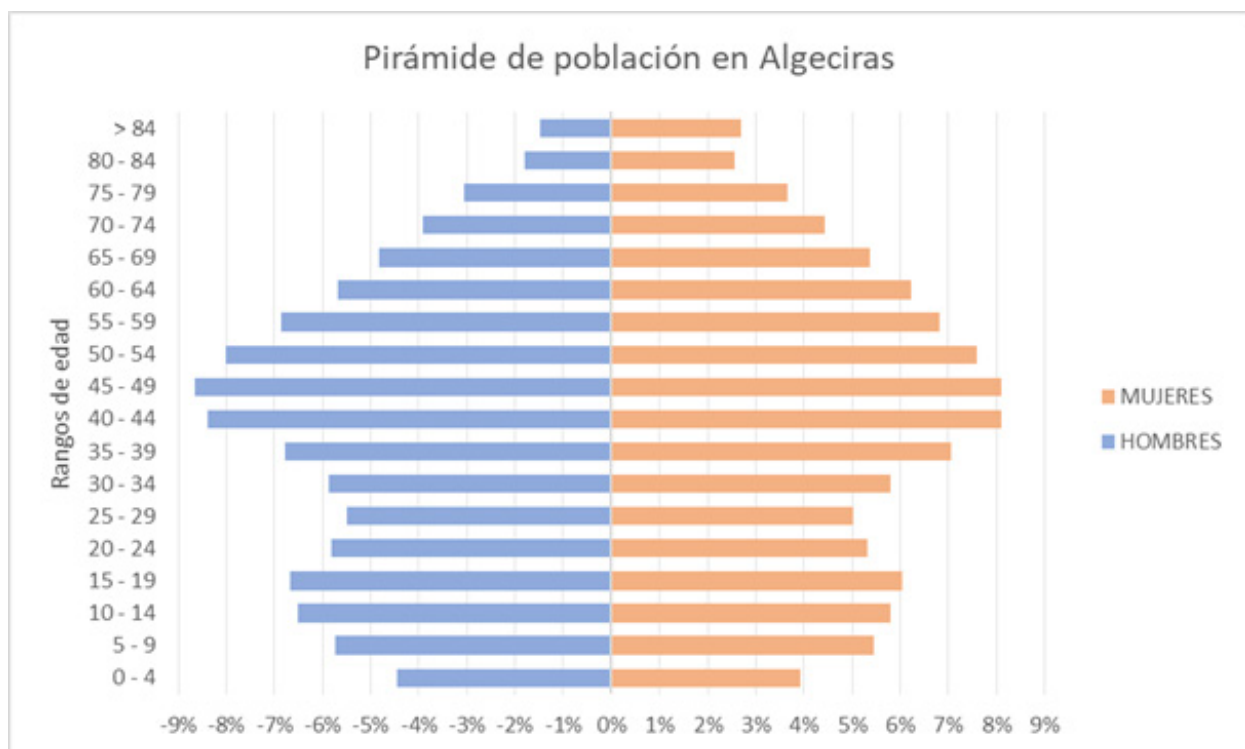


Figura 6. Pirámide de población en Algeciras. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Evolución de la población

La tasa de crecimiento desde el año 2000 ha sido del 19,1%, con una población en el año 2023 de 123.943 habitantes.

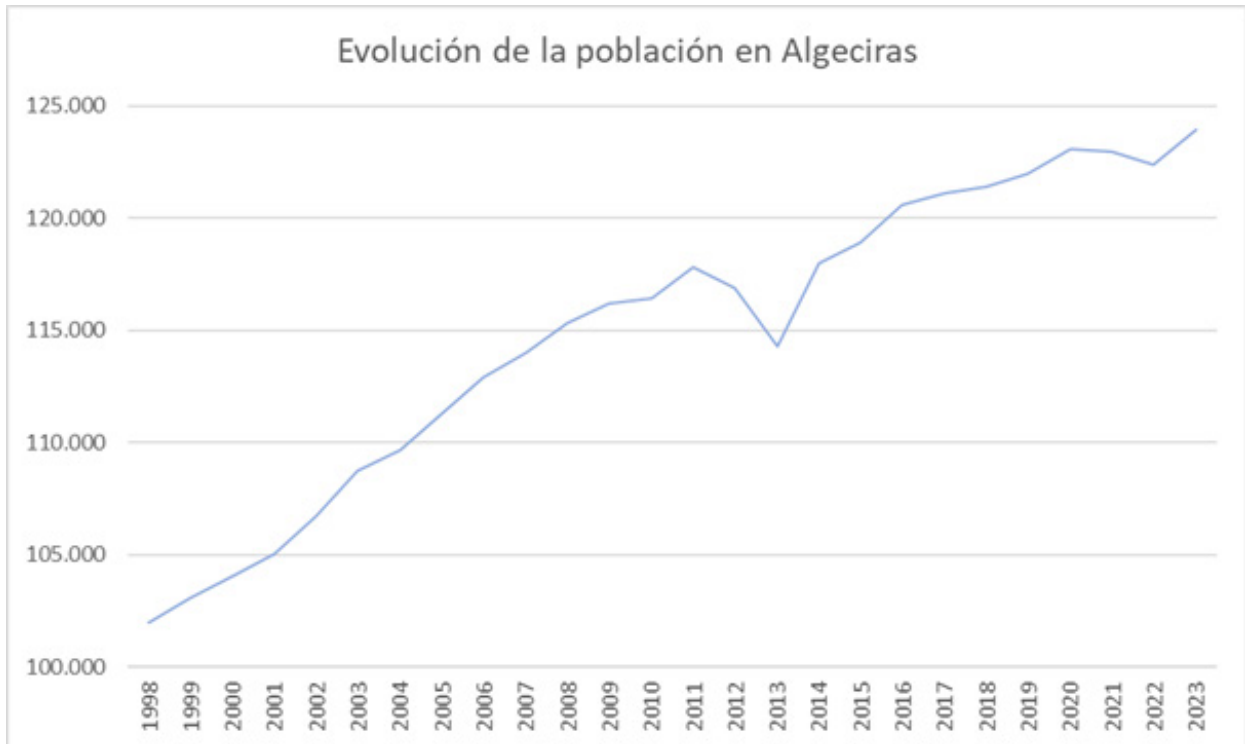


Figura 7. Evolución de la población en Algeciras. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Origen de la población

El municipio de Algeciras cuenta con un porcentaje de extranjeros del 9%, algo por debajo de la media nacional. Principalmente población original de Marruecos debido a su proximidad.

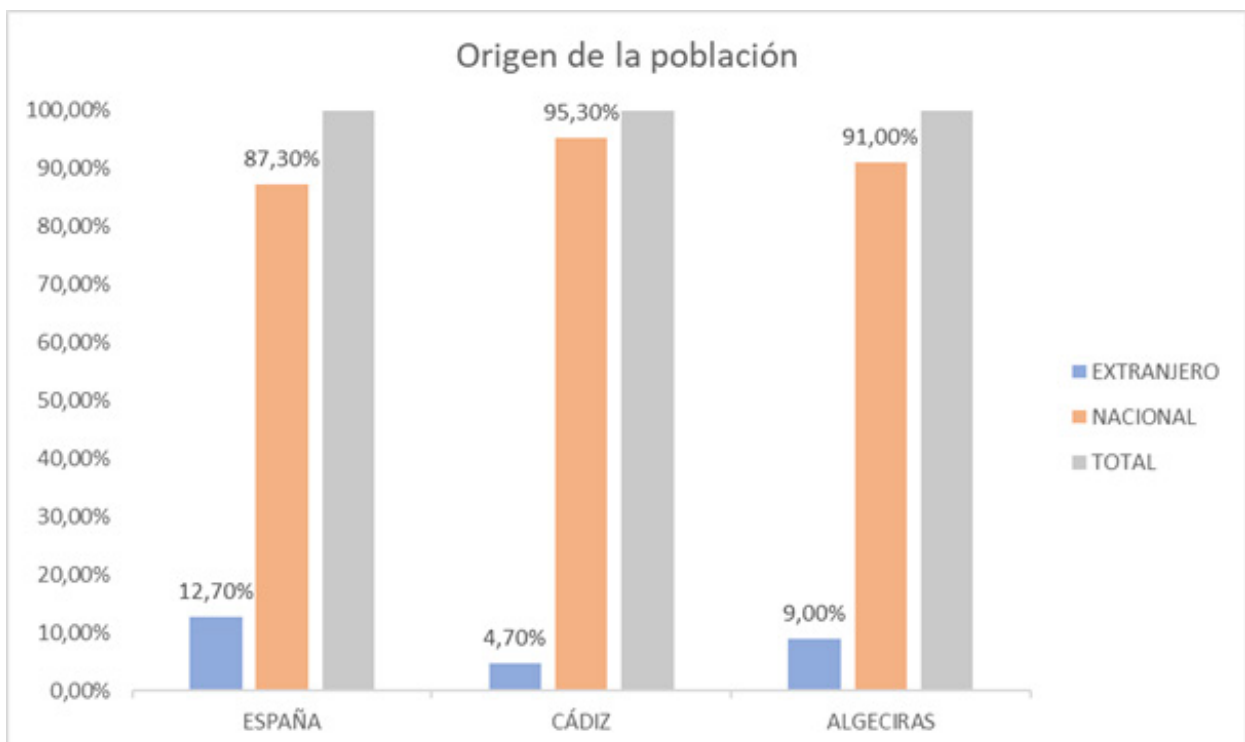


Figura 8. Origen de la población. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Número de miembros de la unidad familiar

A continuación, se muestra el gráfico con el número de viviendas según los miembros de la unidad familiar, pudiendo observar una gran similitud de hogares compuestos por 1 a 4 personas. El tamaño medio del hogar según el INE es de 2,70 y el porcentaje de hogares formados por una sola persona es del 25,8% para el año 2021.

Esta información puede resultar útil y servir como guía a la hora de proponer distintos tipos de proyectos de vivienda, pudiéndose adaptar a estas necesidades.

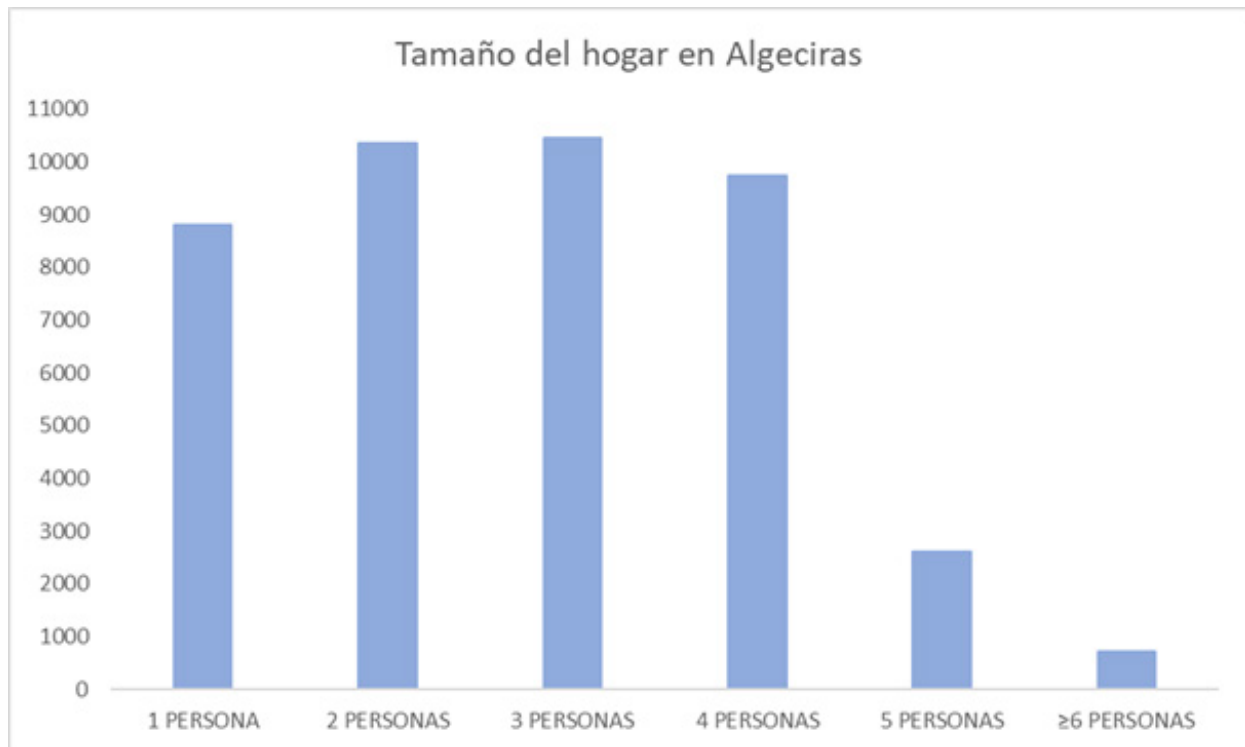


Figura 9. Tamaño del hogar en Algeciras. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Nivel de estudios de la población

La mayor parte de la población cuenta únicamente con estudios básicos como la ESO, o formaciones profesionales, por lo tanto, se puede concluir que principalmente la población es trabajadora por cuenta ajena siendo clase media trabajadora.

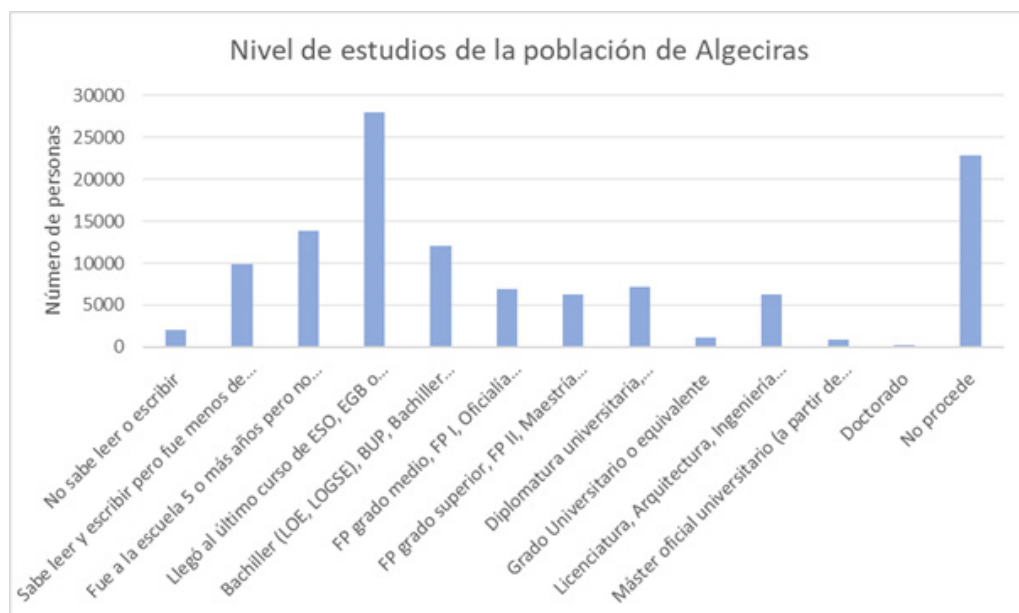


Figura 10. Nivel de estudios de la población en Algeciras. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Tasa de desempleo

En el año 2022 se registra una tasa de desempleo de 28,18% en Algeciras, y de 21,24% de media en Andalucía. (Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía)

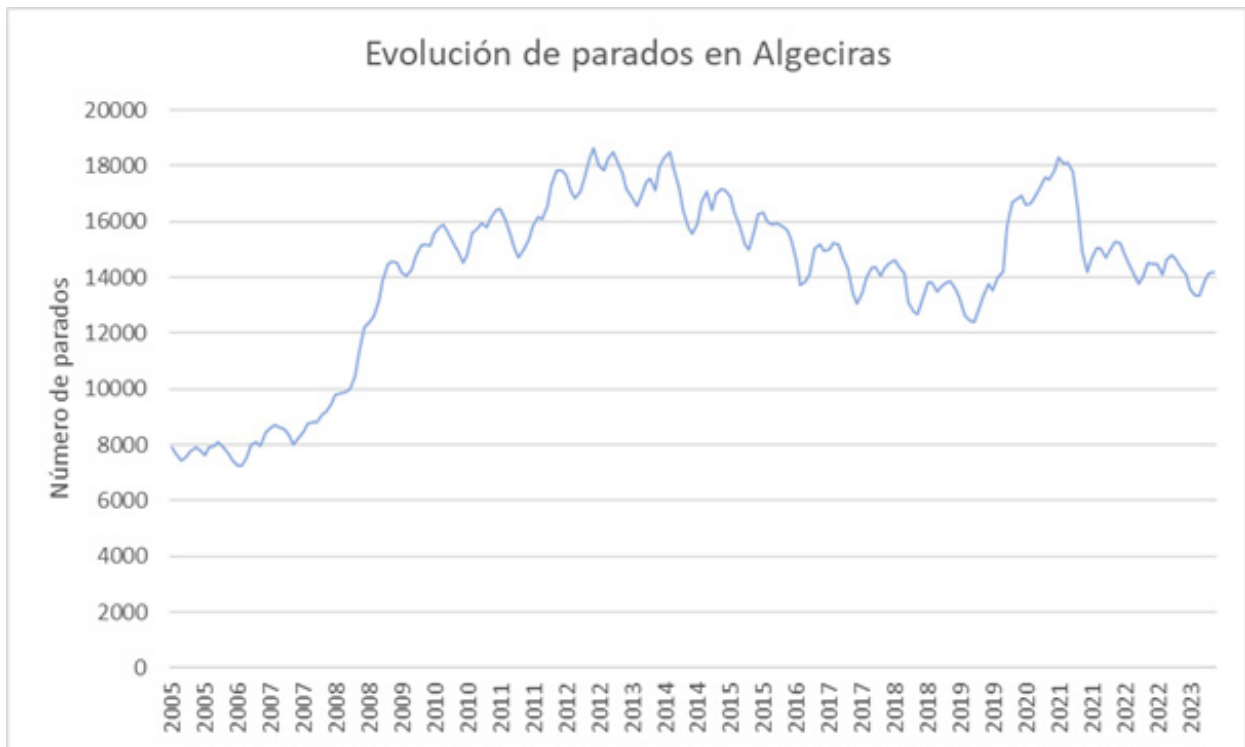


Figura 11. Evolución de parados en Algeciras. Elaboración propia a partir de datos del INE.

4.2.2 PARQUE DE VIVIENDAS

-Tamaño

Este punto a analizar sería de los más importantes a la hora de proponer distintos tipos de viviendas. Por lo tanto, podemos observar como la mayor parte de las edificaciones de viviendas se encuentran entorno a unas superficies construidas de 76 y 90 m², seguido de viviendas de menor tamaño, justificando lo anteriormente citado como esa tendencia a la vivienda unipersonal con un porcentaje del 25,8%.

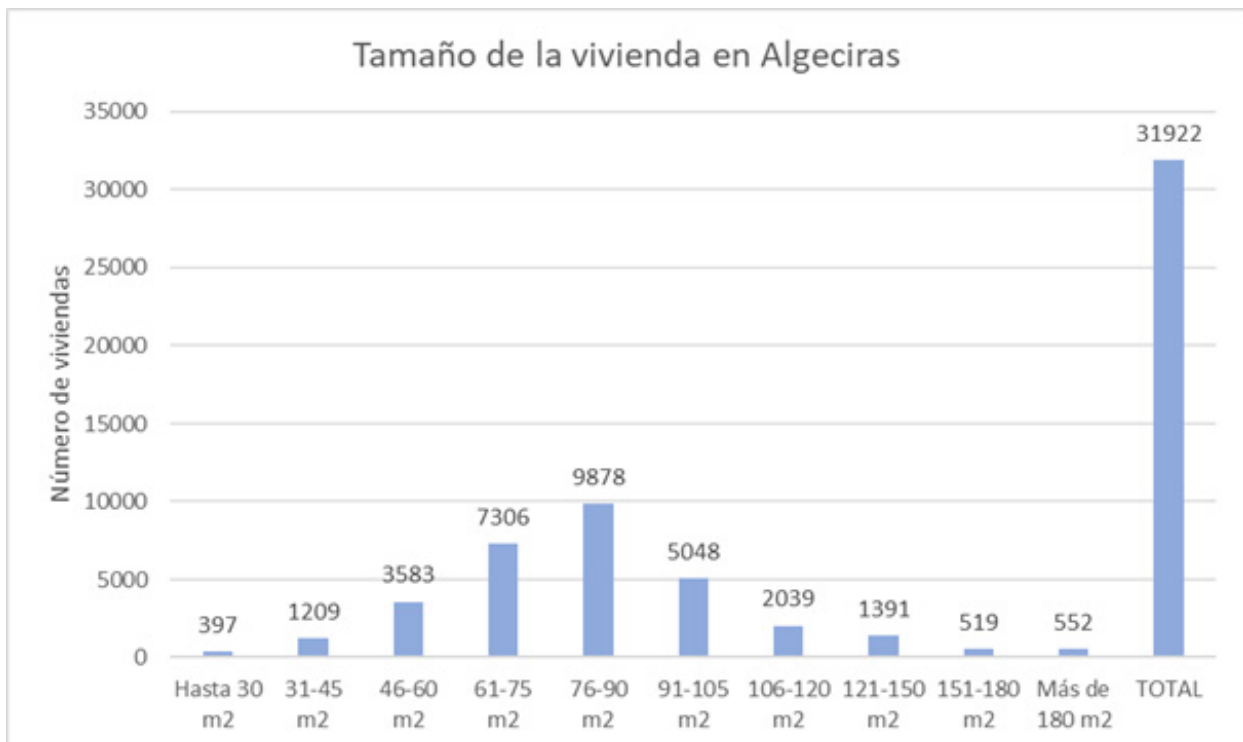


Figura 12. Viviendas según su tamaño en Algeciras en el año 2001. Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística y Carto-

- Estudio de la vivienda de alquiler

Según los datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en el año 2021 la renta media de viviendas colectivas en alquiler es de 5,9€/m² al mes, que para una superficie media de 81 m² sería un coste de arrendamiento medio de 450 €/mes.

4.2.3 EQUIPAMIENTOS Y ACCESIBILIDAD

El solar se ubica en la zona de Villa Nueva, integrada totalmente en la ciudad, se sitúa frente al paseo marítimo y cuenta con multitud de equipamientos en sus inmediaciones, que garantizan una calidad de vida sin necesidad de usar automóvil.

Se encuentra a escasos minutos andando de la estación de RENFE de Algeciras con conexión directa a las principales ciudades y estación de autobuses con diferentes conexiones municipales, además de otras redes de transporte como el bus interurbano. También se ubica a pocos metros del Mercado de Abastos y otros supermercados donde se pueden adquirir todo tipo de productos alimentarios y para el hogar, y ofrecen además servicios de hostelería y restauración.

Cuenta además con varios colegios en la zona como el Colegio de Educación Infantil La Yedra, y el Colegio FEC San José Virgen de La Palma.

La proximidad al paseo marítimo facilita el uso de zonas verdes y de recreo a lo largo de todo su recorrido.

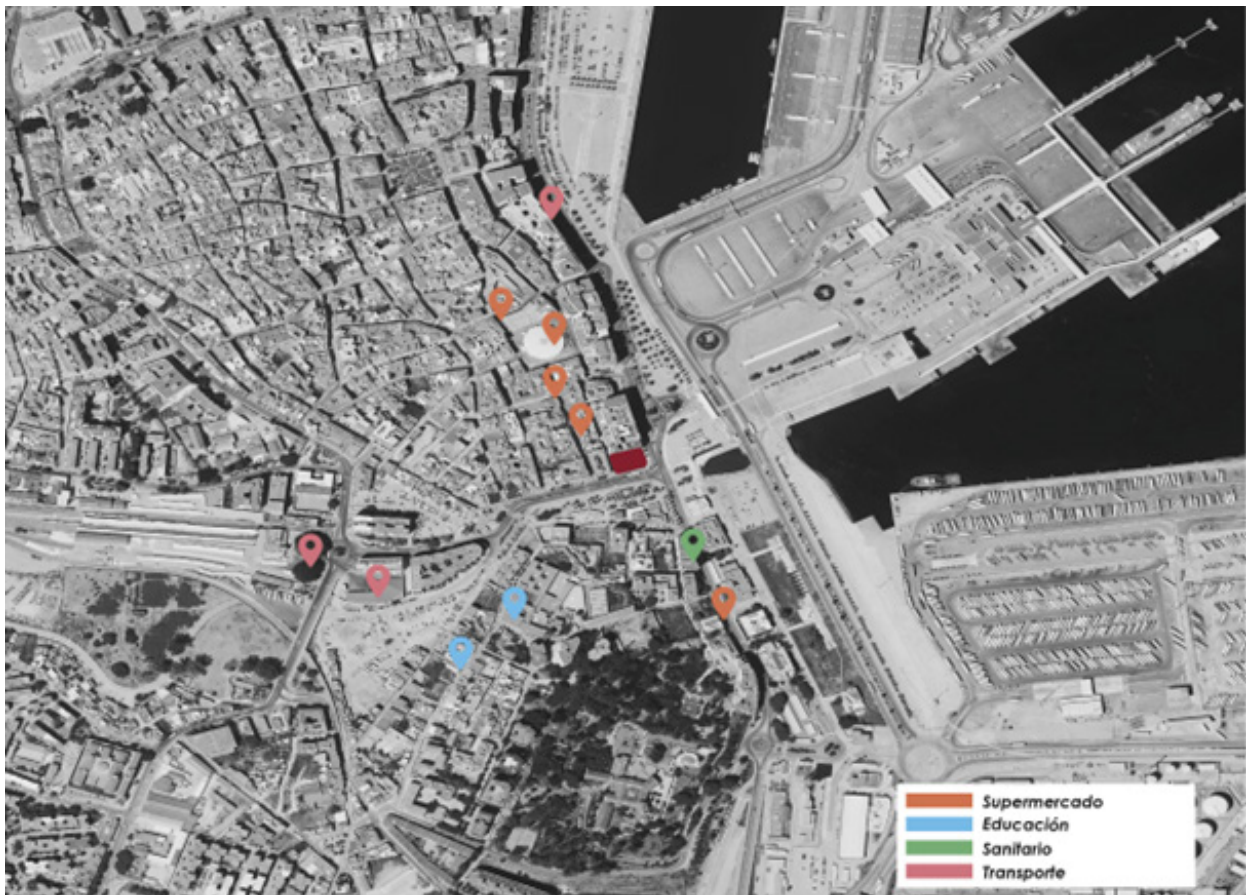


Figura 13. Ubicación de los principales equipamientos y servicios. Elaboración propia.

4.2.4 ACTIVIDAD COMERCIAL

El puerto Bahía de Algeciras debido a su situación estratégica como nexo de comunicación entre Europa y África lo convierte en el principal elemento de desarrollo y motor económico de la ciudad. Es uno de los puertos mas importantes de España, y el quinto de Europa en cuanto al transporte de mercancías. Un estudio de la Autoridad Portuario junto con la Universidad de Cádiz indica que alrededor de 28.170 puestos de trabajos, directos e indirectos, dependen de la actividad del puerto. También el transporte de pasajeros tiene gran repercusión con actividad constante durante todas las épocas del año.

Si analizamos otros sectores económicos de la ciudad como el turismo, la tendencia se separa con respecto a otras ciudades de la línea costera, debido en gran parte a que la actividad del puerto ocupa la mayor parte de la actividad económica. Es por ello que no se ha desarrollado la ciudad de Algeciras alrededor de este sector, sin embargo a pesar de ello en 2018 recibió 115.672 viajeros por lo que aunque el turismo no sea la principal actividad tiene cierta repercusión en la ciudad. Otros de los sectores principales en la ciudad son el de la construcción, que sufrió en los años de la crisis del 2008. Además Algeciras no es un modelo habitual entre las ciudades costeras de Andalucía, y por lo tanto no se apoya en el modelo turístico y el gran desarrollo urbanístico que ello conlleva. Y por último el sector agrícola que en 2016 contaba únicamente con 20 empresas dedicadas a esta actividad.

4.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En este apartado se obtiene el precio de venta por metro cuadrado de las viviendas del mercado actual. Para ello se analiza la oferta inmobiliaria actual, tanto de viviendas como de locales comerciales y garajes distinguiendo entre viviendas de segunda mano y viviendas de nueva construcción, siendo estas últimas las que más información útil proporcionan. Tiene como finalidad la estimación de ingresos de una promoción privada, habiéndose adaptado a los precios competitivos y a la oferta y demanda del mercado. Para ello se han consultado varias páginas web o portales dedicados a este sector como son Idealista y Fotocasa donde se han analizado una serie de muestras y recabado datos de los precios de las viviendas, superficies construidas, año de construcción, si existe garaje, ascensor, zonas verdes u otros equipamientos como piscinas o gimnasio y se organiza en diferentes tablas aplicando coeficientes correctores de antigüedad según Real Decreto 1020/1993 de 25 de Junio según sea uso de vivienda o de local comercial y la categoría, en nuestro caso aplicada categoría 3-4-5-6.

En primer lugar, se realiza un muestreo de viviendas de segunda mano lo más cerca posible del área del solar y con características similares a las viviendas de la nueva promoción que se quiere proponer. Seguidamente se limpian las muestras eliminando aquellas cuyos datos se alejan demasiado de la media.

En el caso de viviendas de segunda mano, el precio del valor de venta actualizado se obtiene mediante el método del Real Decreto 1020/1993 de 25 de Junio.

$$Vv = 1,4 [Vr+Vc] FI$$

Vv = Valor en venta del producto inmobiliario, en euros/m² construido.

Vr = Valor de repercusión del suelo en euros/m² construido.

Vc = Valor de la construcción en euros/m² construido.

FI = Factor de localización.

Se toma como punto de partida el coste de construcción para vivienda plurifamiliar (700€/m²), obtenido del ANEXO II. Módulo básico de construcción de la Resolución de la Dirección General del Catastro sobre elementos precisos para la determinación de los valores de referencia de los inmuebles urbanos del ejercicio 2024 y se realiza la corrección del valor de construcción mediante los coeficientes correctores de antigüedad y se añade para obtener el valor equivalente a nueva construcción.

El precio medio de venta obtenido para viviendas es de 1.832€/m², y de 954€/m² para locales comerciales. El precio medio por plaza de aparcamiento es de 17.950€ y el valor medio de repercusión del suelo es de 469€ en viviendas y 261€ en locales comerciales. A continuación se pueden observar las tablas donde se han obtenido estos datos.

