
Análisis de la rentabilidad económico-financiera de la construcción y alquiler de una promoción inmobiliaria

08 dic. 19

AUTOR:

JARQUE PÉREZ, DANIEL

TUTOR ACADÉMICO:

MONTAÑANA I AVIÑO, ANTONI (Organización de Empresas)

FERNANDEZ PLAZAOLA, IGOR [Departamento]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) consiste en el estudio de viabilidad económica y financiera de una promoción de viviendas destinadas a uso residencial, localizada en el barrio de Benimaclet (Valencia).

Mediante este estudio se busca analizar la rentabilidad dentro de los dos escenarios posibles, venta y alquiler, una vez determinada la opción más rentable analizaremos las distintas posibilidades de financiación que nos lleve a conseguir la rentabilidad más óptima.

Para alcanzar tal objetivo, previamente se realiza un estudio de mercado de la zona, haciendo hincapié en aquellos puntos más relevantes tales como: demografía, servicios y equipamientos urbanos, medios de transporte, características socio-económicas de la población, así como análisis de la oferta del mercado inmobiliario.

En una segunda fase analizaremos el proyecto en sí (solar y descripción de la promoción), posteriormente se realizará un estudio de viabilidad económica en base a los costes e ingresos generados tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación del inmueble, y dados los distintos escenarios posibles, la elección del modo de financiación que nos lleve a alcanzar el objetivo propuesto.

Palabras clave: Alquiler, costes, financiación, promoción, rentabilidad, venta y viabilidad.

.

SUMMARY AND KEY WORDS

This current Final Degree Project explains the study of economic and financial viability of a housing development for residential use, located in Benimaclet neighborhood (Valencia).

This research seeks to analyze the profitability within the two possible scenarios, sale and rental, once the most profitable option is determined we will analyze the different possibilities of financing that will lead us to achieve the most optimal profitability.

To achieve the objective, a market study of the surface is previously carried out, emphasizing those most relevant points such as: demography, urban services and facilities, conveyance, socio-economic characteristics of the dwellers, as well as the analysis of the real estate market offer.

For the second phase we will analyze the project itself (terrain and description of the development), then an economic feasibility study will be carried out based on the costs and revenues generated both in construction and exploitation phases of the property, given the different possible settings, financing choices which will lead us to reach the proposed objective.

Key words: Rental, costs, financing, promotion, profitability, sale and viability.

AGRADECIMIENTOS

Con la entrega de este Trabajo Final de Grado cierro mi etapa como universitario para pasar a formar parte del mundo laboral ya como titulado.

Agradecer a todos los profesores que me han impartido clase durante este periodo, cada uno de ellos ha contribuido con sus conocimientos a mi acceso al mundo laboral de la edificación y construcción.

Destacar a mis tutores Antoni Montañana e Igor Fernández, los cuales han tenido una amplia paciencia conmigo y siempre me han apoyado. Su dedicación con este trabajo ha sido notable y por lo tanto han conseguido que haya sido mucho más llevadero de lo que en un primer momento pensé que sería, además ha resultado enriquecedor tanto personal como académicamente.

Esta etapa que estoy cerrando ha durado un poco más de lo esperado, ha sido como una montaña rusa con altibajos pero también muy buenos momentos los cuales serán inolvidables. Agradecer también tanto a mis compañeros de promoción como los demás que me han acompañado durante estos años, sin los cuales esos momentos no habrían ocurrido.

Hay muchos nombres que me gustaría incluir, pero para abreviar nombrar a mis compañeros Jesús Espinós, Omar Khan, Andrés Gallardo, Carlos González, Julio Alcántara, con los cuales he compartido muchas horas de estudio y sobre todo de trabajos, además de muy buenos momentos.

No podría terminar sin acordarme sobre todo de mi familia, la cual me ha estado apoyando y aconsejando durante estos años para poder llegar hasta el día de hoy.

ACRONIMOS

AJD: Actos Jurídicos Documentados.

EDT: End of Degree Task.

FNC: Flujo Neto de Caja.

IAE: Impuesto de Actividades Económicas.

IBI: Impuesto sobre Bienes Inmuebles.

ICIO: Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras.

K: Tasa de Descuento.

MBC: Módulo Básico de Construcción.

OCT: Organismo de Control Técnico.

PEC: Presupuesto Ejecución Construcción.

PEM: Presupuesto Ejecución Material.

PIB: Productor Interior Bruto.

TFG: Trabajo final de grado.

TIR: Tasa Interna de Retorno.

VAN: Valor Actual Neto.

VPO: Viviendas de protección Oficial.

INDICE

1. OBJETIVO / INTRODUCCION	8
2. METODOLOGIA.....	9
3. ANALISIS DEL ENTORNO	10
3.1 ANALISIS DEL MACROENTORNO.....	10
3.1.1 ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO ESPAÑOL	12
3.1.1.1. PRECIOS DE VENTA Y ALQUILER	12
3.1.1.2. RITMOS DE VENTA.....	15
3.1.1.3. CONCESION DE HIPOTECAS	16
3.1.1.4. MOROSIDAD.....	18
3.1.1.5. EVOLUCION DEMOGRAFICA.....	19
3.2 ESTUDIO DEL MICROENTORNO	20
EVOLUCION ECONOMICA	21
3.2.1 MERCADO INMOBILIARIO COMUNIDAD VALENCIANA	21
3.2.1.1. PRECIOS DE VENTA:	21
3.2.1.2. PRECIOS DE ALQUILER:.....	22
3.2.1.3. CONCESION DE HIPOTECAS	23
3.2.1.4. EVOLUCION DE LA DEMOGRAFIA	24
4. CAPITULO BENIMACLET.....	27
4.1 CENTROS MEDICOS.....	27
4.2 CENTROS EDUCATIVOS.....	27
4.3 UNIVERSIDADES.....	29
4.4 SUPERMERCADOS.....	29
4.5 ZONAS VERDES	30
4.6 TRANSPORTE PÚBLICO	30
4.6.1 METRO	30
4.6.2 AUTOBUS.....	31
4.6.3 CARRIL BICI	32
5. ANALISIS DEL PROYECTO:	33
5.1 DESCRIPCION DEL SOLAR:.....	33
6. VIABILIDAD DEL PROYECTO:	38
6.1 DESCRIPCION DE LA PROMOCION INMOBILIARIA:.....	38
6.2 RENTABILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.....	38
6.2.1 GASTOS DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCION	38

6.2.1.1 COMPRA DEL SOLAR.....	38
6.2.1.2 COSTES DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCIÓN	41
6.2.1.3 HONORARIOS FACULTATIVOS	43
6.2.1.4 LICENCIAS	45
6.2.1.5 SEGUROS E IMPUESTOS.....	48
6.2.1.5.1 SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL.....	48
6.2.1.6 GASTOS DE GESTIÓN Y GASTOS DE COMERCIALIZACION	49
6.2.1.7 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	50
6.2.1.8 GASTOS FINANCIEROS	51
6.2.1.9 RESUMEN DE GASTOS	52
6.2.2 INGRESOS DE LA PROMOCION.	53
6.2.2.1 INGRESOS POR VIVIENDAS, LOCAL Y PLAZAS DE APARCAMIENTO	53
6.2.3 RENTABILIDAD DE LA PROMOCION.....	53
6.2.3.1 ANALISIS DE LA RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH FLOW	54
6.3 RENTABILIDAD DE LA PROMOCION MEDIANTE ALQUILER	56
6.3.1 GASTOS DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.....	56
6.3.1.1 COMPRA DEL SOLAR.....	56
6.3.1.2 COSTES DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCIÓN	57
6.3.1.3 HONORARIOS FACULTATIVOS	58
6.3.1.4 LICENCIAS	59
6.3.1.5 SEGUROS E IMPUESTOS.....	61
6.3.1.6 GASTOS DE GESTIÓN Y GASTOS DE COMERCIALIZACION	62
6.3.1.7 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	62
6.3.1.8 GASTOS FINANCIEROS	63
6.3.1.9 GASTOS DE MANTENIMIENTO.....	63
6.3.1.10 RESUMEN DE GASTOS	63
6.3.2 INGRESOS DE LA PROMOCION.	64
6.3.2.1 INGRESOS POR ALQUILER VIVIENDAS, LOCAL Y PLAZAS DE APARCAMIENTO	64
6.3.3 RENTABILIDAD DE LA PROMOCION.....	65
6.4 FUENTES DE FINANCIACION	67
6.4.1 SELECCIÓN DE ESCENARIO A FINANCIAR	67
6.4.2 MÉTODOS DE FINANCIACIÓN	67
6.4.3 ACCIONES CORRECTORAS/ METODOS DE FINANCIACION	68
6.4.1.1 ACCION CORRECTORA 1. CAPITAL SOCIAL 100%.....	68
6.4.1.2 ACCION CORRECTORA 2. PRESTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL	69

6.4.1.3 ACCION CORRECTORA 3. PRESTAMO HIPOTECARIO + 50% DE CAPITAL SOCIAL + METODO FRANCES.	70
6.4.1.4 ACCION CORRECTORA 4: PRESTAMO HIPOTECARIO + METODO AMERICANO + CUENTA DE CREDITO.....	72
6.5 CONCLUSIÓN	75
7. CONCLUSION	78
8. ÍNDICE DE TABLAS E IMÁGENES	79
8.1 TABLAS.....	79
8.2 IMAGENES.....	81
9. BIBLIOGRAFIA	84
10. ANEXOS.....	86
10.1 PLANOS	86
10.2 FICHAS CATASTRALES	86
10.3 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO PARA VENTA.....	86
10.4 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO PARA ALQUILER.....	86

1. OBJETIVO / INTRODUCCION

El principal objetivo de este Trabajo Final de Grado, en adelante TFG, consiste en el análisis de una promoción inmobiliaria destinada a uso residencial, desde su inicio (proceso de construcción) hasta su fase final (venta / alquiler del edificio). Dicha promoción está ubicada en la ciudad de Valencia, barrio de Benimaclet.

El trabajo se inicia con una recopilación de información de determinados datos que inciden directamente en el desarrollo del trabajo, partiendo de un ámbito estatal y comunidad valenciana hasta llegar a un ámbito local, centralizado en la ciudad de Valencia.

Mediante el estudio económico-financiero se buscará cual es la opción más beneficiosa de explotación del edificio, la venta o en su defecto el alquiler. Una vez determinada la mejor opción se analizarán las distintas opciones de financiación, buscando la combinación que nos lleve a una rentabilidad óptima.

Este estudio de viabilidad económico financiera se realiza en distintas fases:

1. Comparativa de la situación económica relativa al mercado inmobiliario a nivel nacional y provincial. Analizando los aspectos que se consideran más relevantes para el proyecto tales como: precios de venta y/o alquiler de viviendas, ritmo de venta/ alquiler, concesión de hipotecas, intereses de préstamos, además de aspectos externos como la demografía de la zona, paro, morosidad, etc...
2. Análisis del entorno, se analizara el atractivo de la promoción con respecto a los servicios urbanísticos que dispone: red de transporte público, colegios, servicios sanitarios, zonas verdes y deportivas, etc...
3. Análisis específico de la promoción incluyendo descripción del edificio, coste de solar, gastos de tramitación previos al inicio de obra, gastos de construcción, honorarios, control de flujos de caja.
4. Comparativa entre la opción de venta/ alquiler, determinando la opción más rentable (antes de financiación).
5. Análisis de la gestión de la promoción, haciendo una comparativa de los distintos sistemas de financiación, esta información resulta de gran relevancia para el promotor, ya que le permitirá acotar las distintas estrategias de venta/alquiler. Lo que le permitirá escoger la opción más rentable.

2. METODOLOGIA

La metodología empleada para la realización de este trabajo consiste en una primera parte principalmente teórica, de búsqueda y recopilación de información. Y una segunda parte más práctica basada en el análisis del proyecto a desarrollar y de los datos obtenidos.

En la primera parte (teórica) se ha realizado una búsqueda de toda aquella información que se ha considerado relevante para el desarrollo de las distintas fases del trabajo.

En la segunda parte (práctica) se han empleado diferentes programas informáticos imprescindibles como es EXCEL, mediante el cual se ha utilizado para el desarrollo del estudio de viabilidad económica financiero. También se ha empleado el programa AutoCAD para la realización de planos.

Nuestro plan de trabajo se ha configurado según los puntos detallados:

- Búsqueda y recopilación de información
- Estudio de mercado de la zona de ubicación del proyecto.
- Análisis económico financiero
- Viabilidad del proyecto
- Conclusiones



3. ANALISIS DEL ENTORNO

A continuación vamos a realizar un análisis de aquellos aspectos que se han considerado imprescindibles para entender tanto la situación económica como el mercado inmobiliario a nivel de España (macro entorno) como a nivel autonómico (micro entorno).

3.1 ANALISIS DEL MACROENTORNO

Para poder explicar la situación macroeconómica de España, debemos de fijarnos en los indicadores económicos como es el Productor Interior Bruto (PIB). De acuerdo al PIB, España ocupa actualmente la décimo cuarta posición en cuanto a potencia económica mundial se refiere.

Las cuentas nacionales de la economía de España se reflejan en síntesis del siguiente modo:

PIB anual 2018	1.202.193M
PIB per cápita 2018	25.730€
Deuda total 2018	1.173.303M
Deuda (% PIB) 2018	97,60%
Tasa de desempleo (Septiembre 2019)	14,2%

Tabla 1 – Cuentas Nacionales Economía Española. Fuente: Datosmacro.com

La economía española desde el año 2014 ha crecido más de un 2% durante 4 años seguidos llegando incluso a casi un 4% (3,8%) en el año 2015. Este incremento se ha debido principalmente a una expansión basada en exportaciones, consumo y la inversión empresarial.

Cabe destacar que el PIB de España en el tercer trimestre ha crecido un 0,4% respecto al trimestre anterior.

Desde el año 1998 hasta el año 2007 en España se generó la llamada burbuja inmobiliaria, la cual ha sido una bomba especulativa sobre los bienes inmuebles y sobre el sector de la construcción. Esta explosión provocó un parón inmobiliario sin antecedentes que ha llevado a unas tasas de paro superiores a las habituales, por lo que España encabeza la lista respecto al número de desempleados. Además esta explosión provocó también el descenso de muchas empresas del sector de la construcción e incluso la quiebra y desaparición de muchas de ellas.

En la siguiente grafica podemos observar la evolución real del PIB desde el año 2014 al 2019, y las previsiones que se esperan hasta el 2024 del crecimiento anual.

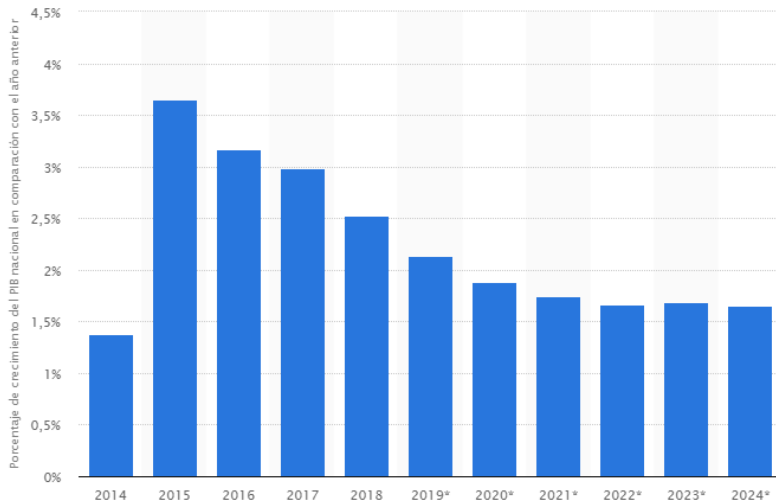


Imagen 1– PIB – Crecimiento Anual. Fuente: es.statista.com

Por otro lado, el desempleo ha sido una de las grandes señales de la paulatina recuperación tras la explosión de la burbuja inmobiliaria, siendo en el 2013 cuando se registró el pico más alto de desempleo llegando al 26,9% (6.278 miles). Es a partir de este año cuando año tras año ha ido descendiendo hasta llegar al actual 14,02% (3.230 miles).

En la siguiente gráfica podemos observar la evolución del desempleo en miles de personas desde 2002 hasta el tercer trimestre de 2019.

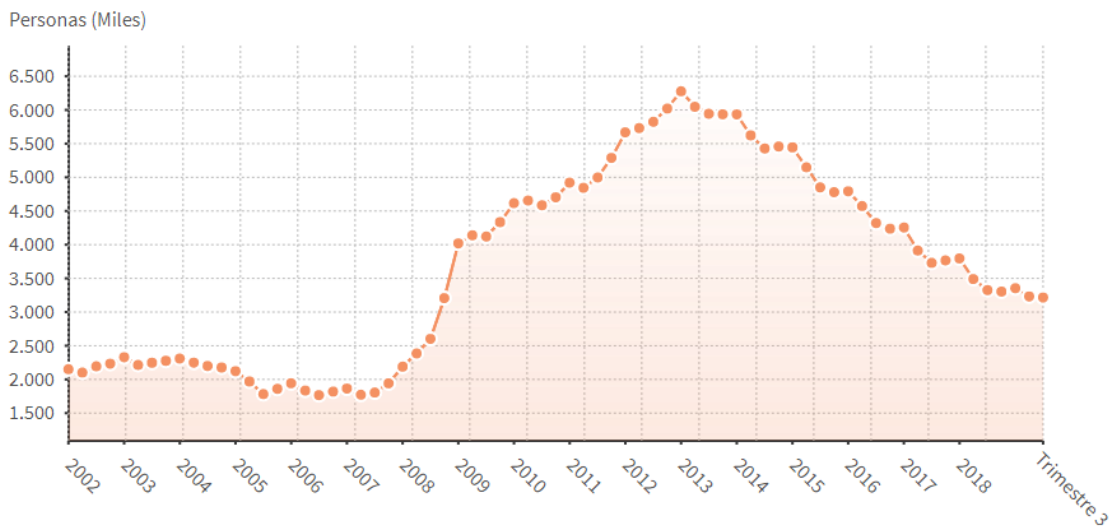


Imagen 2- Desempleo en miles desde 2002 hasta 2019. Fuente: Epdata.

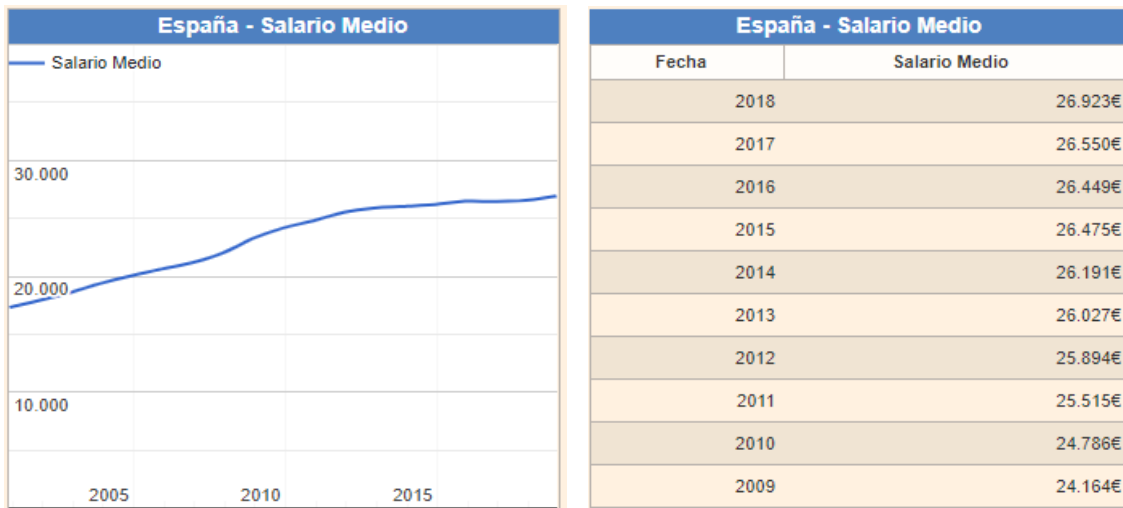
Los dos parámetros analizados se encuentran fuertemente relacionados debido a que uno depende del otro, ya que un aumento en la creación de puestos de trabajo supone un incremento de la producción de bienes y servicios.

3.1.1 ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO ESPAÑOL

3.1.1.1. PRECIOS DE VENTA Y ALQUILER

A continuación se van a exponer aquellos aspectos que se han considerado más importantes para explicar el mercado inmobiliario español.

En primer lugar deberemos analizar cómo han evolucionado las rentas por trabajador, de modo que en la siguiente tabla podemos observar la evolución del salario medio.



Imágenes 3 y 4 – Salario medio español. Fuente: Datosmacro.com

En las tablas hemos podido comprobar que el salario medio ha ido aumentando a lo largo de los años, pero cabe destacar que este crecimiento ha sido lento y progresivo.

A continuación vamos a analizar el precio medio del m² para venta y alquiler en el 2019 así como su evolución a lo largo de los años.

En el caso de la venta, en la siguiente gráfica vamos a poder observar cómo ha sido la evolución del precio medio por metro cuadrado de venta de viviendas. En este caso estamos analizando el precio medio sin diferenciar entre viviendas nuevas y viviendas de segunda mano.

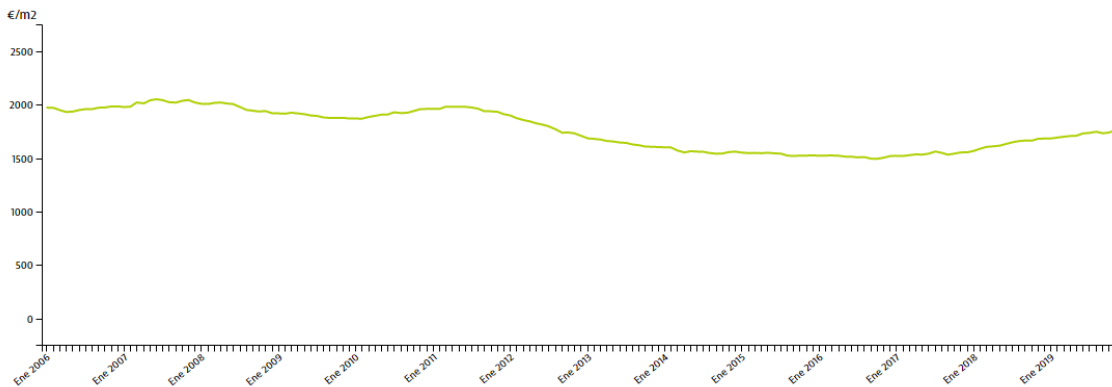


Imagen 5 – Evolución del precio medio por m². Fuente: idealista

Como hemos podido observar en la imagen anterior, el precio medio del m2 en España ha sufrido varios cambios a los largo de los años, durante los años de crisis económica se puede observar cómo se produjo un descenso del precio llegando a un precio de 1.550 €/m2 en el año 2014, para de forma posterior ir aumentando constantemente en los últimos 5 años como podemos observar en la siguiente gráfica.

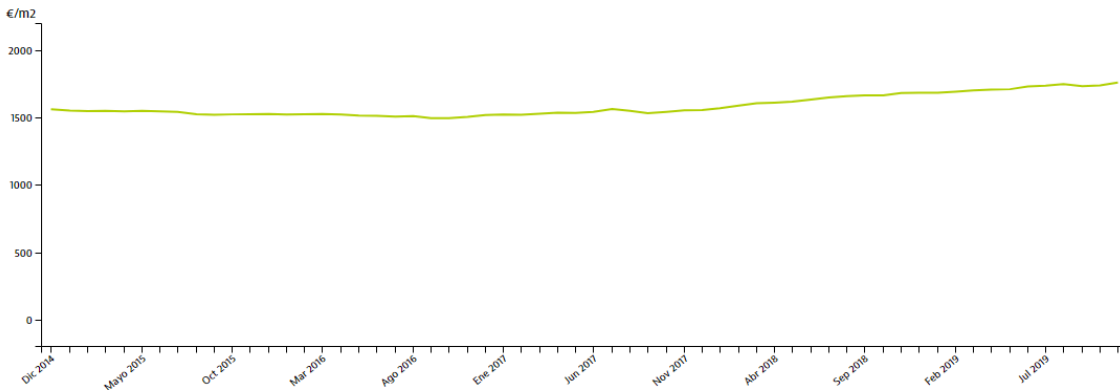


Imagen 6 – Evolución precio m2 en los últimos 5 años. Fuente: idealista

En la gráfica podemos ver cómo evolucionó el precio durante los últimos 5 años, desde el 2014 hasta el 2016 se produjo un ligero descenso hasta llegar a los 1500 €/m2 de mínima, pero es a partir de este año cuando se ha producido un aumento constante hasta llegar a los 1.761 €/m2 actuales.

Este aumento se ha incrementado en un +4,6% frente al año 2018.

Una vez analizado el precio medio de venta, vamos a analizar el precio medio de venta pero de viviendas de nueva construcción. De manera que en la siguiente grafica podremos observar la evolución del precio en el tiempo.

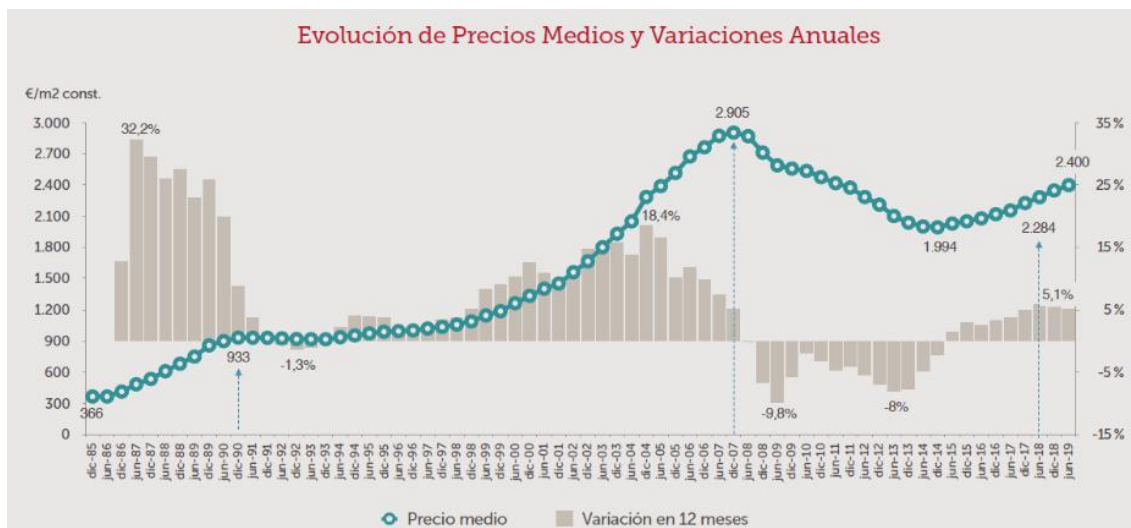


Imagen 7 – Evolución de precios medios y variaciones anuales. Fuente: st-tasacion.

En la gráfica podemos observar cómo ha sido la evolución de precios de viviendas de nueva construcción además de las variaciones anuales en los últimos 35 años.

Centrándonos en los últimos 12 años, observamos que fue en 2007 cuando se registró el valor más alto por m2 llegando a un máximo de 2.905 €/m2. Es a partir de este año cuando debido a la crisis económica se

produce un descenso importante hasta el año 2014 que se llega a un mínimo de 1.994€/m², durante estos 7 años las variaciones anuales del precio de venta se han registrado de forma negativa llegando hasta un -9,8% y un -8% en los años 2009 y 2013 respectivamente.

Es en el comienzo del año 2015 cuando comienza un ascenso continuo a los largo de los 4 años siguientes hasta llegar a un precio actual de 2.400€/m².

Una vez analizados los precios del €/m² para venta, vamos analizar cómo es su previsión los próximos años. para ello en la siguiente grafica vamos a poder analizar cómo se está produciendo esta evolución y que es lo que se espera en un futuro cercano.

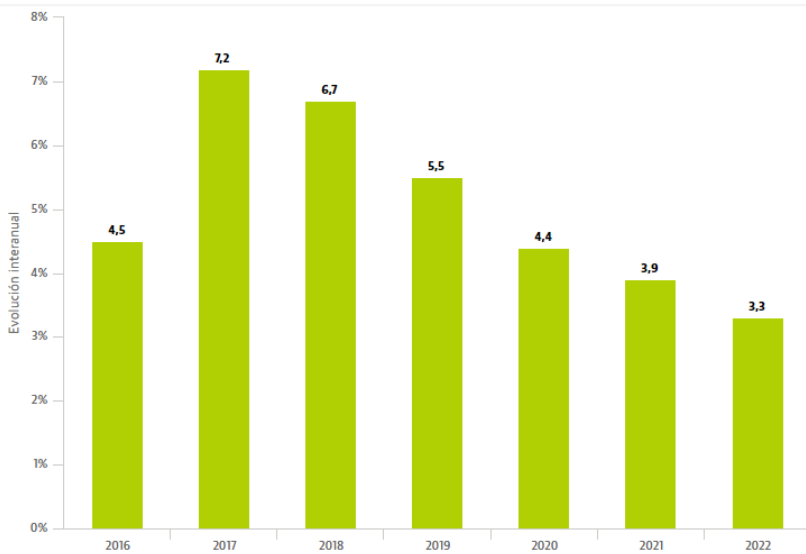


Imagen 8- Evolución interanual del precio de la vivienda. Fuente: Idealista.com

Como podemos observar en la imagen y hemos comentado previamente, los precios de venta de viviendas han ido aumentando contantemente a pesar de que en 2019 haya bajado con respecto el año anterior. Este ligero descenso con respecto al año 2017 va a ser progresivo hasta llegar a un 3,3%, es decir, comprar una vivienda en 2022 costara un 2,2% menos que lo que cuesta en la actualidad (2019).

Una vez analizado el coste del m² para venta, vamos a realizar el mismo procedimiento para el alquiler.

En la siguiente grafica veremos la evolución del precio medio del metro cuadrado para alquiler, de la misma forma estamos analizando el precio del m² sin diferenciar entre obra nueva o segunda mano.

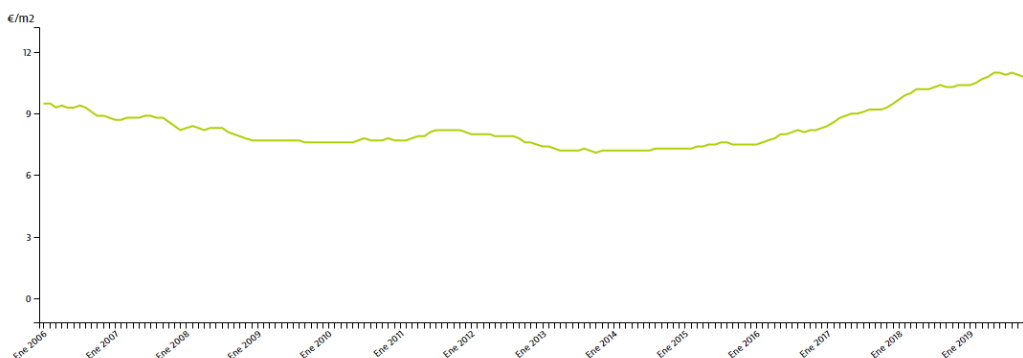


Imagen 9 – Evolución del precio del m² por alquiler. Fuente: idealista.com

Como se observa en la gráfica, desde el año 2006 se ha producido un descenso progresivo con pequeños incrementos entre los años 2011 y 2012 para llegar a un mínimo de 7,2 €/m² en el año 2014. Es a partir de este año cuando se el precio ha comenzado a crecer progresivamente hasta llegar a los 10,8 €/m² actuales.

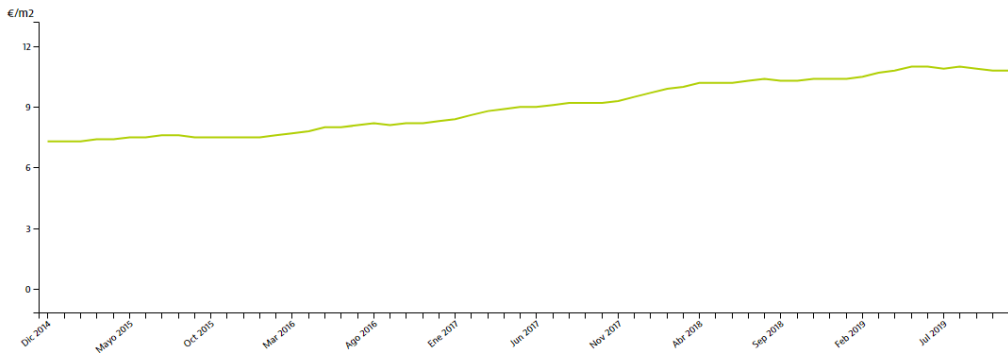


Imagen 10– Precio m2 por alquiler en los últimos 5 años. Fuente: idealista

Como hemos visto anteriormente, fue en 2014 cuando se registró el precio del m² más bajo en los últimos 13 años, por lo que como se puede observar en la gráfica, el incremento ha sido notorio en los últimos 5 años, ya que a pesar de pequeñas variaciones que se producen durante el año debidas principalmente a la época en el que se alquile (verano, invierno, etc...).

Una vez analizado el precio medio del m² del alquiler, vamos a analizar cómo ha evolucionado el alquiler este último año (desde diciembre de 2018 a octubre de 2019). En la siguiente grafica podemos observar cómo ha sido la variación del alquiler.

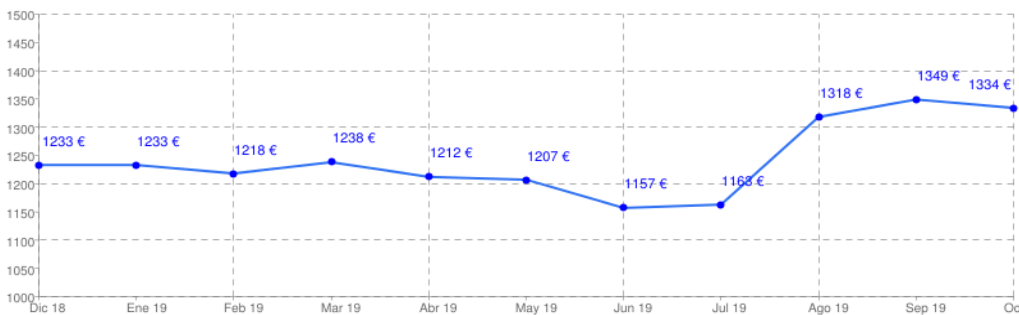


Imagen 11- Evolución del alquiler entre 2018 y 2019. Fuente: EnAlquiler

Como podemos observar en la gráfica, el año 2018 se cerró con un precio medio de 1.233€. Durante los primeros meses del 2019 el precio se mantuvo estable pero con un ligero descenso hasta los 1.157€ los meses previos a verano. Es a partir del mes de agosto cuando se incrementa de forma notoria el precio, pasando de los 1.157€ en Julio, los 1.318€ de Agosto hasta llegar a un máximo de 1.349€ en el mes de Septiembre. Trascurrido el período estival, podemos comprobar que se ha producido un descenso del precio del alquiler.

Con respecto al año anterior el precio del alquiler se ha incrementado un 8,2%.

3.1.1.2. RITMOS DE VENTA

En las siguientes graficas vamos a poder analizar la evolución de transacciones inmobiliarias de viviendas de nueva construcción entre los años 2014 y el 2019.

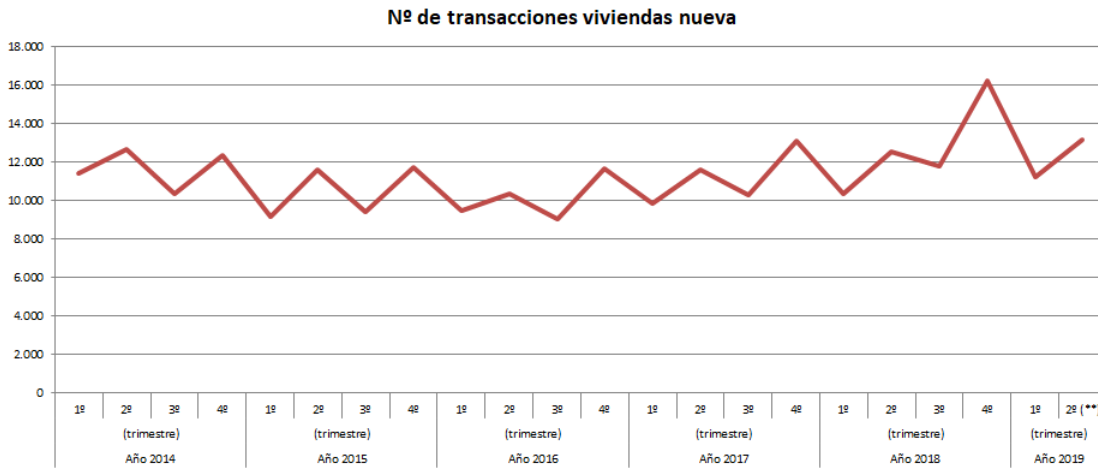


Imagen 12- Nº transacciones viviendas nueva construcción. Fuente: Ministerio de fomento.

Como podemos observar en la gráfica, los picos más altos de venta se registran en los segundos trimestres de cada año, y a medida que van pasando los años cada vez se están vendiendo mayor número de inmuebles de nueva construcción.

Año	Trimestre	Nº Transacciones
2014	1	11.451
	2	12.703
2015	1	9.206
	2	11.647
2016	1	9.502
	2	10.337
2017	1	9.842
	2	11.640
2018	1	10.338
	2	12.528
2019	1	11.236
	2	13.173

Tabla 2 – Nº de transacciones en los trimestres 1 y 2. Fuente: Ministerio de fomento.

Mediante los datos aportados, podemos determinar que desde el año 2014 con el paso de los años se ha incrementado la venta de nuevas viviendas, además, sumado a que la previsión del precio de viviendas de obra nueva se va reducir, podemos afirmar que la previsión de venta va a continuar aumentando y por lo tanto estamos en un época optimista con respecto a la compra de nueva viviendas.

3.1.1.3. CONCESION DE HIPOTECAS

Para poder hablar de concesión de hipotecas, hace falta también comentar el Euribor para poder analizar correctamente la situación actual respecto al nº de hipotecas que se están concediendo.

En la siguiente grafica veremos cómo ha sido la evolución de las concesiones de hipotecas por entidades bancarias.

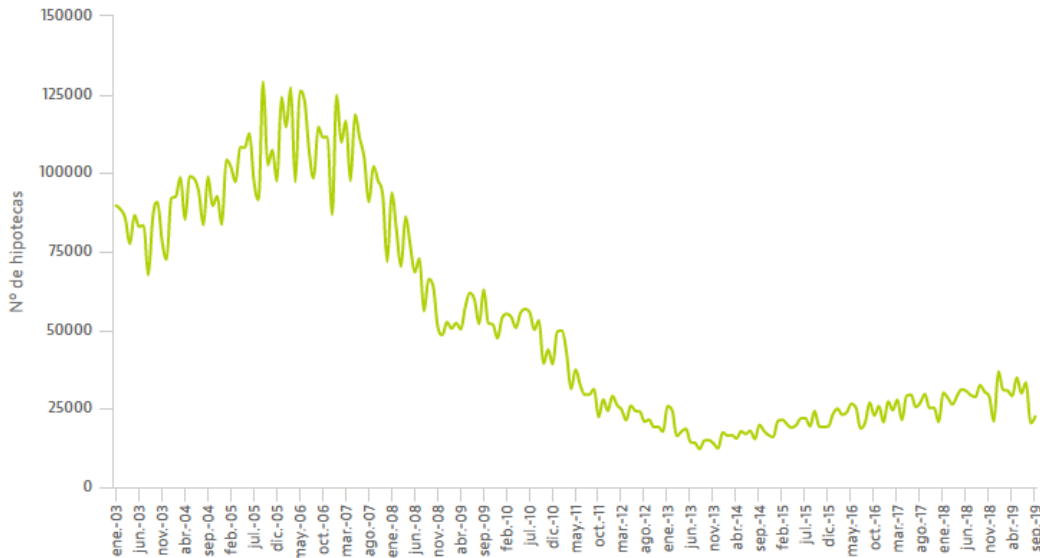


Imagen 13- concesión de hipotecas sobre viviendas. Fuente: INE

Destacar que los años previos a la crisis económica ya están muy lejos de volver a producirse ya que llegar a tales números actualmente se considera improbable. Por lo tanto centrándonos en los últimos 15 años podemos observar que raíz de la explosión de la burbuja inmobiliaria, se produjo un descenso bastante notorio en la concesión de hipotecas llegando a un mínimo en 2014 de 12.382. Del mismo modo que los precios de venta y alquiler, es a partir del año 2014 cuando se produce un incremento de la concesión de hipotecas con ciertos altibajos, pero en general desde el año 2014 hasta el momento actual (2019) se ha producido un aumento de concesiones de hipotecas llegando hasta las 22.500 hipotecas concedidas.