CÁDIZ	11001	ALCALA DE LOS GAZULES	5	210	3	600
CÁDIZ	11002	ALCALA DEL VALLE	5	210	3	600
CÁDIZ	53003/11003	ALGAR	5	210	3	600
CÁDIZ	11004	ALGECIRAS	4	450	2	700
CÁDIZ	11005	ALGODONALES	5	210	3	600
CÁDIZ	53006/11006	ARCOS DE LA FRONTERA	4	450	2	700
CÁDIZ	11007	BARBATE	3	800	2	700
CÁDIZ	11043	BENALUP-CASAS VIEJAS	5	210	3	600
CÁDIZ	11009	BENAOCAZ	5	210	3	600

Módulo básico de construcción en Algeciras. Fuente: Resolución de la Dirección General del Catastro

VIVIENDAS DE SEGUNDA MANO

TESTIGO	Dirección	superficie construida	Precio 1T 2024	€/m ² CCC	Antigüedad	Estado de conservación	CE+BI+GG (*)	€/m ² corregido	Ajuste VC	Vv/m ² corregido (**)	Vrs		
1	Centro (Parque María Cristina)	150	184.000	1.227	(50-54)	0,49	Normal	1	840	411,60 €	428,40 €	1.826,43 €	464,59 €
2	Regino Martínez 2	132	172.900	1.310	(50-54)	0,49	Normal	1	840	411,60 €	428,40 €	1.909,61 €	524,01 €
3	Calle Alférez Villalta Medina	200	240.000	1.227	(50-54)	0,49	Normal	1	840	411,60 €	428,40 €	1.826,43 €	464,59 €
4	La Reconquista - El Ensanche	115	134.500	1.170	(45-49)	0,52	Normal	1	840	436,80 €	403,20 €	1.734,05 €	398,60 €
5	La Reconquista - El Ensanche	113	140.000	1.239	(45-49)	0,52	Normal	1	840	436,80 €	403,20 €	1.803,42 €	448,16 €
6	Edificio Panorama Avenida Españ	92	129.995	1.413	(45-49)	0,52	Normal	1	840	436,80 €	403,20 €	1.977,47 €	572,48 €
7	Avenida Vista Mar 6	108	138.000	1.278	(35-39)	0,59	Normal	1	840	495,60 €	344,40 €	1.759,94 €	417,10 €
8	Plaza Inmaculada 3	116	155.000	1.336	(35-39)	0,59	Normal	1	840	495,60 €	344,40 €	1.818,37 €	458,83 €
PROMEDIO										1.832 €	469 €		

VIVIENDAS DE OBRA NUEVA

Nº	nombre de la promoción	dirección	tipo de vivienda	Renta	dormitorios	baños	m ² construidos	precio	precio m ²	dotaciones comunes	planta	referencia web	observaciones
1	Cooperativa Algeciras Pue C/Juan Pérez Arriete		piso	renta libre	2	2	92	157.000	1.706,52	Piscina y gimr	2	https://www.idealista.com	no contempla garaje
2	Edificio Jose Luis Cano	Av/Capitán Ontañon	piso	renta libre	2	2	86	156.000	1.813,95		5	https://www.idealista.com	no contempla garaje
3	Misioneras Concepcionista	El Rinconcillo - San José Artesanc	piso	renta libre	1	1	57	84.000	1.473,68	Garaje y piscina		https://www.idealista.com	-
4	Torre Bahía	San García - La Juliana	piso	renta libre	2	2	90	165.000	1.833,33	Garaje, piscin	1	https://www.idealista.com	-
5	Torre Bahía	San García - La Juliana	piso	renta libre	2	2	92	169.200	1.839,13	Garaje, piscin	2	https://www.idealista.com	-
6	Torre Bahía	San García - La Juliana	piso	renta libre	2	2	90	169.800	1.886,67	Garaje, piscin	3	https://www.idealista.com	-
7	Torre Bahía	San García - La Juliana	piso	renta libre	3	2	105	178.600	1.700,95	Garaje, piscin	1	https://www.idealista.com	-
8	Torre Bahía	San García - La Juliana	piso	renta libre	3	2	112	194.600	1.737,50	Garaje, piscin	1	https://www.idealista.com	-
1.749 €													

LOCALES COMERCIALES

Testigo	Dirección	superficie construida	Precio 1T 2024	€/m2 CCC	Antigüedad	Estado de conservación	CE+BI+GG (*)	€/m2t corregido	Ajuste VC	Vv/m2t corregido (**)	VRS		
1	Centro	67	89.000	1.328	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	1496,36	648,83
2	Centro	522	217.100	416	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	583,90	-2,93
3	Centro	95	55.000	579	(25-29)	0,65	Normal	1	420,00	273,00	147,00	725,95	98,53
4	Ruiz Zorilla 40	294	300.000	1.020	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	1188,41	428,86
5	C/Cánovas del Castillo	175	155.800	890	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	1058,29	335,92
6	Juan Morrison	365	91.000	249	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	417,32	-121,92
7	Centro	36	36.995	1.028	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	1195,64	434,03
8	C/Segismundo Moret 4	942	750.000	796	(30-34)	0,60	Normal	1	420,00	252,00	168,00	964,18	268,70
PROMEDIO										954 €	261 €		

GARAJES

Nº	Dirección	superficie m2	precio	precio/m2	antigüedad	estado de conservación	Referencia web	otras observaciones
1	C/Alexander Henderson		17.950				https://www.idealista.com/inmueble/100585128/	
2	C/San Nicolás		18.000				https://www.idealista.com/inmueble/101554719/	
3	C/Mendez Nuñez 1		18.000				https://www.idealista.com/inmueble/101073175/	
4	C/Saenz Laguna 20		18.000				https://www.idealista.com/inmueble/101872439/	
5	Plaza Alta		13.000				https://www.idealista.com/inmueble/98450963/	
6	C/Cánovas del Castillo		19.500				https://www.idealista.com/inmueble/25120270/	
7	C/Saenz Laguna 22		19.500				https://www.idealista.com/inmueble/99677485/	
8	C/San Antonio 2		20.000				https://www.idealista.com/inmueble/29534502/	
9	C/San Nicolás 11		21.500				https://www.idealista.com/inmueble/97519216/	
10	Plaza Alta 1		14.000				https://www.idealista.com/inmueble/96144023/	
11	C/San Antonio 61		18.000				https://www.idealista.com/inmueble/82755140/	
			17.950 €					

El estudio previo del entorno nos permite entender con mayor amplitud el contexto donde se ubica el solar en cuestión, tanto a nivel social y económico, como de normativa urbanística. Y por otro lado el estudio de mercado permite conocer la oferta y demanda existente y el valor de repercusión del suelo de las viviendas.

A modo de resumen, el solar se ubica en la zona de Villa Nueva, perteneciente al centro histórico de Algeciras cuya población es de clase media, donde el tamaño del hogar más usual es de alrededor de 90m² con 2 ó 4 ocupantes por vivienda. El barrio se ubica en una zona con acceso a multitud de equipamientos, desde transporte público, educación, centros comerciales, centros sanitarios y zonas verdes. El solar cuenta con un área de 862m² según catastro, con edificabilidad de 4190m² cumpliendo parámetros de ocupación y patio interior de parcela para 7 alturas (PB+6). El precio medio de venta obtenido en el estudio de mercado para vivienda es de 1.832€/m², y para el caso de locales comerciales es de 954€/m². El precio de venta medio para plazas de aparcamiento es de 17.950€/m². El valor de repercusión del suelo es de 469€ en viviendas y 261€ en locales comerciales.

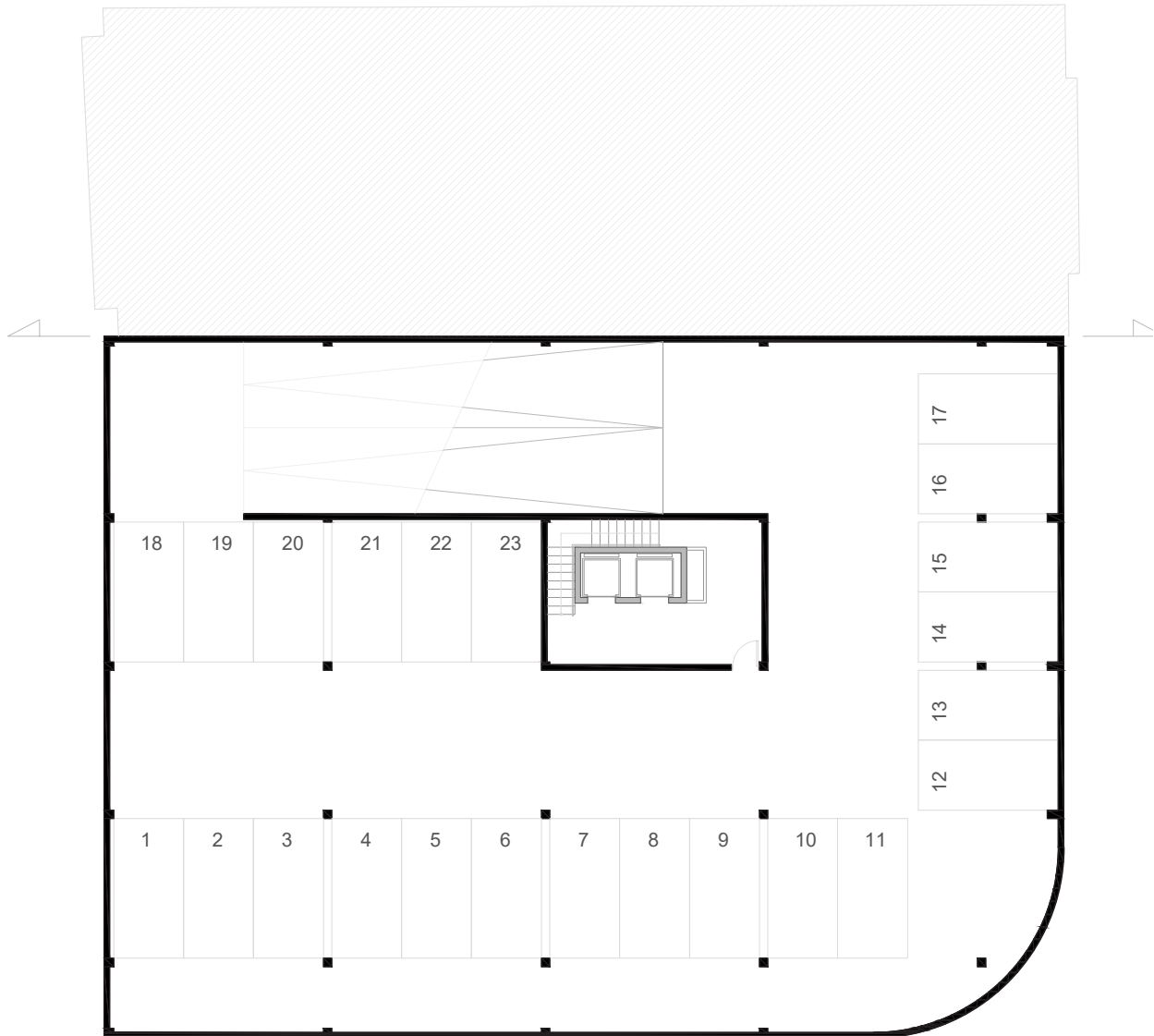
4.4 PROPUESTA

El proyecto arquitectónico consiste en un volumen de 7 alturas (PB+6) y una planta sótano, ajustándose así a la edificabilidad permitida por la normativa. La ocupación del solar respeta totalmente el patio de parcela, ofreciendo espacios más abiertos dentro de los límites de la parcela. La promoción cuenta con un total de 30 viviendas en 6 plantas tipo, un local comercial situado en planta baja y 36 plazas de aparcamiento repartidas tanto en planta baja como en planta sótano.

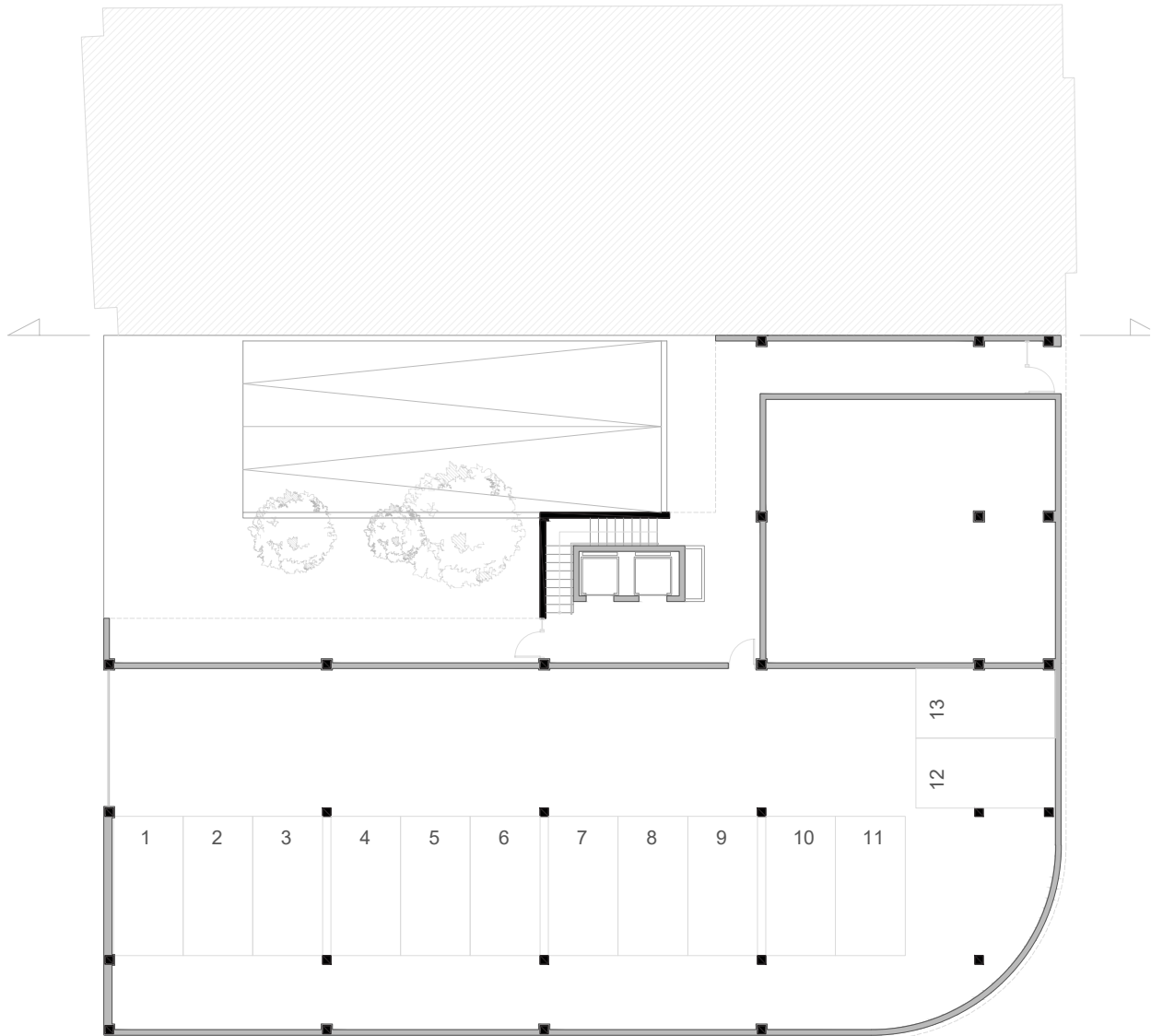
El acceso a la planta sótano se realiza mediante la rampa de acceso y cuenta con 23 plazas de aparcamiento (5x2,5m) y núcleo de comunicación independiente formado por la caja de escaleras y dos ascensores.

La planta baja se organiza mediante el patio de parcela, por donde se accede a la rampa que da servicio a la planta sótano y que permite la entrada al núcleo de comunicación desde dos calles opuestas. Además cuenta con un local comercial orientado al paseo marítimo de 106m² y 13 plazas de aparcamiento (5x2,5m).

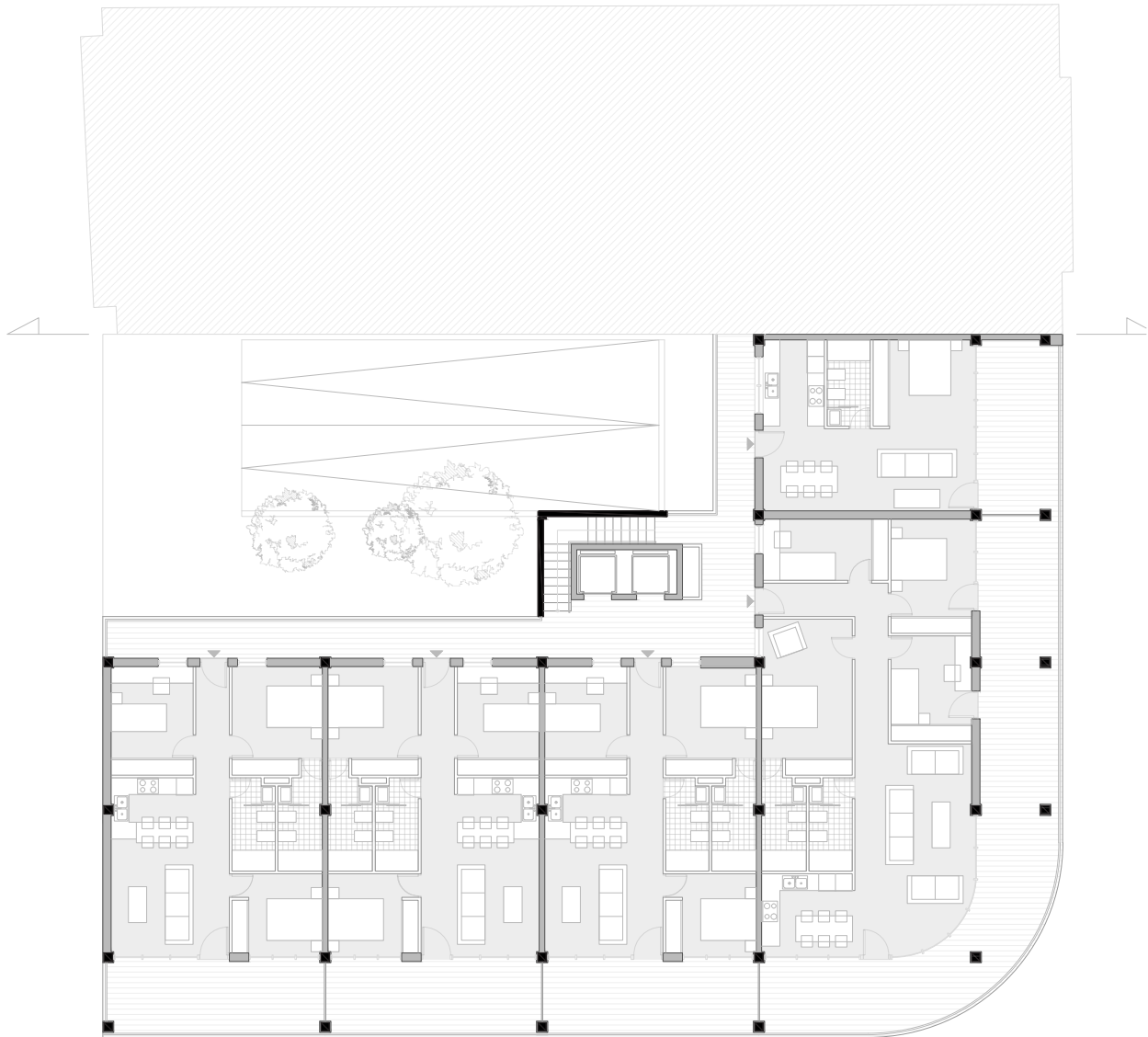
El proyecto consta de 30 viviendas repartidas en 6 alturas, es decir en cada planta tipo se desarrollan 5 viviendas. Cada planta tipo está formada por 3 viviendas de 110m², de 3 habitaciones y dos baños. Una vivienda de 75 m² de una habitación y un cuarto de baño, y una vivienda de 200m² de 4 habitaciones y dos cuartos de baño. Todas las viviendas son pasantes y se accede a ellas a través de un espacio corredor abierto al que se accede desde el interior de la parcela y además todas disponen de terraza orientada al paseo marítimo. A continuación se muestra la información gráfica desarrollada para el anteproyecto.




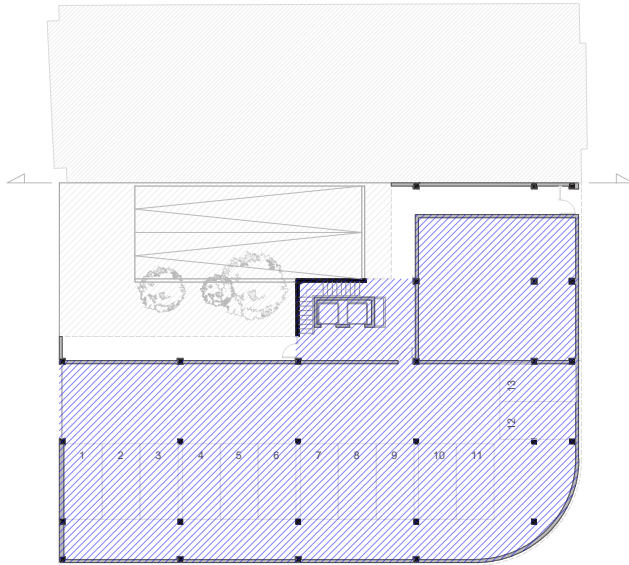
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA</p>	"30 Viviendas en Algeciras"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
	PLANO Nº	CONTENIDO
3	PLANTA SÓTANO -I	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250



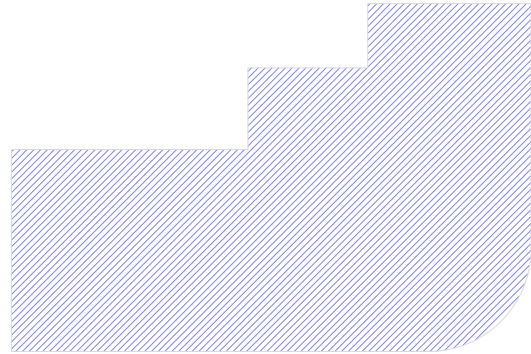
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA 	"30 Viviendas en Algeciras"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
	PLANO Nº	CONTENIDO
4	PLANTA BAJA	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250



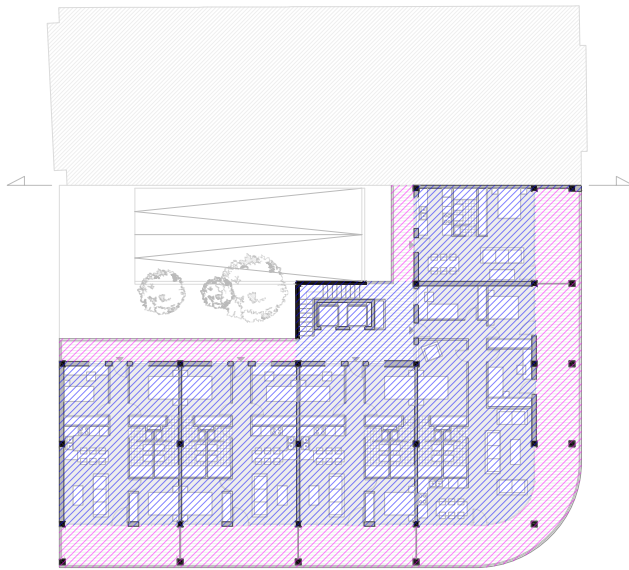
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA </p> 	<h2>"30 Viviendas en Algeciras"</h2>	
	ARQUITECTO ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	PROPIETARIO XXX
	DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
	PLANO Nº 5	CONTENIDO PLANTA VIVIENDAS TIPO I-VI 
	FECHA 27/05/2024	ESCALA 1:250



PB



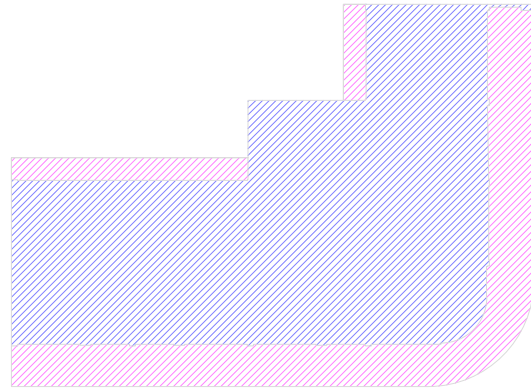
edificabilidad 100%
595,2266m²t



I-VI



EDIFICABILIDAD *en proyecto*

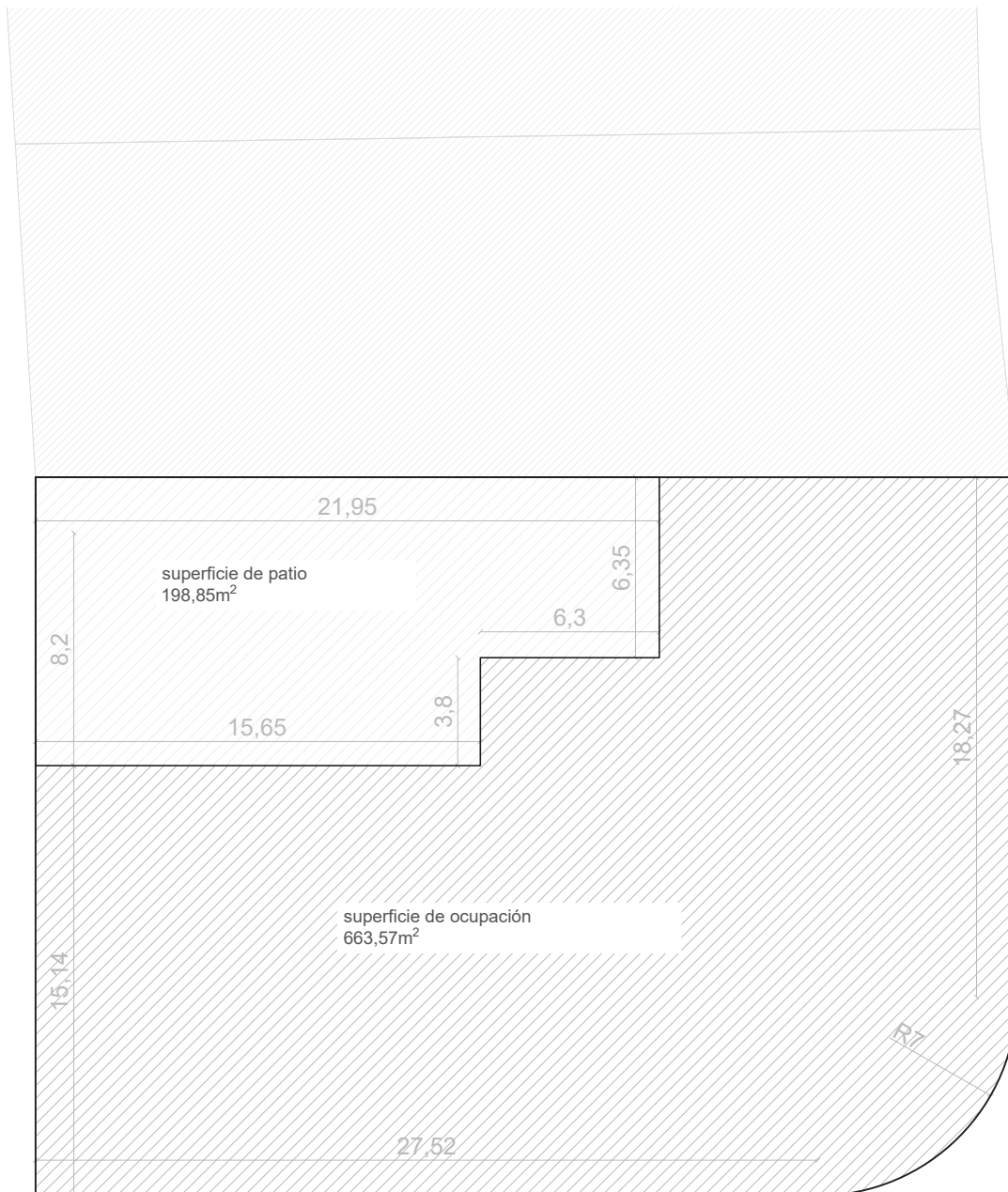
2849,96+656,71+595,22 = **4010,90m²t**




edificabilidad 100%
474,9948x6=2849,9688m²t
edificabilidad 50%
188,5724x0,5x6=656,7172m²t

**según la normativa la edificabilidad en terrazas se contabiliza al 50% y la superficie de acceso al espacio interior o soportales no se contabiliza*

<p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA</p> 	"30 Viviendas en Algeciras"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
	PLANO Nº	CONTENIDO
	6	EDIFICABILIDAD en PROYECTO 
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:500



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA 	"30 Viviendas en Algeciras"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN Av. Marina de la 9	
	PLANO Nº	CONTENIDO
7	OCUPACIÓN PARCELA	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250

Una vez realizada la propuesta del proyecto se obtienen las distintas superficies organizadas por plantas. Para esta promoción se destinan 3.857m² a viviendas, distribuidas en 6 plantas, incluyendo las zonas comunes como el zaguán distribuidor, cajas de ascensores y escaleras. En la planta baja se dotan usos comerciales con una superficie de 106m², las zonas comunes como el zaguán de acceso con 73m² y las plazas de aparcamiento en superficie con un total de 446m². Por último, la planta sótano -I ocupa 759m², donde se incluyen la totalidad de las plazas de aparcamiento y los núcleos independientes de comunicación. La totalidad de los m² construidos asciende a 5.304m². Posteriormente se utilizarán estas mediciones para la estimación de los ingresos de la promoción.

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DE SOLAR		862,41
PLANTA TIPO VIVIENDAS		3857,1
Viviendas	434,03	2604,18
Terrazas	134,92	809,52
Zaguán distribuidor	73,9	443,4
nº de plantas	6	
PLANTA BAJA		687,6
Local comercial		106,45
Zaguán		42,53
Plazas de garaje		446,37
Rampa garaje		92,25
PLANTA SÓTANO		759,68
Zaguán		45,36
Plazas de garaje		714,32

4.5 PLANIFICACIÓN ECONÓMICA

En este apartado, una vez desarrollada la propuesta del proyecto, se dispone a realizar la estimación de ingresos y costes de la promoción. Para ello por un lado se contabilizan las superficies construidas y se multiplican por un precio de venta, y por otro lado se contabilizan todos los costes previstos. Además, otro apartado importante es la tasación del suelo que se hace mediante el valor de repercusión calculado anteriormente tanto para viviendas como para locales comerciales.

4.5.1 ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Las superficies construidas se obtienen de la propuesta y se organizan en la tabla adjunta. El total de superficie construida es la suma de cada una de las plantas, en este caso 5.304m². El precio de venta por metro cuadrado para viviendas se establece en 1.850€, para locales comerciales en 1.200€, y 20.000€ por unidad para las plazas de garaje, todos obtenidos en base al estudio de mercado previo.

El total de los ingresos asciende a 8.062.056€, obtenido de la suma de 30 packs de vivienda (vivienda y garaje) estimado en 260.477€ cada uno, de la venta del local comercial (127.740€) y de las 6 plazas de aparcamiento restantes (20.000€ cada una).

	Ud	M s/rasante	M2 b/rasante	M2 totales	Euros/m2	Euros/Ud	Euros
Superficies construidas		4.545	760	5.304			
Viviendas, Trasteros, Garajes		4.438	760				
Viviendas	30	3.900					
Trasteros	1		0				
Plazas Garaje	36	539	760				
Locales	1	106					
Entrega por la Aportación							
Viviendas, Trasteros, Garajes							
Viviendas							
Trasteros							
Plazas Garaje							
Locales							
Ventas		4.545	760				8.062.056 €
Viviendas, Trasteros, Garajes							
Viviendas	30	3.900	0		1.850	240.477	7.934.316
Trasteros	1	0	0				0
Plazas Garaje	36	539	760			20.000	720.000
Locales	1	106	0		1.200		127.740
Pack (1 viv + 1 garaje)							260.477 €
TOTAL PACKS							7.814.316 €

4.5.2 ESTIMACIÓN DE COSTES

La suma total de los costes para esta promoción asciende a 7.599.051€. En las diferentes tablas adjunta se pueden visualizar los diferentes tipos de costes que componen la promoción inmobiliaria y el porcentaje de repercusión sobre los ingresos totales. El procedimiento para la obtención de cada uno de ellos se explica más en detalle a continuación.

-COSTE DE ADQUISICIÓN DEL SUELO (1.880.964€) : La adquisición del suelo se realiza por compra directa cuyo valor se obtiene en base al Real Decreto 1020/1993 de 25 de Junio que establece el valor del suelo de la siguiente manera.

$$Vr = [Vv/1,4] - Vc$$

Vv = Valor en venta del producto inmobiliario, en euros/m² construido. Obtenido en el estudio de mercado.

Vr = Valor de repercusión del suelo en euros/m² construido. Obtenido en el estudio de mercado.

Vc = Valor de la construcción en euros/m² construido.

Fl = Factor de localización.

También se incluyen en este apartado los gastos de notaría y registrador que se obtienen mediante la suma de un término fijo y un término proporcional sobre el precio de compraventa del suelo. Ambos términos son estipulados por Real Decreto 1426/1989 y Real Decreto 1427/1989 de 17 de noviembre. Se incluyen además el coste de gestoría estipulado en 500€ mediante precio de mercado, y el impuesto de Actos Jurídicos Documentados, en Andalucía el AJD es del 1,2%. No se requiere de urbanización o demolición, por lo tanto no se incluyen gastos correspondientes a estas actividades.