El Euribor es un tipo de referencia hipotecario que se publica diariamente y refleja el tipo de interés al que las principales entidades financieras se prestan dinero entre sí en el mercado interbancario. (lg.com)

En la siguiente grafica vamos observar la evolución del Euribor de los últimos 12 años y de forma posterior explicar que significa esta situación.

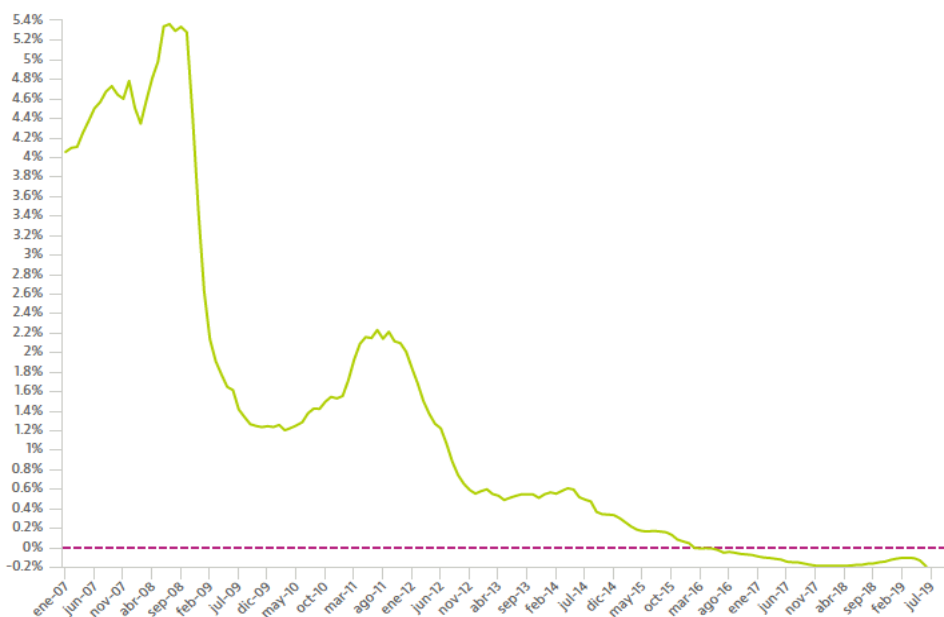


Imagen 14- evolución del Euribor. Fuente: idealista.

Del mismo modo que en la concesión de hipotecas, los meses previos a la explosión de la burbuja inmobiliaria se registraron los picos más altos llegando a un máximo de 5,33. Durante los años de crisis económica que perjudicaron fuertemente al sector inmobiliario se produjo un descenso importante hasta el año 2010, después del 2010 creció hasta casi llegar al 2,4 en 2012, para que de forma posterior haya disminuido de forma progresiva hasta llegar a los -0,33 que hay actualmente en el 2019.

Que el Euribor haya disminuido se traduce en una reducción de las cuotas de las hipotecas variables. Por lo tanto de mantenerse este descenso hace dudar a los futuros compradores entre contratar un préstamo variable o fijo.

3.1.1.4. MOROSIDAD.

En la siguiente grafica vamos a poder analizar la morosidad bancaria en España.

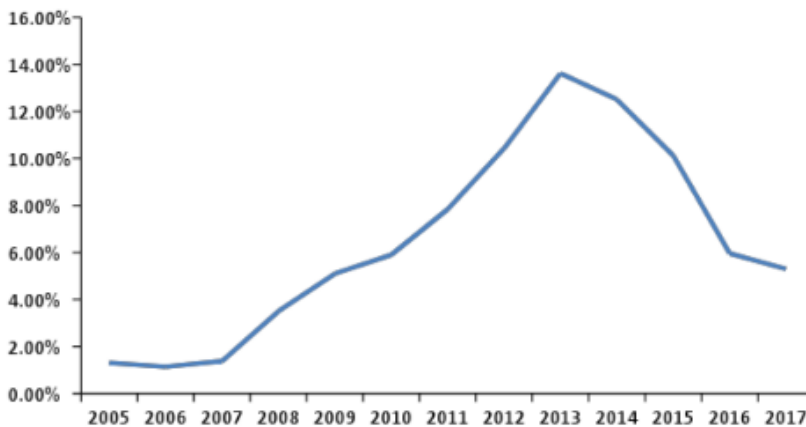


Imagen 15- Evolución de la morosidad bancaria en España. Fuente: Rankia

Como podemos observar en el gráfico, la tasa de mora en España ha experimentado un fuerte descenso desde alcanzar su máximo en el año 2013 llegando a un valor del 13,62%. Este descenso viene caracterizado por la recuperación que sufre la economía española.

Otro indicador clave de la tasa de mora, es la fuerte influencia del paro. En el siguiente grafico vamos a poder observar la correlación que existe entre la tasa de paro y la tasa de mora, experimentando ambas una notable mejoría.

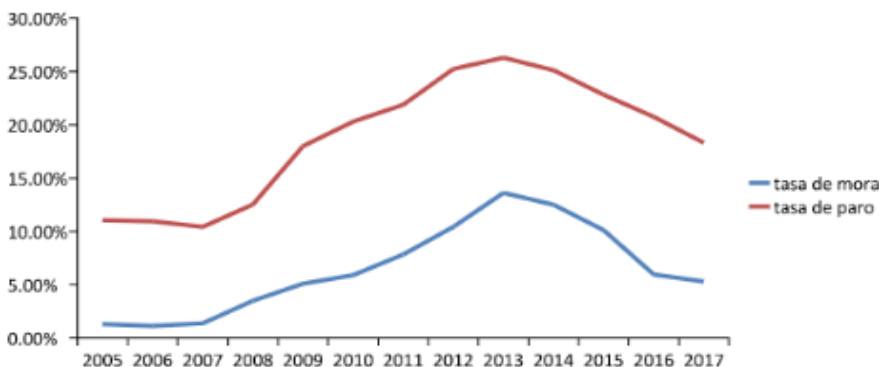


Imagen 16- Evolución de la tasa de mora y paro en España. Fuente: Rankia

3.1.1.5. EVOLUCION DEMOGRAFICA

España está dividida en 17 comunidades autónomas, incluyendo dos ciudades autónomas como con Ceuta y Melilla y una comunidad foral (Navarra). Cada una de estas comunidades esta formadas por una o varias provincias hasta un total de 50 en todo el territorio nacional. A vez, estas están divididas por un número de municipios hasta un total de 8.118 municipios en toda España.

En la siguiente imagen y gráfico podemos observar la población de cada comunidad autónoma tanto de forma aproximada como precisa.

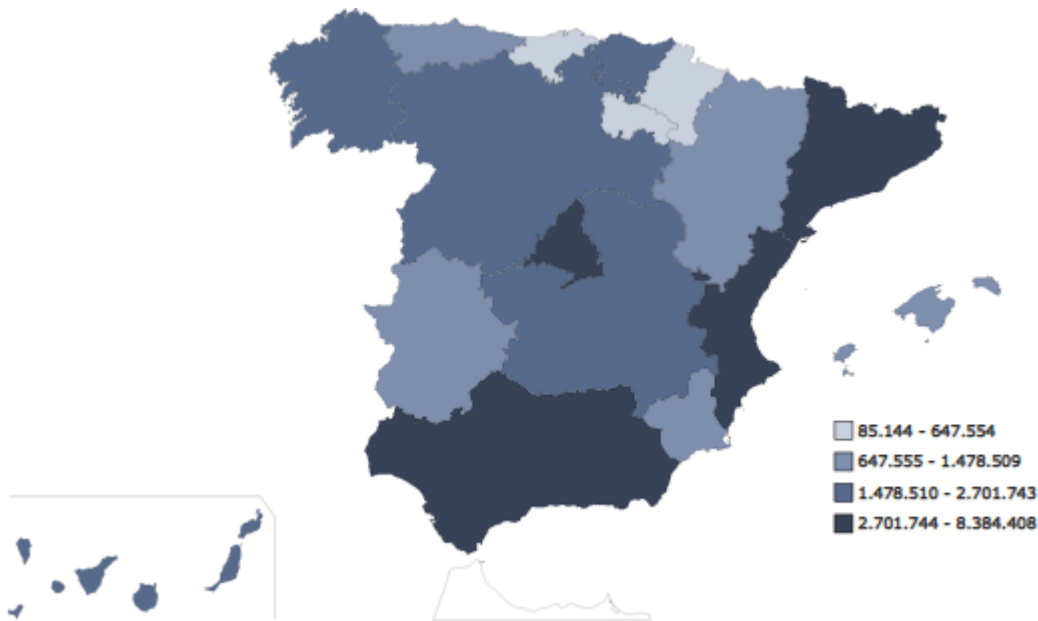


Imagen 17- Población española por comunidad autónoma. Fuente: INE

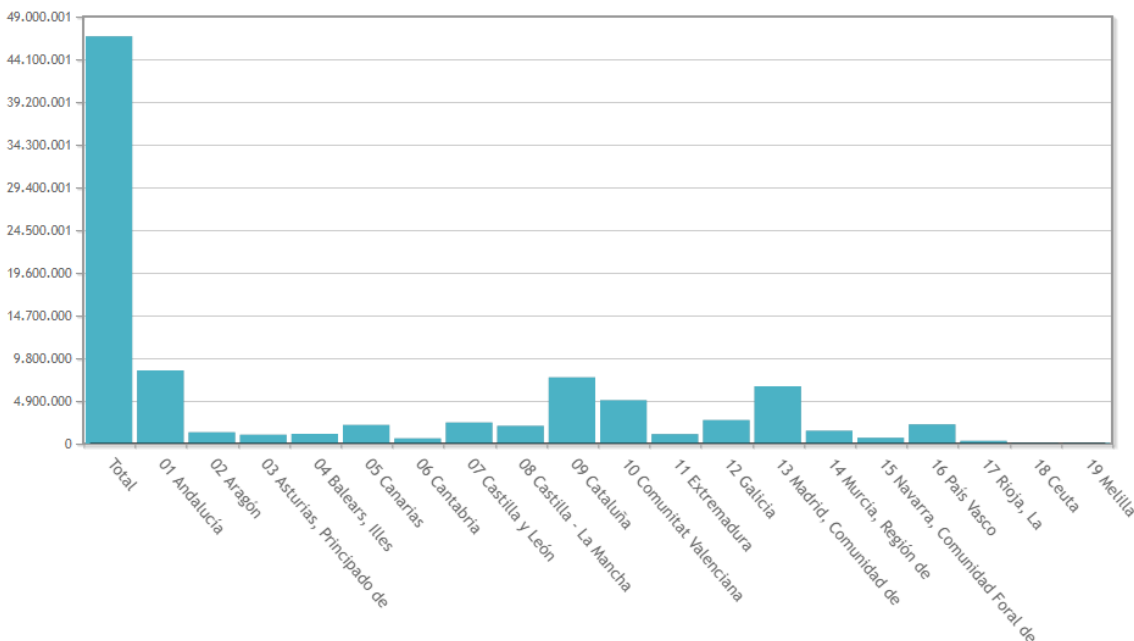


Imagen 18- Población española por comunidad autónoma. Fuente: INE

Una vez analizada la población de España en el 2018, vamos a proceder a analizar la evolución de la población española en los últimos 10 años gracias al siguiente gráfico.

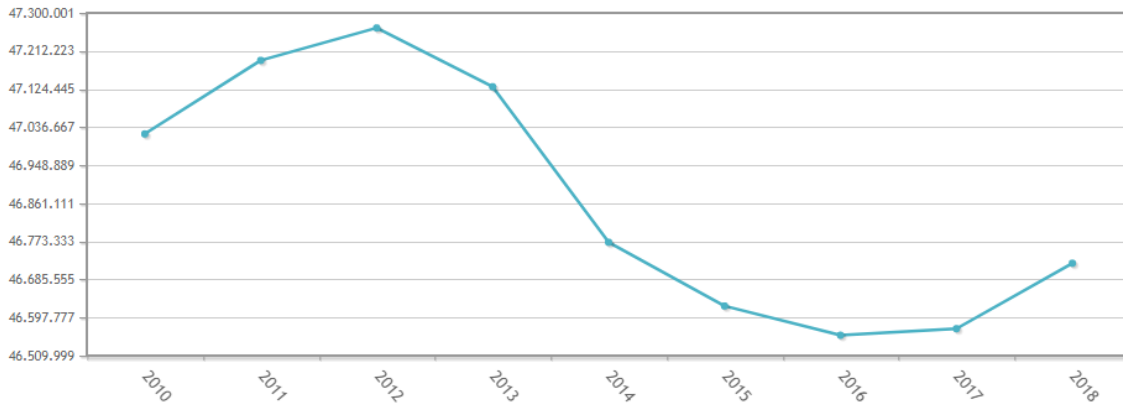


Imagen 19- Evolución de la población. Fuente: INE

Tal y como muestra el gráfico, desde el año 2010 se produjo un incremento de la población española de los 47.021.031 millones hasta llegar a un máximo de 47.261.235 en el año 2012. Es a partir de este año cuando se produjo un descenso de la población española hasta llegar a un mínimo en 2016 de 46.557.008, pero como se observa es en el 2017 cuando comienza de nuevo incrementarse la población hasta llegar a los 46.722.980 del 2018.

3.2 ESTUDIO DEL MICROENTORNO

A continuación vamos a volver a analizar varios de los aspectos ya comentados previamente pero ahora los vamos a analizar a nivel de comunidad y municipio.

La comunidad Valenciana es una comunidad autónoma española. Se constituyó formalmente en el año 1982 al aprobarse su Estatuto de Autonomía, y desde el año 2006 es considerada nacionalidad histórica, al amparo de lo dispuesto en el artículo segundo de la constitución.



Imagen 20 – Imagen de España destacando la C. Valenciana. Fuente: Imágenes de Google

Esta comunidad está compuesta por 3 provincias, Castellón, Alicante y Valencia (capital de la comunidad). Ubicada en el este del territorio español limita al norte con Cataluña, al sur con Murcia, al oeste con Aragón y Castilla la Mancha.

EVOLUCION ECONOMICA

Para poder explicar cómo se encuentra la situación económica de la comunidad valenciana, necesitamos analizar las cuentas de la comunidad, las cuales se reflejan de la siguiente manera:

PIB anual 2018	112.128M
PIB per cápita 2018	22.659€
Tasa desempleo 2018	14,3%

Tabla 3- Cuentas económicas C. Valenciana. Fuente: Datosmacro (2018)

En cuanto a la provincia que es donde se desarrolla el presente TFG, las cuentas de la economía se reflejan del siguiente modo.

PIB anual 2018	54.674.756
Tasa desempleo 2018	14,32%

Tabla 4- Cuentas económicas Valencia. Fuente: Datosmacro (2018)

3.2.1 MERCADO INMOBILIARIO COMUNIDAD VALENCIANA

3.2.1.1. PRECIOS DE VENTA:

Siguiendo el mismo método empleado previamente para comentar el precio de venta del metro cuadrado, ahora vamos a proceder a analizar el precio centrándonos en la comunidad valenciana y en valencia.

En la siguiente gráfica vamos a poder observar tanto el precio del m2 actual como su evolución a lo largo de los años.

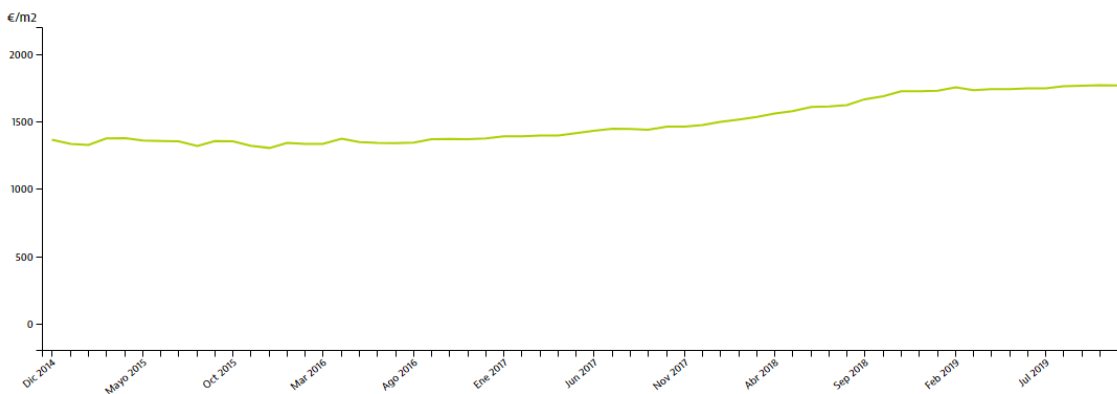


Imagen 21 – evolución del precio del m2 en valencia. Fuente: Idealista

En la gráfica podemos observar cómo ha sido la evolución del coste del m2 en la ciudad de Valencia. Observamos que desde el año 2014 el precio se ha incrementado de forma constante pero al mismo tiempo de forma lenta ya que no se registra ningún pico durante estos 5 años.

El precio medio del m² en la ciudad de Valencia es de 1.770 €/m². Con respecto al mismo mes del año 2018, se ha incrementado un 2,6%.

De acuerdo a que en el presente trabajo, la promoción que analizaremos posteriormente se ubica en el distrito de Benimaclet, el precio medio de venta es de 1.868 €/m² independientemente de que se considere obra nueva o viviendas de segunda mano.

3.2.1.2. PRECIOS DE ALQUILER:

Siguiendo el mismo método empleado previamente para comentar el precio del metro cuadrado por alquiler, ahora vamos a proceder a analizar el precio centrándonos en la comunidad valenciana y en Valencia.

En la siguiente gráfica vamos a poder observar tanto el precio del m² actual como su evolución a lo largo de los años.

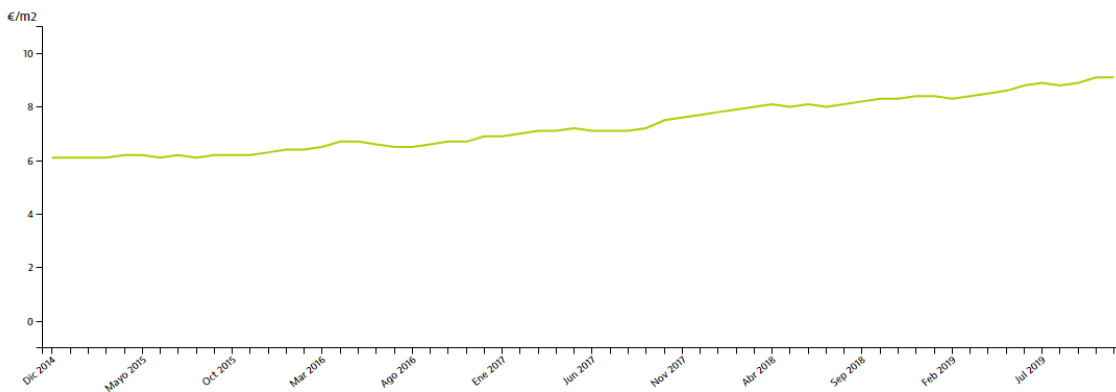


Imagen 22- Evolución del precio del 2m por alquiler en Valencia.

Del mismo modo que para la venta, en la gráfica podemos observar cómo ha sido la evolución del coste del m² por alquiler en la ciudad de Valencia. Observamos que desde el año 2014 el precio se ha incrementado de forma constante y progresiva sin que se produzcan picos durante los 5 años.

El precio medio del m² en la ciudad de Valencia es de 9,1 €/m². Con respecto al mismo mes del año 2018, se ha incrementado un 8,7%.

De acuerdo a que en el presente trabajo, la promoción que analizaremos posteriormente se ubica en el distrito de Benimaclet, el precio medio de venta es de 8,7 €/m² incrementándose en un 11,8% desde Noviembre del 2018.

3.2.1.3. CONCESION DE HIPOTECAS

Para analizar las hipotecas concedidas en el presente año y cómo ha evolucionado a lo largo de los últimos años, con la siguiente tabla podremos observar tanto números reales (aproximados) de transacciones de viviendas de nueva construcción, como su evolución en los últimos 5 años realizadas en valencia.

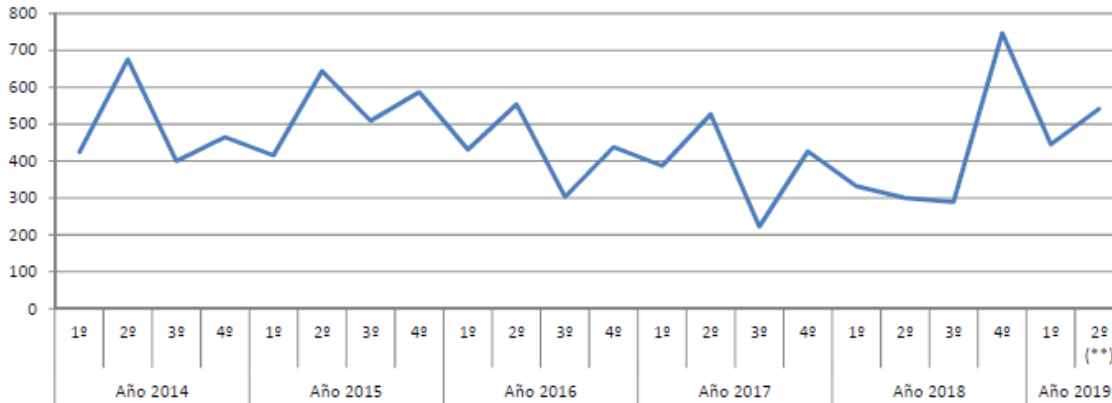


Imagen 23 – Nº de transacciones de viviendas. Fuente: Ministerio de Fomento.

En la gráfica podemos observar cómo han evolucionado las transacciones de viviendas de nueva construcción durante los últimos 5 años. Resaltar que durante el año se producen variaciones, pero en líneas generales, se produjo un descenso progresivo hasta el tercer trimestre del 2017 para un posterior repunte un año después hasta llegar a un máximo el cuarto trimestre del año 2018.

En la siguiente tabla vamos a poder comparar el número de transacciones entre los dos primeros periodos desde el año 2014 hasta el 2019.

Año	Trimestre	Nº Transacciones
2014	1	423
	2	676
2015	1	415
	2	644
2016	1	431
	2	554
2017	1	387
	2	527
2018	1	332
	2	300
2019	1	445
	2	542

Tabla 5 – Nº de transacciones de viviendas. Fuente: Ministerio de Fomento.

Como hemos comentado previamente, analizando año a año podemos observar que el número más elevado de transacciones se produce en los trimestre pares. También podemos observar el ligero descenso desde 2014 hasta 2018, siendo a partir de este año cuando se produce un aumento bastante considerable.

3.2.1.4. EVOLUCION DE LA DEMOGRAFIA

En la siguiente grafica vamos a poder analizar cómo ha sido la evolución de la población de la comunidad valenciana desde el año 2011.

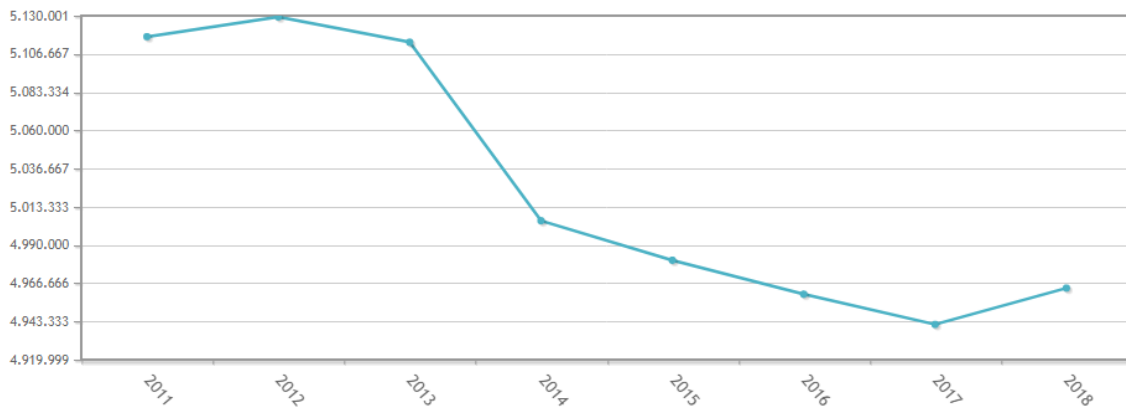


Imagen 24- Evolución de la población en la Comunidad Valenciana. Fuente: INE

Durante estos últimos 8 años, desde que se produjera un máximo en el año 2012 con una población de 5.130.000 habitantes, los siguientes años se produjo un descenso de población hasta llegar en el año 2017 a 4.943.333 habitantes. Pero ha sido este año pasado 2018 cuando la población de la comunidad de valenciana ha sufrido un aumento hasta situarse en los 4.966.666 habitantes.

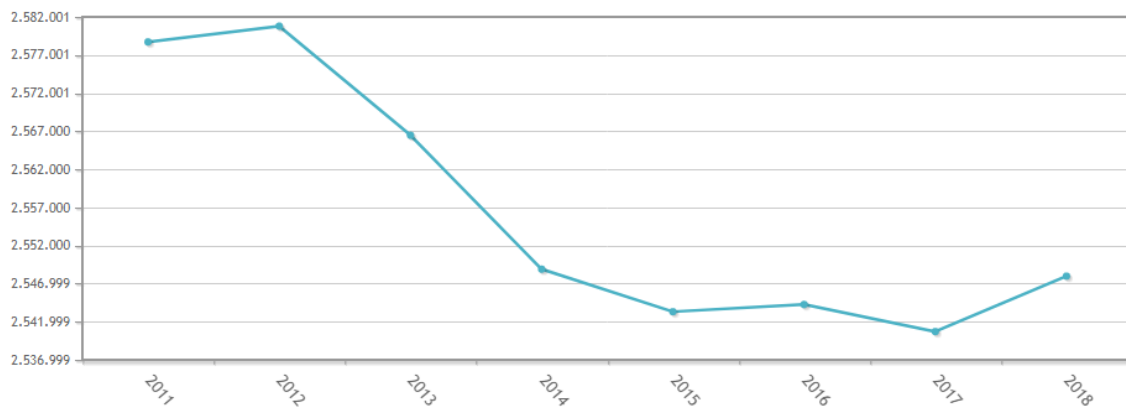


Imagen 25- Evolución de la población en la ciudad de Valencia. Fuente: INE

De la misma forma que se da en el análisis de la evolución de la población en la comunidad valencia, se interpreta de la misma forma esta evolución a nivel de Valencia.

Observamos un descenso desde el año 2012 hasta situarse en su punto más bajo en 2017, pero es a partir de este año cuando se produce un incremento de cara al próximo año. De acuerdo a la gráfica la población de la ciudad valenciana se sitúa en más de 2.547.000 habitantes.

A continuación vamos analizar la población por cada uno de los distritos de valencia mediante las siguientes tablas.

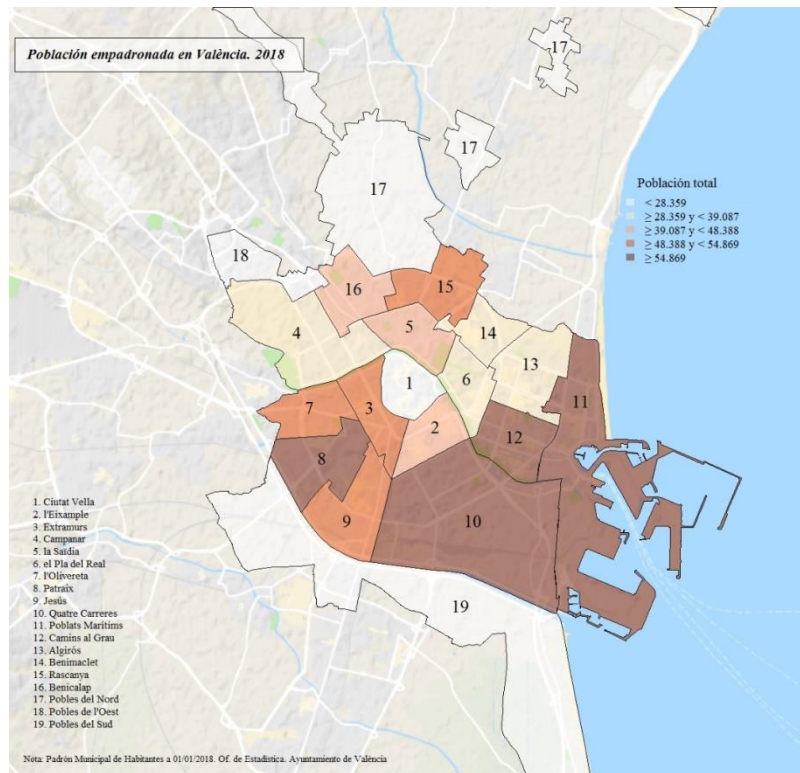


Imagen 26- Distritos de Valencia. Fuente: Ayuntamiento de Valencia

	Superficie (ha)	Censo 2001	Censo 2011(*)	Población 2018	Densidad 2018 (hab/km ²)
València (1)	9.878,2	738.441	790.755	798.538	8.084
1. Ciutat Vella	169,0	22.782	25.795	27.259	16.131
2. l'Eixample	173,3	41.843	42.905	42.778	24.682
3. Extramurs	197,2	47.189	48.805	48.762	24.731
4. Campanar	523,8	28.596	35.975	38.164	7.286
5. la Saïdia	194,4	46.925	47.610	47.383	24.375
6. el Pla del Real	169,3	29.489	30.660	30.706	18.138
7. l'Olivereta	198,9	46.573	48.620	48.639	24.456
8. Patraix	287,3	57.220	57.300	57.972	20.181
9. Jesús	298,5	49.702	52.375	52.708	17.660
10. Quatre Carreres (2)	1.132,5	68.687	72.980	74.116	6.544
11. Poblat Marítims (1)(2)	396,7	56.326	58.430	56.923	14.351
12. Camins al Grau	236,7	53.462	64.330	65.927	27.850
13. Algirós	295,9	40.054	38.165	37.170	12.561
14. Benimaclet	157,0	29.903	29.240	29.091	18.526
15. Rascanya (2)	262,9	42.693	52.300	53.499	20.352
16. Benicalap (2)	221,6	39.182	44.415	46.359	20.922
17. Pobles del Nord (2)	1.519,6	6.499	6.385	6.548	431
18. Pobles de l'Oest	201,1	12.195	14.110	14.099	7.010
19. Pobles del Sud (1)	3.242,6	19.121	20.360	20.435	630

Tabla 6- Densidad de población año 2018. Ayuntamiento de Valencia.

Como ya se ha comentado previamente, dado que el proyecto que se desarrolla está ubicado en el distrito de “Benimaclet”, este distrito está subdividido en 2 barrios.

14. Benimaclet	29.091
1. Benimaclet	23.644
2. Camí de Vera	5.447

Tabla 7- Población por distrito y barrios 2018. Fuente: Ayuntamiento de Valencia.

4. CAPITULO BENIMACLET

En este apartado vamos a analizar la localización del solar con respecto a la ciudad de Valencia, haciendo especial hincapié en el transporte público y los servicios (públicos y privados) localizados en las cercanías del proyecto.

Un factor determinante a la hora de elegir la compra o alquiler de una vivienda es el conjunto de servicios de los que dispone la zona, servicios tanto privados como públicos tales como: transportes, centros de salud, colegios, zonas verdes, supermercados, etc...

Localizada la zona sobre la que se va a desarrollar la promoción en el distrito de Benimaclet, esta zona destaca por ser una zona equipada con un gran número de servicios públicos y privados, desde centros médicos, a escuelas, supermercados, zonas verdes, etc...

A continuación vamos a desarrollar cada uno de los servicios que podemos encontrar en la zona de Benimaclet.:

4.1 CENTROS MEDICOS

Dentro del mismo barrio podemos encontrar el centro de salud de Benimaclet ubicado en la C/ Guardia Civil nº13.

Cerca del barrio encontramos el Hospital Clínic Universitari de València ubicado en Av. De Blasco Ibáñez nº 17 (Distrito 6 Pla del Real) y el centro de salud Valencia-Alfahuir en la C/ Actor Ismael Merlo, nº 1 (Distrito 15. Rascanya).

En la siguiente tabla podemos observar la distancia a la que se encuentran y el tiempo de trayecto desde donde se va a construir la promoción.

Centro de salud	Distancia en metros	Tiempo en minutos (caminando)
Centro de Salud de Benimaclet	250	3
Centro de Salud de Valencia-Alfahuir	1200	15
Hospital Clínic Universitari	650	9

Tabla 8- Trayecto a centros de salud más cercanos. Fuente: Google Maps

4.2 CENTROS EDUCATIVOS

Entre los colegios de la zona podemos encontrar una amplia variedad de centro de estudios tanto públicos como privados en los que se imparte desde educación primaria hasta secundaria, bachiller y formación profesional.

Dentro de la opción de colegios públicos encontramos:

- IES Francesc Ferrer i Guardia ubicado en C/ Emili Panach i Ramos Milo S/N.
- CEIP Pare Catalá ubicado en C/ Pare Alegre nº22
- CEIP Benimaclet ubicado en C/ Arquitecto Arnau S/N
- CEIP Carles Salvador ubicado en C/ Poeta Altet nº 19

Dentro de la opción de colegios privados encontramos:

- Centre Privat Claret ubicado en C/ Soledad Domenech nº 8-12
- Centre Privat FP IBE ubicado en C/ Hermanos Villalonga nº38
- Centre Privat FP Centro de Estudios Juste ubicado en C/ Torreta de Miramar nº 2-4
- Centre Privat Sagrada Familia ubicado en la C/ Poeta Ricard San Martí nº 3.

Además de los centros privados ya citados, podemos encontrar centros de educación infantil como son:

- Centre Privado ED Infantil Betel ubicado en C/ Mistral nº 4-6-8
- Centre Privado ED Infantil 1er cicle Padbury ubicado en C/ Hermanos Villalonga nº 2
- Centre Privado ED Infantil 1er cicle Impulso Inicial ubicado en C/ Cuenca Tramoyeres nº7
- Centre Privado ED Infantil 1er cicle San José ubicado en C/ Benicolet nº 6-8.

También encontramos diversas guarderías en la zona en la que se ubica la promoción como son:

- Escuela Infantil Peques Ñajos ubicado en C/ Padre Alegre nº5
- María Isolina Fernández Rodríguez ubicado en C/ Almazora nº72

En la siguiente tabla podemos observar la distancia a la que se encuentran y el tiempo de trayecto desde donde se ubica el edificio.

Tipo de centro	Centro educativo	Distancia (m)	Tiempo (m')
Publico	IES Francesc Ferrer i Guardia	450	6
Publico	CEIP Pare Català	500	6
Publico	CEIP Benimaclet	600	7
Publico	CEIP Carles Salvador	700	8
Privado	Centre Privat Claret	240	3
Privado	Centre Privat FP Ibe	450	6
Privado	Centre Privat FP Estudios Juste	550	7
Privado	Centre Privat Sagrada Familia	850	11
Privado	Centr. Priv. ED. Infantil Betel	140	2
Privado	Centr. Priv. ED. Inf. 1er Cicle Padbury	210	2
Privado	Centr. Priv. ED. Inf. 1er Cicle Impulso Inicial	270	3
Privado	Centr. Priv. ED. Inf. 1er Cicle San José	350	4
	Escuela Infantil Peques Ñajos (Guardería)	350	5
	Mº Isolina Fernández Rodríguez (Guardería)	950	11

Tabla 9- Trayecto a centros de estudios de la zona. Fuente: Google Maps

4.3 UNIVERSIDADES

La zona en la que se ubica el edificio objeto de estudio se caracteriza por estar situado próximo (radio de 2 km) a las universidades, tanto la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) como la Universidad de Valencia (UV).

A pesar de que la Universidad de Valencia también se encuentre en Burjassot, desde donde se ubica el solar existe línea directa mediante tranvía hasta dicha Universidad.

En la siguiente tabla podemos observar la distancia a la que se encuentran y el tiempo de trayecto desde donde se ubica el edificio.

Universidad	Distancia (km)	Tiempo (m')
UV. Av. de Blasco Ibáñez	1	13
UV Av. De los Naranjos	1,9	23
UPV Av. De los Naranjos	1,9	23
UV. Av. Vicent Andrés Estellés (Burjassot)	7,5	34 (en tranvía)

Tabla 10- Trayecto a universidades de la zona. Fuente: Google Maps

4.4 SUPERMERCADOS

En la zona que se ubica la promoción, podemos encontrar diversos supermercados como puede ser Mercadona, Consum, Charter, etc...

En la siguiente tabla podemos observar la distancia a la que se encuentran y el tiempo de trayecto desde donde se ubica el edificio.

Supermercado	Ubicación	Distancia (m)	Tiempo (m')
Charter	C/ Enric Navarro 35	300	4
Mercadona	Av. Primet Reig 95	350	4
Consum	C/ Batxiller 24	400	5
Mercadona	Av. Alfahuir	700	9

Tabla 11- Trayecto a supermercados de la zona. Fuente: Google Maps

Realizar también una mención especial al mercado municipal de Benimaclet. Este mercado fue fundado en el año 1965 y se ubicada en la Plaza Benimaclet. Este mercado contaba en sus inicios con apenas 25 puestos los cuales eran atendidos por los propios labradores.

El mercado se caracterizaba por ser ambulante y móvil ya que cada día recogían y cargaban una vez habían terminado de vender lo que tenían en exposición para montarlo de nuevo al día siguiente, así durante 6 días de la semana (lunes a sábado).

Con el paso de los años, los 25 puestos iniciales se redujeron a 7 (en 1970) hasta la década de 1990, que llegaron a quedar únicamente tres puestos. Estos puestos se mantuvieron abiertos hasta 2008 que cerraron de forma permanente y por lo tanto desaparecieron y de esta forma fue como dejó de existir el primer mercado de Benimaclet.

En la actualidad, se monta un mercadillo extraordinario todos los viernes de 9:00 de la mañana hasta las 13:30 recordando a este mercado que desapareció hace ahora justo 11 años. Se ubica en la calle Reverendo Rafael Tramoyeres cruce con calle Emilio Baró.

4.5 ZONAS VERDES

En cuanto a zonas verdes, podemos encontrar parques / jardines tanto en el barrio como cerca de él, como puede ser el parque Moreras, parque de Cactus, parque Viejo, etc...

Estos parques se caracterizan en que todos se ubican en un radio de 1 km desde la ubicación del edificio.

4.6 TRANSPORTE PÚBLICO

El sistema de transporte público de valencia se caracteriza por tener diferentes modos de transporte, los cuales se pueden combinar entre ellos. Los tipos de transporte que podemos encontrar en valencia son: metro, autobús, taxi, bicicleta. Destacar que en los últimos años están apareciendo otros sistemas de transporte privados alternos a los públicos como Cabify, Uber, Moving, etc...

4.6.1 METRO

En la zona donde se ubica el edificio objeto de estudio encontramos las siguientes paradas de metro / tranvía:

Tipo	Línea	Trayecto	Estaciones
Metro	3	Raferlbuñol- Aeropuerto	Machado y Benimaclet
Metro	9	Alboraia – Ribarroja del Turia	Machado y Benimaclet
Tranvía	4	Mas del Rosari – Doctor Lluch	Vicent Zaragoza
tranvía	6	Tosal del Rei – Maritim Serreria	Vicent Zaragoza

Tabla 12- Líneas de metro / tranvía de la zona. Fuente: Metro Valencia

Observaciones:

Tanto las líneas de metro 3 y 9 de Metro como las 4 y 6 de Tranvía, comparten plataforma a su paso por el barrio, así como las estaciones que también son comunes,

Las líneas de metro 3 y 9 de Metro dirección Aeropuerto nos acercan al centro de la ciudad (paradas Colón, Xàtiva, Àngel Guimerà).



Imagen 27- Líneas de metro / tranvía de la zona. Fuente: Metro Valencia

4.6.2 AUTOBUS

La zona de Benimaclet se caracteriza por la una buena comunicación con el resto de la ciudad gracias a las múltiples líneas de EMT que podemos encontrar en la zona.

En la siguiente tabla podemos observar las paradas más cercanas al solar donde se va a construir la promoción.

Tipo	Línea	Trayecto	Nº Parada	Dist. (m)	Tpo (m')
Regular	10	Benimaclet- Sant Merceli (Plz. Ayto)	985	100	2
Regular	12	Patraix – Orriols	177-1231	300	4
Regular	70	Circular grandes vías	177-1231	300	4
Regular	89	Ciruclar Ronda Trànsits (ronda int)	1679	300	4
Regular	90	Ciruclar Ronda Trànsits (Sent. Opu)	1694	350	4
Regular	93	Av. Cid – Paseo Marítim	1902-866	750	4
Regular	98	Av. Cid – Estacion Cabanyal	1679-1694	750	9
Nocturna	N-2	Plz. Ayuntamiento – Tavernes	1679-1694	750	9
Nocturna	N-89	Ciruclar Ronda Trànsits (ronda int)	1679	300	4
Nocturna	N-90	Ciruclar Ronda Trànsits (Sent. Opu)	1694	350	4

Tabla 13- Nº de paradas más cercanas. Fuente: EMT

4.6.3 CARRIL BICI

Gracias a la decidida apuesta del Ayuntamiento de Valencia por el uso de la bicicleta como medio de transporte ha hecho que durante los últimos se hayan incrementado las zonas con carril bici además de ampliaciones constantes.