SUELO	1.880.964	23,33%
Compraventa	1.856.710	23,03%
Precio en Escritura Compraventa	1.856.710	23,03%
Comisión de Compra y Otros		
Menor Coste por Aportación de Suelo	0	
Gestión Urbanística y Obras de Demolición y Urbanización	0	
Coste inicial previsto Demoliciones		
Coste inicial previsto Obra Urbanización		
Honorarios Profesionales		
Tasas y Otros Impuestos		
Variación de Precios de Contrato Obras		
Gastos Legales	24.254	0,30%
I.T.P. solar		
A.J.D. solar	22.281	0,28%
Notaría	936	0,01%
Registro	537	0,01%
Gestoría	500	0,01%

-Coste de la construcción (3.920.272€): Se obtiene el módulo básico de la construcción para Algeciras (700€/m²) según el ANEXO II. Módulo básico de construcción de la Resolución de la Dirección General del Catastro sobre elementos precisos para la determinación de los valores de referencia de los inmuebles urbanos del ejercicio 2024. Se añade un 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial y se multiplica por la superficie de vivienda de la propuesta. Se realiza de igual manera para locales, en este caso con un precio de construcción del 65% del coste de construcción de la vivienda, y también para la construcción bajo rasante con el precio de construcción del 50% sobre el de la vivienda y por último 600€ por unidad para las acometidas de servicios.

CONSTRUCCIÓN			3.920.272	48,63%
	m ²	€/m ²		
Coste inicial previsto			3.920.272	48,63%
Urbanización interior				
Construcción s/rasante, Viviendas	3.857	833	3.212.964	39,85%
Construcción s/rasante, Locales	688	541	372.301	4,62%
Construcción s/rasante, resto				
Construcción bajo rasante	760	417	316.407	3,92%
Acometidas de servicios	31	600	18.600	0,23%

-Costes complementarios a la construcción (89.014€) : incluye seguros para garantizar cualquier riesgo de la construcción, y el control de calidad, ambos se contabilizan como un 1% sobre el precio de construcción. Además, se añade el gasto de las entidades colaboradoras urbanísticas ECU, que facilitan el trabajo derivado de la gestión de licencias y cumplimiento de la normativa y tienen un coste de 2€ por metro construido.

COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN			89.014	1,10%
Control de Calidad			39.203	0,49%
Seguros			39.203	0,49%
ECUV			10.609	0,13%

-Coste de proyecto y dirección de obras(351.191€): Se obtienen de la tabla del Colegio de Arquitectos de Madrid.Engloban los costes de proyecto básico (40%), proyecto de ejecución (30%) y dirección de obras (30%) por parte del arquitecto, la dirección de obras del arquitecto técnico (30%) y otros costes (1%), como el estudio de seguridad y salud o el estudio geotécnico.

COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA			351.191	4,36%
Arquitecto	PEM	3.266.893	245.017	3,04%
Proyecto Básico	40%		98.007	1,22%
Proyecto de Ejecución	30%		73.505	0,91%
Dirección Fac (Dirección de Obras)	30%		73.505	0,91%
Dirección Fac (Dirección de Ejecución de Obras)	30%		73.505	0,91%
Otros: Seg., Telecom., Geotecnia...	1%		32.669	0,41%

Costes de proyectos y dirección de obra

Tabla de honorarios del arquitecto

s/ PEM

m ² construidos	Coefficiente
0	11,5%
200	9,5%
800	8,6%
3.000	7,5%
8.000	6,7%
14.000	6,2%
20.000	5,9%
35.000	5,5%
65.000	5,0%
120.000	4,0%

-Coste de licencia de obras y tasas urbanísticas (147.010€): es un documento necesario para ejecutar las obras, es emitida por la administración correspondiente y sirve para asegurarse de que el proyecto cumple con la normativa urbanística. Es un porcentaje sobre el presupuesto de ejecución material, en este caso del

LICENCIA DE OBRAS Y TASAS	4,5% s/PEM	3.266.893	147.010	1,82%
---------------------------	------------	-----------	---------	-------

-Costes de escrituras, incluidas la constitución de hipotecas (283.346€): los costes de escritura de obra nueva y escritura de división horizontal se consideran como gastos documentarios, mientras que la constitución del préstamo hipotecario se considera gasto financiero. Los costes de escritura de obra nueva se componen por el Impuesto de Actos Jurídicos Documentados AJD (1,2% en Andalucía) del PEM, además los honorarios de notario y registrador que se calculan a partir de la tabla de aranceles de Miguel Angel García Agulló, y por último el coste de la gestoría cuyo precio lo marca el mercado. En el caso de escritura de división horizontal, el AJD y honorarios del notario y la gestoría son idénticos al anterior cuya base imponible es la suma del coste del suelo y el PEM. No obstante, los gastos del registro se aplican individualmente a cada uno de los inmuebles de la promoción, repartiendo el coste proporcionalmente a la participación de cada inmueble sobre el total. Por último, los gastos del préstamo subrogable incluyen una tasación compuesta por la suma de un término fijo y un término proporcional a la suma de los ingresos derivados por las ventas, el AJD sobre el capital garantizado, los honorarios de notario y registrador, calculados individualmente en proporción a la participación sobre el total, y el gasto de la gestoría.

GTOS DE ESCRITURAS, INCLUIDAS LA CONSTITUCIÓN DE HIPOTECAS			283.346	3,51%
Constitución Préstamo Suelo	capital garantizado	#¡REF!	0	
Tasación				
Notaría				
Registro				
Gestoría				
Escritura Obra Nueva	PEM	3.266.893	51.682	0,64%
Impuesto A.J.D.			49.003	0,61%
Notaría			1.359	0,02%
Registro			819	0,01%
Gestoría			500	0,01%
Escritura Div. Horizontal	suelo+ PEM	5.123.603	83.276	1,03%
Impuesto A.J.D.			76.854	0,95%
Notario			2.005	0,02%
Registro			3.918	0,05%
Gestoría			500	0,01%
Constitución de préstamo subrogable	capital garantizado	8.752.033	148.388	1,84%
Tasación			2.335	0,03%
AJD			131.281	1,63%
Notario			8.922	0,11%
Registro			5.351	0,07%
Gestoría			500	0,01%

Aranceles de Notario y Registrador, y coeficientes reductores

Aranceles

Valor del inmueble	Notario		Registrador	
	Término fijo	Término prop.	Término fijo	Término prop.
0	90		24	
6.010	63	0,45%	14	0,175%
30.051	153	0,15%	29	0,125%
60.101	183	0,10%	59	0,075%
150.253	258	0,05%	126	0,030%
601.012	379	0,03%	166	0,020%
6.010.121	980	0,02%	1.388	0,005%

CALCULO DE LOS GASTOS DE REGISTRO EN LA DIVISIÓN HORIZONTAL

	precio	participación	sobre S+PEM	por unidad	base de calculo	arancel	total	con reducción
Total	8.062.056			5.123.603				
Locales	127.740,00	1,58%		81.181	81.181	120	120	120
Viviendas	7.214.315,50	89,48%		4.584.847	152.828	176	5.270	3.689
Trasteros	0,00	0,00%		0	0			
Garajes	720.000,00	8,93%		457.575	12.710	36	109	109
Garajes sueltos								
			Valor total inmueble	8.062.056				3.918

CONSTITUCIÓN DE PRÉSTAMO SUBROGABLE
NOTARIO

participación	sobre capital garantizado	por unidad	base de calculo	arancel	con reducción	total
Total	8.752.033					
Locales	1,58%					
Viviendas	89,48%		244.333	380	285	8.554
Trasteros	0,00%					
Garajes	8,93%		22.332	163	123	368
Garajes sueltos						
						8.922

CONSTITUCIÓN DE PRÉSTAMO SUBROGABLE
REGISTRADOR

participación	sobre capital garantizado	por unidad	base de calculo	arancel	con reducción	total
Total	8.752.033					
Locales	1,58%					
Viviendas	89,48%		244.333	199	149	5.232
Trasteros	0,00%					
Garajes	8,93%		22.332	53	40	119
Garajes sueltos						
						5.351

-Costes generales varios (403.103€): son aquellos que no pueden incluirse en otros apartados y suponen un 5% sobre las ventas.

GASTOS GENERALES Y VARIOS	5% sobre ventas	403.103	5,00%
----------------------------------	-----------------	----------------	--------------

-Costes de gestión-Project Monitoring (8.100€): es un servicio de control y seguimiento que se realiza durante todo el proceso de desarrollo de un proyecto inmobiliario, desde la adquisición del suelo hasta la entrega final de las viviendas a los compradores. Su objetivo es la monitorización de los plazos de ejecución, el control de los costes, la evaluación de posibles riesgos y la supervisión de la calidad de la obra. Es una figura que toma importancia en promociones inmobiliarias de gran envergadura. En nuestro caso se establece con un coste de 450€ por cada mes de duración de la obra.

PROJECT MONITORING	450€/mes de obra	8.100	0,10%
---------------------------	------------------	--------------	--------------

-Coste de publicidad y ventas (241.862€): se aplica como un porcentaje (3-5%) sobre el importe de las

COSTE DE PUBLICIDAD Y VENTAS	3% s/ventas	241.862	3,00%
-------------------------------------	-------------	----------------	--------------

-Costes financieros (274.189€): compuesto por la comisión de apertura del préstamo promotor, que corresponde al 1,5% sobre el 80% del valor de las viviendas y el 60% del valor de los locales comerciales, y además los intereses del préstamo calculados en otro apartado.

COSTES FINANCIEROS		274.189	3,40%
Comisión aval aportación		0	
Comisión apertura préstamo suelo			
Comisión de apertura préstamo promotor subrogable		93.772	1,16%
Intereses de préstamos		180.417	2,24%

COSTES				% sobre ingresos
SUELO				23,33%
Compraventa			1.856.710	23,03%
Precio en Escritura Compraventa			1.856.710	23,03%
Comisión de Compra y Otros				
Menor Coste por Aportación de Suelo			0	
Gestión Urbanística y Obras de Demolición y Urbanización			0	
Coste inicial previsto Demoliciones				
Coste inicial previsto Obra Urbanización				
Honorarios Profesionales				
Tasas y Otros Impuestos				
Variación de Precios de Contrato Obras				
Gastos Legales			24.254	0,30%
I.T.P. solar				
A.J.D. solar		22.281		0,28%
Notaría		936		0,01%
Registro		537		0,01%
Gestoría		500		0,01%
CONSTRUCCIÓN				48,63%
	m²	€/m²	3.920.272	
Coste inicial previsto			3.920.272	48,63%
Urbanización interior				
Construcción s/rasante, Viviendas	3.857	833	3.212.964	39,85%
Construcción s/rasante, Locales	688	541	372.301	4,62%
Construcción s/rasante, resto				
Construcción bajo rasante	760	417	316.407	3,92%
Acometidas de servicios	31	600	18.600	0,23%
Variación de Precios de Contrato Obras				
COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN				1,10%
Control de Calidad			39.203	0,49%
Seguros			39.203	0,49%
ECUV			10.609	0,13%
COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA				4,36%
Arquitecto	PEM	3.266.893	245.017	3,04%
Proyecto Básico	40%		98.007	1,22%
Proyecto de Ejecución	30%		73.505	0,91%
Dirección Fac (Dirección de Obras)	30%		73.505	0,91%
Dirección Fac (Dirección de Ejecución de Obras)	30%		73.505	0,91%
Otros: Seg., Telecom., Geotecnia...	1%		32.669	0,41%
LICENCIA DE OBRAS Y TASAS	4,5% s/PEM	3.266.893	147.010	1,82%
GASTOS DE ESCRITURAS, INCLUIDAS LA CONSTITUCIÓN DE HIPOTECAS				3,51%
Constitución Préstamo Suelo	capital garantizado	#¡REF!	0	
Tasación				
Notaría				
Registro				
Gestoría				
Escritura Obra Nueva	PEM	3.266.893	51.682	0,64%
Impuesto A.J.D.			49.003	0,61%
Notaría			1.359	0,02%
Registro			819	0,01%
Gestoría			500	0,01%
Escritura Div. Horizontal	suelo+ PEM	5.123.603	83.276	1,03%
Impuesto A.J.D.			76.854	0,95%
Notario			2.005	0,02%
Registro			3.918	0,05%
Gestoría			500	0,01%
Constitución de préstamo subrogable	capital garantizado	8.752.033	148.388	1,84%
Tasación			2.335	0,03%
AJD			131.281	1,63%
Notario			8.922	0,11%
Registro			5.351	0,07%
Gestoría			500	0,01%
GASTOS GENERALES Y VARIOS	5% sobre ventas		403.103	5,00%
PROJECT MONITORING	450€/mes de obra		8.100	0,10%
SUMA COSTES DE EXPLOTACIÓN				7.083.000
COSTE DE PUBLICIDAD Y VENTAS				3,00%
	3% s/ventas		241.862	
COSTES FINANCIEROS				3,40%
Comisión aval aportación			0	
Comisión apertura préstamo suelo				
Comisión de apertura préstamo promotor subrogable			93.772	1,16%
Intereses de préstamos			180.417	2,24%
COSTES TOTALES				94,26%
			7.599.051 €	

4.6 PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS

Es necesaria la organización temporal de cada uno de los trabajos que se va a realizar, para ello se establecen con fecha de inicio y fecha de finalización. La planificación temporal es determinante para posteriormente elaborar con exactitud los diferentes flujos de caja.

En nuestro caso el inicio de la actividad empieza con la compraventa del suelo en el mes 1, y tiene un tiempo de duración estimado de 3 meses. A partir de ahí se realizan trabajos de demolición o urbanización si procede, en nuestro caso no son necesarios puesto que es suelo urbano ya consolidado y el solar no contiene ninguna edificación preexistente.

La siguiente etapa es la gestión de las licencias de obras y el desarrollo del proyecto básico, que abarca desde el mes 4 hasta el mes 13. Paralelamente se realizan también las reservas de las viviendas, en nuestro caso 18 reservas previas a la obtención de la licencia de obras. Una vez obtenida la licencia de obras se realizan los anticipos de las viviendas que previamente se habían reservado, mediante el pago de un 10% inicial, y otro 10% repartido en cuotas hasta la entrega de llaves. Durante todo el proceso de construcción también se realizan otras ventas, llevando a cabo el mismo procedimiento de pago inicial y pago fraccionado hasta la entrega. En nuestro caso la venta de la totalidad de las viviendas se produce antes de acabar la construcción.

En el mes 14 y 15 se procede a la búsqueda del constructor y se termina el proyecto de ejecución. Una vez contratado el constructor la ejecución de las obras comienza en el mes 16, y tiene una duración estimada de 18 meses, terminando en el mes 33. La entrega de viviendas se realiza en el mes 36 y se cierra la actividad en el mes 38, acabando así la promoción. A continuación se muestra el esquema planteado para el programa de trabajos.

PROGRAMA DE TRABAJOS				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38									
ACTIVIDADES	Duración	Comienzo	Terminación																																															
COMPRAVENTA DE SUELO	3	1	3	█																																														
OBRAS DE DEMOLICIÓN Y URBANIZACIÓN																																																		
GESTION DE LICENCIA	10	4	13	█																																														
CONTRATACIÓN DE OBRAS	2	14	15														█																																	
EJECUCIÓN DE OBRAS	18	16	33																																															
VENTA DE VIVIENDAS	20	14	33			3	3	2	2	2	2	1	1	1	1																																			
ENTREGA DE VIVIENDAS	1	36	36																																															
CIERRE	1	38	38																																															

4.7 PLANIFICACIÓN FINANCIERA

Como se ha comentado en apartados anteriores, la planificación financiera contiene por un lado la propuesta de financiación que pueden ser financiación propia o financiación ajena y por otro lado el flujo de caja (Cash-flow).

4.7.1 PROPUESTA DE FINANCIACIÓN

Las fuentes de financiación se dividen en financiación propia, que son los recursos aportados por el propio promotor en base a su capital privado, y que veremos más adelante en el flujo de caja cuál es la aportación máxima que ha de realizar el inversor durante el desarrollo de la promoción. Y por otro lado, las fuentes de financiación ajenas como son los préstamos, la entrega de viviendas o locales comerciales en aportación, los pagos diferidos al constructor y por último los anticipos de clientes.

PRÉSTAMO PROMOTOR

El préstamo promotor es un tipo de financiación ad hoc que se concede en España a los promotores inmobiliarios para el desarrollo de proyectos de construcción. Es un caso particular con características diferentes a los préstamos hipotecarios.

La propuesta de financiación se realiza con un préstamo promotor, que consiste en que la entidad financiera únicamente realiza las disposiciones del capital en base a las certificaciones de obra, es decir, va financiando al promotor en base a lo que vaya construyendo, y el promotor únicamente devuelve los intereses de la cantidad dispuesta durante un periodo de tiempo establecido por ambas partes, es lo que se conoce como periodo de carencia. Así de esta forma el promotor durante la ejecución de la obra no devuelve parte del préstamo concedido, únicamente paga intereses. En nuestro caso el banco concede la hipoteca del 80% del valor de las viviendas y del 60% de los locales comerciales, a un 4,5 % de tipo de interés, comisión de apertura de 1,5%, y con una carencia de 36 meses. El resultado total del valor hipotecado es de 6.251.452€ y un capital garantizado de 8.752.033€.

CONDICIONES DEL PRÉSTAMO	
Valor de las viviendas y locales (sin la aportación)	8.062.056
capital (80%viviendas, 60% locales)	6.251.452
tipo de interés	4,50%
periodo de amortización	20 años
comisión de apertura	1,5%
carencia	36 meses
capital garantizado	8.752.033

Tipo de interés liquidación mensual	
$TEM = ((1+TEA)^{(1/12)})-1$	0,37%
TEM	

La primera disposición de 625.145,24€ se concede en el mes 15, siendo de un 10% inicial, y posteriormente mediante las certificaciones de obra se dispone del resto. El total de las disposiciones realizadas en base a las certificaciones de obra junto con el 10% inicial es de 4.545.417€ y como se puede ver en el siguiente cuadro los intereses se van pagando mes a mes llegando a un total de 180.417€.

CÁLCULO DE INTERESES			
mes	Disposiciones		cuota
	10% inicial	obra(valor acumulado)	
16	625.145,24		2.297,29
17	625.145,24		2.297,29
18	625.145,24		2.297,29
19	625.145,24	74.485	2.571,01
20	625.145,24	186.213	2.981,59
21	625.145,24	335.183	3.529,02
22	625.145,24	521.396	4.213,32
23	625.145,24	744.852	5.034,48
24	625.145,24	986.928	5.924,06
25	625.145,24	1.284.869	7.018,94
26	625.145,24	1.582.810	8.113,81
27	625.145,24	1.880.751	9.208,69
28	625.145,24	2.178.691	10.303,56
29	625.145,24	2.476.632	11.398,44
30	625.145,24	2.774.573	12.493,31
31	625.145,24	3.035.271	13.451,33
32	625.145,24	3.258.726	14.272,49
33	625.145,24	3.444.939	14.956,78
34	625.145,24	3.593.909	15.504,22
35	625.145,24	3.687.016	15.846,37
36	625.145,24	3.920.272	16.703,54
TOTAL:			180.417 €

Total disposiciones	4.545.417 €
---------------------	--------------------

ENTREGA POR APORTACIÓN

La entrega en aportación de vivienda o local comercial es otra forma de financiación ajena, sin embargo en la propuesta financiera para esta promoción no se han tenido en cuenta.

PAGOS DIFERIDOS AL CONSTRUCTOR

Previamente a la realización de las cuotas de los intereses del préstamo en base a las certificaciones de obra se ha realizado una estimación de los avances de la obra, y de los pagos diferidos a 60 días realizados al constructor. En nuestro caso se estima que cada mes existe un porcentaje de avance de las obras con respecto al total del coste de construcción y sus respectivos pagos y retenciones. El último mes se añade la fianza del 5% retenida previamente todos los meses al constructor. A continuación se muestra en la tabla los porcentajes de avance cada mes y las certificaciones realizadas.

Adicionalmente existen costes complementarios a la construcción como son el seguro de la construcción (39.203€), el control de calidad (39.203€) y ECUV (10.609€). Posteriormente tanto las certificaciones como los costes complementarios se incluirán en el flujo de caja.

COSTE CONSTRUCCIÓN	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
3.920.272 €	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	6,50%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%	2,50%	1,00%	100,00%		
GASTOS	78.405	117.608	156.811	196.014	235.216	254.818	313.622	313.622	313.622	313.622	313.622	313.622	274.419	235.216	196.014	156.811	98.007	39.203	3.920.272		
Retención 5%	3.920	5.880	7.841	9.801	11.761	12.741	15.681	15.681	15.681	15.681	15.681	15.681	13.721	11.761	9.801	7.841	4.900	1.960	196.014		
PAGOS certificaciones (diferidos 60 días)			74.485	111.728	148.970	186.213	223.456	242.077	297.941	297.941	297.941	297.941	297.941	297.941	260.698	223.456	186.213	148.970	93.106	233.256	
PAGOS ACUMULADOS certificaciones (para el préstamo)			74.485	186.213	335.183	521.396	744.852	986.928	1.284.869	1.582.810	1.880.751	2.178.691	2.476.632	2.774.573	3.035.271	3.258.726	3.444.939	3.593.909	3.687.016	3.920.272	

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
SEGUROS																				
1% coste ejecución	-784,05	-1176,08	-1568,11	-1960,14	-2352,16	-2548,18	-3136,22	-3136,22	-3136,22	-3136,22	-3136,22	-3136,22	-2744,19	-2352,16	-1960,14	-1568,11	-980,07	-392,03		
CONTROL DE CALIDAD																				
	-784,05	-1176,08	-1568,11	-1960,14	-2352,16	-2548,18	-3136,22	-3136,22	-22737,58	-3136,22	-3136,22	-3136,22	-2744,19	-2352,16	-1960,14	-1568,11	-980,07	-19993,39		
									-19.601,36									-19.601,36		

ANTICIPOS DE CLIENTES

Como puede verse en el apartado de propuesta de trabajos, se han reservado 18 viviendas previamente al comienzo de las obras. En el mes 16 se produce el pago del 10% inicial de esas 18 viviendas, y durante los meses que quedan hasta la entrega se hará la entrega de otro 10% mediante pagos fraccionados. De esa manera se produce la financiación ajena mediante los anticipos de clientes. La venta de viviendas que se va produciendo se realiza de igual manera con el importe inicial y el importe fraccionado hasta la entrega. Los cobros realizados de cada una de las viviendas se puede ver más en detalle en el ANEXO I. A continuación se muestra la tabla resumen de los anticipos de los clientes.

ANTICIPOS DE CLIENTES	
MES 14	468.859
MES 15	48.374
MES 16	49.677
MES 17	51.048
MES 18	52.495
MES 19	54.027
MES 20	55.655
MES 21	31.344
MES 22	31.344
MES 23	57.391
MES 24	59.562
MES 25	61.930
MES 26	64.535
MES 27	67.429
MES 28	70.685
MES 29	48.358
MES 30	48.358
MES 31	48.358
MES 32	48.358
MES 33	48.358
MES 34	48.358
MES 35	48.358
	1.562.863 €
	TOTAL

En el mes 35, el mes previo a la entrega de las viviendas se han vendido todas las viviendas y se ha efectuado el cobro del 20% de las mismas, llegando a un total de 1.562.863€.

4.7.2 CASH-FLOW

Una vez obtenidos en cantidad y en tiempo todos los datos de ingresos, costes, pagos y cobros a tener en cuenta, además del préstamo se procede a realizar el flujo de caja. Es la herramienta que permite conocer al promotor en cada momento la secuencia de costes e ingresos, pagos y cobros, y la financiación del proyecto durante todo el desarrollo de la promoción. Terminada toda la actividad, se obtienen los resultados de los beneficios antes y después de pagar impuestos y con ello se calcula el porcentaje de rentabilidad (estática) sobre las ventas y la inversión del promotor.

En el Cashflow podemos observar cuál es la máxima aportación que ha de realizar el promotor, en este caso en el mes 13 con un saldo negativo de 2.303.626€. Otro de los momentos mas importantes a tener en cuenta en el flujo de caja es en el mes 36, cuando se realiza la entrega de llaves. En ese momento el promotor únicamente había dispuesto de 4.545.417€, por lo tanto hace la disposición del resto del préstamo equivalente a 1.706.035€. En el mes 37 se realiza la liquidación de IVA y el resultado del saldo del promotor antes de impuestos es de 463.005€. Después de aplicar el impuesto de sociedades del 25% en España, el resultado después de impuestos es de 347.254€.

4.7.3 IVA SOPORTADO Y REPERCUTIDO

El IVA soportado y repercutido puede considerarse como otro flujo de caja, por lo tanto hay que tenerlo en cuenta. Por un lado se ha repercutido IVA a la hora de vender las viviendas que se realiza desde el mes 14, una vez adquirida la licencia de obras. Como se ha comentado anteriormente, el procedimiento de pago de las viviendas consiste en un 10% inicial y otro 10% repartido entre los meses que quedan hasta la entrega de llaves. En nuestro caso se han reservado 18 viviendas previamente, por lo tanto en el mes 14 se procede al pago inicial del 10% de esas 18 viviendas, y posteriormente se realizarán los pagos divididos hasta la entrega de llaves. A continuación se muestra el cuadro resumen del IVA repercutido. Se añade además el importe de IVA del 10% de los pagos al constructor, puesto que en España para este caso en específico, el sujeto pasivo del IVA es el promotor, y no el constructor. En los anejos se pueden ver las tablas completas con cada uno de los cobros mes a mes y el correspondiente IVA repercutido. (ANEXO I)

	ANTICIPOS DE CLIENTES		OBRAS		TOTAL IVA REPERCUTIDO
	TOTAL ANTICIPOS	IVA Rep viviendas	IMPORTE FACTURA	IVA Rep obras	
MES 14	468.859	46.886			46.886
MES 15	48.374	4.837			4.837
MES 16	49.677	4.968			4.968
MES 17	51.048	5.105			5.105
MES 18	52.495	5.249	74.485	7.449	12.698
MES 19	54.027	5.403	111.728	11.173	16.575
MES 20	55.655	5.565	148.970	14.897	20.463
MES 21	31.344	3.134	186.213	18.621	21.756
MES 22	31.344	3.134	223.456	22.346	25.480
MES 23	57.391	5.739	242.077	24.208	29.947
MES 24	59.562	5.956	297.941	29.794	35.750
MES 25	61.930	6.193	297.941	29.794	35.987
MES 26	64.535	6.453	297.941	29.794	36.248
MES 27	67.429	6.743	297.941	29.794	36.537
MES 28	70.685	7.069	297.941	29.794	36.863
MES 29	48.358	4.836	297.941	29.794	34.630
MES 30	48.358	4.836	260.698	26.070	30.906
MES 31	48.358	4.836	223.456	22.346	27.181
MES 32	48.358	4.836	186.213	18.621	23.457
MES 33	48.358	4.836	148.970	14.897	19.733
MES 34	48.358	4.836	93.106	9.311	14.146
MES 35	48.358	4.836	233.256	23.326	28.161
	1.562.863 €		3.920.272 €		548.314 €
	TOTAL		TOTAL		TOTAL

Por otro lado existe el IVA soportado al realizar los pagos para llevar a cabo la construcción. Estos gastos repercuten al 10% cuando son gastos de la ejecución de la construcción, y el resto computan al 21%. A continuación se pueden ver las tablas en detalle con cada uno de los pagos y el correspondiente IVA soportado. El IVA soportado se muestra en la siguiente tabla.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
Gastos al 21%	-185.671		-1.973						-98.007	-32.669				-73.505	-26.208	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	-8.167	
			-1.671.039	-10.609																																		
														-140.658	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	0	0	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	-7.814	0	0	0	0	0	0	-7.432
																-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450	-450
TOTAL Base imponible al 21%	-185.671	0	-1.673.012	-10.609	0	0	0	0	-98.007	-32.669	0	0	0	-214.163	-34.023	-16.432	-16.432	-16.432	-16.432	-16.432	-8.617	-8.617	-16.432	-36.033	-16.432	-16.432	-16.432	-16.432	-16.432	-8.617	-8.617	-8.617	-8.617	-28.219	0	0	-7.432	
IVA soportado 21%	-38.991	0	-351.333	-2.228	0	0	0	0	-20.581	-6.860	0	0	0	-44.974	-7.145	-3.451	-3.451	-3.451	-3.451	-3.451	-1.810	-1.810	-3.451	-7.567	-3.451	-3.451	-3.451	-3.451	-3.451	-1.810	-1.810	-1.810	-1.810	-5.926	0	0	-1.561	
Gastos al 10%																-78.405	-117.608	-156.811	-196.014	-235.216	-254.818	-313.622	-313.622	-313.622	-313.622	-313.622	-313.622	-274.419	-235.216	-196.014	-156.811	-98.007	-39.203					
TOTAL Base imponible al 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-78.405	-117.608	-156.811	-196.014	-235.216	-254.818	-313.622	-313.622	-313.622	-313.622	-313.622	-313.622	-274.419	-235.216	-196.014	-156.811	-98.007	-39.203	0	0	0		
IVA soportado al 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.841	-11.761	-15.681	-19.601	-23.522	-25.482	-31.362	-31.362	-31.362	-31.362	-31.362	-31.362	-27.442	-23.522	-19.601	-15.681	-9.801	-3.920	0	0	0		
TOTAL IVA soportado	-38.991	0	-351.333	-2.228	0	0	0	0	-20.581	-6.860	0	0	0	-44.974	-7.145	-11.291	-15.211	-19.132	-23.052	-26.972	-27.291	-33.172	-34.813	-38.929	-34.813	-34.813	-34.813	-30.893	-25.331	-21.411	-17.491	-11.610	-9.846	0	0	-1.561		

4.8 RESULTADOS ANTES Y DESPUÉS DE IMPUESTOS

La tabla de resultados muestra por un lado el margen bruto de la promoción (ingresos-gastos) que asciende a 737.194€, y el porcentaje sobre las ventas equivalente al 9.14%.

El resultado antes de impuestos equivale a 463.005€, el porcentaje sobre ventas (5,74%) y sobre la inversión (20,10%).

El resultado después de impuestos equivale a 347.254€, el porcentaje sobre ventas (4,30%) y sobre la inversión (15,1%).

RESULTADOS

Ciclo de Vida (meses) Pay-back	36
Ventas (ingresos)	8.062.055,5
Inversión del Promotor	2.303.626
Margen Bruto	737.194
Margen Bruto sobre Ventas	9,14%

Antes de Impuestos

Resultado	463.005
Resultado sobre Ventas	5,74%
Resultado sobre Inversión	20,10%

Después de Impuestos

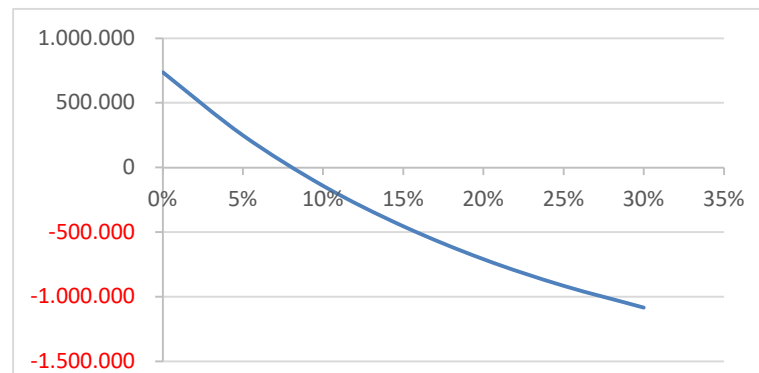
Resultado	347.254
Resultado sobre Ventas	4,3%
Resultado sobre Inversión	15,1%

4.9 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD VAN Y TIR

Por último, para finalizar el estudio se realiza el análisis de rentabilidad. Según Francisco Merino “la rentabilidad es la capacidad de generar beneficios o excedentes económicos a partir de una inversión o actividad económica. Se expresa como un porcentaje que relaciona los beneficios obtenidos con la inversión realizada”. Para saber si la inversión resulta rentable se utilizan las herramientas de VAN y TIR de la promoción y del promotor. Por un lado, para el cálculo de la rentabilidad de la promoción se utilizan los flujos de caja de la promoción, es decir, sin tener en cuenta la financiación externa. Por otro lado, para el cálculo de la rentabilidad del promotor se utiliza el flujo de caja de las aportaciones del promotor. A continuación se muestran los resultados obtenidos.