En la zona de Benimaclet, podemos observar que hay un carril que se prolonga a lo largo del barrio por la C/ Doctor Vicente Zaragoza) y es utilizado tanto por bicis como por vehículos (límite de velocidad 30km/h), este carril se complementa con una carril bici en la esquina entre la calle Doctor Vicente Zaragoza y la calle Ramón Asensio.

En la siguiente imagen podemos observar todos los carriles bici que hay tanto en la zona del proyecto como en sus alrededores.

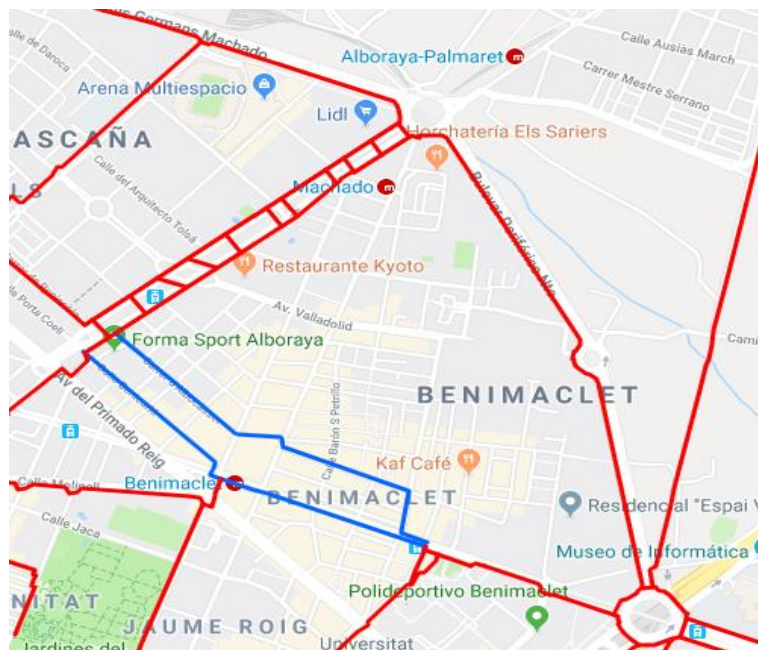


Imagen 28- Carril bici zona Benimaclet y alrededores. Fuente: Google Maps

El carril bici de color rojo se caracteriza en que la circulación es en ambos sentidos y el azul como hemos comentado previamente, son los carriles que son compartidos con otros vehículos.

Una vez analizados todos los servicios de los que dispone la zona de Benimaclet, podemos concluir que se trata de un barrio que está bien equipado ya que posee una amplia variedad de servicios, lo cual hace que la zona donde se va ubicar la promoción tenga mayor atractivo. Pudiendo estar orientado a un amplio segmento de la población, desde gente joven a personas de mayor edad.

5. ANALISIS DEL PROYECTO:

5.1 DESCRIPCION DEL SOLAR:

La zona seleccionada para la construcción de la promoción inmobiliaria se encuentra en el distrito número 14 de Valencia, o como mejor se conoce, Benimaclet. El solar sobre el cual estamos trabajando se ubica en uno de los 2 barrios que lo componen, en este caso pertenece al barrio 14.1 Benimaclet.



Imagen 29- Distritos Valencia. Fuente Ayuntamiento de Valencia

El solar seleccionado limita al norte con el municipio de Alboraya, al este con Algirós, al sur con El Pla del Real y al oeste con Rascaña y La Zaidía.

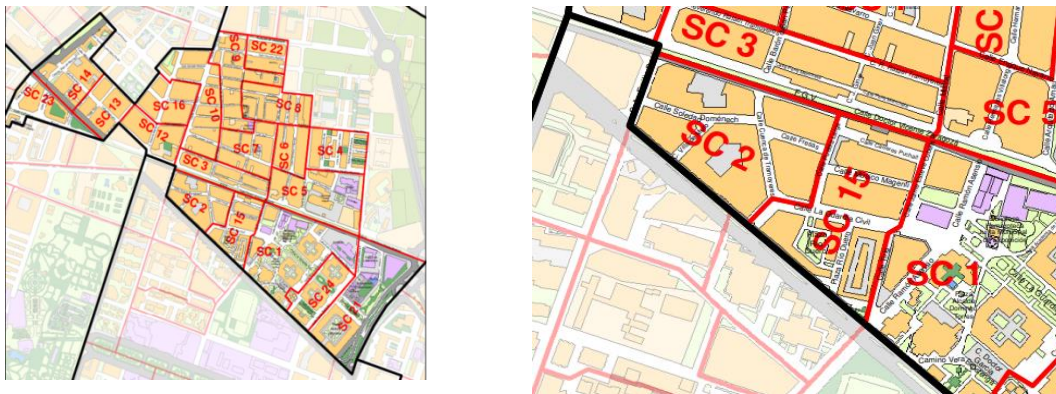


Imagen 30- Distrito de Benimaclet. Fuente Ayuntamiento de Valencia

Una vez determinado a qué distrito pertenece el solar sobre el cual vamos a trabajar, indicar que dicho solar se ubica entre la calle Carreres Puchalt 7, 9 y 11 y la calle Doctor Vicente Zaragoza 52.

El edificio que se va a construir está compuesto por 3 solares, por lo tanto los datos que se aportan a continuación son el conjunto de ellos. Sin embargo, en los anexos se incluirán cada una de las fichas catastrales que componen el solar.

- Superficie del solar: 283,70 m²
- Alturas edificadas: Planta baja + 7 alturas (8 alturas)

- Zonificación: Edificación abierta
- Uso dominante: Residencial Plurifamiliar
- Edificabilidad: 2269,60 m²

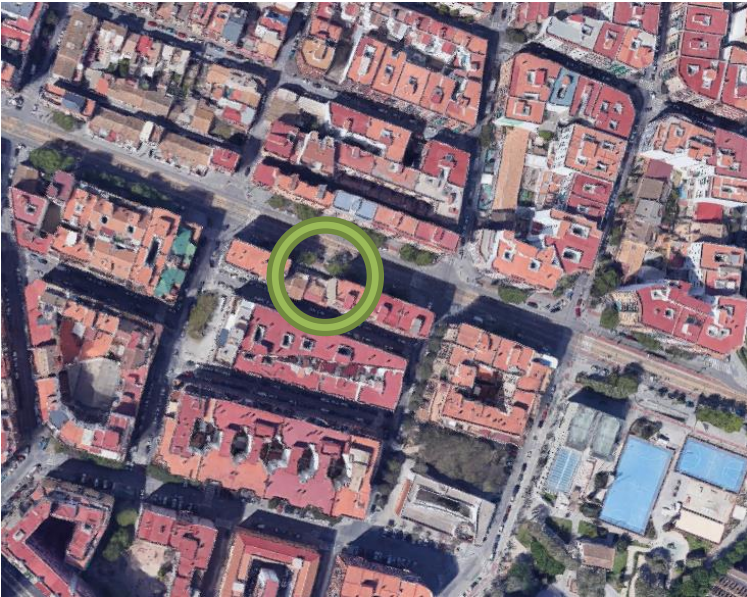


Imagen 31- Ubicación del solar. Fuente: Google Maps

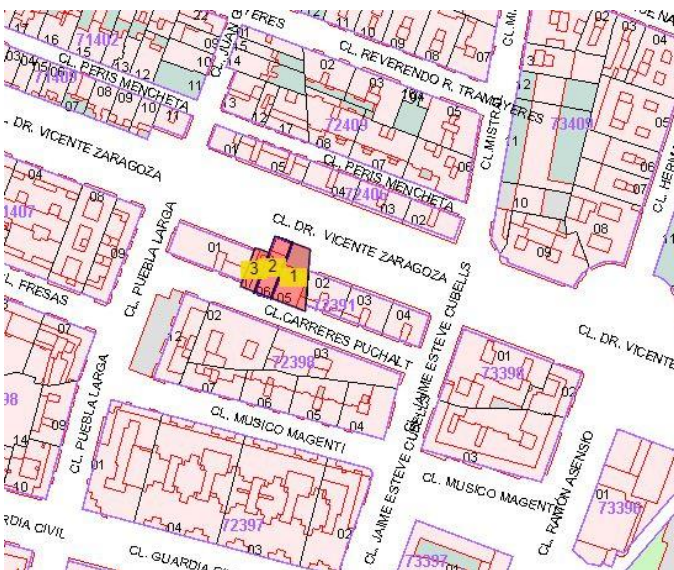


Imagen 32- Plano catastral. Fuente: Catastro

El edificio objeto de estudio se compone de dos plantas sótano destinadas a plazas de aparcamiento, planta baja destinada a accesos y local comercial y siete plantas piso de uso residencial.

Este edificio tiene la particular característica de que sus plantas son muy heterogéneas con respecto a otras, como podemos observar en los planos adjuntos en los anexos, la planta primera se caracteriza por tener cinco viviendas, en la planta segunda y quinta hay cuatro viviendas, en las plantas tercera, cuarta y sexta hay tres viviendas y la planta séptima hay únicamente dos viviendas.

A continuación vamos a describir cada una de las diferentes plantas de forma detallada:

Planta sótano -1 y -2:

Cada una de las plantas sótano están compuestas por 6 plazas de aparcamiento. La comunicación entre estas plantas se realiza mediante un ascensor para vehículos.

Superficie plazas de aparcamiento	Cada plaza	Nº de plazas totales
138,00 m ²	11,5 m ²	12

Tabla 14 – Superficies plazas de aparcamiento. Fuente: Propia

Planta Baja:

Esta planta está compuesta por el acceso al edificio, el acceso a las plantas sótano mediante un ascensor para vehículos y de un local comercial.

Local comercial	146,80 m ²
Espacios comunes	75,00 m ²

Tabla 15- Superficies Planta baja. Fuente: propia.

Planta nº1:

La primera planta es la única que tiene cinco viviendas (A, B, C, D y E). Cada una de ellas están compuestas por un dormitorio doble y un aseo, además del resto de dependencias básicas como cocina y salón comedor. Siendo únicamente la vivienda tipo E la que está compuesta por un dormitorio doble, dos individuales y dos aseos completos. Estas cinco viviendas carecen de balcón.

Vivienda A	49,5 m ²
Vivienda B	46,5 m ²
Vivienda C	42,5 m ²
Vivienda D	42,5 m ²
Vivienda E	71,00 m ²

Tabla 16- Superficie viviendas planta primera. Fuente: propia.

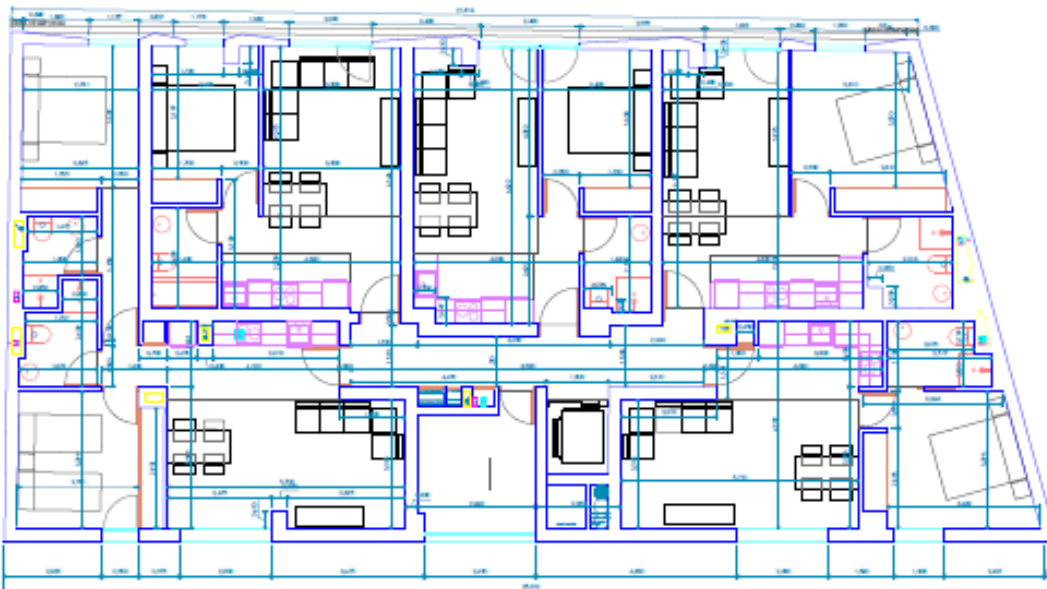


Imagen 33 – Viviendas planta 1. Fuente: Propia

Planta nº2 y nº5:

Estas dos plantas se caracterizan por tener la misma distribución, ambas están compuestas de cuatro viviendas (A, B, C y D). Las viviendas B y C están compuestas por un único dormitorio y aseo completo. La vivienda D está compuesta por un dormitorio doble, uno individual y dos aseos. La vivienda tipo A es la única compuesta por dos dormitorios individuales, uno doble y dos aseos, lavadero y balcón.

Vivienda A	95,60 m2
Vivienda B	43,00 m2
Vivienda C	42,00 m2
Vivienda D	74,00 m2

Tabla 17- Superficie viviendas planta segunda y quinta. Fuente: propia.

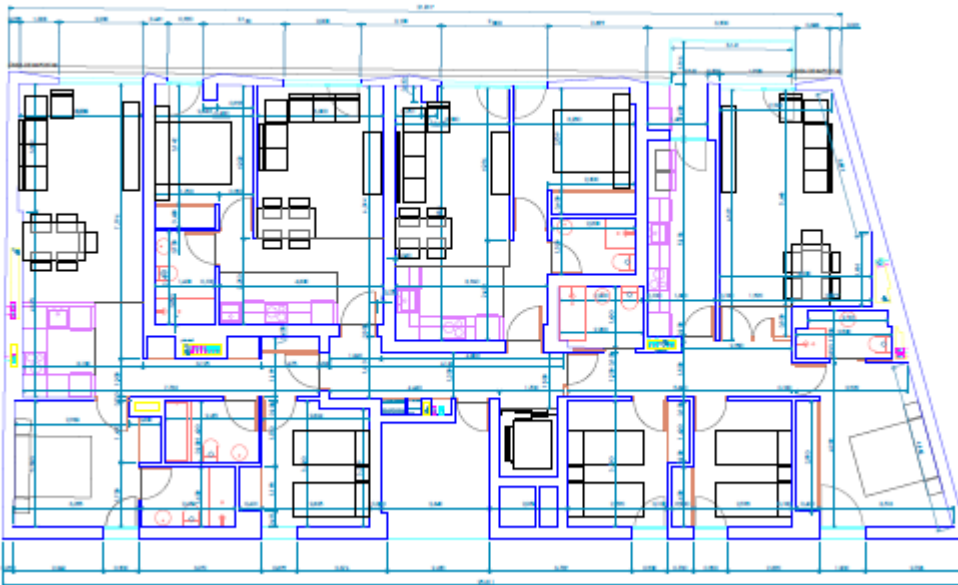


Imagen 34 – Viviendas planta 2 y 5. Fuente: Propia

Planta nº3, nº 4, nº 6:

Estas tres plantas, del mismo modo que la planta segunda y quinta, también tienen la misma distribución a pesar de no ser plantas consecutivas. Ambas están compuestas de tres viviendas (A, B y C). La vivienda B está compuesta por un dormitorio doble, aseo, cocina y salón comedor. La vivienda A se compone de un dormitorio doble, dos individuales, dos aseos, cocina, lavadero y balcón. Y la vivienda C se compone un dormitorio doble, tres individuales, dos aseos completos, cocina, salón comedor, lavadero y balcón.

Vivienda A	95,60 m2
Vivienda B	50,00 m2
Vivienda C	109,70 m2

Tabla 18- Superficie viviendas planta tercera, cuarta y sexta. Fuente: propia.

Planta nº7:

Esta última planta está compuesta por dos viviendas (A y B) las cuales tienen el mismo número de dependencias: tres dormitorios individuales, un dormitorio doble, dos aseos, lavadero, balcón y una terraza en planta cubierta.

Vivienda A	119,00 m ²
Vivienda B	115,00 m ²

Tabla 19- Superficie viviendas planta séptima. Fuente: propia.

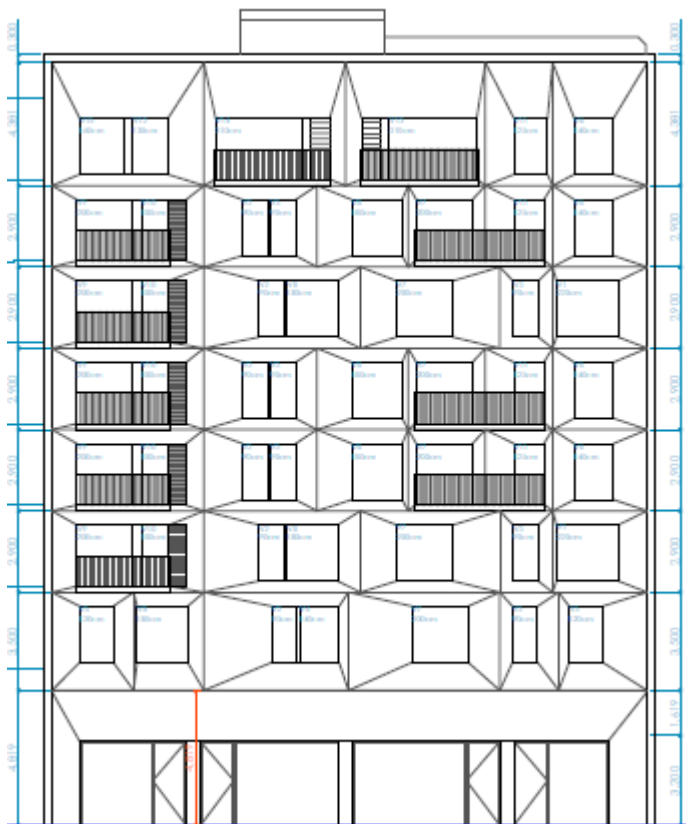


Imagen 35- Alzado C/ Vicent Zaragoza. Fuente: propia.

6. VIABILIDAD DEL PROYECTO:

6.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA:

El solar sobre el que se desarrolla en este TFG se encuentra ubicado en Valencia, en el barrio de Benimaclet, de forma concreta en la calle Carreres Puchalt números 7, 9 y 11. Este solar se caracteriza por ser la unión de los 3 números independientes formando un único solar.

El solar actualmente se encuentra despejado, ya que previamente se ubicaban 3 viviendas unifamiliares las cuales han sido derruidas para poder unificar los solares y poder edificar un único edificio. El solar se encuentra exento de cualquier tipo de cargas y no existe problema alguno en cuanto a la titularidad.

La promoción que se va a desarrollar esta distribuida de la siguiente manera:

	Superficie construida Total (m ²)	Nº
Viviendas	997,90	24
Local	146,80	1
Plazas de aparcamiento	138,00	12

Tabla 20- Características de la promoción. Fuente: Elaboración Propia.

El solar se ha comprado por un precio de 1.205.500 €. Dicho coste se ha dividido en 2 plazos al 30% el primero (Mes 1) y al 70% el segundo plazo (Mes 3). La obra tiene una duración prevista de 23 meses, siendo en el mes de Septiembre (Mes 7) el inicio previsto de las obras. Por lo tanto la duración total de la construcción será de 1 año y 11 meses.

6.2 RENTABILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

6.2.1 GASTOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROMOCION

6.2.1.1 COMPRA DEL SOLAR

6.2.1.1.1 PRECIO DEL SOLAR

Para obtener el precio del solar se ha realizado un estudio de mercado de la zona, en dicho estudio, con los precios de venta de cada solar y su superficie edificable, se ha obtenido el precio medio del metro cuadrado de techo.

Nº de solar	Ubicación	Precio (€)	Superficie edificable	Precio M2 Techo (€)
1	C/ Mare Teresa Jornet, 4	950.000,00 €	1600	593,75
2	C/ Pavia s/n (El Cabanyal)	800.000,00 €	4300	186,05
3	C/ Jeronimo de Monsoriu, 30	590.000,00 €	1238	476,58
4	C/ Cadiz, 74	2.500.000,00 €	1150	2173,91
5	C/ Finestrat, 15	275.000,00 €	150	1833,33
				1052,72
Nº Testigos		5		

Tabla 21- Testigos empleados para calculo precio solar. Fuente: Elaboración Propia

Una vez obtenido el precio medio del metro cuadrado, se ha multiplicado por la superficie edificable de la promoción, 1.052,72 m² correspondientes a la superficie de las viviendas y del local comercial.