VAN de la PROMOCIÓN		
Tasa de actualización	T.act. mensual	VAN
0%	0,00%	737.194
5%	0,41%	248.492
10%	0,80%	-141.725
15%	1,17%	-455.448
20%	1,53%	-709.088
25%	1,88%	-915.268
30%	2,21%	-1.083.507

TIR
8,05% anual
0,65% mensual

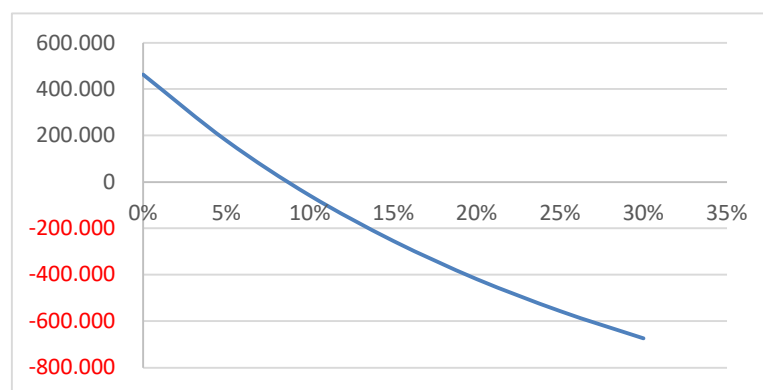


Para el cálculo de la rentabilidad de la promoción no se tiene en cuenta la financiación externa, únicamente se ha tenido en cuenta el flujo de caja de la diferencia entre los ingresos y los gastos, y como se puede observar en el gráfico de arriba la TIR (Tasa Interna de Retorno) de la promoción es de 8,05% anual.

VAN PROMOTOR antes de impuestos		
Tasa de actualización	T.act. mensual	VAN
0%	0,00%	463.005
5%	0,41%	177.653
10%	0,80%	-57.899
15%	1,17%	-253.868
20%	1,53%	-418.008
25%	1,88%	-556.416
30%	2,21%	-673.751

TIR
8,68% anual

0,70%
mensual

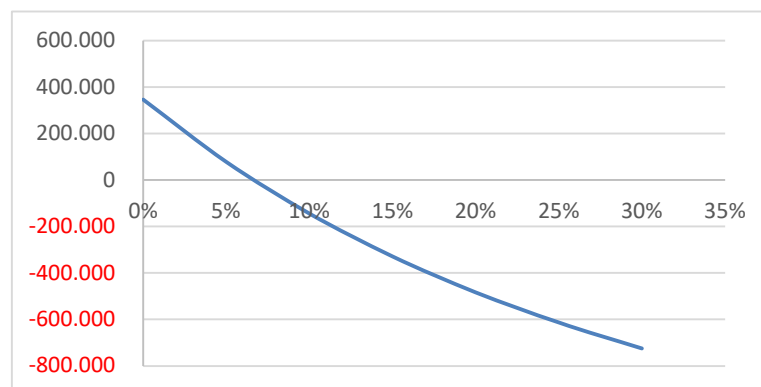


Para el cálculo de la rentabilidad del inversor se tiene en cuenta la financiación externa, es decir se ha realizado en base al flujo de caja del promotor, incluyendo las aportaciones del mismo y las disposiciones de la financiación, y como se puede observar en el gráfico de arriba la TIR (Tasa Interna de Retorno) de la promoción es de 8,68% antes de realizar el impuesto de sociedades del 25%.

VAN PROMOTOR después de impuestos		
Tasa de actualización	T.act. mensual	VAN
0%	0,00%	347.254
5%	0,41%	78.472
10%	0,80%	-143.495
15%	1,17%	-328.224
20%	1,53%	-482.990
25%	1,88%	-613.517
30%	2,21%	-724.183

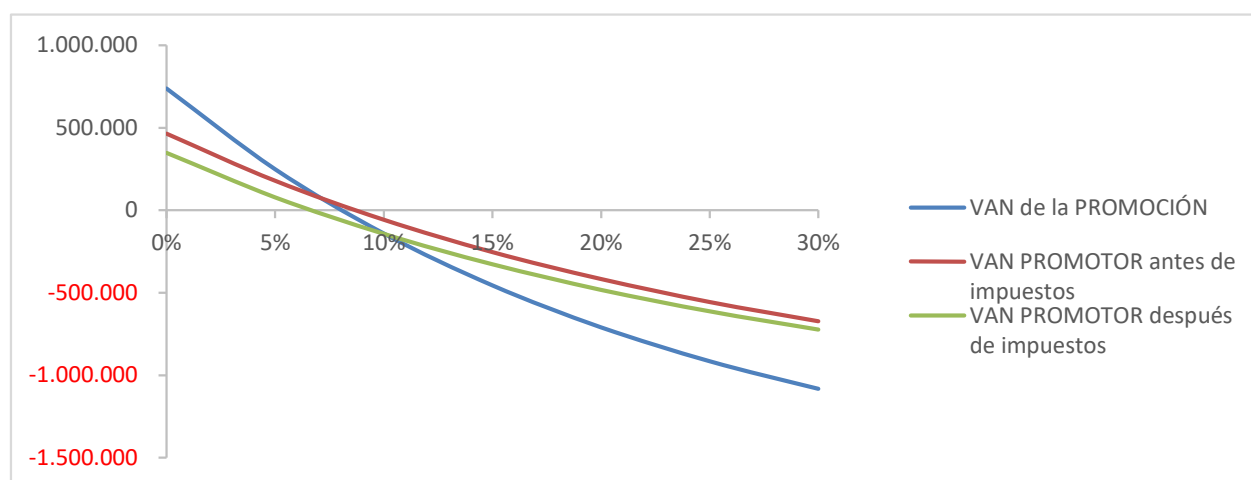
TIR
6,66% anual

0,54% mensual



Al igual que para la realización antes de impuestos, se realiza el cálculo del VAN y TIR con el flujo de caja del promotor teniendo en cuenta sus aportaciones propias y la financiación externa, incluyendo además el impuesto de sociedades del 25% en España. Y como resultado se obtienen la TIR de 6,66%.

Por último, se muestra un gráfico comparativo de los resultados obtenidos.



Se procede a realizar el estudio de la parcela 2, que seguirá el mismo procedimiento que para la realización de la parcela 1. Se desarrolla por tanto un estudio previo del entorno y la oferta actual, al igual que se realiza una propuesta de proyecto, y se desarrolla la planificación temporal de los trabajos, la planificación económica y financiera, y por último se muestran los resultados obtenidos. Algunos detalles ya se han mencionado anteriormente, por lo tanto no necesitarán de explicación nuevamente.

5. PARCELA 2. CARMEN BRAVO VILLASANTE 3

5.1 EL SUELO

En un contexto amplio del lugar, el solar se encuentra en la ciudad de Santander, principal municipio perteneciente a la Comunidad Autónoma de Cantabria. Está situada en un enclave geográfico estratégico desde el punto de vista del transporte marítimo, cuenta con varias líneas de conexión con diferentes ciudades de Inglaterra e Irlanda. Además, al ser la principal ciudad de la región, cuenta con diferentes instituciones de referencia como es la Universidad de Cantabria, la sede del Banco Santander y otros servicios de transporte a destacar como el aeropuerto. Al ser la principal ciudad de la región cuenta con mayor oferta de empleo y por lo tanto población activa que demanda viviendas, una situación idónea para el desarrollo inmobiliario. En el año 2023 la población era de 173.638 habitantes. A continuación, para comprender mejor la zona donde se sitúa, se muestran imágenes en diferentes escalas.

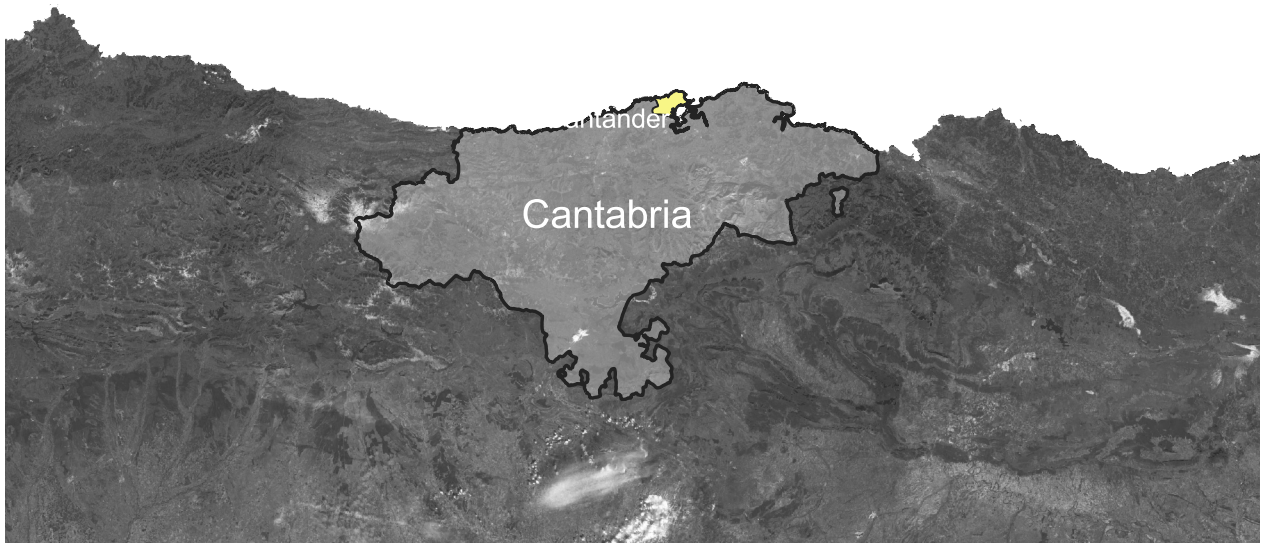


Figura 14. Imagen de la ubicación de Santander en la Provincia de Cantabria. Elaboración propia.



Figura 16. Imagen de Santander escala 1/10000. Elaboración propia.

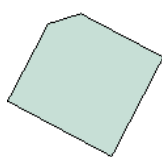


Figura 17. Imagen de Santander escala 1/2000. Elaboración propia.

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral	1004801VP3110C0001YY
Localización	CL CARMEN BRAVO VILLASANTE 3 Suelo 39011 SANTANDER (CANTABRIA)
Clase	Urbano
Uso principal	Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL



Localización	CL CARMEN BRAVO VILLASANTE 3 SANTANDER (CANTABRIA)
Superficie gráfica	1.226 m ²

Figura 18. Ficha catastral de la parcela. Fuente: Sede Electrónica del Catastro

El solar, de 1226m², se ubica en la C/Carmen Bravo Villasante, en una zona nueva de la ciudad completamente urbanizada y que cuenta con todos los servicios. Presenta grandes ventajas como la tranquilidad del barrio, rodeado de zonas verdes y alejado del bullicio de la ciudad, pero a escasos minutos en coche. Es un barrio residencial principalmente, que se ha desarrollado en la última década con una mezcla de vivienda plurifamiliar y unifamiliar. Todos estos elementos propician un entorno de calidad, lo que se convierte en un incentivo a la hora de adquirir una propiedad.

La leligación de aplicación se recoge en el Plan General de Ordenación Urbana de Santander, aprobado por primera vez en 1997, con diferentes modificaciones a lo largo de los años cuya última actualización es de 2023. La parcela es la número 11 y pertenece a una ampliación aprobada en el BOC 69 de 8 de abril de 2004 Resolución aprobando definitivamente el Plan Parcial del Sector 4, Cruce Primero de Mayo del Plan General de Ordenación Urbana. Se realizó la segregación de la parcela original de 2452m² en dos parcelas iguales, por lo tanto los valores aplicables de edificabilidad para uso de vivienda y uso comercial aplicables son la mitad a los establecidos por la resolución. A continuación se muestra el plano de parcelación original y las tablas de edificabilidad aprobadas en el BOC.

“Las edificabilidades máximas de cada parcela en las que se materializa el aprovechamiento lucrativo que aparecen definidas en el plano de Parcelación, nº 4 de proyecto «Parcelación» son las que se señalan en el siguiente cuadro:”

El solar tiene una edificabilidad máxima de 4293m² para uso residencial y 587m² para uso comercial con PB+5 y un máximo de viviendas de 48 unidades. Otro condicionante es la realización de soportal con anchura mínima desde el plano de fachada de 4m y 3,5m de anchura libre. A continuación se muestra el plano de parcelación y la tabla de las edificabilidades aprobadas.

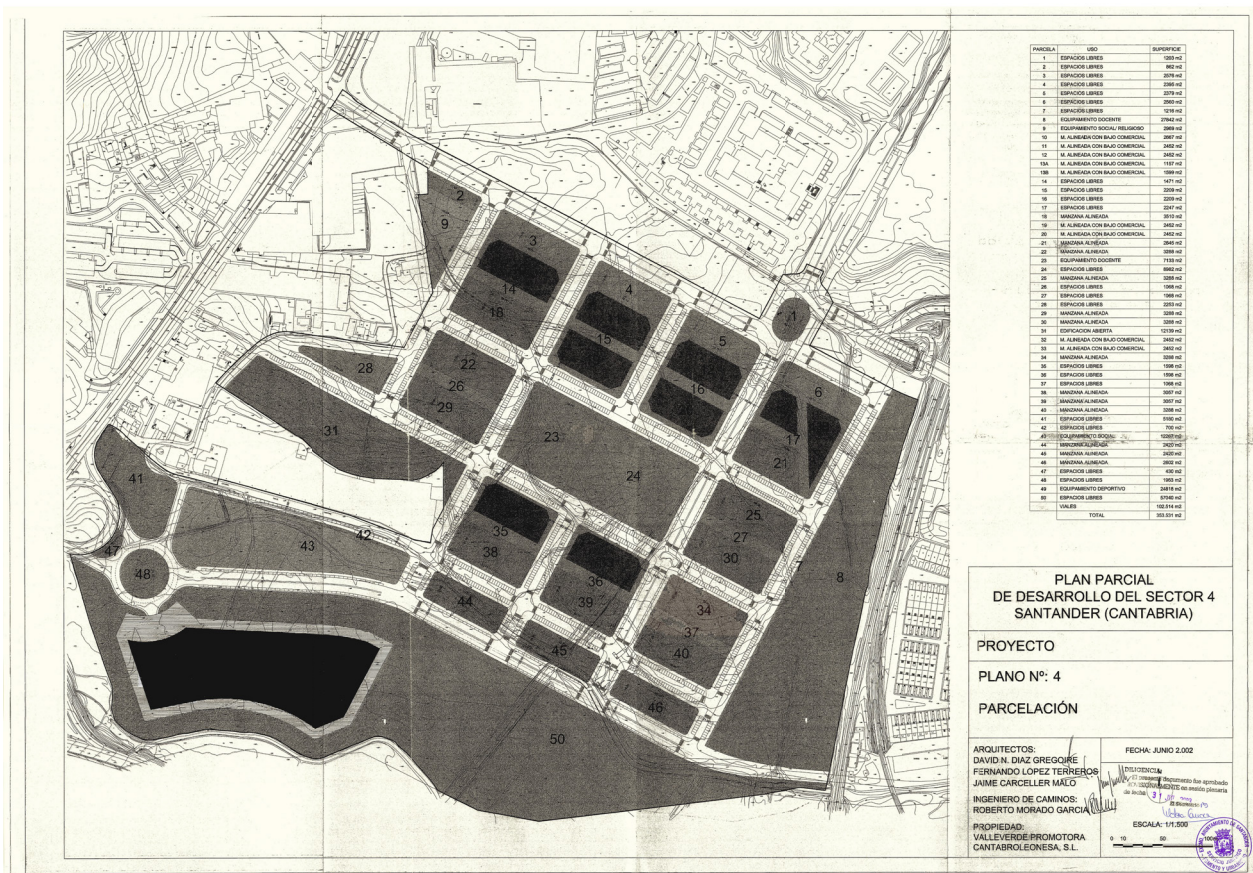
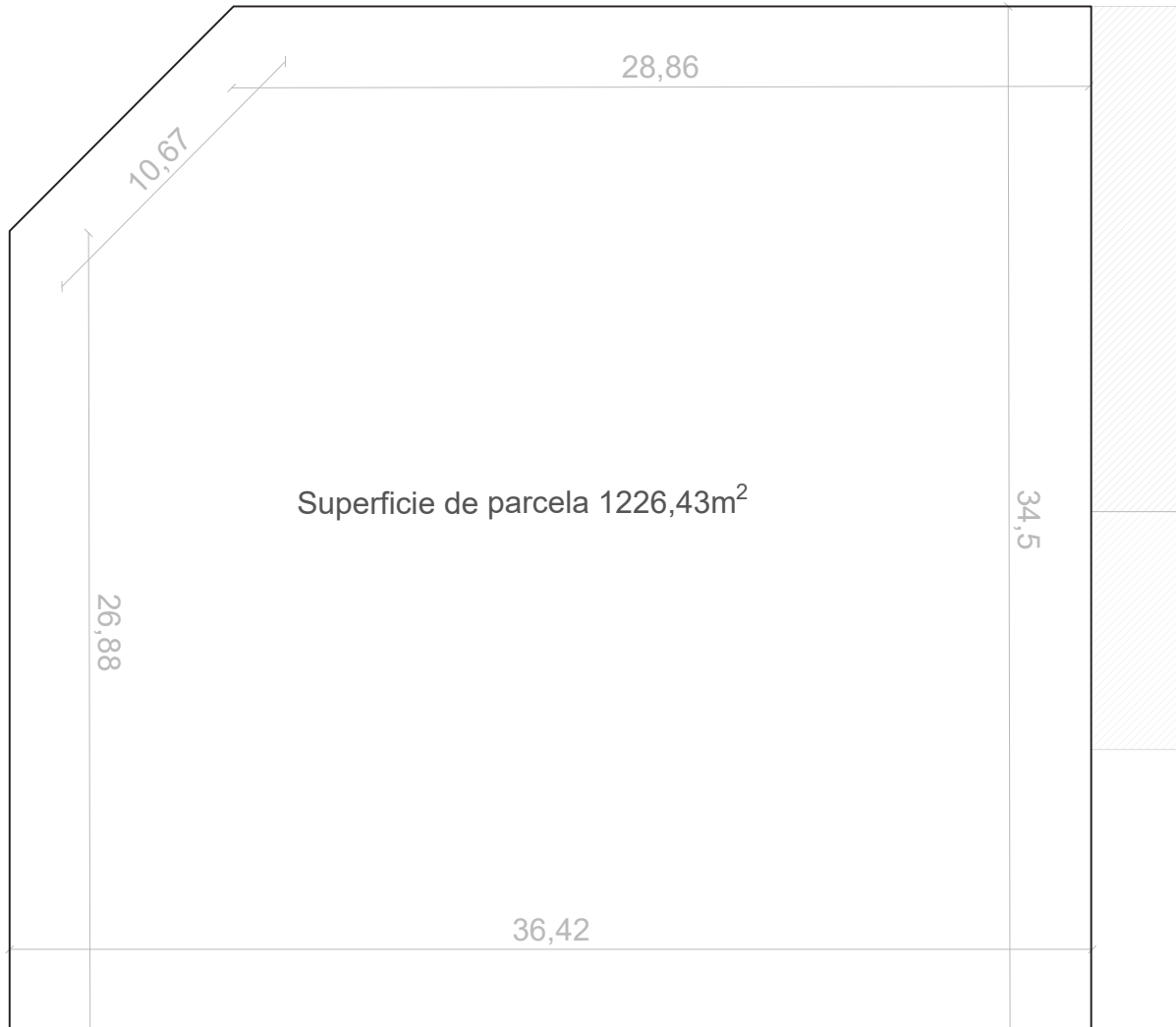


Figura 19. Plano de parcelación. Fuente: BOC 69 de 8 de abril de 2004.

Parcela 10	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.246 m2	9.113 m2
Parcela 11	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.174 m2	8.586 m2
Parcela 12	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.174 m2	8.586 m2
Parcela 13A	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	342 m2	3.280 m2
Parcela 13B	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	652 m2	5.731 m2
Parcela 18	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 19	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.271 m2	8.586 m2
Parcela 20	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.271 m2	8.586 m2
Parcela 21	M. Alineada	Pb + 5		7.347 m2
Parcela 22	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 25	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 29	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 30	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 31				
Bloque	1 M. Alineada	Pb + 5		5.137 m2
Bloque	2 M. Alineada	Pb + 5		5.137 m2
Bloque	3 M. Alineada	Pb + 5		5.137 m2
Parcela 32	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.174 m2	8.586 m2
Parcela 33	M. Alineada con Soportal	Pb + 5	1.174 m2	8.586 m2
Parcela 34	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 38	M. Alineada	Pb + 5		9.724 m2
Parcela 39	M. Alineada	Pb + 5		9.724 m2
Parcela 40	M. Alineada	Pb + 5		10.345 m2
Parcela 44	M. Alineada	Pb + 5		7.326 m2
Parcela 45	M. Alineada	Pb + 5		7.326 m2
Parcela 46	M. Alineada	Pb + 5		7.960 m2
Total Uso Comercial				9.478 m2
Total Uso Residencial				206.873 m2

Figura 20. Edificabilidad. Fuente: BOC 69 de 8 de abril de 2004.



	"40 Viviendas en Santander"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN C/Carmen Bravo Villasante 3	
	PLANO Nº	CONTENIDO
1	DESCRIPCIÓN DE PARCELA	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250

5.2 ESTUDIO DEL ENTORNO

Al igual que para el caso de Algeciras, en este apartado se estudian las características del barrio para así adaptar la posible promoción a las necesidades del mismo, es decir, adaptar la oferta con la demanda. Para ello veremos distintos datos sobre demografía, parque de viviendas, equipamientos y actividad comercial. Para la obtención de estos datos se recurre a fuentes de información como el INE (Instituto Nacional de Estadística), el catastro, páginas web de los ayuntamientos de Algeciras, los planes urbanísticos del municipio y el IGN (Instituto Cartográfico Nacional).

5.2.1 DEMOGRAFÍA

-Pirámide de población

Como se observa en el siguiente gráfico, la mayoría de la población pertenece a más de 40 años, algo normalizado por el baby boom; no obstante, la población de 0-39 años se mantiene equilibrada, sin diferencias significativas en esos rangos de edad, lo que sugiere que la población crecerá de manera constante.

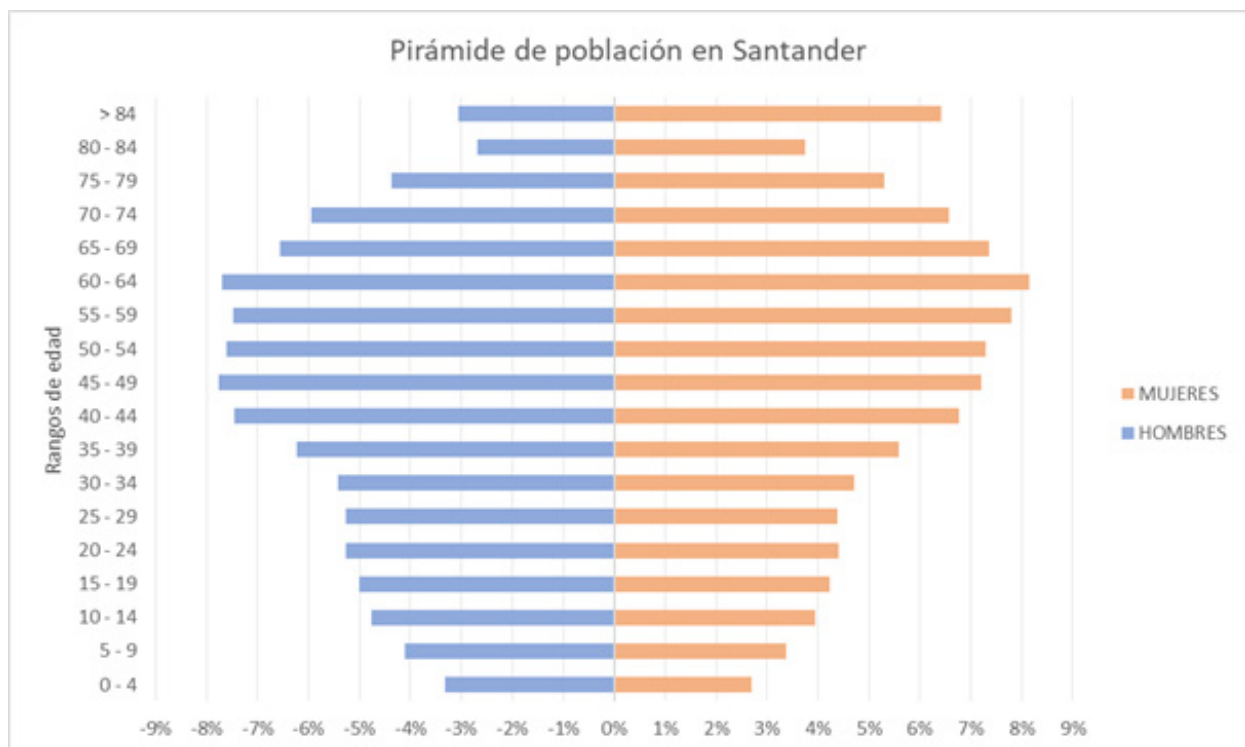


Figura 21. Pirámide de población en Santander. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Evolución de la población

El gráfico muestra como la población disminuye desde la década de los 90, sin embargo, en los últimos años ha habido un ligero aumento. La caída más notable se da a partir del año 2009, coincidiendo con la crisis económica que afectó a España en esos años. Actualmente, en el año 2023, la población de Santander es de 172.726 habitantes.

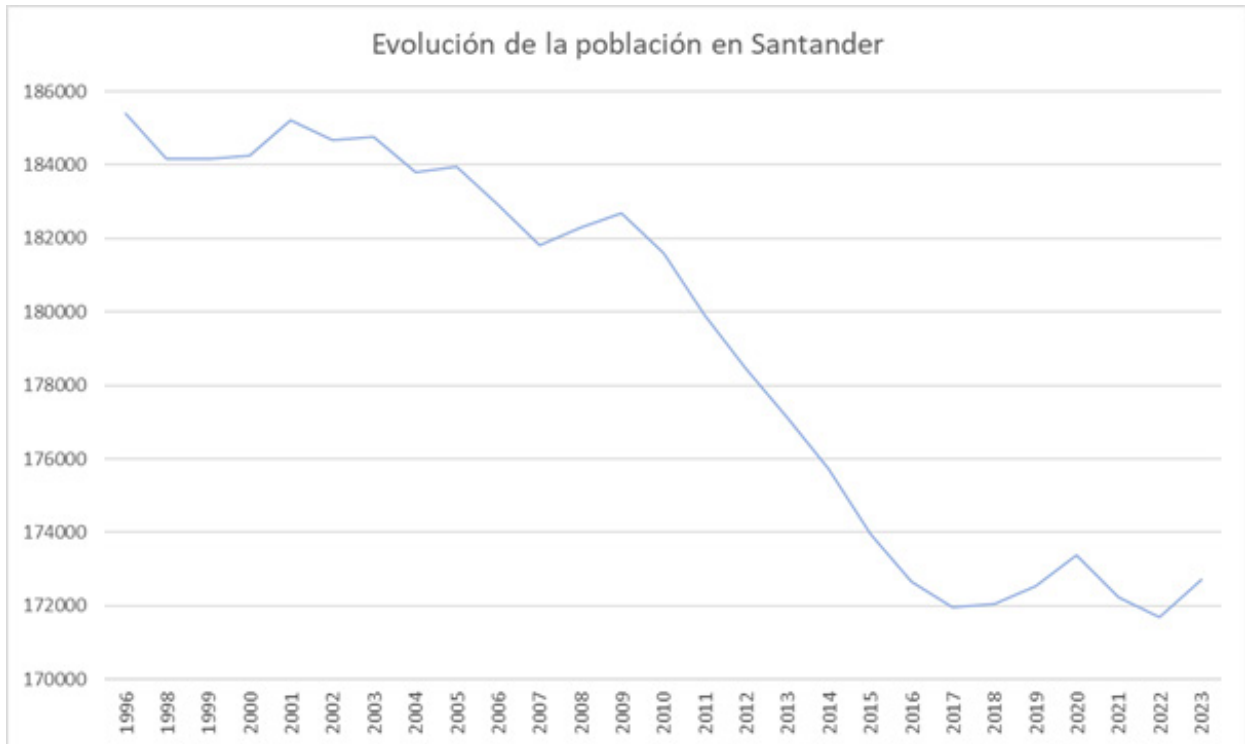


Figura 22. Evolución de la población en Santander. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Origen de la población

La ciudad de Santander cuenta con un porcentaje de extranjeros del 6,9%, algo por debajo de la media nacional. Principalmente procedentes del resto de Europa y gran parte además de Marruecos.

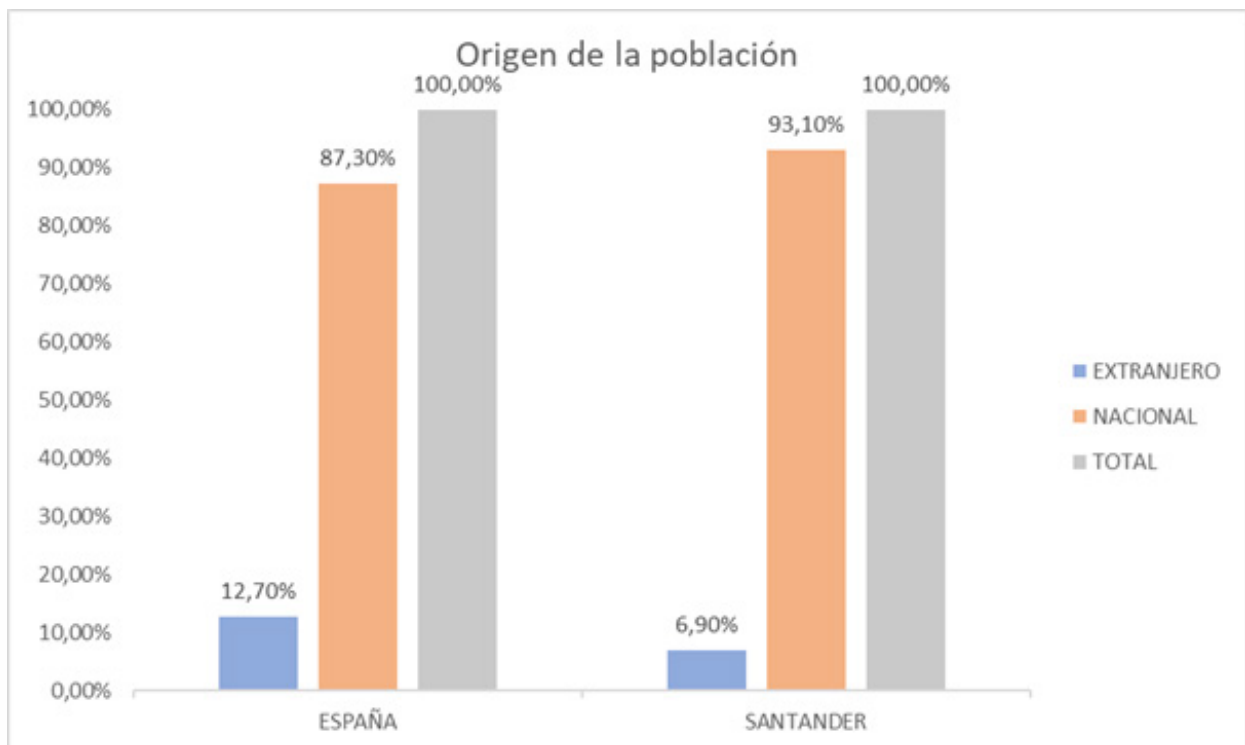


Figura 23. Origen de la población. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Número de miembros de la unidad familiar

A continuación, se muestra el gráfico con el número de viviendas según los miembros de la unidad familiar, pudiendo observar cómo hay una gran mayoría de hogares formados por una o dos personas.

Esta información puede resultar útil y servir como guía a la hora de proponer distintos tipos de proyectos de vivienda, pudiéndose adaptar a estas necesidades.