Mediante estos cálculos, se obtiene que el precio de compra del solar es de **1.205.000€** (1.205.052,71 precio real). Los cuales se paga una señal del 30% (361.500€) en el Mes 1 y el 70% restante (843.500€) en el Mes 4, que es cuando se formaliza la compraventa en la escritura pública.

6.2.1.1.2 GASTOS DOCUMENTALES

Para poder realizar la compra del solar, hacen falta unos gastos documentales, los cuales son necesarios para poder formalizar la adquisición del solar en Escritura Pública, para de forma posterior inscribir en el Registro de la Propiedad correspondiente.

Estos gastos documentales se corresponden con los honorarios de Notario y Registrador de la propiedad. Dichos honorarios se calculan según la siguiente tabla, teniendo en cuenta que la suma de ambos no podrá superar los 2.181,67€.

VALORES DE C (en euros)	FORMULAS APLICABLES	
	Notario	Registrador de la Propiedad*
≤ 6.010,12	90,15	24,04
> 6.010,12 y ≤ 30.050,61	63,11 + 0,0045 x C	13,22 + 0,00175 x C
> 30.050,61 y ≤ 60.101,21	153,26 + 0,0015 x C	28,55 + 0,00125 x C
> 60.101,21 y ≤ 150.253,02	183,31 + 0,0010 x C	58,60 + 0,00075 x C
> 150.253,02 y ≤ 601.012,10	258,44 + 0,0005 x C	126,21 + 0,00030 x C
> 601.012,10 y ≤ 6.010.121,04	378,64 + 0,0003 x C	(> 601.012,10) 186,31 + 0,00020 x C
> 6.010.121,04	Libre Pacto	

Tabla 22 – Honorarios notario y registrador. Fuente: Llinares 2001.

Existen además posibles reducciones, las cuales se pueden aplicar en los siguientes casos:

- 50% en VPO (Real Decreto-ley 6/2000, 23 de Junio)
- 5% en aranceles de notarios y registradores (Real Decreto-ley 8/2010, 20 de Mayo)

Repercusiones fiscales:

- 21% de IVA.
- 15% retención I. R. P. F

Los honorarios del notario son 703,13€ y del registrador son 405,94€ los cuales serán abonados en el mes de Junio (Mes 4). Ambos honorarios contemplan un descuento del 5% por aranceles según RD 8/2010 con sus correspondiente IVA del 21% y una retención de IRPF del 15%.

6.2.1.1.3 IMPUESTOS

La compraventa del solar tiene una repercusión fiscal, debido a que la compra ha sido realizada por una empresa se deberá abonar el impuesto correspondiente a los Actos Jurídicos Documentados (AJD), dicho impuesto representa un 1,50% del valor de compra del solar, es decir 18.075€, que serán abonados en el mes de Junio (Mes 4). Además también se debe de pagar el IVA que supone el 21% del coste del solar, es decir 253.050€.

6.2.1.1.4. PLUSVALIA:

Le corresponde al vendedor del solar abonar la cantidad correspondiente a la plusvalía.

6.2.1.1.5 OTROS GASTOS:

Además de los gastos documentales y los impuestos, existen otros gastos asociados a la compra del solar como son el levantamiento topográfico, estudio geotécnico y la cedula de calificación urbanística.

El precio del levantamiento topográfico se ha obtenido realizando una estimación después de realizar una búsqueda de precios entre diferentes empresas especialistas como Habitissimo, Novacartografia, etc... el precio estimado es de 1.000€. Mismo procedimiento se ha seguido para obtener el precio del estudio geotécnico, estimado en 4.200€.

Realizar los trámites correspondientes a la cedula de calificación urbanística tiene un coste de 150€.

Cuadro resumen gastos de compra del solar:

1. COMPRA DEL SOLAR	
1. PRECIO SOLAR	1.205.000,00
2. GASTOS DOCUMENTALES	
NOTARIO	703,13
IVA soportado	147,66
Retención	-105,47
Liquidación retención	105,47
REGISTRADOR	405,94
IVA soportado	85,25
Retención IRPF	-60,89
Liquidación retención	60,89
3. IMPUESTOS	
IVA soportado	253.050,00
ITP Y AJD	18.075,00
4. PLUSVALÍA	
5. OTROS GASTOS	
Levantamiento topográfico	1.000,00
Estudio Geotécnico	4.200,00
IVA soportado	1.092,00
Cédula de Calificación Urbanística	150,00
TOTAL COMPRA SOLAR	1.229.534,08
TOTAL IVA SOPORTADO	254.374,91

Tabla 23 –Desglose Compra Solar. Fuente: Propia.

6.2.1.2 COSTES DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCIÓN

Determinar un precio adecuado como coste de construcción depende de diversos factores como puede ser la empresa constructora, el precio de mercado de la zona, etc... Debido a su dificultad de calcular un precio exacto, se ha optado por recurrir a dos fuentes de información, como es el Instituto Valenciano de Edificación (estimación PEM) y el Ministerio de Economía y Hacienda (estimación del PEC).

El ministerio de Economía y Hacienda realiza de forma periódica estudio de mercado sobre los valores del suelo y de la construcción en una diversidad de municipios. De modo que para estimar el coste de construcción de una obra recurrimos a los Módulos Básicos de Construcción (MBC), los cuales van variando dependiendo en el municipio que se construya. Para valencia, que es donde se va a construir la promoción se trata de MBC-3.

MODULOS BASICOS DE CONSTRUCCION (euros/m ²)						
MBC-1	MBC-2	MBC-3	MBC-4	MBC-5	MBC-6	MBC-7
700	650	600	550	500	450	400

Tabla 24 –Módulos básicos de construcción. Fuente: Llinares 2001.

Una vez averiguado a que módulo pertenece el municipio donde se realiza la obra, falta por determinar el coeficiente por uso, clase, modalidad y categoría. Este coeficiente se obtiene de acuerdo a la siguiente tabla en la que se relacionan las diferentes categorías constructivas. La categoría 1 indica el máximo de calidad y la categoría 9, la calidad mínima.

Tipologías constructivas			Categoría								
Uso	Clase	Modalidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Residencial	1.1. Viv. colectivas de carácter urbano	1.1.1. Edificación abierta	1,65	1,40	1,20	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65	0,55
		1.1.2. En manzana cerrada	1,60	1,35	1,15	1,00	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50
		1.1.3. Garajes, trasteros y locales en estructura	0,80	0,70	0,62	0,53	0,46	0,40	0,30	0,26	0,20
	1.2. Viv. unifamiliares de carácter urbano	1.2.1. Edif. aislada o pareada	2,15	1,80	1,45	1,25	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70
		1.2.2. En línea o manzana cerrada	2,00	1,65	1,35	1,15	1,05	0,95	0,85	0,75	0,65
		1.2.3. Garajes y porches en planta baja	0,90	0,85	0,75	0,65	0,60	0,55	0,45	0,40	0,35
	1.3. Edif. rural	1.3.1. Uso exclusivo de viv.	1,35	1,20	1,05	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40
		1.3.2. Anexos	0,70	0,60	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20

Tabla 25 –Tipologías Constructivas. Fuente: Apuntes Área Gestión Económica.

Una vez determinados los coeficientes y el modulo básico de construcción, los costes de las viviendas, locales y plazas de aparcamiento son los siguientes (precio por m²):

- MBC-3: 600 €/m²

Coeficientes:

- Viviendas: 1,20
- Local y plazas de aparcamiento: 0,62

	VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES
SUPERFICIE (m ²)	997,9	146,8	138
COSTE (€/m ²)	720	360	360

Tabla 26 –Superficies y costes de construcción. Fuente: Elaboración propia.

Para abonar los gastos correspondiente a la construcción de la promoción existen diversas formas de pago, una de las modalidades puede ser en base a las fases de obra terminada (movimiento de tierras, cimentación, estructura, cerramientos, etc...). En cambio otra modalidad de pago puede ser mediante pagos de acuerdo a la obra ejecutada en diferentes periodos. Estos pagos pueden realizarse o bien al contado o mediante efectos con el vencimiento pactado. Independientemente de la forma escogida como pago, para poder realizar el estudio de viabilidad será imprescindible conocer o estimar el ritmo de venta.

“En la práctica profesional es habitual la distinción entre: recepción provisional y recepción definitiva.

De esta forma, al finalizar la obra, la Dirección Facultativa realiza una visita de comprobación del funcionamiento y de la adecuada terminación de la misma y tiene lugar la recepción provisional. A partir de entonces se abre el período de garantía, durante el cual el constructor es responsable de aquellos vicios o defectos que aparezcan o se detecten hasta el momento que tiene lugar la recepción definitiva, en la que el promotor presta su conformidad a que la obra realizada por el constructor se ajusta a lo convenido en el contrato.

De acuerdo con esto, corresponde al constructor reparar o subsanar los defectos que aparezcan en la obra durante el plazo que media entre ambas recepciones. Para ello, es usual que el promotor retenga de cada certificación un porcentaje que oscila entre el 5% y el 10% en concepto de garantía para responder de los desperfectos o deficiencias que se produzcan entre la recepción provisional y la definitiva.

La devolución de esta retención suele efectuarse cuando tiene lugar la recepción definitiva, siempre y cuando no exista motivo justificado para su no devolución.”(Llinares, 2001)

Cuadro resumen gastos de compra del solar:

2. CONSTRUCCIÓN	
OBRA	821.016,00
Viviendas	718.488,00
Locales	52.848,00
Garajes	49.680,00
Trasteros	
Retención de garantía al Constructor)	-41.050,80
Devolución retención obra	41.050,80
TOTAL CONSTRUCCION (PEC)	821.016,00

Tabla 27 –Desglose coste construcción. Fuente: Propia.

6.2.1.3 HONORARIOS FACULTATIVOS

“Según la Ley 7/1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadora en materia de suelo y de Colegio Profesionales, los honorarios regulados por los Colegios Profesionales para la intervención profesional de arquitectos, arquitectos técnicos e ingenieros desaparecen y pasan a tener un **carácter orientativo**. A continuación se muestran las tarifas de honorarios orientativos propuestas según los colegios profesionales” (Llinares, 2001)

6.2.1.3.1 ARQUITECTO

Para poder calcular los honorarios que le corresponde al arquitecto, recurrimos a la siguiente tabla, obteniendo unos honorarios de 54.660,45 €

$$H = S \times M \times (F1 \times F2 \times F3 \times \dots \times Fi)$$

S superficie de cada uso distinto en m²
M importe de honorarios base (ver tablas adjuntas)
Fi coeficientes correctores (ver tablas adjuntas)

Imagen 36- Honorarios Arquitectos. Fuente: Llinares 2001.

Los honorarios se distribuyen de la siguiente forma:

- Proyecto básico: 45%
- Proyecto ejecución: 25%
- Dirección de obra: 25%
- Liquidación y Recepción de la obra: 5%

6.2.1.3.2 INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES

Los honorarios del ingeniero de telecomunicaciones, al igual que para el arquitecto debemos de recurrir a una tabla para poder calcular los honorarios, en este caso ascienden a 1.526,56€.

Número de viviendas de la promoción	Honorarios (€)	
	Redacción del proyecto	Dirección de obra y certificado
N < 100	402,68+18,03 x N	402,68+12,02xN
N > 100	402,68+16,23 x N	402,68+12,02xN

Imagen 37- Honorarios Ingeniero Telecomunicaciones. Fuente: Llinares 2001.

Los honorarios del ingeniero quedan distribuidos de la siguiente forma:

- Proyecto (Mes 7)
- Dirección de obra (certificaciones)

6.2.1.3.3 ARQUITECTO TECNICO.

Los honorarios del arquitecto técnico se deben principalmente a la dirección de la ejecución de la obra. Siguiendo la siguiente tabla obtenemos que los honorarios del arquitecto técnico son 27.495,82 €.

$$H = S \times M \times P \times C_A$$

- S superficie construida en m²
- M importe base de honorarios (módulo según tabla adjunta)
- P coeficiente de ponderación (según cuadro adjunto)
- C_A coeficiente de actualización en función del IPC

Módulo M	
Superficie total construida (en m ²)	Módulo M
Hasta 200	9,50
entre 200 y 238	1.900/superficie total
De 238 a 400	8,00
entre 400 y 413	3.200/superficie total
De 413 a 600	7,75
entre 600 y 705	4.650/superficie total
De 705 a 1.000	6,60
entre 1.000 y 1.148	6.600/superficie total
De 1.148 a 2.000	5,75
entre 2.000 y 2.347	11.500/superficie total
De 2.347 a 3.000	4,90
entre 3.000 y 4.083	14.700/superficie total
De 4043 a 5.000	3,60
entre 5.000 y 6.207	18.000/superficie total
Más de 6.207	2,90
Coeficiente de ponderación P (grado de profesionalización del constructor)	
Responsable de seguridad a pie de obra	1,00
Encargado a pie de obra	1,10
Sin encargado a pie de obra	1,25

Imagen 38- Honorarios Arquitecto Técnico. Fuente: Llinares 2001.

Dicha cantidad se descompone de la siguiente forma:

A. Dirección de la ejecución de la obra:

- Dirección de obra: 95% (Mediante certificaciones)
- Liquidación: 5% (Mes 23)

B. Además de la dirección de obra, también realiza actuaciones en materia de **seguridad y salud**; las cuales se descomponen de la siguiente forma:

- Coordinación durante la elaboración del proyecto: 30% (Mes 7)
- Coordinación durante la ejecución de la obra: 70%
 - Aprobación: 21% (Mes 8)
 - Ejecución: 49% (Certificaciones)

C. programa de control de calidad (20% de los honorarios relativos a la dirección de la ejecución de la obra). Abonados en el mes 7.

Cuadro resumen honorarios facultativos:

3. HONORARIOS FACULTATIVOS		
1. ARQUITECTO		54.660,45
PROYECTO BASICO		24.597,20
PROYECTO EJECUCION		13.665,11
DIRECCION OBRA		13.665,11
LIQUIDACION		2.733,02
Iva soportado		11.478,69
Retencion		-8.199,07
Liquidacion retencion		8.199,07
2. INGENIERO TELECOMUNICACIONES		1.526,56
PROYECTO		835,40
DIRECCION OBRA		691,16
Iva soportado		320,58
Retencion		-228,98
Liquidacion retencion		228,98
3. ARQUITECTO TÉCNICO		27.495,82
A) DIRECTOR EJECUCION OBRA		16.398,14
	DIRECCION	15.578,23
	LIQUIDACION	819,91
B) SEGURIDAD Y SALUD		7.818,06
C) PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD		3.279,63
Iva soportado		5.774,12
Retencion		-4.124,37
Liquidacion retencion		4.124,37
TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS		83.682,83
TOTAL IVA SOPORTADO		17.573,39

Tabla 28 –Desglose honorarios facultativos. Fuente: Propia.

6.2.1.4 LICENCIAS

6.2.1.4.1 LICENCIA DE OBRA Y LICENCIA DE PRIMERA OCUPACIÓN

6.2.1.4.1.1 LICENCIA DE OBRAS

Las obras de nueva construcción están sujetas a la obtención de una licencia previa. Los procedimientos para la concesión de estas licencias son objeto de regulación municipal en las ordenanzas correspondientes. En lo referente al coste a soportar por el Promotor, la obtención de la Licencia Municipal de Obras conlleva el abono de la tasa correspondiente y del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras.

Esta tasa se corresponde a la prestación de servicios técnico y administrativos de competencia municipal. Para poder calcular la cantidad a abonar, debemos de fijarnos en el PEM de la obra. En el caso de Valencia, debemos de seguir la siguiente tabla para poder calcular el coste de la tasa.

CUNTA PEM	EUROS
PEM ≤ 6.010,12	140
6.010,12 < PEM ≤ 30.050,61	253,54
30.050,61 < PEM ≤ 60.101,21	751,31
60.101,21 < PEM ≤ 150.253,03	1.638,97
150.253,03 < PEM ≤ 300.506,05	3.756,28
300.506,05 < PEM ≤ 601.012,10	7.982,11
>601.012,10	10.048,02 €, más el importe resultante de multiplicar por 9,66 el exceso sobre 601.012,10 € considerando fracciones de 6.010,12 €

Tabla 29 –Tasas para la licencia de obras. Fuente: Llinares, 2001

Como se observa en la tabla cuando el PEM supera 601.012,10€ como es en nuestro caso (658.380,00€), la tarifa a abonar de acuerdo a las indicaciones de la tabla es de 10.181,69€. Dicha cantidad se debe abonar en el momento que se solicita la licencia de obras, es decir, en el mes de Julio.

Además de abonar la tasa para poder obtener la licencia de obra, debemos de abonar el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO).

El ICIO es un impuesto directo, que está constituido por la realización dentro del término municipal, de cualquier construcción, instalación u obra para la que exija la obtención de la correspondiente licencia de obras.

En este caso, el ayuntamiento de valencia establece que el impuesto a abonar se corresponde al 3% del PEM de la obra, siendo en este caso 20.525,40 €, dicha cantidad será abonada en el momento que nos conceden la licencia de obras siendo en este caso el mes de Septiembre (Mes 7).

6.2.1.4.1.2. LICENCIA DE PRIMERA OCUPACION

El objeto de la Licencia de Primera Ocupación es autorizar la puesta en uso de los edificios o instalaciones, previa la comprobación de que han sido ejecutados de conformidad a las condiciones de las licencias autorizadoras de las obras o usos y que se encuentren debidamente terminados y aptos según las condiciones urbanísticas de su destino.

En el ayuntamiento de valencia, el coste de la licencia de primera ocupación es un 10% de la tasa de licencia de obras, es decir 1.018,17€. Tal cantidad se abonará el Mes 24.

6.2.1.4.2 DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA

Cuando hablamos de obra nueva, entendemos que se trata de toda aquella edificación efectuada sobre una finca inscrita en el Registro de la Propiedad que modifica por tanto, las circunstancias materiales de la finca descrita en su asiento registral inicial.

La declaración de obra nueva, en la que debe hacerse constar su valoración está sujeta a los siguientes costes, notario, registrador de la propiedad e Impuesto sobre Actos Jurídicos Documentados (AJD).

Para obtener dichos costes, debemos de seguir la siguiente tabla:

VALORES DE C (euros)	TARIFAS (euros)
< 6.010,12	90,15
≥ 6.010,12 y < 30.050,61	63,11 + 0,0045 x C
≥ 30.050,61 y < 60.101,21	153,26 + 0,0015 x C
≥ 60.101,21 y < 150.253,02	183,31 + 0,0010 x C
≥ 150.253,02 y < 601.012,10	258,44 + 0,0005 x C
≥ 601.012,10 y < 6.010.121,04	378,64 + 0,0003 x C
≥ 6.010.121,04	Libre Pacto

Tabla 30 –Aranceles notariales. Fuente: Llinares, 2001

Una vez realizados los cálculos, debemos de abonar al notario 593,70€ y al registrador de la propiedad 332,99€. Los pagos deben realizarse en el Mes 5.

Para la formalización del documento, en un plazo inferior a 30 días hábiles se deberá presentar la autoliquidación. Los AJD tienen un valor de 12.315,24€ y se pagan el Mes 5.

6.2.1.4.3 DECLARACION DE DIVISION HORIZONTAL

Es una declaración, efectuada en escritura pública, mediante la cual se divide la finca, sobre la que se ha declarado la obra nueva, en varias fincas: una por cada piso, local o en general por todas y cada uno de las fincas independientes resultantes según el proyecto de edificación a realizar.

Desde el punto de vista inmobiliario es un trámite que debería realizarse al final de la obra, cuando estuviera exenta de cualquier tipo de modificación, pero al ser un requisito esencial tener realizada e inscrita para poder solicitar un crédito hipotecario.

El coste de este trámite se descompone en un pago al notario, otro pago al registrador de la propiedad y por ultimo abonar también el impuesto AJD.

Los honorarios del notario son 937,12€, los del registrador de la propiedad son 2.452,33€. Para la formalización del documento, en un plazo inferior a 30 días hábiles se deberá presentar la autoliquidación. Los AJD tienen un valor de 30.390,24€. Los tres pagos se pagan el mes de Septiembre (Mes 7).

6.2.4.4 TASAS VPO

Las viviendas de la promoción que se estudia no se consideran de protección oficial.