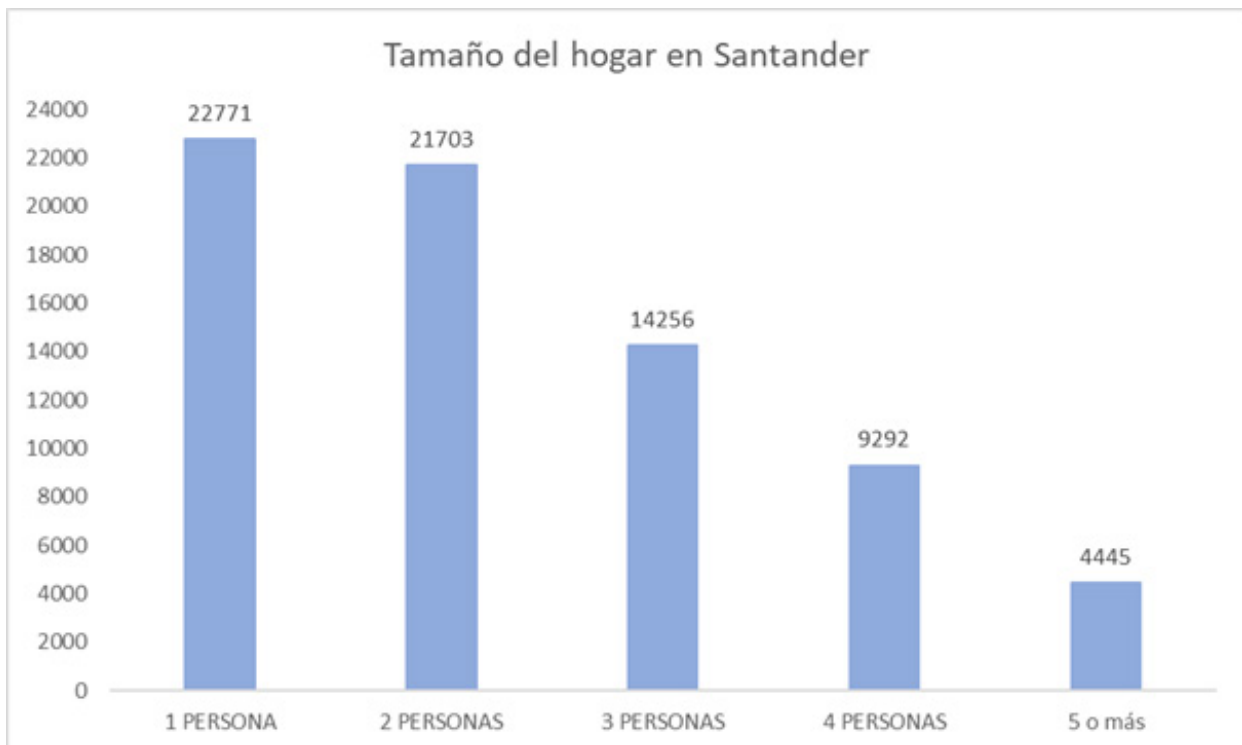


Figura 23. Tamaño del hogar en Santander. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Nivel de estudios de la población

Gran parte de la población cuenta estudios de bachillerato o superiores habiendo un gran número de licenciados universitarios. Esto puede deberse a que la Universidad de Cantabria se ubica en la propia ciudad facilitando así a la población el acceso a estudios superiores.



Figura 24. Nivel de estudios de la población en Santander. Elaboración propia a partir de datos del INE.

-Tasa de desempleo

En el año 2023 se registra una tasa de desempleo de 13,64% en Santander, y de 7,43% de media en Cantabria. (Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía)

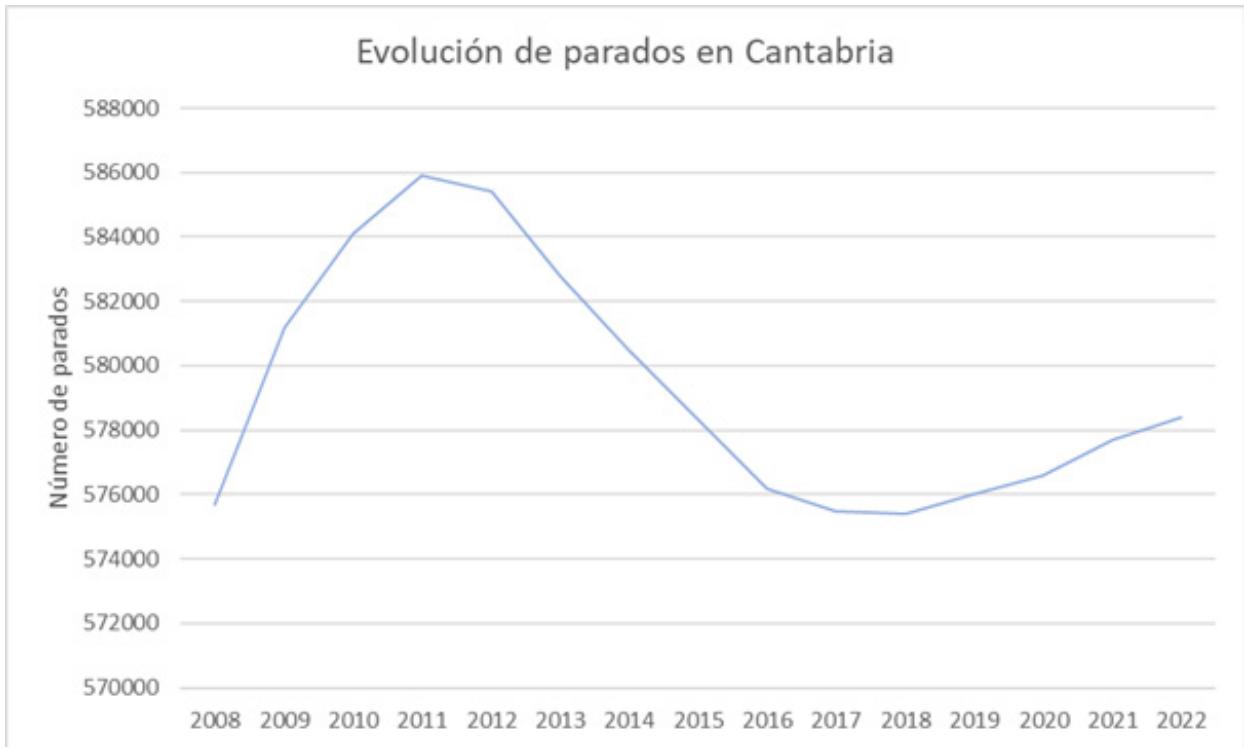


Figura 25. Evolución de parados en Santander. Elaboración propia a partir de datos del INE.

5.2.2 PARQUE DE VIVIENDAS

-Tamaño

Este punto a analizar sería de los más importantes a la hora de proponer distintos tipos de viviendas. Por lo tanto, podemos observar como la mayor parte de las edificaciones de viviendas se encuentran entorno a unas superficies construidas de 46 y 75 m², seguido de viviendas de mayor tamaño, lo cual tiene sentido poniendo en relación con el grafico anteriormente mencionado, donde la mayor parte de los hogares están formados por una o dos personas únicamente.

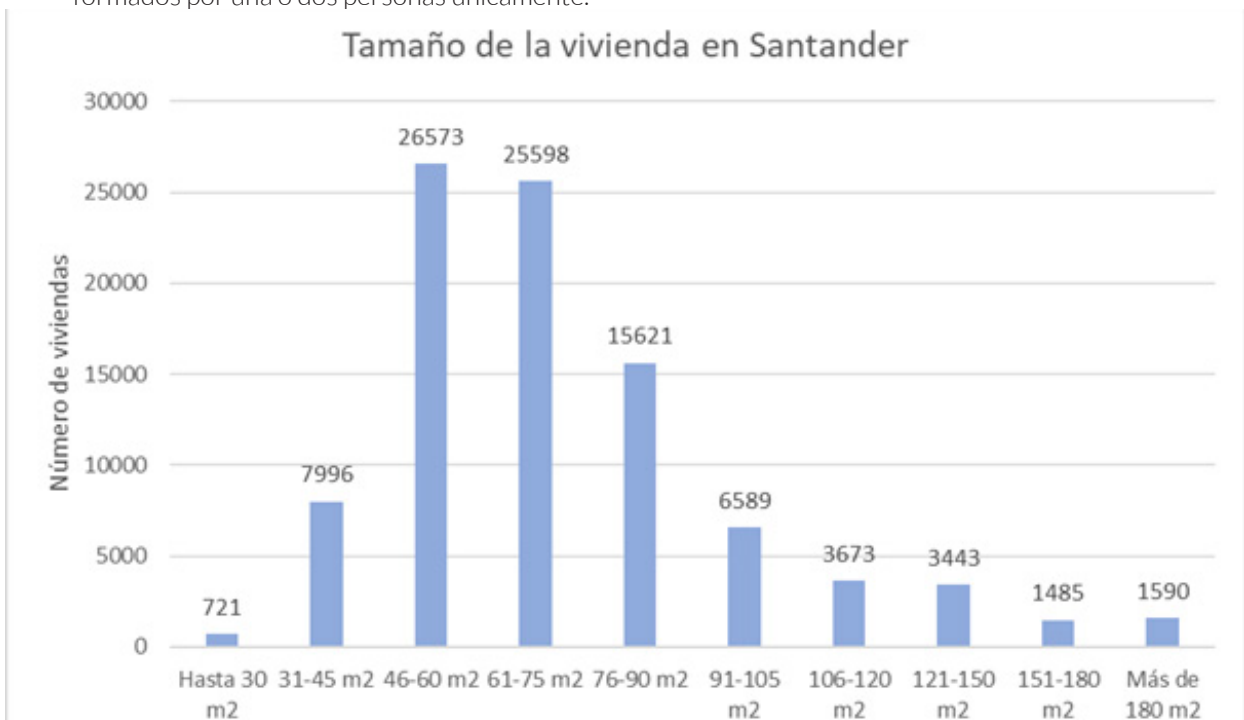


Figura 26. Viviendas según su tamaño en Santander. Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística.

- Estudio de la vivienda de alquiler

Según la publicación realizada en El Diario Montañés el 10 de septiembre de 2022, un estudio realizado mediante la plataforma Idealista por Ana Isabel Cordobés observa que la renta media de viviendas colectivas en alquiler es de 9,8€ /m² al mes, que para una superficie media de 80 m² sería un coste de arrendamiento medio de 784 €/mes. El máximo alcanzado en Cantabria fue en 2007 con un precio de 12,7€/m² al mes.

5.2.3 EQUIPAMIENTOS Y ACCESIBILIDAD

La parcela se ubica en el barrio de Peñacastillo, en una zona totalmente residencial situada a las afueras de la ciudad, en un entorno tranquilo rodeado de grandes zonas verdes y cuenta con multitud de equipamientos. Dispone de un centro comercial a escasos metros andando con todo tipo de tiendas de alimentación, moda, ocio y restauración. Además, el barrio está equipado con distintos medios de transporte público como el bus interurbano y una estación de Renfe cercana, facilitando así la comunicación el centro de Santander y con los demás municipios de la región.

Dispone de un centro de salud propio en la zona y cuenta además con varios colegios como el CEIP Marqués de Estella, el CEIP Nueva Montaña o el CEIP Elena Quiroga, entre otros. La tranquilidad y multitud de servicios ofrecidos hacen del barrio un lugar idóneo para la adquisición de in inmueble. La proximidad al paseo marítimo facilita el uso de zonas verdes y de recreo a lo largo de todo su recorrido.



Figura 27. Ubicación de los principales equipamientos y servicios. Elaboración propia.

5.2.4 ACTIVIDAD COMERCIAL

Si analizamos los sectores económicos de la ciudad, el sector servicios es el que mayor peso tiene con alrededor de un 70,9%, seguido del sector industrial (15,4%) y el sector de la construcción (8%). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística año 2023)

5.3 ANALISIS DE LA OFERTA

Como se ha comentado en apartados anteriores, se analiza la oferta actual para obtener el precio de venta por metro cuadrado y así estimar los ingresos de la promoción. Se realiza de igual manera que el caso de la parcela en Algeciras con el método obtenido del Real Decreto 1020/1993 de 25 de Junio .

En primer lugar, se realiza un muestreo de viviendas de segunda mano lo más cerca posible del área del solar y con características similares a las viviendas de la nueva promoción que se quiere proponer. Seguidamente se limpian las muestras eliminando aquellas cuyos datos se alejan demasiado de la media.

En el caso de viviendas de segunda mano, el precio del valor de venta actualizado se obtiene mediante el método del Real Decreto 1020/1993 de 25 de Junio.

$$V_v = 1,4 [V_r + V_c] FI$$

V_v = Valor en venta del producto inmobiliario, en euros/m² construido.

V_r = Valor de repercusión del suelo en euros/m² construido.

V_c = Valor de la construcción en euros/m² construido.

FI = Factor de localización.

Se toma como punto de partida el coste de construcción para vivienda plurifamiliar (810€/m²), obtenido del ANEXO II. Módulo básico de construcción de la Resolución de la Dirección General del Catastro sobre elementos precisos para la determinación de los valores de referencia de los inmuebles urbanos del ejercicio 2024 y se realiza la corrección del valor de construcción mediante los coeficientes correctores de antigüedad y se añade para obtener el valor equivalente a nueva construcción.

El precio medio de venta obtenido para viviendas es de 2.235€/m², y de 1.335€/m² para locales comerciales. El precio medio por plaza de aparcamiento es de 17.307€ y el valor medio de repercusión del suelo es de 624€ en viviendas y 467€ en locales comerciales. A continuación se pueden observar las tablas donde se han obtenido estos datos.

T Años Completos	H								
	Uso 1º			Uso 2º			Uso 3º		
	Categorías			Categorías			Categorías		
	1-2	3-4	7-8-9	1-2	3-4	7-8-9	1-2	3-4	7-8-9
0-4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5-9	0,93	0,92	0,90	0,93	0,91	0,89	0,92	0,90	0,88
10-14	0,87	0,85	0,82	0,86	0,84	0,80	0,84	0,82	0,78
15-19	0,82	0,79	0,74	0,80	0,77	0,72	0,78	0,74	0,69
20-24	0,77	0,73	0,67	0,75	0,70	0,64	0,72	0,67	0,61
25-29	0,72	0,68	0,61	0,70	0,65	0,58	0,67	0,61	0,54
30-34	0,68	0,63	0,56	0,65	0,60	0,53	0,62	0,56	0,49
35-39	0,64	0,59	0,51	0,61	0,56	0,48	0,58	0,51	0,44
40-44	0,61	0,56	0,47	0,57	0,52	0,44	0,54	0,47	0,39
45-49	0,58	0,52	0,43	0,54	0,48	0,40	0,50	0,43	0,35
50-54	0,55	0,49	0,40	0,51	0,45	0,37	0,47	0,40	0,32
55-59	0,52	0,46	0,37	0,48	0,42	0,34	0,44	0,37	0,29
60-64	0,49	0,43	0,34	0,45	0,39	0,31	0,41	0,34	0,26
65-69	0,47	0,41	0,32	0,43	0,37	0,29	0,39	0,32	0,24
70-74	0,45	0,39	0,30	0,41	0,35	0,27	0,37	0,30	0,22
75-79	0,43	0,37	0,28	0,39	0,33	0,25	0,35	0,28	0,20
80-84	0,41	0,35	0,26	0,37	0,31	0,23	0,33	0,26	0,19
85-89	0,40	0,33	0,25	0,36	0,29	0,21	0,31	0,25	0,18
90-más	0,39	0,32	0,24	0,35	0,28	0,20	0,30	0,24	0,17

Coefficiente corrector Real Decreto 1020/1993

CANTABRIA	39080	SAN VICENTE DE LA BARQUERA	4	450	2	700
CANTABRIA	39073	SANTA CRUZ DE BEZANA	4	450	2	700
CANTABRIA	39074	SANTA MARIA DE CAYON	4	450	2	700
CANTABRIA	39900	SANTANDER	2	1200	1	810
CANTABRIA	39076	SANTILLANA DEL MAR	4	450	2	700
CANTABRIA	39077	SANTIURDE DE REINOSA	7	37,8	5	500
CANTABRIA	39078	SANTIURDE DE TORANZO	5	210	3	600
CANTABRIA	39079	SANTOÑA	3	800	2	700
CANTABRIA	39081	SARO	6	100	4	550
CANTABRIA	39082	SELAYA	5	210	3	600

Módulo básico de construcción en Algeciras. Fuente: Resolución de la Dirección General del Catastro

VIVIENDAS DE SEGUNDA MANO

Testigo	Dirección	superficie construida	Precio 1T 2024	€/m2 CCC	Antigüedad	Estado de conservación	CE+BI+GG (*)	€/m2t corregido	Ajuste VC	Vv/m2t corregido (**)	VRS		
1	Calle Ricardo López Aranda	91	179.000	1.967	(10-14)	0,85	Normal	1	972	826	145,80 €	2.171,15 €	578,82 €
2	Calle Alcalde Macario Rivero	69	159.000	2.304	(20-24)	0,73	Normal	1	972	710	262,44 €	2.671,76 €	936,40 €
3	Calle Eusebio Santamaría	83	169.000	2.036	(10-14)	0,85	Normal	1	972	826	145,80 €	2.240,26 €	628,19 €
4	Calle Francisco Tomás y Valiente	108	184.900	1.712	(15-19)	0,79	Normal	1	972	768	204,12 €	1.997,81 €	455,00 €
5	Av. Nueva Montaña 11	82	169.000	2.061	(20-24)	0,73	Normal	1	972	710	262,44 €	2.428,39 €	762,57 €
6	Calle Francisco Tomás y Valiente	95	173.000	1.821	(15-19)	0,79	Normal	1	972	768	204,12 €	2.106,82 €	532,87 €
7	Calle Francisco Rivas Moreno, 8	94	183.000	1.947	(20-24)	0,73	Normal	1	972	710	262,44 €	2.314,22 €	681,02 €
8	Calle Francisco Tomás y Valiente	93	162.000	1.742	(10-14)	0,85	Normal	1	972	826	145,80 €	1.946,06 €	418,04 €
PROMEDIO										2.235 €	624 €		

VIVIENDAS DE OBRA NUEVA

Nº	nombre de la promoción	dirección	tipo de vivienda	Renta	dormitorios	baños	m ² construidos	precio	precio m ²	hipoteca	dotaciones comunes	planta	referencia web	observaciones
1	Alei II Santander	Peñacastillo-Nuevamontaña	piso	renta libre	3	2	127	227.000	1.787,40		Garaje	1	https://www.idealista.com	con terraza
2	Ariz Santander	Peñacastillo-Nuevamontaña	piso	renta libre	2	2	90	175.000	1.944,44		Garaje	5	https://www.idealista.com	con terraza
3	Edificio Tésla	C/Carmen Bravo Villasante	piso	renta libre	1	2	57	130.000	2.280,70		Garaje y trast	2	https://www.idealista.com	con terraza
4	Edificio Tésla	C/Carmen Bravo Villasante	piso	renta libre	2	2	73	161.000	2.205,48		Garaje y trast	3	https://www.idealista.com	-
5	Edificio Tésla	C/Carmen Bravo Villasante	piso	renta libre	2	2	74	161.000	2.175,68		Garaje y trast	3	https://www.idealista.com	-
6	Edificio Tésla	C/Carmen Bravo Villasante	piso	renta libre	2	2	73	167.000	2.287,67		Garaje y trast	5	https://www.idealista.com	con terraza
7	Edificio Tésla	C/Carmen Bravo Villasante	piso	renta libre	3	2	94	198.000	2.106,38		Garaje y trast	2	https://www.idealista.com/inmueble/1039228	
8	Ariz Santander	C/Voluntariado 7	piso	renta libre	2	2	90	194.840	2.164,89		Garaje	5	https://www.idealista.com	con terraza
9	Edificio Tésla	C/Carmen Bravo Villasante	piso	renta libre	3	2	94	189.000	2.010,64		Garaje y trast	2	https://www.idealista.com	con terraza
									2.107 €					

LOCALES COMERCIALES

Testigo	Dirección	superficie construida	Precio 1T 2024	€/m2 CCC	Antigüedad	Estado de conservación	CE+BI+GG (*)	€/m2t corregido	Ajuste VC	Vv/m2t corregido (**)	VRS		
1	Barrio Campogiro	296	350.000	1.182	(40-44)	0,52	Normal	1	486	252,72	233,28	1.416	525,22
2	C/Francisco Tomás y Valiente, 11	74	119.000	1.608	(15-19)	0,77	Normal	1	486	374,22	111,78	1.720	742,49
3	Barrio Camarreal, 45	116	150.000	1.293	(35-39)	0,56	Normal	1	486	272,16	213,84	1.507	590,39
4	Peñacastillo - Nuevamontaña	200	299.000	1.495	(15-19)	0,77	Normal	1	486	374,22	111,78	1.607	661,70
5	C/San Martín del Pino, 23	133	130.000	977	(20-24)	0,70	Normal	1	486	340,2	145,8	1.123	316,32
6	C/Francisco Tomás y Valiente, 27	58	59.000	1.017	(15-19)	0,77	Normal	1	486	374,22	111,78	1.129	320,44
7	C/Hermanos Calderón	117	100.000	855	(20-24)	0,70	Normal	1	486	340,2	145,8	1.001	228,64
8	C/San Martín del Pino, 19	80	85.000	1.063	(15-19)	0,77	Normal	1	486	374,22	111,78	1.174	352,77
PROMEDIO										1.335 €	467 €		

GARAJES

Nº	Dirección	superficie m2	precio	precio/m2	antigüedad	estado de conservación	Referencia web	otras observaciones
1	C/Francisco Tomás y Valiente, 5	18	24.800	1.378			https://www.idealista.com/inmueble/99172054/	
2	C/Francisco Rivas Moreno	15	14.000	933			https://www.idealista.com/inmueble/102894822/	
3	Peñacastillo - Nuevamontaña	29	13.000	448			https://www.idealista.com/inmueble/102630462/	
4	C/Eusebio Santamaría, 6	16	12.000	750			https://www.idealista.com/inmueble/103780327/	
5	C/Francisco Tomás y Valiente, 1	16	18.000	1.125			https://www.idealista.com/inmueble/40513190/	
6	C/Francisco Tomás y Valiente, 17	13	10.000	769			https://www.idealista.com/inmueble/84435858/	
7	C/Cajo, 11 portal 3	13	29.000	2.231			https://www.idealista.com/inmueble/97738749/	
8	C/Ricardo Lopez Aranda, 27	15	20.000	1.333			https://www.idealista.com/inmueble/102795065/	
9	C/San Martín del Pino, 24 Nbloq	15	9.800	653			https://www.idealista.com/inmueble/99554363/	
10	C/Francisco Tomás y Valiente, 19	14	20.000	1.429			https://www.idealista.com/inmueble/98465898/	
11	Av. Nueva Montaña s/n	20	23.000	1.150			https://www.idealista.com/inmueble/99702792/	
12	C/Francisco Tomás y Valiente, 19	40	22.000	550			https://www.idealista.com/inmueble/81354456/	
13	Av. Primero de Mayo, 58	13	12.000	923			https://www.idealista.com/inmueble/90609074/	
14	C/Francisco Rivero Gil, 7	13	12.000	923			https://www.idealista.com/inmueble/94088601/	
15	C/Manuel Pombo Angulo	14	20.000	1.429			https://www.idealista.com/inmueble/102854880/	
			€ 17.307					

El estudio previo del entorno nos permite entender con mayor amplitud el contexto donde se ubica el solar en cuestión, tanto a nivel social y económico, como de normativa urbanística. Y por otro lado el estudio de mercado permite conocer la oferta y demanda existente y el valor de repercusión del suelo de las viviendas.

A modo de resumen, el solar se ubica en el sector 4, Cruce Primero de Mayo. Es un barrio residencial que se ha desarrollado en la última década con vivienda plurifamiliar y unifamiliar. El tamaño de vivienda más usual es de 45-75 m². El barrio se ubica en una zona con acceso a multitud de equipamientos, desde transporte público, educación, centros comerciales, centros sanitarios y zonas verdes.

El solar cuenta con un área de 1.226m² según catastro, con edificabilidad de 4293m² para uso residencial y 587m² para uso comercial con un máximo de 6 alturas (PB+5). El precio medio de venta obtenido en el estudio de mercado para vivienda es de 2.235€/m², y para el caso de locales comerciales es de 1.335€/m². El precio de venta medio para plazas de aparcamiento es de 17.307€/m². El valor de repercusión del suelo es de 624€ en viviendas y 467€ en locales comerciales.

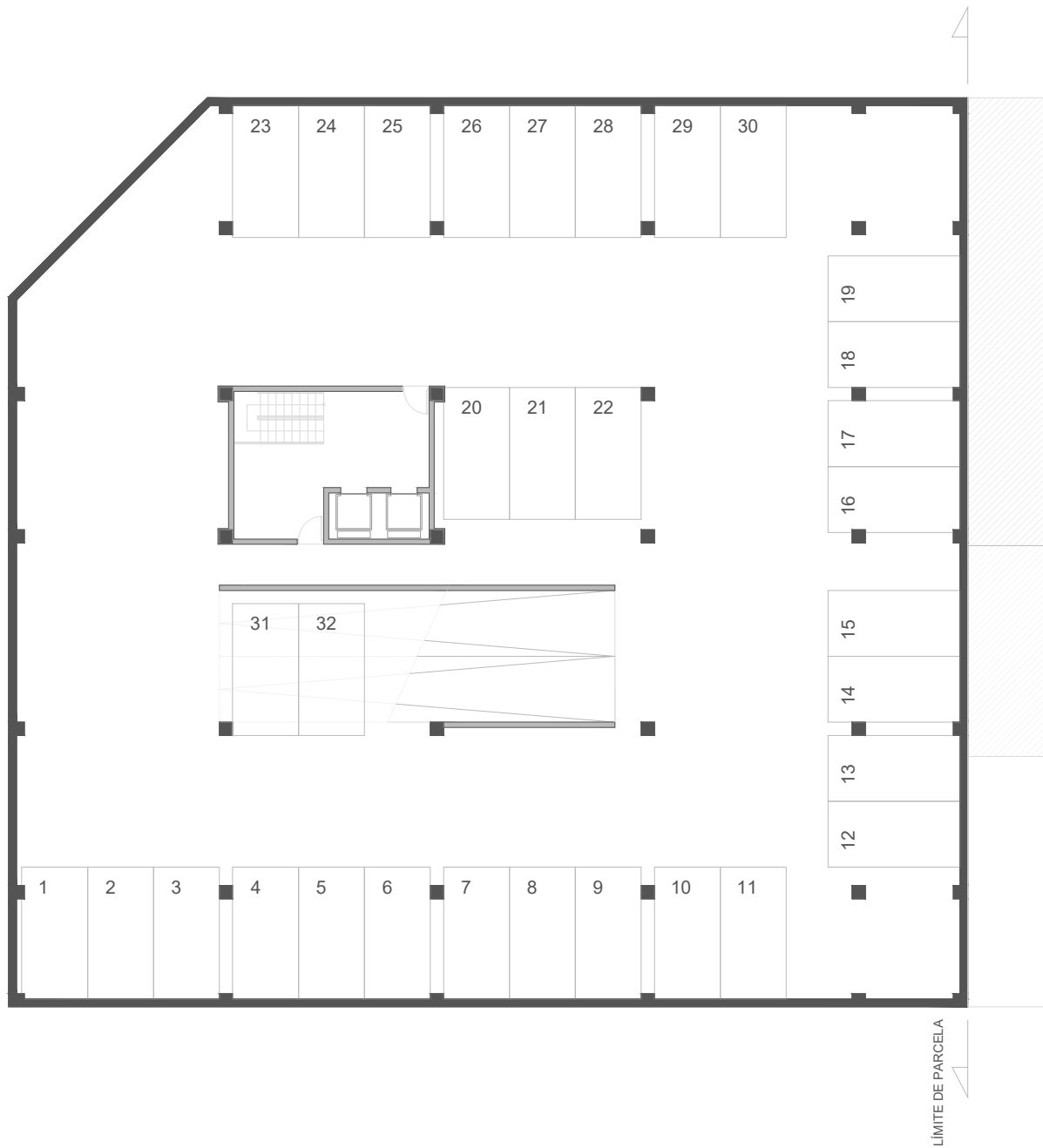
5.4 EL PROYECTO

El proyecto arquitectónico consiste en un volumen de 6 alturas (PB+5) y dos plantas sótano, ajustándose así a la edificabilidad permitida por la normativa. La promoción cuenta con un total de 40 viviendas en 5 plantas tipo, 3 locales comerciales situado en planta baja con acceso a través de soportal y 62 plazas de aparcamiento repartidas en las dos plantas de sótano.

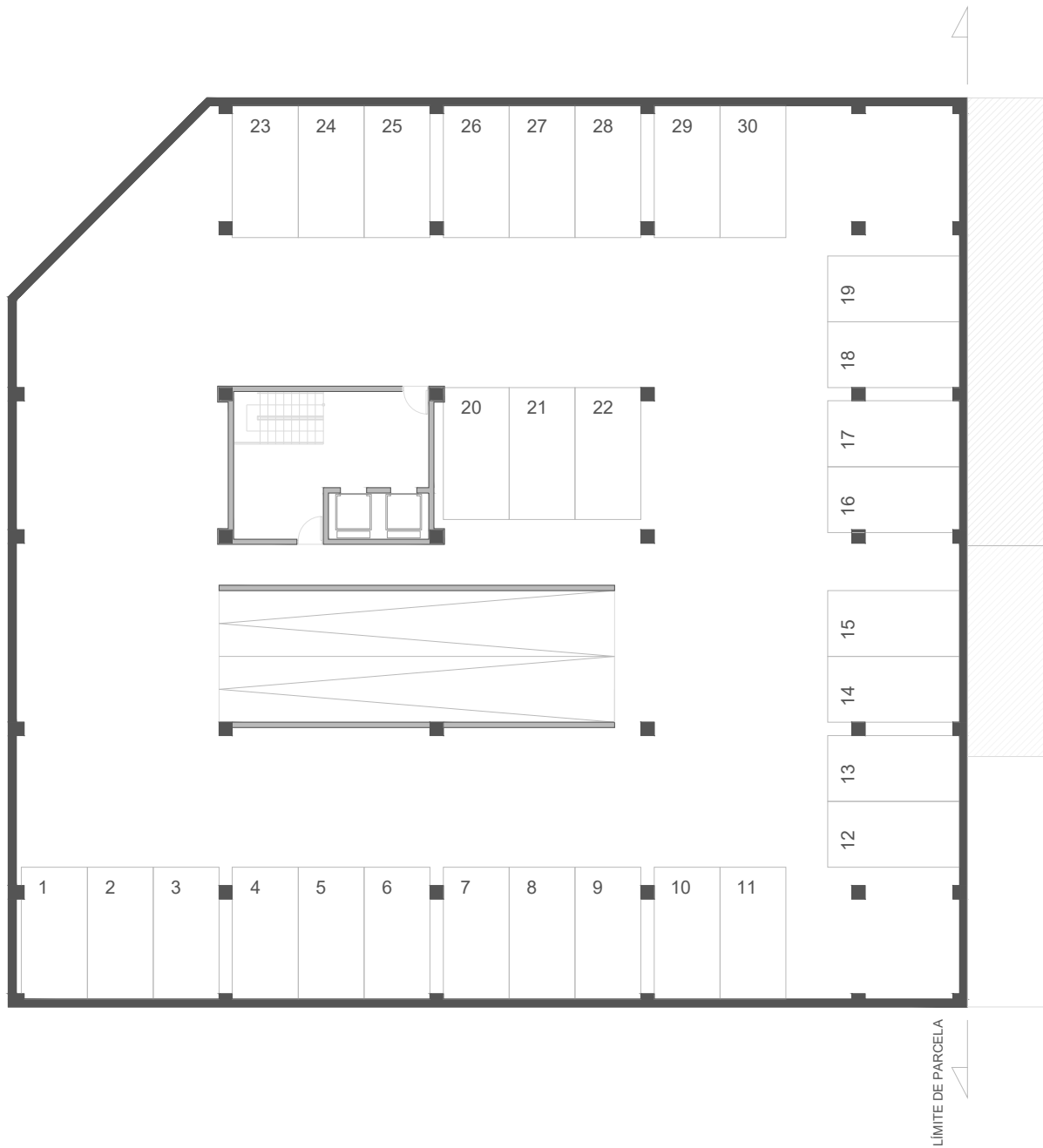
La planta sótano -I y -II son prácticamente idénticas, salvo que en la planta -II se pueden aprovechar dos plazas de aparcamiento adicionales. Cuentan además con un recorrido circular y caja de escaleras y ascensores independientes del resto.

En la planta baja se ubica el acceso al edificio mediante soportales, que además sirve de vestíbulo para los 3 locales comerciales. En los planos se puede ver en detalle las superficies construidas de cada uno de los locales.

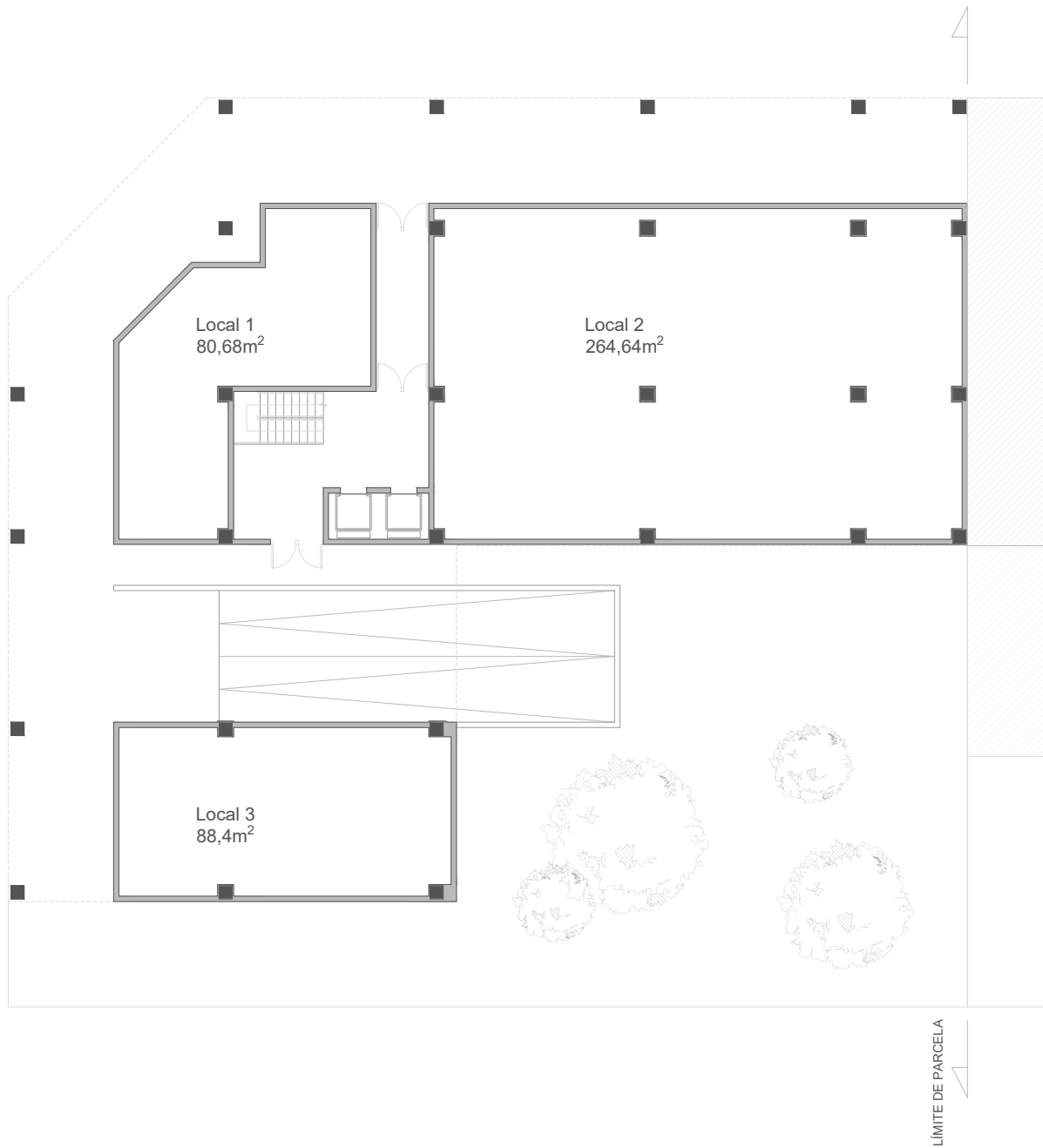
La planta de viviendas tipo consta de 8 viviendas, distribuidas todas a exterior a las cuales se accede mediante corredor interior. Se disponen viviendas de 1, 2, 3 y 4 dormitorios. Por planta se establece una pequeña vivienda estudio de 1 dormitorio y un cuarto de baño, 3 viviendas de 2 dormitorios y dos cuartos de baño, 3 viviendas de 3 dormitorios y dos cuartos de baño, y una única vivienda de 4 dormitorios y dos cuartos de baño. El número total de viviendas de la promoción es de 40, distribuidas en 5 plantas tipo. A continuación se muestra la información gráfica desarrollada para el anteproyecto.



<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA</p> 	"40 Viviendas en Santander"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN C/Carmen Bravo Villasante 3	
	PLANO Nº	CONTENIDO
2	PLANTA SÓTANO -II	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250



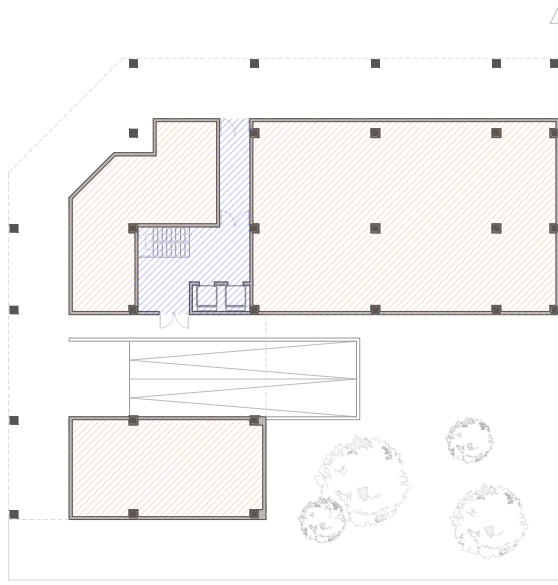
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA 	"40 Viviendas en Santander"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN C/Carmen Bravo Villasante 3	
	PLANO Nº	CONTENIDO
3	PLANTA SÓTANO -I	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250



<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA</p> 	"40 Viviendas en Santander"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN C/Carmen Bravo Villasante 3	
	PLANO Nº	CONTENIDO
4	PLANTA BAJA	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250

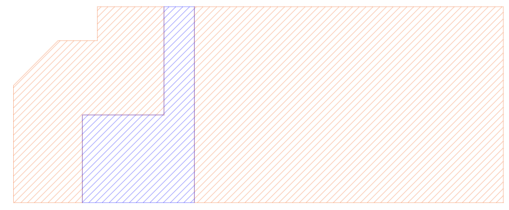


ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA 	"40 Viviendas en Santander"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN C/Carmen Bravo Villasante 3	
	PLANO Nº	CONTENIDO
5	PLANTA VIVIENDAS TIPO I-IV	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:250



PB

LÍMITE DE PARCELA

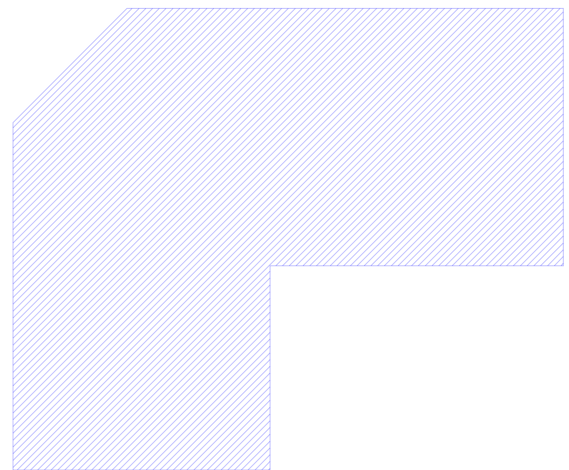


edificabilidad residencial
57,22m²
edificabilidad comercial
433,72m²




I-V

LÍMITE DE PARCELA



edificabilidad residencial
819,65x5=4098,25m²

EDIFICABILIDAD *en proyecto*
57,22+4098,25 = **4155,47m² residencial**
433,72 m² comercial

<p>ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA</p> 	"40 Viviendas en Santander"	
	ARQUITECTO	PROPIETARIO
	ROBERTO ESCRIBANO LANGREO	XXX
	DIRECCIÓN C/Carmen Bravo Villasante 3	
	PLANO Nº	CONTENIDO
6	EDIFICABILIDAD EN PROYECTO	
FECHA	27/05/2024	ESCALA 1:500

Una vez realizada la propuesta del proyecto se obtienen las distintas superficies organizadas por plantas. Para esta promoción se destinan 4.098m² a viviendas, distribuidas en 5 plantas, incluyendo las zonas comunes como el zaguán distribuidor, cajas de ascensores y escaleras. En la planta baja únicamente se dotan usos comerciales con una superficie de 433m² y las zonas comunes como el zaguán de acceso con 57m². Por último, la planta sótano -I y -II ocupa la totalidad de la parcela, es decir 1226m², donde se incluyen la totalidad de las plazas de aparcamiento y los núcleos independientes de comunicación. La totalidad de los m² construidos asciende a 7.043m². Posteriormente se utilizarán estas mediciones para la estimación de los ingresos de la promoción.

SUPERFICIES		
SUPERFICIE DE SOLAR		1.226,95
PLANTA TIPO VIVIENDAS		4.098,25
Viviendas	736,90	3.684,50
Terrazas	0,00	0,00
Zaguán distribuidor	82,75	413,75
nº de plantas	5,00	
PLANTA BAJA		490,95
Locales comercial		433,73
Zaguán		57,22
PLANTA SÓTANO -1 y -2		2.453,90
Total	1.226,95	2.453,90

5.5 PLANIFICACIÓN ECONÓMICA

En este apartado, una vez desarrollada la propuesta del proyecto, se dispone a realizar la estimación de ingresos y costes de la promoción. Para ello por un lado se contabilizan las superficies construidas y se multiplican por un precio de venta, y por otro lado se contabilizan todos los costes previstos. Además, otro apartado importante es la tasación del suelo que se hace mediante el valor de repercusión calculado anteriormente tanto para viviendas como para locales comerciales.

5.5.1 ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Las superficies construidas se obtienen de la propuesta de proyecto y se organizan en la tabla adjunta. El total de superficie construida es la suma de cada una de las plantas, en este caso 7.043m². El precio de venta por metro cuadrado para viviendas se establece en 2.200€, para locales comerciales en 1.200€, y 20.000€ por unidad para las plazas de garaje, todos obtenidos en base al estudio de mercado previo.

El total de los ingresos asciende a 11.612.577€, obtenido de la suma de 40 packs de vivienda (vivienda y garaje) estimado en 264.134€ cada uno, de la venta de los locales comerciales (607.219€) y de las 22 plazas de aparcamiento restantes (20.000€ cada una).

	Ud	Ms/rasante	M2 b/rasante	M2 totales	Euros/m2	Euros/Ud	Euros
Superficies construidas		4.589	2.454	7.043			
Viviendas, Trasteros, Garajes		4.155	2.454				
Viviendas	40	4.155					
Trasteros	1		0				
Plazas Garaje	62	0	2.454				
Locales	3	434					
Entrega por la Aportación		0	0	0			0
Viviendas, Trasteros, Garajes		0	0				
Viviendas							0
Trasteros							0
Plazas Garaje							0
Locales							0
Ventas		4.589	2.454				11.612.577 €
Viviendas, Trasteros, Garajes							11.005.358
Viviendas	40	4.155	0		2.350	244.134	9.765.358
Trasteros	1	0	0				0
Plazas Garaje	62	0	2.454			20.000	1.240.000
Locales	3	434	0		1.400		607.219
Pack (1 viv.+1tras.+1garaje)							264.134 €
TOTAL PACKS							10.565.358 €

5.5.2 ESTIMACIÓN DE COSTES

La suma total de los costes para esta promoción asciende a 10.814.401€. En las diferentes tablas adjunta se pueden visualizar los diferentes tipos de costes que componen la promoción inmobiliaria y el porcentaje de repercusión sobre los ingresos totales.

-COSTE DE ADQUISICIÓN DEL SUELO (2.825.964€) : Se realiza de la misma manera que para el caso de Algeciras, y como se ha comentado anteriormente, la adquisición del suelo se realiza por compra directa cuyo valor se obtiene en base al Real Decreto 1020/1993 de 25 de Junio que establece el valor del suelo de la siguiente manera.

$$V_r = [V_v/1,4] - V_c$$

V_v = Valor en venta del producto inmobiliario, en euros/m² construido. Obtenido en el estudio de mercado.

V_r = Valor de repercusión del suelo en euros/m² construido. Obtenido en el estudio de mercado.

V_c = Valor de la construcción en euros/m² construido.

FI = Factor de localización.

También se incluyen en este apartado los gastos de notaría y registrador que se obtienen mediante la suma de un término fijo y un término proporcional sobre el precio de compraventa del suelo. Ambos términos son estipulados por Real Decreto 1426/1989 y Real Decreto 1427/1989 de 17 de noviembre. Se incluyen además el coste de gestoría estipulado en 500€ mediante precio de mercado, y el impuesto de Actos Jurídicos Documentados en Cantabria es del 1% . En esta promoción no se requiere de urbanización o demolición, por lo tanto no se incluyen gastos correspondientes a estas actividades.

SUELO	2.825.964	24,34%
Compraventa	2.795.565	24,07%
Precio en Escritura Compraventa	2.795.565	24,07%
Comisión de Compra y Otros		
Menor Coste por Aportación de Suelo	0	
Gestión Urbanística y Obras de Demolición y Urbanización	0	
Coste inicial previsto Demoliciones		
Coste inicial previsto Obra Urbanización		
Honorarios Profesionales		
Tasas y Otros Impuestos		
Variación de Precios de Contrato Obras		
Gastos Legales	30.398	
I.T.P. solar		
A.J.D. solar	27.956	0,24%
Notaría	1.218	0,01%
Registro	725	0,01%
Gestoría	500	

-Coste de la construcción (5.466.357€): Se obtiene el módulo básico de la construcción para Santander (810€/m²) según el ANEXO II. Módulo básico de construcción de la Resolución de la Dirección General del Catastro sobre elementos precisos para la determinación de los valores de referencia de los inmuebles urbanos del ejercicio 2024. Se añade un 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial y se multiplica por la superficie de vivienda de la propuesta. Se realiza de igual manera para locales, en este caso con un precio de construcción del 65% del coste de construcción de la vivienda, y también para la construcción bajo rasante con el precio de construcción del 50% sobre el de la vivienda y por último 600€ por unidad para las acometidas de servicios.

CONSTRUCCIÓN		5.466.357	47,07%	
	m ²	€/m ²		
Coste inicial previsto		5.466.357	47,07%	
Urbanización interior				
Construcción s/rasante, Viviendas	4.098	964	3.950.305	34,02%
Construcción s/rasante, Locales	491	627	307.596	2,65%
Construcción s/rasante, resto				
Construcción bajo rasante	2.454	482	1.182.656	10,18%
Acometidas de servicios	43	600	25.800	0,22%

-Costes complementarios a la construcción (123.413€) : incluye seguros para garantizar cualquier riesgo de la construcción, y el control de calidad, ambos se contabilizan como un 1% sobre el precio de construcción. Además, se añade el gasto de las entidades colaboradoras urbanísticas ECU, que facilitan el trabajo derivado de la gestión de licencias y cumplimiento de la normativa y tienen un coste de 2€ por metro construido.

COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN		123.413	1,06%
Control de Calidad		54.664	0,47%
Seguros		54.664	0,47%
ECUV		14.086	0,12%

-Coste de proyecto y dirección de obras: Se obtienen de la tabla del Colegio de Arquitectos de Madrid. Engloban los costes de proyecto básico (40%), proyecto de ejecución (30%) y dirección de obras (30%) por parte del arquitecto, la dirección de obras del arquitecto técnico (30%) y otros costes (1%), como el estudio de seguridad y salud o el estudio geotécnico.

COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA		460.085	3,96%	
Arquitecto	PEM	4.555.297	318.871	2,75%
Proyecto Básico	40%		127.548	1,10%
Proyecto de Ejecución	30%		95.661	0,82%
Dirección Fac (Dirección de Obras)	30%		95.661	0,82%
Dirección Fac (Dirección de Ejecución de Obras)	30%		95.661	0,82%
Otros: Seg., Telecom., Geotecnia...	1%		45.553	0,39%

Costes de proyectos y dirección de obra

Tabla de honorarios del arquitecto

s/ PEM

m ² construidos	Coeficiente
0	11,5%
200	9,5%
800	8,6%
3.000	7,5%
8.000	6,7%
14.000	6,2%
20.000	5,9%
35.000	5,5%
65.000	5,0%
120.000	4,0%

-Coste de licencia de obras y tasas urbanísticas (204.988€) : es un documento necesario para ejecutar las obras, es emitida por la administración correspondiente y sirve para asegurarse de que el proyecto cumple con la normativa urbanística. Es un porcentaje sobre el presupuesto de ejecución material, en este caso del 4,5%.

LICENCIA DE OBRAS Y TASAS	4,5% s/PEM	4.555.297	204.988	1,77%
---------------------------	------------	-----------	---------	-------

-Costes de escrituras, incluidas la constitución de hipotecas (403.903€) : los costes de escritura de obra nueva y escritura de división horizontal se consideran como gastos documentarios, mientras que la constitución del préstamo hipotecario se considera gasto financiero. Los costes de escritura de obra nueva se componen por el Impuesto de Actos Jurídicos Documentados AJD (1% en Santander) del PEM, además los honorarios de notario y registrador que se calculan a partir de la tabla de aranceles de Miguel Angel García Agulló, y por último el coste de la gestoría cuyo precio lo marca el mercado. En el caso de escritura de división horizontal, el AJD y honorarios del notario y la gestoría son idénticos al anterior cuya base imponible es la suma del coste del suelo y el PEM. No obstante, los gastos del registro se aplican individualmente a cada uno de los inmuebles de la promoción, repartiendo el coste proporcionalmente a la participación de cada inmueble sobre el total. Por último, los gastos del préstamo subrogable incluyen una tasación compuesta por la suma de un término fijo y un término proporcional a la suma de los ingresos derivados por las ventas, el AJD sobre el capital garantizado, los honorarios de notario y registrador, calculados individualmente en proporción a la participación sobre el total, y el gasto de la gestoría.

GTOS DE ESCRITURAS, INCLUIDAS LA CONSTITUCIÓN DE HIPOTECAS			403.903	3,48%
--	--	--	---------	-------

Constitución Préstamo Suelo	capital garantizado	#¡REF!	0	
Tasación				
Notaría				
Registro				
Gestoría				
Escritura Obra Nueva	PEM	4.555.297	71.652	0,62%
Impuesto A.J.D.			68.329	0,59%
Notaría			1.746	0,02%
Registro			1.077	0,01%
Gestoría			500	0,00%
Escritura Div. Horizontal	suelo+ PEM	7.350.863	117.985	1,02%
Impuesto A.J.D.			110.263	0,95%
Notario			2.450	0,02%
Registro			4.772	0,04%
Gestoría			500	0,00%
Constitución de préstamo subrogable	capital garantizado	12.836.065	214.266	1,85%
Tasación			3.187	0,03%
AJD			192.541	1,66%
Notario			11.832	0,10%
Registro			6.206	0,05%
Gestoría			500	0,00%

Aranceles de Notario y Registrador, y coeficientes reductores

Aranceles

Valor del inmueble	Notario		Registrador	
	Término fijo	Término prop.	Término fijo	Término prop.
0	90		24	
6.010	63	0,45%	14	0,175%
30.051	153	0,15%	29	0,125%
60.101	183	0,10%	59	0,075%
150.253	258	0,05%	126	0,030%
601.012	379	0,03%	166	0,020%
6.010.121	980	0,02%	1.388	0,005%

CALCULO DE LOS GASTOS DE REGISTRO EN LA DIVISIÓN HORIZONTAL

	precio	participación	sobre S+PEM	por unidad	base de calculo	arancel	total	con reducción
Total	11.612.577			7.350.863				
Locales	607.218,92	5,23%		384.375	384.375	347	347	347
Viviendas	9.765.358,03	84,09%		6.181.557	154.539	167.199	176	6.166
Trasteros	0,00	0,00%		0	0			
Garajes	1.240.000,00	10,68%		784.931	12.660	36	108	108
Garajes sueltos								
			Valor total inmueble	11.612.577				4.772

CONSTITUCIÓN DE PRÉSTAMO SUBROGABLE
NOTARIO

participación	sobre capital garantizado	por unidad	base de calculo	arancel	con reducción	total
Total	12.836.065					
Locales	5,23%		671.195			
Viviendas	84,09%		10.794.225	344.476	430	323
Trasteros	0,00%		0			
Garajes	10,68%		1.370.645	39.161	239	179
Garajes sueltos						
						11.832

CONSTITUCIÓN DE PRÉSTAMO SUBROGABLE
REGISTRADOR

participación	sobre capital garantizado	por unidad	base de calculo	arancel	con reducción	total
Total	12.836.065					
Locales	5,23%		671.195			
Viviendas	84,09%		10.794.225	344.476	229	172
Trasteros	0,00%		0			
Garajes	10,68%		1.370.645	39.161	83	62
Garajes sueltos						
						6.206

-Costes generales varios (580.629€): son aquellos que no pueden incluirse en otros apartados y suponen un 5% sobre las ventas.

GASTOS GENERALES Y VARIOS	5% sobre ventas	580.629	5,00%
----------------------------------	-----------------	----------------	--------------

-Costes de gestión-Project Monitoring (8.100€): es un servicio de control y seguimiento que se realiza durante todo el proceso de desarrollo de un proyecto inmobiliario, desde la adquisición del suelo hasta la entrega final de las viviendas a los compradores. Su objetivo es la monitorización de los plazos de ejecución, el control de los costes, la evaluación de posibles riesgos y la supervisión de la calidad de la obra. Es una figura que toma importancia en promociones inmobiliarias de gran envergadura. En nuestro caso se establece con un coste de 450€ por cada mes de duración de la obra.

PROJECT MONITORING	450€/mes de obra	8.100	0,10%
---------------------------	------------------	--------------	--------------

-Coste de publicidad y ventas (348.377€): se aplica como un porcentaje (3-5%) sobre el importe de las ventas.

COSTE DE PUBLICIDAD Y VENTAS	3% s/ventas	348.377	3,00%
-------------------------------------	-------------	----------------	--------------

-Costes financieros (392.585€): compuesto por la comisión de apertura del préstamo promotor, que corresponde al 1,5% sobre el 80% del valor de las viviendas y el 60% del valor de los locales comerciales, y además los intereses del préstamo calculados en otro apartado.

COSTES FINANCIEROS		392.585	3,38%
Comisión aval aportación		0	
Comisión apertura préstamo suelo			
Comisión de apertura préstamo promotor subrogable		137.529	1,18%
Intereses de préstamos		255.056	2,20%

COSTES				% sobre ingresos			
SUELO				2.825.964	24,34%		
Compraventa				2.795.565	24,07%		
Precio en Escritura Compraventa				2.795.565	24,07%		
Comisión de Compra y Otros							
Menor Coste por Aportación de Suelo				0			
Gestión Urbanística y Obras de Demolición y Urbanización				0			
Coste inicial previsto Demoliciones							
Coste inicial previsto Obra Urbanización							
Honorarios Profesionales							
Tasas y Otros Impuestos							
Variación de Precios de Contrato Obras							
Gastos Legales				30.398			
I.T.P. solar							
A.J.D. solar				27.956	0,24%		
Notaría				1.218	0,01%		
Registro				725	0,01%		
Gestoría				500			
CONSTRUCCIÓN				5.466.357	47,07%		
	m²	€/m²					
Coste inicial previsto				5.466.357	47,07%		
Urbanización interior							
Construcción s/rasante, Viviendas				4.098	964	3.950.305	34,02%
Construcción s/rasante, Locales				491	627	307.596	2,65%
Construcción s/rasante, resto							
Construcción bajo rasante				2.454	482	1.182.656	10,18%
Acometidas de servicios				43	600	25.800	0,22%
Variación de Precios de Contrato Obras							
COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN				123.413	1,06%		
Control de Calidad				54.664	0,47%		
Seguros				54.664	0,47%		
ECUV				14.086	0,12%		
COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA				460.085	3,96%		
Arquitecto				PEM	4.555.297	318.871	2,75%
Proyecto Básico				40%		127.548	1,10%
Proyecto de Ejecución				30%		95.661	0,82%
Dirección Fac (Dirección de Obras)				30%		95.661	0,82%
Dirección Fac (Dirección de Ejecución de Obras)				30%		95.661	0,82%
Otros: Seg., Telecom., Geotecnia...				1%		45.553	0,39%
LICENCIA DE OBRAS Y TASAS				4,5% s/PEM	4.555.297	204.988	1,77%
GASTOS DE ESCRITURAS, INCLUIDAS LA CONSTITUCIÓN DE HIPOTECAS						403.903	3,48%
Constitución Préstamo Suelo				capital garantizado	#¡REF!	0	
Tasación							
Notaría							
Registro							
Gestoría							
Escritura Obra Nueva				PEM	4.555.297	71.652	0,62%
Impuesto A.J.D.						68.329	0,59%
Notaría						1.746	0,02%
Registro						1.077	0,01%
Gestoría						500	0,00%
Escritura Div. Horizontal				suelo+ PEM	7.350.863	117.985	1,02%
Impuesto A.J.D.						110.263	0,95%
Notario						2.450	0,02%
Registro						4.772	0,04%
Gestoría						500	0,00%
Constitución de préstamo subrogable				capital garantizado	12.836.065	214.266	1,85%
Tasación						3.187	0,03%
AJD						192.541	1,66%
Notario						11.832	0,10%
Registro						6.206	0,05%
Gestoría						500	0,00%
GASTOS GENERALES Y VARIOS				5% sobre ventas		580.629	5,00%
PROJECT MONITORING				450€/mes de obra		8.100	0,07%
SUMA COSTES DE EXPLOTACIÓN						10.073.439	86,75%
COSTE DE PUBLICIDAD Y VENTAS				3% s/ventas		348.377	3,00%
COSTES FINANCIEROS						392.585	3,38%
Comisión aval aportación						0	
Comisión apertura préstamo suelo							
Comisión de apertura préstamo promotor subrogable						137.529	1,18%
Intereses de préstamos						255.056	2,20%
COSTES TOTALES						10.814.401 €	93,13%

5.6 PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS

De igual manera que para el suelo de Algeciras es necesaria la organización temporal de cada uno de los trabajos que se va a realizar, para ello se establecen con fecha de inicio y fecha de finalización. La planificación temporal es determinante para posteriormente elaborar con exactitud los diferentes flujos de caja.

En nuestro caso el inicio de la actividad empieza con la compraventa del suelo en el mes 1, y tiene un tiempo de duración estimado de 3 meses. A partir de ahí se realizan trabajos de demolición o urbanización si procede, en nuestro caso no son necesarios puesto que es suelo urbano ya consolidado y el solar no contiene ninguna edificación preexistente.

La siguiente etapa es la gestión de las licencias de obras y el desarrollo del proyecto básico, que abarca desde el mes 4 hasta el mes 13. Paralelamente se realizan también las reservas de las viviendas, en nuestro caso 18 reservas previas a la obtención de la licencia de obras. Una vez obtenida la licencia de obras se realizan los anticipos de las viviendas que previamente se habían reservado, mediante el pago de un 10% inicial, y otro 10% repartido en cuotas hasta la entrega de llaves. Durante todo el proceso de construcción también se realizan otras ventas, llevando a cabo el mismo procedimiento de pago inicial y pago fraccionado hasta la entrega. En nuestro caso la venta de la totalidad de las viviendas se produce antes de acabar la construcción.

En el mes 14 y 15 se procede a la búsqueda del constructor y se termina el proyecto de ejecución. Una vez contratado el constructor la ejecución de las obras comienza en el mes 16, y tiene una duración estimada de 18 meses, terminando en el mes 33. La entrega de viviendas se realiza en el mes 36 y se cierra la actividad en el mes 38, acabando así la promoción. A continuación se muestra el esquema planteado para el programa de trabajos.

PROGRAMA DE TRABAJOS				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38												
ACTIVIDADES	Duración	Comienzo	Terminación																																																		
COMPRAVENTA DE SUELO	3	1	3	█																																																	
OBRAS DE DEMOLICIÓN Y URBANIZACIÓN																																																					
GESTION DE LICENCIA	10	4	13			█																																															
CONTRATACIÓN DE OBRAS	2	14	15																																																		
EJECUCIÓN DE OBRAS	18	16	33																																																		
VENTA DE VIVIENDAS	20	14	33			3	3	2	2	2	2	1	1	1	1																																						
ENTREGA DE VIVIENDAS	1	36	36																																																		
CIERRE	1	38	38																																																		

5.7 PLANIFICACIÓN FINANCIERA

Como se ha comentado en apartados anteriores, la planificación financiera contiene por un lado la propuesta de financiación que pueden ser financiación propia o financiación ajena y por otro lado el flujo de caja (Cash-flow).

5.7.1 PROPUESTA DE FINANCIACIÓN

Las fuentes de financiación se dividen en financiación propia, que son los recursos aportados por el propio promotor en base a su capital privado, y que veremos más adelante en el flujo de caja cuál es la aportación máxima que ha de realizar el inversor durante el desarrollo de la promoción. Y por otro lado, las fuentes de financiación ajenas como son los préstamos, la entrega de viviendas o locales comerciales en aportación, los pagos diferidos al constructor y por último los anticipos de clientes.

PRÉSTAMO PROMOTOR

El préstamo promotor es un tipo de financiación ad hoc que se concede en España a los promotores inmobiliarios para el desarrollo de proyectos de construcción. Es un caso particular con características diferentes a los préstamos hipotecarios.

La propuesta de financiación se realiza con un préstamo promotor, que consiste en que la entidad financiera únicamente realiza las disposiciones del capital en base a las certificaciones de obra, es decir, financia al promotor en base a lo que va construyendo, y el promotor únicamente devuelve los intereses de la cantidad dispuesta durante un periodo de tiempo establecido por ambas partes, es lo que se conoce como periodo de carencia. Así de esta forma el promotor durante la ejecución de la obra no devuelve parte del préstamo concedido, únicamente paga intereses. En nuestro caso el banco concede la hipoteca del 80% del valor de las viviendas y del 60% de los locales comerciales, a un 4,5 % de tipo de interés, comisión de apertura de 1,5%, y con una carencia de 36 meses. El resultado total del valor hipotecado es de 9.168.618€ y un capital garantizado de 12.836.065€.

CONDICIONES DEL PRÉSTAMO	
Valor de las viviendas y locales (sin la apo capital (80%viviendas, 60% locales)	11.612.577 9.168.618
tipo de interés	4,50%
periodo de amortización	20 años
comisión de apertura	1,5%
carencia	36 meses
capital garantizado	12.836.065

Tipo de interés liquidación mensual	
$TEM = ((1+TEA)^{(1/12)})-1$	0,37%
TEM	

La primera disposición de 916.861,78€ se concede en el mes 15, siendo de un 10% inicial, y posteriormente mediante las certificaciones de obra se dispone del resto. El total de las disposiciones realizadas en base a las certificaciones de obra junto con el 10% inicial es de 6.383.219€ y como se puede ver en el siguiente cuadro los intereses se van pagando mes a mes llegando a un total de 255.056€.

CÁLCULO DE INTERESES			
mes	Disposiciones		cuota
	10% inicial	obra(valor acumulado)	
16	916.861,78		3.369,29
17	916.861,78		3.369,29
18	916.861,78		3.369,29
19	916.861,78	103.861	3.750,96
20	916.861,78	259.652	4.323,46
21	916.861,78	467.374	5.086,80
22	916.861,78	727.025	6.040,97
23	916.861,78	1.038.608	7.185,98
24	916.861,78	1.376.155	8.426,40
25	916.861,78	1.791.598	9.953,08
26	916.861,78	2.207.042	11.479,75
27	916.861,78	2.622.485	13.006,42
28	916.861,78	3.037.928	14.533,10
29	916.861,78	3.453.371	16.059,77
30	916.861,78	3.868.814	17.586,45
31	916.861,78	4.232.327	18.922,29
32	916.861,78	4.543.909	20.067,29
33	916.861,78	4.803.561	21.021,46
34	916.861,78	5.011.283	21.784,80
35	916.861,78	5.141.109	22.261,89
36	916.861,78	5.466.357	23.457,11
TOTAL:			255.056 €

Total disposiciones	6.383.219 €
---------------------	--------------------

ENTREGA POR APORTACIÓN

La entrega en aportación de vivienda o local comercial es otra forma de financiación ajena, sin embargo en la propuesta financiera para esta promoción no se han tenido en cuenta.