Cuadro resumen de pagos de licencias:

4. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES		
1. LICENCIAS		31.725,26
LICENCIA DE OBRAS		30.707,09
	TASA	10.181,69
	ICIO	20.525,40
LICENCIA DE 1ª OCUPACION		1.018,17
2. DECLARACION DE OBRA NUEVA		13.241,93
NOTARIO		593,70
AJD		12.315,24
REGISTRADOR		332,99
Iva soportado		194,60
Retención		-139,00
Liquidación retención		139,00
3. DECLARACION DE DIVISION HORIZONTAL		33.779,69
NOTARIO		937,12
AJD		30.390,24
REGISTRADOR		2.452,33
Iva soportado		711,78
Retención		-508,42
Liquidación retención		508,42
4. TASA DE VPO		
TOTAL LICENCIAS Y AUTORIZACIONES		78.746,88
TOTAL IVA SOPORTADO		906,39

Tabla 31 –Desglose licencias. Fuente: Propia.

6.2.1.5 SEGUROS E IMPUESTOS

6.2.1.5.1 SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL

Por ley, previo inicio de obra es necesario que el promotor esté en posesión de un seguro de daños materiales, durante el plazo de 10 años para poder hacer frente a posibles defectos que puedan aparecer en el edificio originados por defectos de construcción, fallos en la cimentación, soportes, vigas, forjados, y otros elementos estructurales, y que comprometan directamente a la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

Con el seguro se pretende que el promotor (tomador de la póliza) sepa que la obra asegurable y cuáles son las condiciones económicas que el seguro va a suponer.

Para poder obtener el seguro de responsabilidad decenal, se deberá de abonar la póliza de seguro por un lado, y por otro contratar los servicios de un Organismo de Control Técnico (OCT), homologado por la compañía de seguros. Dicho organismo realiza un informe el cual se considera imprescindible para contratar la pre-póliza del seguro.

De modo que los gastos necesarios para poder obtener el seguro son:

- Póliza de seguro: es un 70% del PEM de la obra (4.789,26 €). La póliza se abona en dos pagos:
 - Primer pago: 30% en el mes de Octubre (Mes 8)
 - Segundo pago: 70% en el mes de Enero (Mes 23)
- OCT: 50% del PEM (3.420,90€), que se paga también en el mes de Octubre (Mes 8).

La cifra total a pagar por el seguro de responsabilidad decenal es de 8.210,16€.

6.2.1.5.2 IMPUESTO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS (I. A. E.)

El IAE es un impuesto que grava el mero ejercicio de cualquier tipo de actividad independientemente de los beneficios que pueda generar.

Este impuesto esta desglosado en una cuota fija y una cuota variable. Dichas cuotas pueden variar en función del municipio en el que se abonen.

Para la promoción que estamos desarrollando, de cuota fija se debe pagar 946,06 € en el mes de octubre (desde el año que se inicia la obra hasta el año en el que se finaliza, por lo tanto se deberá de abonar tres veces. La cuota variable asciende a 4.053,48€ que se abona en el mes que finaliza la obra (Mes 23).

Para obtener dichos pagos, se obtiene de multiplicar a una cuota fija o variable por un coeficiente de ponderación, un recargo provincial y en la caso de la cuota variable por los metros cuadrados de superficie vendida.

Cuota fija:

Cuota fija	186,61
Coeficiente ponderación	1,31
Recargo provincial	1,29

Tabla 32- Desglose cuota fija. Fuente: Propia

Cuota Variable:

Cuota variable	1,87
Superficie vendida (m2)	1.239,70
Coeficiente ponderación	1,31
Recargo provincial	1,29

Tabla 33- Desglose cuota variable. Fuente: Propia

6.2.1.5.3 IMPUESTO SOBRE BIENES INMUEBLES (I. B. I)

El IBI es un impuesto que recae sobre la tenencia de bienes inmuebles en cualquier fase del proceso.

Para el cálculo del IBI, debemos de multiplica el valor catastral del inmueble (equivalente a un tercio del valor del solar) por el tipo impositivo que determina el ayuntamiento de valencia, teniendo en cuenta siempre las posibles bonificaciones que haya en dicho momento. En total debemos de abonar 598,48€, y deberemos de abonar dicha cantidad en los meses 14 y 26 que se corresponden con el mes de Abril.

Valor catastral	401.666,67
Tipo impositivo	0,745%
Bonificación	90%

Tabla 34- Desglose IBI. Fuente: Propia

Cuadro resumen de seguros e impuestos:

5. SEGUROS E IMPUESTOS	
1. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD DECENAL	8.210,16
POLIZA SEGURO	4.789,26
CONTROL TECNICO (OCT)	3.420,90
IVA soportado	718,39
2. I.A.E	4.999,53
CUOTA FIJA	946,06
CUOTA VARIABLE	4.053,48
3. IBI	598,48
TOTAL SEGUROS E IMPUESTOS	13.808,18
TOTAL IVA SOPORTADO (SEGU. E IMPUEST.)	718,39

Tabla 35 –Desglose seguros e impuestos. Fuente: Propia.

6.2.1.6 GASTOS DE GESTIÓN Y GASTOS DE COMERCIALIZACION

Los gastos de gestión se originan como consecuencia directa o indirecta de todas las gestiones que se deben realizar para llevar a cabo la misma, por personal altamente cualificado.

Los gastos que se contemplan para la promoción son:

- Gastos de administración: representa el 5% del sumatorio de gastos totales (compra solar, costes construcción, honorarios, licencias y seguros e impuestos): 111.339,40€
- Gastos de comercialización: representa el 4% del sumatorios de gastos: 89.071,52 €

Cuadro resumen de gastos de gestión y comercialización:

6. GASTOS DE GESTION	
1. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	111.339,40
2. GASTOS GERENCIALES	89.071,52
IVA soportado	42.086,29
TOTAL GASTOS DE GESTION	200.410,92
TOTAL IVA SOPORTADO (GASTOS DE GEST.)	42.086,29

Tabla 36 –Desglose gastos gestión y comercialización. Fuente: Propia.

6.2.1.7 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN

Los gastos de comercialización son los que se originan como consecuencia de la venta de la promoción. En estos gastos se incluye todo aquello necesario para promocionar y vender los inmuebles de la promoción.

Los gastos de comercialización se descomponen en gastos de venta y gastos de publicidad.

6.2.1.7.1 GASTOS DE VENTA

Como primer pago a realizar, tenemos que realizar un pago como concepto de gasto de venta, el cual supone un 2% de los ingresos que se obtienen por la venta de los inmuebles de la promoción (3.114.894,00 €)

Para calcular la cantidad a abonar tenemos que fijarnos en los ritmos de venta de la promoción, como se puede observar en la siguiente tabla vemos cuantas viviendas, local y plazas de aparcamiento se han vendido y cuando se han producido dichas ventas.

De acuerdo al estudio de mercado, la previsión del ritmo de venta se ha realizado de forma optimista, ya que sin haber terminado la construcción de la promoción se han vendido todas las viviendas, el local y plazas de aparcamiento.

MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
6	2	2	2	2	2	1	2	1	1		1	1		1	
3	1	1	2			1		1	1		1			1	1

Tabla 37 –Previsión ritmos de venta. Fuente: Propia.

Una vez representado al ritmo de venta, la cantidad a abonar en concepto de gastos de venta es de 62.297,88€

6.2.1.7.2 GASTOS DE PUBLICIDAD

Como segundo pago, tenemos que realizar un pago en concepto de gastos de publicidad necesario para la venta de la promoción, este gasto representa un 1% del volumen de venta total.

Para calcular la cantidad a abonar, atendemos a la siguiente tabla en la que se estipula el reparto de gastos de publicidad en porcentajes idénticos.

MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Imagen 39 –Desglose gastos en publicidad. Fuente: Propia.

Una vez representado el reparto de gastos de publicidad, la cantidad a abonar es de 31.148,94€.

Cuadro resumen de gastos de comercialización:

7. GASTOS DE COMERCIALIZACION	
1. GASTOS DE VENTAS	62.297,88
2. GASTOS DE PUBLICIDAD	31.148,94
IVA soportado	19.623,83
TOTAL GASTOS DE COMERCIALIZACION	93.446,82
TOTAL IVA SOPORTADO (GASTOS DE GEST.)	19.623,83

Tabla 38 –Desglose gastos gestión y comercialización. Fuente: Propia.

6.2.1.8 GASTOS FINANCIEROS

Una vez que hemos analizado los diferentes gastos que intervienen en la construcción de la promoción, podemos observar que hasta el momento en el cual comenzamos a ingresar capital por la venta de inmuebles (siempre y cuando estos ingresos superen los gastos) nos vamos a encontrar en un periodo con flujos de caja negativo.

Por lo tanto para evitar estos flujos de caja negativos debemos de recurrir a los préstamos hipotecarios subrogables con el cual evitar los flujos de caja negativos durante la construcción de la promoción.

Para analizar los diferentes gastos referentes a la concesión del préstamo hipotecarios, hemos realizado una comparativa entre diferentes entidades bancarias, obteniendo los siguientes datos:

Préstamo principal: la cantidad prestada por la entidad bancaria será del 70% del capital necesario, en este caso dicha cantidad es 1.886.031,00€, con un tipo de interés anual del 4%.

De la cantidad prestada por la entidad bancaria, el 80% (1.508.824,80€) se abonara de acuerdo al ritmo de obra y el 20% restante (377.206,20€) se abonará en el mes que se finaliza la obra (Mes 23).

6.2.1.8.1 CAPITAL GARANTIZADO POR VIVIENDA

El capital garantizado son los capitales que garantizan de forma total o parcial el capital invertido, así como una rentabilidad mínima prefijada para un periodo de tiempo.

Aquí podemos ver el desglose por vivienda (debido a que las viviendas tienen diferentes superficies se ha establecido para los cálculos una superficie media):

- Vivienda: 78.584,63 €
- Intereses: 6.286,77 €
- Gastos judiciales: 11.787,69 €

Además de los gastos que conlleva solicitar el préstamo hipotecario, se contemplan otros gastos de carácter obligatorio como son los gastos de tasación, seguro de incendios y la comisión de apertura:

- Gastos de tasación: 1500,00 €
- Seguro contra incendios: Representa el 0,05% del préstamo y equivale a 943,02 €
- Comisión de apertura: Representa el 0,5% del préstamo y equivale a 9.430,16 €

6.2.1.9 RESUMEN DE GASTOS

Analizados todos los gastos que conlleva la construcción de la promoción, con esta gráfica podemos observar como es la previsión de gastos mensuales a lo largo de los 36 meses que dura obra (desde que el mes 1 que se realiza el primer pago del solar hasta el mes 36 que se realiza la liquidación de IVA). Observamos que los gastos con más repercusión se producen en los primeros meses (Mes 3 y 4), debido principalmente a la compra de solar y a partir del mes 9 debido al comienzo de la obra. Una vez finalizada la obra (Mes 23), vemos que los gastos ya no tienen tanta repercusión sino que son gastos que se mantienen prácticamente muy parejos hasta el último mes.

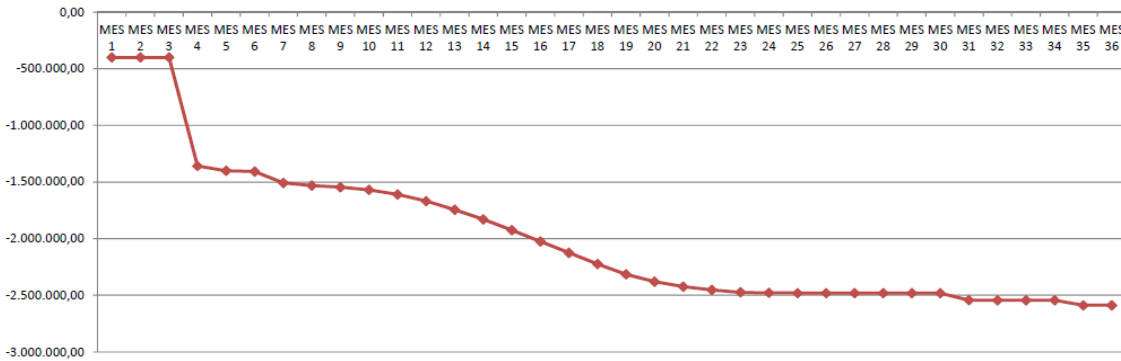


Imagen 40 –Resumen de gastos. Fuente: Propia.

En la siguiente imagen podemos ver el porcentaje que representa cada uno de los diferentes gastos que conlleva la construcción de la promoción de viviendas que se desarrolla en el presente TFG.

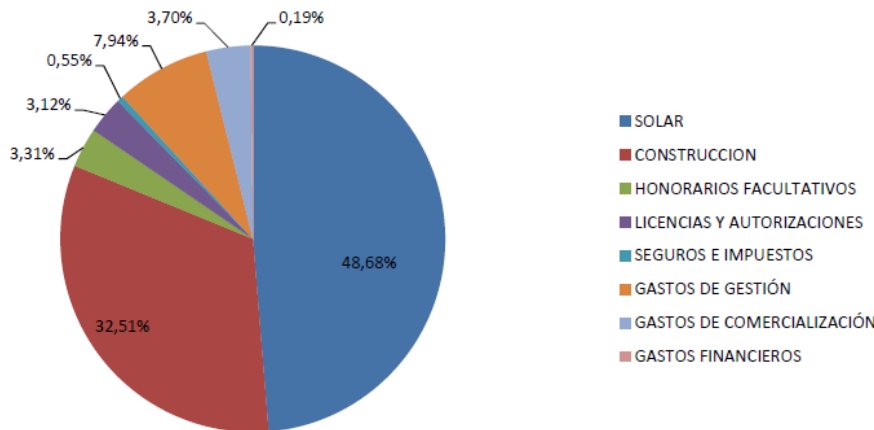


Imagen 41 –Total de gastos en porcentaje. Fuente: Propia.

Tabla resumen de gastos:

GASTOS	EUROS
Compra Solar	1.229.534,08
Construcción	821.016
Honorarios facultativos	83.682,83
Licencias y autorizaciones	78.746,88
Seguros e impuestos	13.808,18
Gestión y comercialización	200.410,92
Comercialización	93.446,82
Financieros	4.852,51
TOTAL GASTOS	2.525.498,21

Tabla 39–Total de gastos. Fuente: Propia.

6.2.2 INGRESOS DE LA PROMOCION.

6.2.2.1 INGRESOS POR VIVIENDAS, LOCAL Y PLAZAS DE APARCAMIENTO

Tras realizar un estudio de mercado de precios de viviendas de nueva construcción. Para el estudio de mercado, dado que en la zona donde se ubica la promoción (barrio de Benimaclet) no cuenta con viviendas de nueva construcción, nos hemos tenido que desplazar a otras zonas como La Saldia, Algirós, El Pla del Real donde realizando una comparación por superficies, calidades, altura, etc... se ha llegado a un precio medio de 2.700 €/m².

Mismo procedimiento hemos realizado para determinar el precio del metro cuadrado para locales comerciales y plazas de aparcamiento. Siendo los precios medios de venta los siguientes:

Viviendas	2700 €/m ²
Locales	1228 €/m ²
Plazas de Aparcamiento	1740 €/m ²

Tabla 40 –Precio del m². Fuente: Propia.

La forma escogida para realizar el pago de las viviendas, local y plazas de aparcamiento se estableció la siguiente forma:

	VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES
ENTRADA	10%	40%	30%
APLAZADO	20%	60%	70%
RESTO (HIPOTECA)	70%		

Tabla 41-Forma de pago en porcentaje. Fuente: Propia.

6.2.3 RENTABILIDAD DE LA PROMOCION

Con los resultados obtenidos anteriormente (gastos e ingresos) vamos a proceder a analizar la rentabilidad de la promoción independientemente de que durante el proceso de construcción nos encontramos con flujos de caja negativos.

En la siguiente tabla podemos observar el beneficio neto que obtiene el promotor con la construcción de esta promoción. Destacar que el proyecto no ha recibido ningún tipo de financiación.

	PROYECTO SIN FINANCIACIÓN
TOTAL VENTAS	3.354.894,00
GASTOS DE EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONST+HF+LICEN+SEGUR+GESTION)	2.427.198,88
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN	927.695,12
GASTOS COMERCIALES	93.446,82
BAIL	834.248,30
GASTOS FINANCIEROS	4.852,51
BAI	829.395,79
IMPUESTO DE SOCIEDADES (25%)	207.348,95
BN	622.046,84

Tabla 42 –Beneficio Neto final. Fuente: Propia.

Con esta tabla, podemos demostrar que a pesar de tener flujos de caja negativos por valor de 2 millones, una vez terminada la obra se obtiene un beneficio neto de 516.436,83 €.

En la siguiente tabla podemos observar el porcentaje que indica que la construcción de la promoción se considera rentable, en nuestro caso tenemos un 33,10% de rentabilidad, por lo tanto podemos calificar la promoción como RENTABLE.

RE (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN)(BAII/Gexp+Gcom)	33,10%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI/VENTAS)	24,72%
RF=RRP (BN/RECURSOS PROPIOS)	39,60%
REPERCUSIÓN SUELO/VENTAS (Pº SUELO/VENTAS)	35,92%
REPERCUSIÓN SUELO S/SUP. SOBRE RASANTE	1.052,68

Tabla 43 –Rentabilidad. Fuente: Propia.

6.2.3.1 ANALISIS DE LA RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH FLOW

A continuación analizaremos la rentabilidad mediante el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). En primer lugar, diferenciar como se analiza cada uno de estos parámetros, el VAN lo hace en términos absolutos netos (unidad monetaria) y la TIR nos da un medida relativa (en tanto por ciento).

El VAN considera los distintos vencimientos de los flujos de caja, dando prioridad a los más próximos y reduciendo de esta forma posibles riesgos. Asume que todos los flujos se reinvierten a la misma tasa K (tasa de descuento). Por otro lado, la TIR no considera que los flujos de caja se reinviertan periódicamente a la tasa K, sino a un tanto de rendimiento, sobrestimando la capacidad de inversión del proyecto.

En la siguiente tabla podemos observar la rentabilidad mensual y anual del proyecto valorada en el momento actual:

- TIR Mensual: 1,56%
- TIR Anual: 20,41%

Una vez obtenida la tasa de descuento, podemos determinar que cuando la K es inferior a la TIR mensual se van a obtener beneficios, si la K es superior a la TIR tendremos perdidas y si la K es igual a la TIR quiere decir que no habrá ni beneficios ni perdidas.

K	VAN
	516.436,83 €
1%	161.918,25 €
2%	-111.486,62 €
3%	-321.606,05 €
4%	-482.308,58 €
5%	-604.394,29 €
6%	-696.283,71 €
7%	-764.550,42 €

Tabla 44 –Valor actual neto Fuente: Propia.

De este modo, podemos determinar que a medida que la tasa de descuento se acerca a una TIR 0, mayor será el VAN.

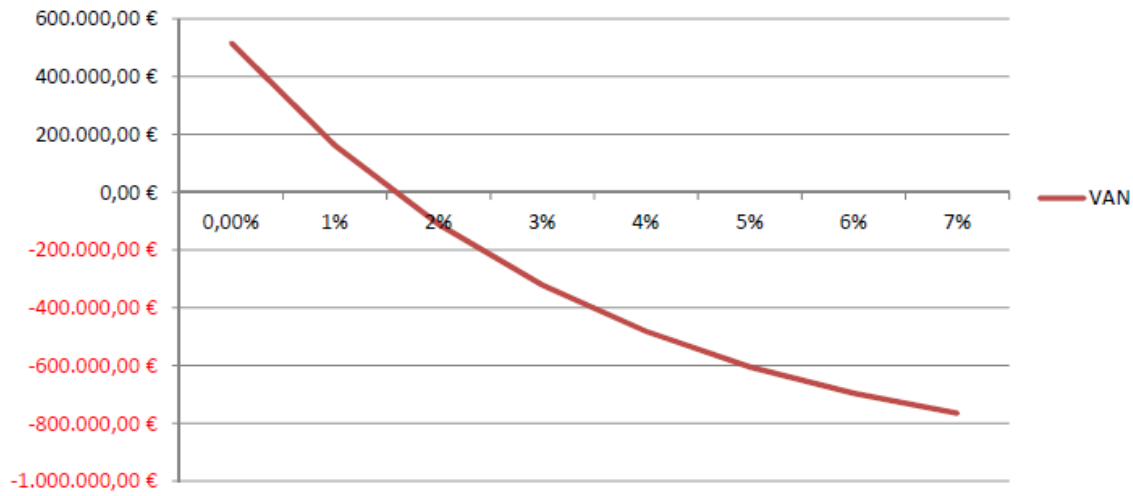


Imagen 42 –Grafica VAN Fuente: Propia.