PAGOS DIFERIDOS AL CONSTRUCTOR

Previamente a la realización de las cuotas de los intereses del préstamo en base a las certificaciones de obra se ha realizado una estimación de los avances de la obra, y de los pagos diferidos a 60 días realizados al constructor. En nuestro caso se estima que cada mes existe un porcentaje de avance de las obras con respecto al total del coste de construcción y sus respectivos pagos y retenciones. El último mes se añade la fianza del 5% retenida previamente todos los meses al constructor. A continuación se muestra en la tabla los porcentajes de avance cada mes y las certificaciones realizadas.

Adicionalmente existen costes complementarios a la construcción como son el seguro de la construcción (54.644€), el control de calidad (54.644€) y ECUV (14.086€). Posteriormente tanto las certificaciones como los costes complementarios se incluirán en el flujo de caja.

COSTE CONSTRUCCIÓN	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
5.466.357 €	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	6,50%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	7,00%	6,00%	5,00%	4,00%	2,50%	1,00%	100,00%		
GASTOS	109.327	163.991	218.654	273.318	327.981	355.313	437.309	437.309	437.309	437.309	437.309	437.309	382.645	327.981	273.318	218.654	136.659	54.664	5.466.357		
Retención 5%	5.466	8.200	10.933	13.666	16.399	17.766	21.865	21.865	21.865	21.865	21.865	21.865	19.132	16.399	13.666	10.933	6.833	2.733	273.318		
PAGOS certificaciones (diferidos 60 días)			103.861	155.791	207.722	259.652	311.582	337.548	415.443	415.443	415.443	415.443	415.443	415.443	363.513	311.582	259.652	207.722	129.826	325.248	
PAGOS ACUMULADOS certificaciones (para el préstamo)			103.861	259.652	467.374	727.025	1.038.608	1.376.155	1.791.598	2.207.042	2.622.485	3.037.928	3.453.371	3.868.814	4.232.327	4.543.909	4.803.561	5.011.283	5.141.109	5.466.357	

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
SEGUROS																			
1% coste ejecución	-1093,27	-1639,91	-2186,54	-2733,18	-3279,81	-3553,13	-4373,09	-4373,09	-4373,09	-4373,09	-4373,09	-4373,09	-3826,45	-3279,81	-2733,18	-2186,54	-1366,59	-546,64	
CONTROL DE CALIDAD																			
	-1093,27	-1639,91	-2186,54	-2733,18	-3279,81	-3553,13	-4373,09	-4373,09	-31704,87	-4373,09	-4373,09	-4373,09	-3826,45	-3279,81	-2733,18	-2186,54	-1366,59	-27878,42	
									-27331,78									-27.331,78	

ANTICIPOS DE CLIENTES

Como puede verse en el apartado de propuesta de trabajos, se han reservado 18 viviendas previamente al comienzo de las obras. En el mes 16 se produce el pago del 10% inicial de esas 18 viviendas, y durante los meses que quedan hasta la entrega se hará la entrega de otro 10% mediante pagos fraccionados. De esa manera se produce la financiación ajena mediante los anticipos de clientes. La venta de viviendas que se va produciendo se realiza de igual manera con el importe inicial y el importe fraccionado hasta la entrega. Los cobros realizados para cada una de las viviendas se pueden ver más en detalle en el ANEXO II. A continuación se muestra una tabla resumen de los anticipos de los clientes.

ANTICIPOS DE CLIENTES	
MES 14	475.441
MES 15	49.053
MES 16	50.374
MES 17	51.764
MES 18	53.232
MES 19	54.785
MES 20	56.436
MES 21	111.024
MES 22	90.271
MES 23	67.921
MES 24	70.122
MES 25	72.523
MES 26	75.164
MES 27	78.099
MES 28	81.401
MES 29	85.174
MES 30	89.577
MES 31	94.859
MES 32	101.463
MES 33	110.267
MES 34	97.060
MES 35	97.060
	2.113.072 €
	TOTAL

En el mes 35, el mes previo a la entrega de las viviendas se han vendido todas las viviendas y se ha efectuado el cobro del 20% de las mismas, llegando a un total de 2.113.072€.

5.7.2 CASH-FLOW

Una vez obtenidos en cantidad y en tiempo todos los datos de ingresos, costes, pagos y cobros a tener en cuenta, además del préstamo se procede a realizar el flujo de caja. Es la herramienta que permite conocer al promotor en cada momento la secuencia de costes e ingresos, pagos y cobros, y la financiación del proyecto durante todo el desarrollo de la promoción. Terminada toda la actividad, se obtienen los resultados de los beneficios antes y después de pagar impuestos y con ello se calcula el porcentaje de rentabilidad (estática) sobre las ventas y la inversión del promotor.

En el Cashflow podemos observar cuál es la máxima aportación que ha de realizar el promotor, en este caso en el mes 3 con un saldo negativo de 3.413.545€. Otro de los momentos mas importantes a tener en cuenta en el flujo de caja es en el mes 36, cuando se realiza la entrega de llaves. En ese momento el promotor únicamente había dispuesto de 6.383.219€, por lo tanto hace la disposición del resto del préstamo equivalente a 2.069.068€. En el mes 37 se realiza la liquidación de IVA y el resultado del saldo del promotor antes de impuestos es de 798.176€. Después de aplicar el impuesto de sociedades del 25% en España, el resultado después de impuestos es de 598.632€.

5.7.3 IVA SOPORTADO Y REPERCUTIDO

El IVA soportado y repercutido puede considerarse como otro flujo de caja, por lo tanto hay que tenerlo en cuenta. Por un lado se ha repercutido IVA a la hora de vender las viviendas que se realiza desde el mes 14, una vez adquirida la licencia de obras. Como se ha comentado anteriormente, el procedimiento de pago de las viviendas consiste en un 10% inicial y otro 10% repartido entre los meses que quedan hasta la entrega de llaves. En nuestro caso se han reservado 18 viviendas previamente, por lo tanto en el mes 14 se procede al pago inicial del 10% de esas 18 viviendas, y posteriormente se realizarán los pagos divididos hasta la entrega de llaves. A continuación se muestra el cuadro resumen del IVA repercutido. Se añade además el importe de IVA del 10% de los pagos al constructor, puesto que en España para este caso en específico, el sujeto pasivo del IVA es el promotor, y no el constructor. En los anejos se pueden ver las tablas completas con cada uno de los cobros mes a mes y el correspondiente IVA repercutido. (ANEXO II)

	ANTICIPOS DE CLIENTES		OBRAS		TOTAL IVA REPERCUTIDO
	TOTAL ANTICIPOS	IVA Rep viviendas	IMPORTE FACTURA	IVA Rep obras	
MES 14	475.441	47.544			47.544
MES 15	49.053	4.905			4.905
MES 16	50.374	5.037			5.037
MES 17	51.764	5.176			5.176
MES 18	53.232	5.323	103.861	10.386	15.709
MES 19	54.785	5.479	155.791	15.579	21.058
MES 20	56.436	5.644	207.722	20.772	26.416
MES 21	111.024	11.102	259.652	25.965	37.068
MES 22	90.271	9.027	311.582	31.158	40.185
MES 23	67.921	6.792	337.548	33.755	40.547
MES 24	70.122	7.012	415.443	41.544	48.557
MES 25	72.523	7.252	415.443	41.544	48.797
MES 26	75.164	7.516	415.443	41.544	49.061
MES 27	78.099	7.810	415.443	41.544	49.354
MES 28	81.401	8.140	415.443	41.544	49.684
MES 29	85.174	8.517	415.443	41.544	50.062
MES 30	89.577	8.958	363.513	36.351	45.309
MES 31	94.859	9.486	311.582	31.158	40.644
MES 32	101.463	10.146	259.652	25.965	36.111
MES 33	110.267	11.027	207.722	20.772	31.799
MES 34	97.060	9.706	129.826	12.983	22.689
MES 35	97.060	9.706	325.248	32.525	42.231
	2.113.072		5.466.357		757.943
	TOTAL		TOTAL		TOTAL

Por otro lado existe el IVA soportado al realizar los pagos para llevar a cabo la construcción. Estos gastos repercuten al 10% cuando son gastos de la ejecución de la construcción, y el resto computan al 21%. A continuación se pueden ver las tablas en detalle con cada uno de los pagos y el correspondiente IVA soportado. El IVA soportado se muestra en la siguiente tabla.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	35	36				
Gastos al 21%	-279.557		-2.443						-127.548	-45.553					-32.769	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	-10.629	0	0	-31.417			
			-2.516.009	-14.086										-142.632	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-23.772	-15.848	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	-7.924	0	0	-31.417		
TOTAL Base imponible al 21%	-279.557	0	-2.518.451	-14.086	0	0	0	0	-127.548	-45.553	0	0	0	-142.632	-40.693	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-34.401	-26.477	-18.553	-45.885	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-18.553	-45.885	0	0	-31.417	
IVA soportado 21%	-58.707	0	-528.875	-2.958	0	0	0	0	-26.785	-9.566	0	0	0	-29.953	-8.546	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-7.224	-5.560	-3.896	-9.636	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-3.896	-9.636	0	0	-6.597
Gastos al 10%																-109.327	-163.991	-218.654	-273.318	-327.981	-355.313	-437.309	-437.309	-437.309	-437.309	-437.309	-437.309	-382.645	-327.981	-273.318	-218.654	-136.659	-54.664						
TOTAL Base imponible al 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-109.327	-163.991	-218.654	-273.318	-327.981	-355.313	-437.309	-437.309	-437.309	-437.309	-437.309	-437.309	-382.645	-327.981	-273.318	-218.654	-136.659	-54.664	0	0	0	0		
IVA soportado al 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-10.933	-16.399	-21.865	-27.332	-32.798	-35.531	-43.731	-43.731	-43.731	-43.731	-43.731	-43.731	-38.264	-32.798	-27.332	-21.865	-13.666	-5.466	0	0	0	0		
TOTAL IVA soportado	-58.707	0	-528.875	-2.958	0	0	0	0	-26.785	-9.566	0	0	0	-29.953	-8.546	-14.829	-20.295	-25.762	-31.228	-36.694	-42.756	-49.291	-47.627	-53.367	-47.627	-47.627	-47.627	-42.161	-36.694	-31.228	-25.762	-17.562	-15.102	0	0	-6.597			

5.8 RESULTADOS ANTES Y DESPUÉS DE IMPUESTOS

La tabla de resultados muestra por un lado el margen bruto de la promoción (ingresos-gastos) que asciende a 1.190.761€, y el porcentaje sobre las ventas equivalente al 10,25%.

El resultado antes de impuestos equivale a 798.176€ y el porcentaje sobre las ventas (6,87%) y sobre la inversión (23,38%).

El resultado después de impuestos equivale a 598.632€, y el porcentaje sobre ventas (5,2%) y sobre la inversión (17,5%).

RESULTADOS

Ciclo de Vida (meses) Pay-back	36
Ventas (ingresos)	11.612.576,9
Inversión del Promotor	3.413.545
Margen Bruto	1.190.761
Margen Bruto sobre Ventas	10,25%

Antes de Impuestos

Resultado	798.176
Resultado sobre Ventas	6,87%
Resultado sobre Inversión	23,38%

Después de Impuestos

Resultado	598.632
Resultado sobre Ventas	5,2%
Resultado sobre Inversión	17,5%

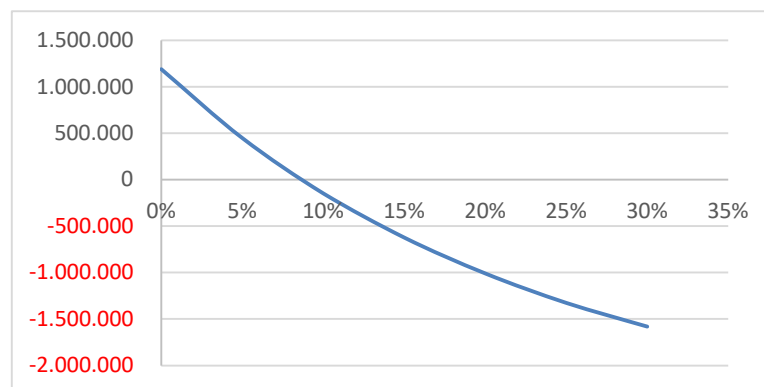
5.9 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD VAN Y TIR

Por último, para finalizar el estudio se realiza el análisis de rentabilidad. Según Francisco Merino “la rentabilidad es la capacidad de generar beneficios o excedentes económicos a partir de una inversión o actividad económica. Se expresa como un porcentaje que relaciona los beneficios obtenidos con la inversión realizada”. Para saber si la inversión resulta rentable se utilizan las herramientas de VAN y TIR de la promoción y del promotor. Por un lado, para el cálculo de la rentabilidad de la promoción se utilizan los flujos de caja de la promoción, es decir, sin tener en cuenta la financiación externa. Por otro lado, para el cálculo de la rentabilidad del promotor se utiliza el flujo de caja de las aportaciones del promotor. A continuación se muestran los resultados obtenidos.

VAN de la PROMOCIÓN		
Tasa de actualización	T.act. mensual	VAN
0%	0,00%	1.190.761
5%	0,41%	448.516
10%	0,80%	-144.953
15%	1,17%	-622.758
20%	1,53%	-1.009.630
25%	1,88%	-1.324.601
30%	2,21%	-1.582.040

TIR
8,67% anual

0,70%
mensual

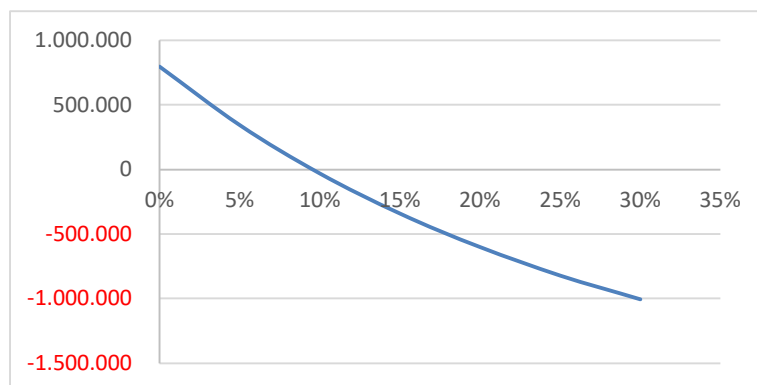


Para el cálculo de la rentabilidad de la promoción no se tiene en cuenta la financiación externa, únicamente se ha tenido en cuenta el flujo de caja de la diferencia entre los ingresos y los gastos, y como se puede observar en el gráfico de arriba la TIR (Tasa Interna de Retorno) de la promoción es de 8,05% anual.

VAN PROMOTOR antes de impuestos		
Tasa de actualización	T.act. mensual	VAN
0%	0,00%	798.176
5%	0,41%	343.705
10%	0,80%	-30.761
15%	1,17%	-341.721
20%	1,53%	-601.681
25%	1,88%	-820.466
30%	2,21%	-1.005.576

TIR
9,55% anual

0,76%
mensual

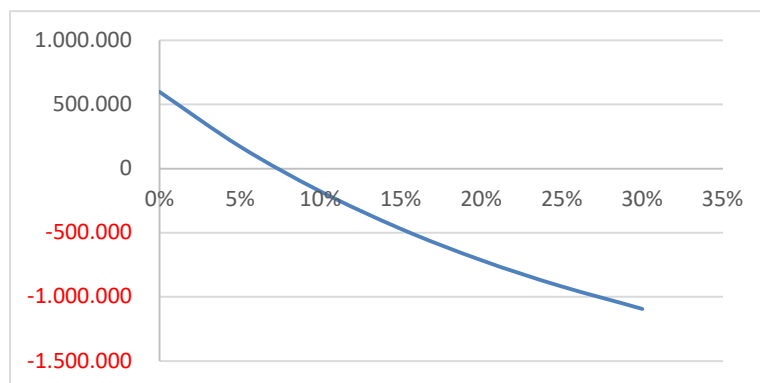


Para el cálculo de la rentabilidad del inversor se tiene en cuenta la financiación externa, es decir se ha realizado en base al flujo de caja del promotor, incluyendo las aportaciones del mismo y las disposiciones de la financiación, y como se puede observar en el gráfico de arriba la TIR (Tasa Interna de Retorno) de la promoción es de 9,55% antes de realizar el impuesto de sociedades del 25%.

VAN DEL PROMOTOR después de impuestos		
Tasa de actualización	T.act. mensual	VAN
0%	0,00%	598.632
5%	0,41%	172.727
10%	0,80%	-178.320
15%	1,17%	-469.903
20%	1,53%	-713.704
25%	1,88%	-918.903
30%	2,21%	-1.092.517

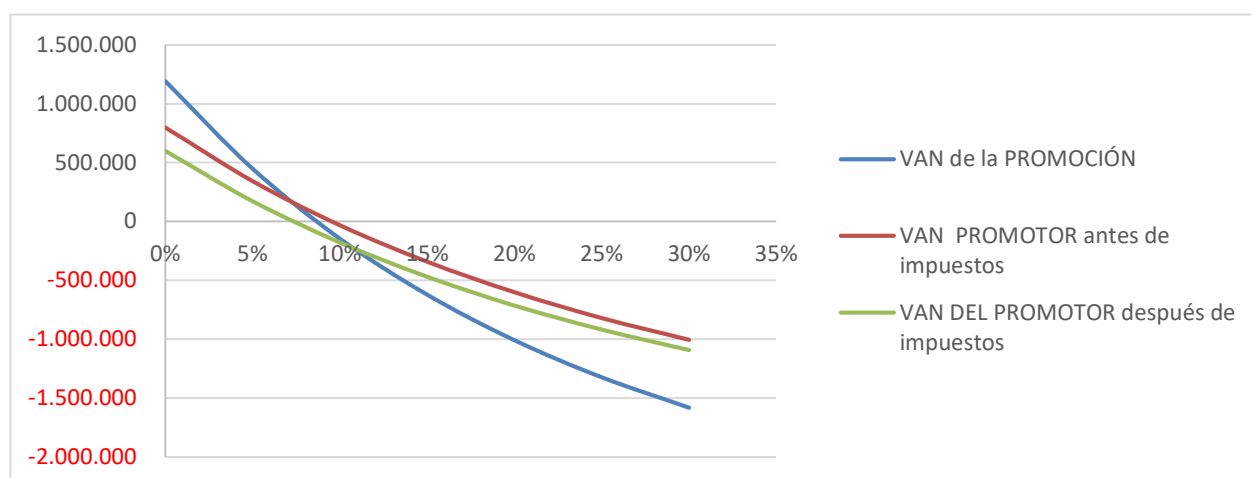
TIR
7,34%
anual

0,59%
mensual



Al igual que para la realización antes de impuestos, se realiza el cálculo del VAN y TIR con el flujo de caja del promotor teniendo en cuenta sus aportaciones propias y la financiación externa, incluyendo además el impuesto de sociedades del 25% en España. Y como resultado se obtienen la TIR de 7,34%.

Por último, se muestra un gráfico comparativo de los resultados obtenidos.



6. CONCLUSIONES

6.1 CONCLUSIONES PARCELA 1

Como resultado del estudio de viabilidad se puede observar que la promoción resulta rentable. El margen bruto de la promoción, es decir ingresos menos gastos, es de 737.194€, lo que supone un 9,14% de beneficio sobre las ventas. Este margen se ve afectado principalmente por el coste de la construcción y el suelo. Cabe destacar que el precio de la construcción para Algeciras se establece en 700€/m², al que hay que añadir un 20% como concepto de gastos generales y beneficio industrial, y el precio de venta obtenido en base al estudio de mercado se establece en 1850€/m². El precio de venta tan ajustado puede ser consecuencia del poco impacto del turismo en la ciudad de Algeciras, ya que su principal actividad esta relacionada con el puerto. Por lo tanto existe un margen estrecho entre ambos, lo que resulta en la minoración del beneficio que se puede obtener de dicha promoción. Como propuesta para elevar los márgenes brutos de beneficio se plantea la posibilidad de negociar el precio del suelo. A pesar de los márgenes ya comentados, el análisis de rentabilidad con las herramientas VAN y TIR muestran que existe rentabilidad, con una TIR del promotor después de impuestos de 6,66%.

6.2 CONCLUSIONES PARCELA 2

Al igual que para la parcela 1, el estudio muestra que existe rentabilidad para la promoción en Santander. Cuenta con un margen bruto de 1.190.761€, es decir un beneficio del 10,25% sobre las ventas. El precio de construcción para Santander se establece en 810€/m², y el precio de venta en base al estudio de mercado se establece en 2.350€/m², por lo tanto se puede observar que existe un margen interesante de beneficio. La ubicación del solar en el caso de Santander es periférica, en un barrio nuevo con uso residencial principalmente donde la oferta es abundante en la actualidad. El precio de venta aumenta cuando la ubicación es mas cercana al centro de la ciudad, por lo que los márgenes con respecto al precio de venta podrían aumentar si la ubicación del solar fuese más céntrica y con ello aumentar la rentabilidad de la promoción. En cualquier caso, después de aplicar las herramientas de análisis de rentabilidad para el promotor se ha obtenido un resultado de una TIR de 7,34% después de impuestos.

6.3 COMPARATIVA

Realizados ambos estudios se pueden observar las diferencias para cada uno de ellos, desde la inversión que ha de realizar el promotor, los porcentajes de repercusión de los costes sobre los ingresos, los resultados obtenidos de la promoción y del promotor antes y después de impuestos y las diferencias una vez aplicadas las herramientas como VAN y TIR.

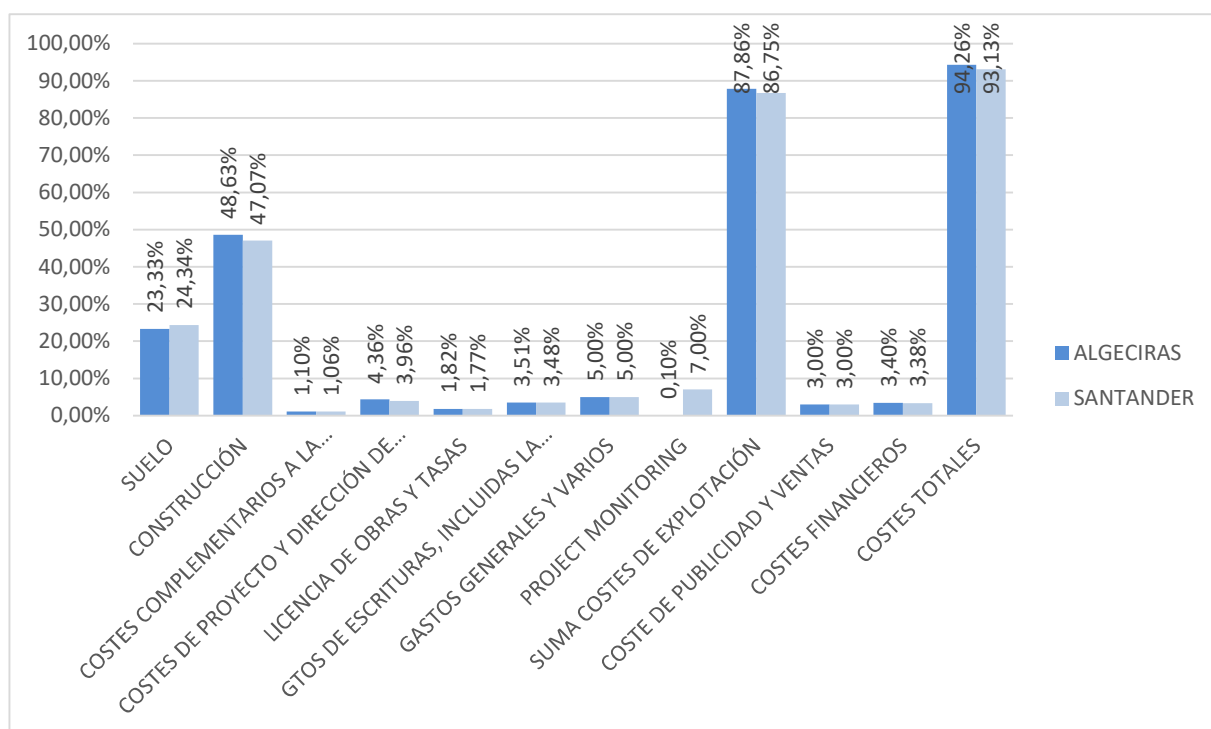
En primer lugar, existe una gran diferencia entre la inversión a realizar en las dos promociones, que para el caso de Algeciras es de 2.303.626€, mientras que para Santander es necesaria la aportación de 3.414.545€.

En referencia al porcentaje de los costes no se aprecia una disimilitud relevante, para ambos suelos los mayores porcentajes que repercuten en los ingresos son el coste de la construcción y el suelo, y se puede observar que la diferencia es de alrededor del 1%. Otro de los puntos a analizar es la suma de los costes de explotación, en ambos casos se sitúan alrededor del 87%. Además la suma de los costes en relación a los ingresos sigue siendo muy semejante, en el caso de Algeciras es un 94%, mientras que en el caso de Santander es del 93%. Por lo tanto ambas promociones son similares desde un análisis de ingresos y costes.

Por otro lado, analizando los resultados obtenidos de cada promoción se puede observar que para el caso de Santander el margen bruto de ventas es mayor, sin embargo también lo es la inversión que ha de realizar el promotor. Los beneficios después de impuestos marcan también una diferencia de 2,4%, siendo Santander la más rentable con un beneficio de 598.632€, y un 15,50% de beneficio sobre la inversión realizada. Por último, el análisis de rentabilidad muestra diferencias entre las dos promociones. La rentabilidad de la promoción de Santander sigue siendo mayor, con una TIR de 8,67%, por encima de la de Algeciras de un 8,05%. Después de impuestos la rentabilidad del promotor, teniendo en cuenta sus aportaciones y la financiación externa, es mayor para el caso de Santander con una TIR de 7,34%.

En definitiva, ambas promociones resultan rentables, sin embargo Santander ofrece mejores resultados, aunque por otra parte la inversión a realizar ha de ser mayor. A continuación se muestran las tablas comparativas de resultados para las dos promociones.

COSTES				
	ALGECIRAS		SANTANDER	
SUELO	1.880.964	23,33%	2.825.964	24,34%
CONSTRUCCIÓN	3.920.272	48,63%	5.466.357	47,07%
COSTES COMPLEMENTARIOS A LA CONST	89.014	1,10%	123.413	1,06%
COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE C	351.191	4,36%	460.085	3,96%
LICENCIA DE OBRAS Y TASAS	147.010	1,82%	204.988	1,77%
GTOS DE ESCRITURAS, INCLUIDAS LA CON	283.346	3,51%	403.903	3,48%
GASTOS GENERALES Y VARIOS	403.103	5,00%	580.629	5,00%
PROJECT MONITORING	8.100	0,10%	8.100	7,00%
SUMA COSTES DE EXPLOTACIÓN	7.083.000	87,86%	10.073.439	86,75%
COSTE DE PUBLICIDAD Y VENTAS	241.862	3,00%	348.377	3,00%
COSTES FINANCIEROS	274.189	3,40%	392.585	3,38%
COSTES TOTALES	7.559.051	94,26%	10.814.401	93,13%



RESULTADOS

	ALGECIRAS	SANTANDER
Ciclo de Vida (meses) Pay-back	36	36
Ventas (ingresos)	8.062.055	11.612.576
Inversión del Promotor	2.303.626	3.413.545
Margen Bruto	737.194	1.190.761
Margen Bruto sobre Ventas	9,14%	10,25%
Antes de Impuestos		
Resultado	463.005	798.176
Resultado sobre Ventas	5,74%	6,87%
Resultado sobre Inversión	20,10%	23,38%
Después de Impuestos		
Resultado	347.254	598.632
Resultado sobre Ventas	4,30%	5,20%
Resultado sobre Inversión	15,10%	17,50%

RENTABILIDAD VAN Y TIR

	ALGECIRAS		SANTANDER	
VAN de la PROMOCIÓN	0%	737.194	0%	1.190.761
	5%	248.492	5%	448.516
	10%	-141.725	10%	-144.953
	15%	-455.448	15%	-622.758
	20%	-709.088	20%	-1.009.630
	25%	-915.268	25%	-1.324.601
	30%	-1.083.507	30%	-1.582.040
	TIR	8,05%	TIR	8,67%

	ALGECIRAS		SANTANDER	
VAN del PROMOTOR antes de impuestos	0%	463.005	0%	798.176
	5%	177.653	5%	343.705
	10%	-57.899	10%	-30.761
	15%	-253.868	15%	-341.721
	20%	-418.008	20%	-601.681
	25%	-556.416	25%	-820.466
	30%	-673.751	30%	-1.005.576
	TIR	8,68%	TIR	9,55%

	ALGECIRAS		SANTANDER	
VAN del PROMOTOR después de impuestos	0%	347.254	0%	598.632
	5%	78.472	5%	172.727
	10%	-143.495	10%	-178.320
	15%	-328.224	15%	-469.903
	20%	-482.990	20%	-713.704
	25%	-613.517	25%	-918.903
	30%	-724.183	30%	-1.092.517
	TIR	6,66%	TIR	7,34%

7. BIBLIOGRAFÍA

Consulta sobre estudios de viabilidad

GARCÍA AGULLÓ, M.A. (2006). *El estudio de viabilidad de la promoción inmobiliaria*. Madrid: CIE INVERSIONES EDITORIALES DOSSAT-2000

LORCA PONCE, A., FERNÁNDEZ DURÁN, L. Y LOBATO CARRAL, C. (2016). *Economía y gestión para arquitectos*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València.

CAPARRÓS, A., ALVARELLOS, R. Y FERNÁNDEZ, J. (2007). *Manual de gestión inmobiliaria*. Colegio de ingenieros de caminos.

Impuesto AJD

España. Real Decreto Legislativo 1/1993, de 24 de septiembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. BOE núm. 251, 20 de octubre de 1993, p. 29545-29557.

España. Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias. BOE núm. 305, 19 de diciembre de 2009, p.107086-107155.

Impuesto AJD Andalucía

España. Ley 5/2021, de 20 de octubre, de Tributos Cedidos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. «BOJA» núm. 206, de 26 de octubre de 2021, artículo 49.

Impuesto AJD Cantabria

Agente Inmobiliario en Castro Urdiales. Alejandro Mazón. <<https://alejandromazon.es/impuestos-cantabria-2024/#:~:text=Para%20la%20transmisi%C3%B3n%20de%20bienes,IPT%20pasa%20ahora%20al%206%20%25.>> [Consulta: enero de 2024]

Honorarios notario escritura división horizontal

España. Real Decreto 1426/1989, de 17 de noviembre, por el que se aprueba el Arancel de los Notarios. BOE núm. 285, 28 de noviembre de 1989, p. 37169-37171.

Honorarios registrador escritura división horizontal

España. Real Decreto 1427/1989, de 17 de noviembre, por el que se aprueba el Arancel de los Registradores de la Propiedad. BOE núm. 285, 28 de noviembre de 1989, p. 37171-37173.

Fichas catastrales de las parcelas

Sede electrónica del catastro. Buscador de inmuebles y visor cartográfico. <<https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx?buscar=S>> [Consulta: enero de 2024]

Normativa urbanística Algeciras

España. Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía. Plan General Municipal de Ordenación de Algeciras. BOJA 154, 31 de diciembre de 2002.

Normativa urbanística Santander

España. Resolución del Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo de la Diputación Regional de Cantabria de 17 de Abril de 1997. Plan General de Ordenación Urbana de Santander. *BOC nº 79 y Especial nº 3* de 21 de Abril de 1997.

Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía

Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía (IECA). <<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/dega/>> [Consulta: enero de 2024]

Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía (IECA). <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/badea/informe/anual?CodOper=b3_151&idNode=23204> [Consulta: enero de 2024]

Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía (IECA). <<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=11004>> [Consulta: enero de 2024]

Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía (IECA). <https://www.juntadeandalucia.es/instituto-deestadisticaycartografia/badea/operaciones/consulta/anual/38435?CodOper=b3_151&codConsulta=38435> [Consulta: enero de 2024]

Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía (IECA). <https://www.juntadeandalucia.es/instituto-deestadisticaycartografia/badea/operaciones/consulta/anual/89347?CodOper=b3_151&codConsulta=89347> [Consulta: enero de 2024]

Ministerio de transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Ministerio de transportes, Movilidad y Agenda Urbana. <<https://www.mivau.gob.es/>> [Consulta: enero de 2024]

Google Maps. Referencias visuales

Google Maps. < <https://www.google.com/maps> > [Consulta: enero de 2024]

Coefficientes correctores de antigüedad

España. Real Decreto 1020/1993, de 25 de junio, por el que se aprueban las normas técnicas de valoración y el cuadro marco de valores del suelo y de las construcciones para determinar el valor catastral de los bienes inmuebles de naturaleza urbana. BOE núm. 174, 22 de julio de 1993, p. 22356-22366.

Modulo de edificación en Valencia

Instituto Valenciano de la Edificación. <<https://www.five.es/modulo-de-edificacion/>> [Consulta: enero de 2024]

Precio PEM Cantabria

Preconor. <<https://prefabricadoscostanorte.com/cual-es-el-coste-de-construir-mi-propia-vivienda-en-cantabria/>> [Consulta: enero de 2024]

JGF Arquitectos. <<https://www.arquitectoscantabria.es/noticia/cuanto-cuesta-construir-casa-cantabria-7.html#:~:text=El%20presupuesto%20de%20ejecuci%C3%B3n%20material,veh%C3%ADculos%20acera%20perimetral%E2%80%A6.>>> [Consulta: enero de 2024]

Precio PEM Cádiz

Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz. <<https://www.arquitectosdecadiz.com/wp-content/uploads/2017/12/PRECIOS-2023.pdf>> [Consulta: enero de 2024]

Datos Ayuntamiento de Santander

Portal Ayuntamiento de Santander. <<https://www.santander.es/ciudad/santander/cifras>> [Consulta: enero de 2024]

Agencia de datos de EuropaPress

EpData. <<https://www.epdata.es/datos/paro-cada-comunidad-autonoma-epa-ine/11/cantabria/294>> [Consulta: enero de 2024]

El Diario Montañes. Noticias de Cantabria y Santander

El Diario Montañes. Noticias de Cantabria y Santander. <<https://www.eldiariomontanes.es/cantabria/precios-alquiler-cantabria-20220910165714-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.eldiariomontanes.es%2Fcantabria%2Fprecios-alquiler-cantabria-20220910165714-nt.html>> [Consulta: enero de 2024]

Módulo básico de construcción 2024

<https://www1.sedecatastro.gob.es/accesos/SecACCResolucion.aspx?resolucion=resolucion&ejercicio=2024&tipo=B>

INE. Datos de población

Instituto Nacional de Estadística. <<https://www.ine.es/>> [Consulta: enero de 2024]

Portal Estadístico. Datos de población

Portal estadístico. <<https://portalestadistico.com/municipioencifras/>> [Consulta: enero de 2024]

Objetivos de desarrollo sostenible

Naciones Unidas. *Objetivos de desarrollo sostenible*. <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>> [Consulta: enero de 2024]

Precios de la construcción

España. ANEXO II. Módulo básico de construcción. *Resolución de la Dirección General del Catastro sobre elementos precisos para la determinación de los valores de referencia de los inmuebles urbanos del ejercicio 2024*.

Otros trabajos académicos

GORDILLO MURES, JUANA (2023). *Estudio comparado de viabilidad económico-financiera de un proyecto de viviendas en las ciudades de Valencia y Madrid*. Trabajo Fin de Grado. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

RUIZ PÉREZ, JAVIER (2019). *Análisis de viabilidad económica de una residencia de estudiantes en el barrio del Cabanyal de la ciudad de Valencia*. Trabajo Fin de Grado. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

ANEXO I. ANTICIPOS DE CLIENTES ALGECIRAS

MES 19	1	23	Viv. 1	21			1.240,37								
			Viv. 2	21			1.240,37								
			Viv. 3	21			1.240,37								
			Viv. 4	21			1.240,37								
			Viv. 5	21			1.240,37								
			Viv. 6	21			1.240,37								
			Viv. 7	21			1.240,37								
			Viv. 8	21			1.240,37								
			Viv. 9	21			1.240,37								
			Viv. 10	21			1.240,37								
			Viv. 11	21			1.240,37								
			Viv. 12	21			1.240,37								
			Viv. 13	21			1.240,37								
			Viv. 14	21			1.240,37								
			Viv. 15	21			1.240,37								
			Viv. 16	21			1.240,37								
			Viv. 17	21			1.240,37								
			Viv. 18	21			1.240,37								
			Viv. 19	20			1.302,39								
			Viv. 20	19			1.370,93								
			Viv. 21	18			1.447,10								
			Viv. 22	17			1.532,22								
			Viv. 23	16			1.627,98								
			Viv. 23	16	260.477,18	26.047,72	27.979,25	54.026,97	5.402,70	111.727,75	11.172,78	16.575,47			
MES 20	1	24	Viv. 1	21			1.240,37								
			Viv. 2	21			1.240,37								
			Viv. 3	21			1.240,37								
			Viv. 4	21			1.240,37								
			Viv. 5	21			1.240,37								
			Viv. 6	21			1.240,37								
			Viv. 7	21			1.240,37								
			Viv. 8	21			1.240,37								
			Viv. 9	21			1.240,37								
			Viv. 10	21			1.240,37								
			Viv. 11	21			1.240,37								
			Viv. 12	21			1.240,37								
			Viv. 13	21			1.240,37								
			Viv. 14	21			1.240,37								
			Viv. 15	21			1.240,37								
			Viv. 16	21			1.240,37								
			Viv. 17	21			1.240,37								
			Viv. 18	21			1.240,37								
			Viv. 19	20			1.302,39								
			Viv. 20	19			1.370,93								
			Viv. 21	18			1.447,10								
			Viv. 22	17			1.532,22								
			Viv. 23	16			1.627,98								
			Viv. 24	15	260.477,18	26.047,72	29.607,23	55.654,95	5.565,49	148.970,34	14.897,03	20.462,53			
MES 21	0	24	Viv. 1	21			1.240,37								
			Viv. 2	21			1.240,37								
			Viv. 3	21			1.240,37								
			Viv. 4	21			1.240,37								
			Viv. 5	21			1.240,37								
			Viv. 6	21			1.240,37								
			Viv. 7	21			1.240,37								
			Viv. 8	21			1.240,37								
			Viv. 9	21			1.240,37								
			Viv. 10	21			1.240,37								
			Viv. 11	21			1.240,37								
			Viv. 12	21			1.240,37								
			Viv. 13	21			1.240,37								
			Viv. 14	21			1.240,37								
			Viv. 15	21			1.240,37								
			Viv. 16	21			1.240,37								
			Viv. 17	21			1.240,37								
			Viv. 18	21			1.240,37								
			Viv. 19	20			1.302,39								
			Viv. 20	19			1.370,93								
			Viv. 21	18			1.447,10								
			Viv. 22	17			1.532,22								
			Viv. 23	16			1.627,98								
			Viv. 24	15			31.343,75	31.343,75	3.134,37	186.212,92	18.621,29	21.755,67			
MES 22	0	24	Viv. 1	21			1.240,37								
			Viv. 2	21			1.240,37								
			Viv. 3	21			1.240,37								
			Viv. 4	21			1.240,37								
			Viv. 5	21			1.240,37								
			Viv. 6	21			1.240,37								
			Viv. 7	21			1.240,37								
			Viv. 8	21			1.240,37								
			Viv. 9	21			1.240,37								
			Viv. 10	21			1.240,37								
			Viv. 11	21			1.240,37								
			Viv. 12	21			1.240,37								
			Viv. 13	21			1.240,37								
			Viv. 14	21			1.240,37								
			Viv. 15	21			1.240,37								
			Viv. 16	21			1.240,37								
			Viv. 17	21			1.240,37								
			Viv. 18	21			1.240,37								
			Viv. 19	20			1.302,39								
			Viv. 20	19			1.370,93								
			Viv. 21	18			1.447,10								
			Viv. 22	17			1.532,22								
			Viv. 23	16			1.627,98								
			Viv. 24	15			31.343,75	31.343,75	3.134,37	223.455,51	22.345,55	25.479,93			
MES 23	1	25	Viv. 1	21			1.240,37								
			Viv. 2	21			1.240,37								
			Viv. 3	21			1.240,37								
			Viv. 4	21			1.240,37								
			Viv. 5	21			1.240,37								
			Viv. 6	21			1.240,37								
			Viv. 7	21			1.240,37								
			Viv. 8	21			1.240,37								
			Viv. 9	21			1.240,37								
			Viv. 10	21			1.240,37								
			Viv. 11	21			1.240,37								
			Viv. 12	21			1.240,37								
			Viv. 13	21			1.240,37								
			Viv. 14	21			1.240,37								
			Viv. 15	21			1.240,37								
			Viv. 16	21			1.240,37								
			Viv. 17	21			1.240,37								
			Viv. 18	21			1.240,37								
			Viv. 19	20			1.302,39								
			Viv. 20	19			1.370,93								
			Viv. 21	18			1.447,10								
			Viv. 22	17			1.532,22								
			Viv. 23	16			1.627,98								
			Viv. 24	15	260.477,18	26.047,72	31.343,75	57.391,46	5.739,15	242.076,80	24.207,68	29.946,83			

MES 29	0	30	Vv. 1	21	1.240,37						
			Vv. 2	21	1.240,37						
			Vv. 3	21	1.240,37						
			Vv. 4	21	1.240,37						
			Vv. 5	21	1.240,37						
			Vv. 6	21	1.240,37						
			Vv. 7	21	1.240,37						
			Vv. 8	21	1.240,37						
			Vv. 9	21	1.240,37						
			Vv. 10	21	1.240,37						
			Vv. 11	21	1.240,37						
			Vv. 12	21	1.240,37						
			Vv. 13	21	1.240,37						
			Vv. 14	21	1.240,37						
			Vv. 15	21	1.240,37						
			Vv. 16	21	1.240,37						
			Vv. 17	21	1.240,37						
			Vv. 18	21	1.240,37						
			Vv. 19	20	1.302,39						
			Vv. 20	19	1.370,93						
			Vv. 21	18	1.447,10						
			Vv. 22	17	1.532,22						
			Vv. 23	16	1.627,98						
			Vv. 24	15	1.736,51						
			Vv. 25	12	2.170,64						
			Vv. 26	11	2.367,97						
			Vv. 27	10	2.604,77						
			Vv. 28	9	2.894,19						
			Vv. 29	8	3.255,96						
			Vv. 30	7	3.721,10						
					48.358,39	48.358,39	4.835,84	297.940,68	29.794,07	34.629,91	
MES 30	0	30	Vv. 1	21	1.240,37						
			Vv. 2	21	1.240,37						
			Vv. 3	21	1.240,37						
			Vv. 4	21	1.240,37						
			Vv. 5	21	1.240,37						
			Vv. 6	21	1.240,37						
			Vv. 7	21	1.240,37						
			Vv. 8	21	1.240,37						
			Vv. 9	21	1.240,37						
			Vv. 10	21	1.240,37						
			Vv. 11	21	1.240,37						
			Vv. 12	21	1.240,37						
			Vv. 13	21	1.240,37						
			Vv. 14	21	1.240,37						
			Vv. 15	21	1.240,37						
			Vv. 16	21	1.240,37						
			Vv. 17	21	1.240,37						
			Vv. 18	21	1.240,37						
			Vv. 19	20	1.302,39						
			Vv. 20	19	1.370,93						
			Vv. 21	18	1.447,10						
			Vv. 22	17	1.532,22						
			Vv. 23	16	1.627,98						
			Vv. 24	15	1.736,51						
			Vv. 25	12	2.170,64						
			Vv. 26	11	2.367,97						
			Vv. 27	10	2.604,77						
			Vv. 28	9	2.894,19						
			Vv. 29	8	3.255,96						
			Vv. 30	7	3.721,10						
					48.358,39	48.358,39	4.835,84	260.698,09	26.069,81	30.905,65	
MES 31	0	30	Vv. 1	21	1.240,37						
			Vv. 2	21	1.240,37						
			Vv. 3	21	1.240,37						
			Vv. 4	21	1.240,37						
			Vv. 5	21	1.240,37						
			Vv. 6	21	1.240,37						
			Vv. 7	21	1.240,37						
			Vv. 8	21	1.240,37						
			Vv. 9	21	1.240,37						
			Vv. 10	21	1.240,37						
			Vv. 11	21	1.240,37						
			Vv. 12	21	1.240,37						
			Vv. 13	21	1.240,37						
			Vv. 14	21	1.240,37						
			Vv. 15	21	1.240,37						
			Vv. 16	21	1.240,37						
			Vv. 17	21	1.240,37						
			Vv. 18	21	1.240,37						
			Vv. 19	20	1.302,39						
			Vv. 20	19	1.370,93						
			Vv. 21	18	1.447,10						
			Vv. 22	17	1.532,22						
			Vv. 23	16	1.627,98						
			Vv. 24	15	1.736,51						
			Vv. 25	12	2.170,64						
			Vv. 26	11	2.367,97						
			Vv. 27	10	2.604,77						
			Vv. 28	9	2.894,19						
			Vv. 29	8	3.255,96						
			Vv. 30	7	3.721,10						
					48.358,39	48.358,39	4.835,84	223.455,51	22.345,55	27.181,39	
MES 32	0	30	Vv. 1	21	1.240,37						
			Vv. 2	21	1.240,37						
			Vv. 3	21	1.240,37						
			Vv. 4	21	1.240,37						
			Vv. 5	21	1.240,37						
			Vv. 6	21	1.240,37						
			Vv. 7	21	1.240,37						
			Vv. 8	21	1.240,37						
			Vv. 9	21	1.240,37						
			Vv. 10	21	1.240,37						
			Vv. 11	21	1.240,37						
			Vv. 12	21	1.240,37						
			Vv. 13	21	1.240,37						
			Vv. 14	21	1.240,37						
			Vv. 15	21	1.240,37						
			Vv. 16	21	1.240,37						
			Vv. 17	21	1.240,37						
			Vv. 18	21	1.240,37						
			Vv. 19	20	1.302,39						
			Vv. 20	19	1.370,93						
			Vv. 21	18	1.447,10						
			Vv. 22	17	1.532,22						
			Vv. 23	16	1.627,98						
			Vv. 24	15	1.736,51						
			Vv. 25	12	2.170,64						
			Vv. 26	11	2.367,97						
			Vv. 27	10	2.604,77						
			Vv. 28	9	2.894,19						
			Vv. 29	8	3.255,96						
			Vv. 30	7	3.721,10						
					48.358,39	48.358,39	4.835,84	186.212,92	18.621,29	23.457,13	
MES 33	0	30	Vv. 1	21	1.240,37						
			Vv. 2	21	1.240,37						
			Vv. 3	21	1.240,37						
			Vv. 4	21	1.240,37						
			Vv. 5	21	1.240,37						
			Vv. 6	21	1.240,37						
			Vv. 7	21	1.240,37						
			Vv. 8	21	1.240,37						
			Vv. 9	21	1.240,37						
			Vv. 10	21	1.240,37						
			Vv. 11	21	1.240,37						
			Vv. 12	21	1.240,37						
			Vv. 13	21	1.240,37						
			Vv. 14	21	1.240,37						
			Vv. 15	21	1.240,37						
			Vv. 16	21	1.240,37						
			Vv. 17	21	1.240,37						
			Vv. 18	21	1.240,37						
			Vv. 19	20	1.302,39						
			Vv. 20								

MES 34	0	30	Viv. 1	21		1,240,37									
			Viv. 2	21		1,240,37									
			Viv. 3	21		1,240,37									
			Viv. 4	21		1,240,37									
			Viv. 5	21		1,240,37									
			Viv. 6	21		1,240,37									
			Viv. 7	21		1,240,37									
			Viv. 8	21		1,240,37									
			Viv. 9	21		1,240,37									
			Viv. 10	21		1,240,37									
			Viv. 11	21		1,240,37									
			Viv. 12	21		1,240,37									
			Viv. 13	21		1,240,37									
			Viv. 14	21		1,240,37									
			Viv. 15	21		1,240,37									
			Viv. 16	21		1,240,37									
			Viv. 17	21		1,240,37									
			Viv. 18	21		1,240,37									
			Viv. 19	20		1,302,39									
			Viv. 20	19		1,370,93									
			Viv. 21	18		1,447,10									
			Viv. 22	17		1,532,22									
			Viv. 23	16		1,627,98									
			Viv. 24	15		1,736,51									
			Viv. 25	12		2,170,64									
			Viv. 26	11		2,367,97									
			Viv. 27	10		2,604,77									
			Viv. 28	9		2,894,19									
			Viv. 29	8		3,255,96									
			Viv. 30	7		3,721,10									
			48.358,39			48.358,39		4.835,84		93.106,46		9.310,65		14.146,49	
MES 35	0	30	Viv. 1	21		1,240,37									
			Viv. 2	21		1,240,37									
			Viv. 3	21		1,240,37									
			Viv. 4	21		1,240,37									
			Viv. 5	21		1,240,37									
			Viv. 6	21		1,240,37									
			Viv. 7	21		1,240,37									
			Viv. 8	21		1,240,37									
			Viv. 9	21		1,240,37									
			Viv. 10	21		1,240,37									
			Viv. 11	21		1,240,37									
			Viv. 12	21		1,240,37									
			Viv. 13	21		1,240,37									
			Viv. 14	21		1,240,37									
			Viv. 15	21		1,240,37									
			Viv. 16	21		1,240,37									
			Viv. 17	21		1,240,37									
			Viv. 18	21		1,240,37									
			Viv. 19	20		1,302,39									
			Viv. 20	19		1,370,93									
			Viv. 21	18		1,447,10									
			Viv. 22	17		1,532,22									
			Viv. 23	16		1,627,98									
			Viv. 24	15		1,736,51									
			Viv. 25	12		2,170,64									
			Viv. 26	11		2,367,97									
			Viv. 27	10		2,604,77									
			Viv. 28	9		2,894,19									
			Viv. 29	8		3,255,96									
			Viv. 30	7		3,721,10									
			48.358,39			48.358,39		4.835,84		233.256,19		23.325,62		28.161,46	

TOTAL ANTIPOPOS	781.431,55	781.431,55	1.562.863,10		3.920.272,04	392.027,20						
------------------------	-------------------	-------------------	---------------------	--	---------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

ANEXO II. ANTICIPOS DE CLIENTES SANTANDER

	VENTAS AL MES	TOTAL DE VIV. VENDIDAS		MESES HASTA MES ANTERIOR A LA ENTREGA	PRECIO	1ER PAGO	PAGOS MENSUALES	TOTAL ANTICIPOS	IVA Rep viviendas	IMPORTE FACTURA	IVA Rep obras	TOTAL IVA REPERCUTIDO
MES 14	18	18	Vw. 1	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 2	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 3	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 4	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 5	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 6	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 7	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 8	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 9	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 10	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 11	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 12	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 13	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 14	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 15	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 16	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 17	21	264.133,95	26.413,40						
			Vw. 18	21	264.133,95	26.413,40						
							475.441,11	475.441,11	47.544,11			47.544,11
MES 15	1	19	Vw. 1	21			1.257,78					
			Vw. 2	21			1.257,78					
			Vw. 3	21			1.257,78					
			Vw. 4	21			1.257,78					
			Vw. 5	21			1.257,78					
			Vw. 6	21			1.257,78					
			Vw. 7	21			1.257,78					
			Vw. 8	21			1.257,78					
			Vw. 9	21			1.257,78					
			Vw. 10	21			1.257,78					
			Vw. 11	21			1.257,78					
			Vw. 12	21			1.257,78					
			Vw. 13	21			1.257,78					
			Vw. 14	21			1.257,78					
			Vw. 15	21			1.257,78					
			Vw. 16	21			1.257,78					
			Vw. 17	21			1.257,78					
			Vw. 18	21			1.257,78					
			Vw. 19	21			1.257,78					
			Vw. 20	20	264.133,95	26.413,40	22.640,05	49.053,45	4.905,34			4.905,34
MES 16	1	20	Vw. 1	21			1.257,78					
			Vw. 2	21			1.257,78					
			Vw. 3	21			1.257,78					
			Vw. 4	21			1.257,78					
			Vw. 5	21			1.257,78					
			Vw. 6	21			1.257,78					
			Vw. 7	21			1.257,78					
			Vw. 8	21			1.257,78					
			Vw. 9	21			1.257,78					
			Vw. 10	21			1.257,78					
			Vw. 11	21			1.257,78					
			Vw. 12	21			1.257,78					
			Vw. 13	21			1.257,78					
			Vw. 14	21			1.257,78					
			Vw. 15	21			1.257,78					
			Vw. 16	21			1.257,78					
			Vw. 17	21			1.257,78					
			Vw. 18	21			1.257,78					
			Vw. 19	20			1.320,67					
			Vw. 20	19	264.133,95	26.413,40	23.960,72	50.374,12	5.037,41			5.037,41
MES 17	1	21	Vw. 1	21			1.257,78					
			Vw. 2	21			1.257,78					
			Vw. 3	21			1.257,78					
			Vw. 4	21			1.257,78					
			Vw. 5	21			1.257,78					
			Vw. 6	21			1.257,78					
			Vw. 7	21			1.257,78					
			Vw. 8	21			1.257,78					
			Vw. 9	21			1.257,78					
			Vw. 10	21			1.257,78					
			Vw. 11	21			1.257,78					
			Vw. 12	21			1.257,78					
			Vw. 13	21			1.257,78					
			Vw. 14	21			1.257,78					
			Vw. 15	21			1.257,78					
			Vw. 16	21			1.257,78					
			Vw. 17	21			1.257,78					
			Vw. 18	21			1.257,78					
			Vw. 19	20			1.320,67					
			Vw. 20	19			1.390,18					
			Vw. 21	18	264.133,95	26.413,40	25.350,90	51.764,30	5.176,43			5.176,43
MES 18	1	22	Vw. 1	21			1.257,78					
			Vw. 2	21			1.257,78					
			Vw. 3	21			1.257,78					
			Vw. 4	21			1.257,78					
			Vw. 5	21			1.257,78					
			Vw. 6	21			1.257,78					
			Vw. 7	21			1.257,78					
			Vw. 8	21			1.257,78					
			Vw. 9	21			1.257,78					
			Vw. 10	21			1.257,78					
			Vw. 11	21			1.257,78					
			Vw. 12	21			1.257,78					
			Vw. 13	21			1.257,78					
			Vw. 14	21			1.257,78					
			Vw. 15	21			1.257,78					
			Vw. 16	21			1.257,78					
			Vw. 17	21			1.257,78					
			Vw. 18	21			1.257,78					
			Vw. 19	20			1.320,67					
			Vw. 20	19			1.390,18					
			Vw. 21	18			1.467,41					
			Vw. 22	17	264.133,95	26.413,40	26.818,31	53.231,71	5.323,17	103.860,78	10.386,08	15.709,25

MES 19	1	23	Vv. 1	21			1.257,78							
			Vv. 2	21			1.257,78							
			Vv. 3	21			1.257,78							
			Vv. 4	21			1.257,78							
			Vv. 5	21			1.257,78							
			Vv. 6	21			1.257,78							
			Vv. 7	21			1.257,78							
			Vv. 8	21			1.257,78							
			Vv. 9	21			1.257,78							
			Vv. 10	21			1.257,78							
			Vv. 11	21			1.257,78							
			Vv. 12	21			1.257,78							
			Vv. 13	21			1.257,78							
			Vv. 14	21			1.257,78							
			Vv. 15	21			1.257,78							
			Vv. 16	21			1.257,78							
			Vv. 17	21			1.257,78							
			Vv. 18	21			1.257,78							
			Vv. 19	20			1.320,67							
			Vv. 20	19			1.390,18							
			Vv. 21	18			1.467,41							
			Vv. 22	17			1.553,73							
			Vv. 23	16			1.650,84							
			Vv. 24	15			1.760,89							
					264.133,95	26.413,40	28.372,04	54.785,44	5.478,54	155.791,17	15.579,12	21.057,66		
MES 20	1	24	Vv. 1	21			1.257,78							
			Vv. 2	21			1.257,78							
			Vv. 3	21			1.257,78							
			Vv. 4	21			1.257,78							
			Vv. 5	21			1.257,78							
			Vv. 6	21			1.257,78							
			Vv. 7	21			1.257,78							
			Vv. 8	21			1.257,78							
			Vv. 9	21			1.257,78							
			Vv. 10	21			1.257,78							
			Vv. 11	21			1.257,78							
			Vv. 12	21			1.257,78							
			Vv. 13	21			1.257,78							
			Vv. 14	21			1.257,78							
			Vv. 15	21			1.257,78							
			Vv. 16	21			1.257,78							
			Vv. 17	21			1.257,78							
			Vv. 18	21			1.257,78							
			Vv. 19	20			1.320,67							
			Vv. 20	19			1.390,18							
			Vv. 21	18			1.467,41							
			Vv. 22	17			1.553,73							
			Vv. 23	16			1.650,84							
			Vv. 24	15			1.760,89							
					264.133,95	26.413,40	30.022,98	56.436,27	5.643,63	207.721,56	20.772,16	26.415,78		
MES 21	3	27	Vv. 1	21			1.257,78							
			Vv. 2	21			1.257,78							
			Vv. 3	21			1.257,78							
			Vv. 4	21			1.257,78							
			Vv. 5	21			1.257,78							
			Vv. 6	21			1.257,78							
			Vv. 7	21			1.257,78							
			Vv. 8	21			1.257,78							
			Vv. 9	21			1.257,78							
			Vv. 10	21			1.257,78							
			Vv. 11	21			1.257,78							
			Vv. 12	21			1.257,78							
			Vv. 13	21			1.257,78							
			Vv. 14	21			1.257,78							
			Vv. 15	21			1.257,78							
			Vv. 16	21			1.257,78							
			Vv. 17	21			1.257,78							
			Vv. 18	21			1.257,78							
			Vv. 19	20			1.320,67							
			Vv. 20	19			1.390,18							
			Vv. 21	18			1.467,41							
			Vv. 22	17			1.553,73							
			Vv. 23	16			1.650,84							
			Vv. 24	15			1.760,89							
					264.133,95	26.413,40	31.783,77	111.023,96	11.102,40	259.651,95	25.965,20	37.067,59		
MES 22	2	29	Vv. 1	21			1.257,78							
			Vv. 2	21			1.257,78							
			Vv. 3	21			1.257,78							
			Vv. 4	21			1.257,78							
			Vv. 5	21			1.257,78							
			Vv. 6	21			1.257,78							
			Vv. 7	21			1.257,78							
			Vv. 8	21			1.257,78							
			Vv. 9	21			1.257,78							
			Vv. 10	21			1.257,78							
			Vv. 11	21			1.257,78							
			Vv. 12	21			1.257,78							
			Vv. 13	21			1.257,78							
			Vv. 14	21			1.257,78							
			Vv. 15	21			1.257,78							
			Vv. 16	21			1.257,78							
			Vv. 17	21			1.257,78							
			Vv. 18	21			1.257,78							
			Vv. 19	20			1.320,67							
			Vv. 20	19			1.390,18							
			Vv. 21	18			1.467,41							
			Vv. 22	17			1.553,73							
			Vv. 23	16			1.650,84							
			Vv. 24	15			1.760,89							
			Vv. 25	14			1.886,67							
			Vv. 26	14			1.886,67							
			Vv. 27	14			1.886,67							
					264.133,95	26.413,40	37.443,78	90.270,57	9.027,06	311.582,35	31.158,23	40.185,29		
MES 23	1	30	Vv. 1	21			1.257,78							
			Vv. 2	21			1.257,78							
			Vv. 3	21			1.257,78							
			Vv. 4	21			1.257,78							
			Vv. 5	21			1.257,78							
			Vv. 6	21			1.257,78							
			Vv. 7	21			1.257,78							
			Vv. 8	21			1.257,78							
			Vv. 9	21			1.257,78							
			Vv. 10	21			1.257,78							
			Vv. 11	21			1.257,78							
			Vv. 12	21			1.257,78							
			Vv. 13	21			1.257,78							
			Vv. 14	21			1.257,78							
			Vv. 15	21			1.257,78							
			Vv. 16	21			1.257,78							
			Vv. 17	21			1.257,78							
			Vv. 18	21			1.257,78							

MES 34	0	40	Viv. 1	21		1.257,78						
			Viv. 2	21		1.257,78						
			Viv. 3	21		1.257,78						
			Viv. 4	21		1.257,78						
			Viv. 5	21		1.257,78						
			Viv. 6	21		1.257,78						
			Viv. 7	21		1.257,78						
			Viv. 8	21		1.257,78						
			Viv. 9	21		1.257,78						
			Viv. 10	21		1.257,78						
			Viv. 11	21		1.257,78						
			Viv. 12	21		1.257,78						
			Viv. 13	21		1.257,78						
			Viv. 14	21		1.257,78						
			Viv. 15	21		1.257,78						
			Viv. 16	21		1.257,78						
			Viv. 17	21		1.257,78						
			Viv. 18	21		1.257,78						
			Viv. 19	20		1.320,67						
			Viv. 20	19		1.390,18						
			Viv. 21	18		1.467,41						
			Viv. 22	17		1.553,73						
			Viv. 23	16		1.650,84						
			Viv. 24	15		1.760,89						
			Viv. 25	14		1.886,67						
			Viv. 26	14		1.886,67						
			Viv. 27	14		1.886,67						
			Viv. 28	13		2.031,80						
			Viv. 29	13		2.031,80						
			Viv. 30	12		2.201,12						
			Viv. 31	11		2.401,22						
			Viv. 32	10		2.641,34						
			Viv. 33	9		2.934,82						
			Viv. 34	8		3.301,67						
			Viv. 35	7		3.773,34						
			Viv. 36	6		4.402,23						
			Viv. 37	5		5.282,68						
			Viv. 38	4		6.603,35						
			Viv. 39	3		8.804,47						
			Viv. 40	2		13.206,70						
						97.060,32	97.060,32	9.706,03	129.825,98	12.982,60	22.688,63	
MES 35	0	40	Viv. 1	21		1.257,78						
			Viv. 2	21		1.257,78						
			Viv. 3	21		1.257,78						
			Viv. 4	21		1.257,78						
			Viv. 5	21		1.257,78						
			Viv. 6	21		1.257,78						
			Viv. 7	21		1.257,78						
			Viv. 8	21		1.257,78						
			Viv. 9	21		1.257,78						
			Viv. 10	21		1.257,78						
			Viv. 11	21		1.257,78						
			Viv. 12	21		1.257,78						
			Viv. 13	21		1.257,78						
			Viv. 14	21		1.257,78						
			Viv. 15	21		1.257,78						
			Viv. 16	21		1.257,78						
			Viv. 17	21		1.257,78						
			Viv. 18	21		1.257,78						
			Viv. 19	20		1.320,67						
			Viv. 20	19		1.390,18						
			Viv. 21	18		1.467,41						
			Viv. 22	17		1.553,73						
			Viv. 23	16		1.650,84						
			Viv. 24	15		1.760,89						
			Viv. 25	14		1.886,67						
			Viv. 26	14		1.886,67						
			Viv. 27	14		1.886,67						
			Viv. 28	13		2.031,80						
			Viv. 29	13		2.031,80						
			Viv. 30	12		2.201,12						
			Viv. 31	11		2.401,22						
			Viv. 32	10		2.641,34						
			Viv. 33	9		2.934,82						
			Viv. 34	8		3.301,67						
			Viv. 35	7		3.773,34						
			Viv. 36	6		4.402,23						
			Viv. 37	5		5.282,68						
			Viv. 38	4		6.603,35						
			Viv. 39	3		8.804,47						
			Viv. 40	2		13.206,70						
						97.060,32	97.060,32	9.706,03	325.248,24	32.524,82	42.230,86	

TOTAL ANTICIPOS	#####	1.056.535,80	2.113.071,61	5.466.356,93	546.635,69	
-----------------	-------	--------------	--------------	--------------	------------	--