6.3 RENTABILIDAD DE LA PROMOCION MEDIANTE ALQUILER

Dentro de la opción del estudio de la viabilidad del proyecto mediante alquiler, tenemos que analizar una serie de partidas relativas a los gastos que son comunes a la opción de venta. Así pues, el análisis de los gastos comunes ya se ha analizado detalladamente en la opción de venta. Por lo tanto, en este capítulo procedemos a estudiar los gastos inherentes al alquiler.

6.3.1 GASTOS DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

6.3.1.1 COMPRA DEL SOLAR

6.3.1.1.1 PRECIO DEL SOLAR

Para obtener el precio del solar se ha realizado un estudio de mercado de la zona, en dicho estudio, con los precios de venta de cada solar y su superficie edificable, se ha obtenido el precio medio del metro cuadrado de techo.

Una vez obtenido el precio medio del metro cuadrado, se ha multiplicado por la superficie edificable de la promoción, 1.101,70 m² correspondientes a la superficie de las viviendas y del local comercial.

Primer pago (30%)	361.500,00
Segundo pago (70%)	843.500,00
Total precio solar	1.205.000

Tabla 45 – Total precio solar. Fuente: Propia.

6.3.1.1.2 GASTOS DOCUMENTALES

Para poder realizar la compra del solar, hacen falta unos gastos documentales, los cuales son necesarios para poder formalizar la adquisición del solar en Escritura Pública, para de forma posterior inscribir en el Registro de la Propiedad correspondiente.

Estos gastos documentales se corresponden con los honorarios de Notario y Registrador de la propiedad.

Honorario Notario	703,13€
Honorario Registrador	405,94€

Tabla 46 – Honorarios. Fuente: Propia.

6.3.1.1.3 IMPUESTOS

La compraventa del solar tiene una repercusión fiscal, debido a que la compra ha sido realizada por una empresa se deberá abonar el impuesto correspondiente a los Actos Jurídicos Documentados (AJD), dicho impuesto representa un 1,50% del valor de compra del solar, es decir 18.210€, que serán abonados en el mes de Junio (Mes 4). Además también se debe de pagar el IVA que supone el 21% del coste del solar, es decir 254.940€.

6.3.1.1.4. PLUSVALIA:

Le corresponde al vendedor del solar abonar la cantidad correspondiente a la plusvalía.

6.3.1.1.5 OTROS GASTOS:

Además de los gastos documentales y los impuestos, existen otros gastos asociados a la compra del solar como son el levantamiento topográfico, estudio geotécnico y la cédula de calificación urbanística.

Levantamiento topográfico	1.000 €
Estudio geotécnico	4.200€
Cédula calificación urbanística	150€

Tabla 47 –Desglose otros gastos. Fuente: Propia.

Cuadro resumen gastos de compra del solar:

1. COMPRA DEL SOLAR	
1. PRECIO SOLAR	1.205.000,00
2. GASTOS DOCUMENTALES	
NOTARIO	703,13
IVA soportado	147,66
Retención	-105,47
Liquidación retención	105,47
REGISTRADOR	405,94
IVA soportado	85,25
Retención IRPF	-60,89
Liquidación retención	60,89
3. IMPUESTOS	
IVA soportado	253.050,00
ITP Y AJD	18.075,00
4. PLUSVALÍA	
5. OTROS GASTOS	
Levantamiento topográfico	1.000,00
Estudio Geotécnico	4.200,00
IVA soportado	1.092,00
Cédula de Calificación Urbanística	150,00
TOTAL COMPRA SOLAR	1.229.534,08
TOTAL IVA SOPORTADO	254.374,91

Tabla 48 –Desglose Compra Solar. Fuente: Propia.

6.3.1.2 COSTES DE CONSTRUCCION DE LA PROMOCIÓN

Determinar un precio adecuado como coste de construcción depende de diversos factores como puede ser la empresa constructora, el precio de mercado de la zona, etc... Debido a su dificultad de calcular un precio exacto, se ha optado por recurrir a dos fuentes de información, como es el Instituto Valenciano de Edificación (estimación PEM) y el Ministerio de Economía y Hacienda (estimación del PEC).

El ministerio de Economía y Hacienda realiza de forma periódica estudio de mercado sobre los valores del suelo y de la construcción en una diversidad de municipios. De modo que para estimar el coste de construcción de una obra recurrimos a los Módulos Básicos de Construcción (MBC), los cuales van variando dependiendo en el municipio que se construya. Para valencia, que es donde se va a construir la promoción se trata de MCB-3.

Una vez averiguado a que módulo pertenece el municipio donde se realiza la obra, falta por determinar el coeficiente por uso, clase, modalidad y categoría.

Tipo de inmueble	Coste construcción €/m2	Superficies
Viviendas	720	997,9
Local	360	146,8
Garajes	360	138

Tabla 49 –Superficies y costes de construcción. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro resumen gastos de compra del solar:

2. CONSTRUCCIÓN	
OBRA	821.016,00
Viviendas	718.488,00
Locales	52.848,00
Garajes	49.680,00
Trasteros	
Retención de garantía al Constructor)	-41.050,80
Devolución retención obra	41.050,80
TOTAL CONSTRUCCION (PEC)	821.016,00

Tabla 50 –Desglose coste construcción. Fuente: Propia.

6.3.1.3 HONORARIOS FACULTATIVOS

“Según la Ley 7/1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadora en materia de suelo y de Colegio Profesionales, los honorarios regulados por los Colegios Profesionales para la intervención profesional de arquitectos, arquitectos técnicos e ingenieros desaparecen y pasan a tener un **carácter orientativo**. A continuación se muestran las tarifas de honorarios orientativos propuestas según los colegios profesionales. (Llinares, 2001)

Cuadro resumen de los honorarios del arquitecto, ingeniero de telecomunicaciones y arquitecto técnico:

Arquitecto	54.660,45 €
Ingeniero de telecomunicaciones	1.526,56 €
Arquitecto técnico	27.495,82 €

Tabla 51- Honorarios Arquitecto, ingeniero y arq. Técnico. Fuente: Propia.

Cuadro resumen honorarios facultativos:

3. HONORARIOS FACULTATIVOS		
1. ARQUITECTO		54.660,45
PROYECTO BASICO		24.597,20
PROYECTO EJECUCION		13.665,11
DIRECCION OBRA		13.665,11
LIQUIDACION		2.733,02
Iva soportado		11.478,69
Retencion		-8.199,07
Liquidacion retencion		8.199,07
2. INGENIERO TELECOMUNICACIONES		1.526,56
PROYECTO		835,40
DIRECCION OBRA		691,16
Iva soportado		320,58
Retencion		-228,98
Liquidacion retencion		228,98
3. ARQUITECTO TÉCNICO		27.495,82
A) DIRECTOR EJECUCION OBRA		16.398,14
	DIRECCION	15.578,23
	LIQUIDACION	819,91
B) SEGURIDAD Y SALUD		7.818,06
C) PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD		3.279,63
Iva soportado		5.774,12
Retencion		-4.124,37
Liquidacion retencion		4.124,37
TOTAL HONORARIOS FACULTATIVOS		83.682,83
TOTAL IVA SOPORTADO		17.573,39

Tabla 52 –Desglose honorarios facultativos. Fuente: Propia.

6.3.1.4 LICENCIAS

6.3.1.4.1 LICENCIA DE OBRA Y LICENCIA DE PRIMERA OCUPACIÓN

6.3.1.4.1.1 LICENCIA DE OBRAS

Las obras de nueva construcción están sujetas a la obtención de una licencia previa. Los procedimientos para la concesión de estas licencias son objeto de regulación municipal en las ordenanzas correspondientes. En lo referente al coste a soportar por el Promotor, la obtención de la Licencia Municipal de Obras conlleva el abono de la tasa correspondiente y del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras.

Esta tasa se corresponde a la prestación de servicios técnico y administrativos de competencia municipal. Para poder calcular la cantidad a abonar, debemos de fijarnos en el PEM de la obra. En el caso de Valencia, debemos de seguir la siguiente tabla para poder calcular el coste de la tasa.

Además de abonar la tasa para poder obtener la licencia de obra, debemos de abonar el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO).

El ICIO es un impuesto directo, que está constituido por la realización dentro del término municipal, de cualquier construcción, instalación u obra para la que exija la obtención de la correspondiente licencia de obras.

Licencia de obras	10.181,69 €
ICIO	20.525,40 €

Tabla 53–Desglose licencia de obras. Fuente: Propia.

6.3.1.4.1.2. LICENCIA DE PRIMERA OCUPACION

El objeto de la Licencia de Primera Ocupación es autorizar la puesta en uso de los edificios o instalaciones, previa la comprobación de que han sido ejecutados de conformidad a las condiciones de las licencias autorizadoras de las obras o usos y que se encuentren debidamente terminados y aptos según las condiciones urbanísticas de su destino.

En el ayuntamiento de valencia, el coste de la licencia de primera ocupación es un 10% de la tasa de licencia de obras, es decir 1.014,02€. Tal cantidad se abonará el Mes 24.

6.3.1.4.2 DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA

Cuando hablamos de obra nueva, entendemos que se trata de toda aquella edificación efectuada sobre una finca inscrita en el Registro de la Propiedad que modifica por tanto, las circunstancias materiales de la finca descrita en su asiento registral inicial.

Notario	593,70 €
Registrador	332,99 €
AJD	12.315,24 €

Tabla 54 –Desglose declaración obra nueva. Fuente: Propia.

6.3.1.4.3 DECLARACION DE DIVISION HORIZONTAL

Es una declaración, efectuada en escritura pública, mediante la cual se divide la finca, sobre la que se ha declarado la obra nueva, en varias fincas: una por cada piso, local o en general por todas y cada uno de las fincas independientes resultantes según el proyecto de edificación a realizar.

Desde el punto de vista inmobiliario es un trámite que debería realizarse al final de la obra, cuando estuviera exenta de cualquier tipo de modificación, pero al ser un requisito esencial tener realizada e inscrita para poder solicitar un crédito hipotecario.

El coste de este trámite se descompone en un pago al notario, otro pago al registrador de la propiedad y por ultimo abonar también el impuesto AJD.

Notario	937,12 €
Registrador	2.452,33 €
AJD	30.390,24 €

Tabla 55–Desglose declaración división horizontal. Fuente: Propia.

6.3.1.4.4 TASAS VPO

Las viviendas de la promoción que se estudia no se consideran de protección oficial.

Cuadro resumen de pagos de licencias:

4. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES		
1. LICENCIAS		31.725,26
LICENCIA DE OBRAS		30.707,09
	TASA	10.181,69
	ICIO	20.525,40
LICENCIA DE 1ª OCUPACION		1.018,17
2. DECLARACION DE OBRA NUEVA		13.241,93
NOTARIO		593,70
AJD		12.315,24
REGISTRADOR		332,99
Iva soportado		194,60
Retención		-139,00
Liquidación retención		139,00
3. DECLARACION DE DIVISION HORIZONTAL		33.779,69
NOTARIO		937,12
AJD		30.390,24
REGISTRADOR		2.452,33
Iva soportado		711,78
Retención		-508,42
Liquidación retención		508,42
4. TASA DE VPO		
TOTAL LICENCIAS Y AUTORIZACIONES		78.746,88
TOTAL IVA SOPORTADO		906,39

Tabla 56 –Desglose licencias. Fuente: Propia.

6.3.1.5 SEGUROS E IMPUESTOS

6.3.1.5.1 SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL

Por ley, previo inicio de obra es necesario que el promotor esté en posesión de un seguro de daños materiales, durante el plazo de 10 años para poder hacer frente a posibles defectos que puedan aparecer en el edificio originados por defectos de construcción, fallos en la cimentación, soportes, vigas, forjados, y otros elementos estructurales, y que comprometan directamente a la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

Cuadro resumen seguro de responsabilidad decenal:

Póliza de seguro	4.789,26 €
OCT	3.420,90 €
Total seguro responsabilidad	8210,16 €

Tabla 57- Desglose Seguro Responsabilidad. Fuente: Propia

6.3.1.5.2 IMPUESTO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS (I. A. E.)

El IAE es un impuesto que grava el mero ejercicio de cualquier tipo de actividad independientemente de los beneficios que pueda generar.

Este impuesto esta desglosado en una cuota fija y una cuota variable. Dichas cuotas pueden variar en función del municipio en el que se abonen.

Cuota Fija	946,06€
Cuota Variable	4.053,48€

Tabla 58- Cuota Fija y variable. IAE. Fuente: Propia

6.3.1.5.3 IMPUESTO SOBRE BIENES INMUEBLES (I. B. I)

El IBI es un impuesto que recae sobre la tenencia de bienes inmuebles en cualquier fase del proceso.

El coste del IBI asciende a 598,48 € (repartidos en 2 pagos iguales).

Cuadro resumen de seguros e impuestos:

5. SEGUROS E IMPUESTOS	
1. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD DECENAL	8.210,16
POLIZA SEGURO	4.789,26
CONTROL TECNICO (OCT)	3.420,90
IVA soportado	718,39
2. I.A.E	4.999,53
CUOTA FIJA	946,06
CUOTA VARIABLE	4.053,48
3. IBI	598,48
TOTAL SEGUROS E IMPUESTOS	13.808,18
TOTAL IVA SOPORTADO (SEGU. E IMPUEST.)	718,39

Tabla 59 –Desglose seguros e impuestos. Fuente: Propia.

6.3.1.6 GASTOS DE GESTIÓN Y GASTOS DE COMERCIALIZACION

Los gastos de gestión se originan como consecuencia directa o indirecta de todas las gestiones que se deben realizar para llevar a cabo la misma, por personal altamente cualificado.

Cuadro resumen de gastos de gestión y comercialización

Gastos de administración:	111.339,40
Gastos de comercialización	89.071,52
Total Gastos de Gestión	200.410,92 €

Tabla 60 –Desglose gastos gestión y comercialización. Fuente: Propia.

6.3.1.7 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN

Los gastos de comercialización son los que se originan como consecuencia de la venta de la promoción. En estos gastos se incluye todo aquello necesario para promocionar los inmuebles de la promoción.

Debido a que estamos analizando la rentabilidad de promoción mediante alquiler, no tenemos gastos de venta, pero sí que vamos a destinar una cantidad estimada de 15.000 € para la publicidad de la promoción.

6.3.1.8 GASTOS FINANCIEROS

Como no disponemos de aval en este caso que se está estudiando, no se contemplan gastos financieros.

6.3.1.9 GASTOS DE MANTENIMIENTO

Las viviendas alquiladas conllevan un servicio de mantenimiento que se otorga al inquilino en el momento que entra a vivir a la vivienda. Este servicio es un gasto que se mantiene durante el tiempo que dure el alquiler, y que se caracteriza por cubrir o arreglar posibles desperfectos de la propia vivienda.

Para calcular este gasto, hemos estimado un 8% de los ingresos anuales.

Durante los 25 años de duración del alquiler, se deberá de pagar unos gastos de mantenimiento totales de 601.729,01 €

6.3.1.10 RESUMEN DE GASTOS

Analizados todos los gastos que conlleva la construcción de la promoción, con esta gráfica podemos observar como es la previsión de gastos mensuales a lo largo de los 36 meses que dura obra (desde que el mes 1 que se realiza el primer pago del solar hasta el mes 36 que se realiza la liquidación de IVA).

Observamos que los gastos con más repercusión se producen en los primeros meses (Mes 3 y 4), debido principalmente a la compra de solar y a partir del mes 9 se produce un aumento progresivo de los gastos debido al comienzo de la obra.

Una vez finalizada la obra (Mes 23), vemos que los gastos ya no tienen tanta repercusión sino que son gastos que se mantienen prácticamente muy parejos hasta el último mes.

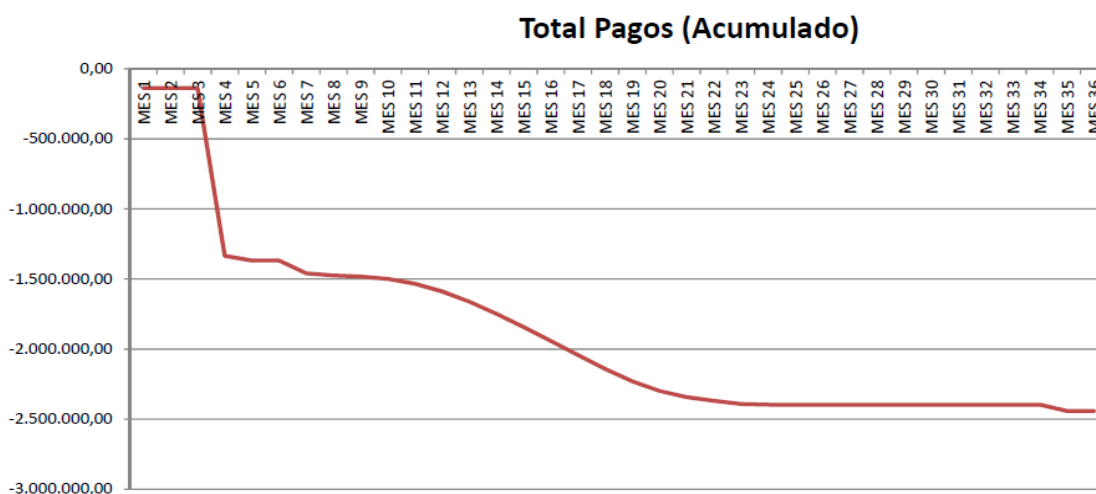


Imagen 43–Resumen de gastos. Fuente: Propia.

En la siguiente imagen podemos ver el porcentaje que representa cada uno de los diferentes gastos que conlleva la construcción de la promoción de viviendas que se desarrolla en el presente TFG.

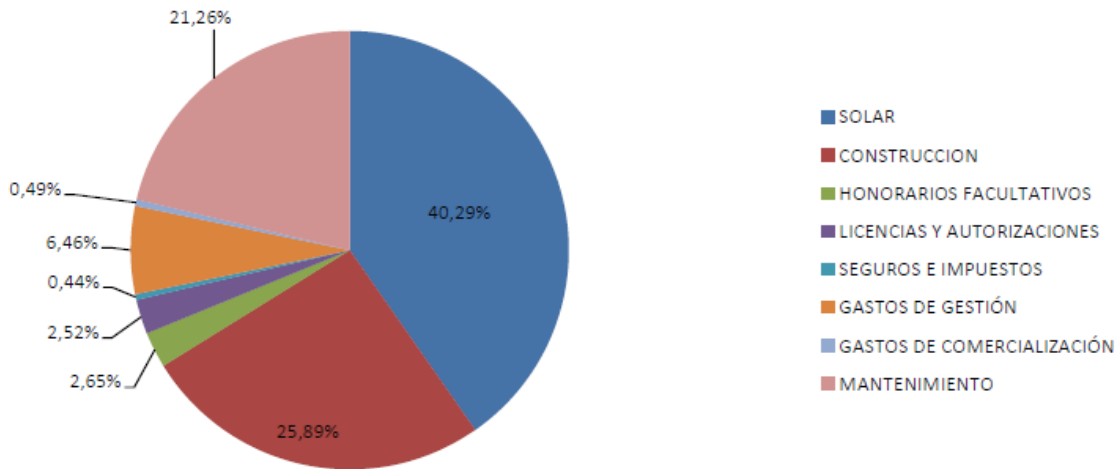


Imagen 44 –Total de gastos en porcentaje. Fuente: Propia.

Tabla resumen de gastos:

GASTOS	EUROS
Compra Solar	1.229.534,08
Construcción	821.016,00
Honorarios facultativos	83.682,83
Licencias y autorizaciones	78.746,88
Seguros e impuestos	13.808,18
Gestión y comercialización	200.410,92
Publicidad	15.000
Mantenimiento	648.803,99
TOTAL GASTOS	3.091.002,87

Tabla 61 –Total de gastos. Fuente: Propia.

6.3.2 INGRESOS DE LA PROMOCION.

6.3.2.1 INGRESOS POR ALQUILER VIVIENDAS, LOCAL Y PLAZAS DE APARCAMIENTO

En este apartado, a diferencia de la venta de inmuebles, no se contemplan ingresos fijos sino que los ingresos de la promoción se deben a los alquileres de viviendas, local y plazas de aparcamiento en el periodo de tiempo que vamos a analizar (25 años).

Para poder obtener el precio de alquiler de los inmuebles de la promoción, se ha realizado un estudio de mercado de acuerdo a los diferentes tipos de viviendas (clasificadas) por superficie), local y plazas.

Para el estudio de mercado, se ha realizado una comparativa entre diferentes inmuebles de características similares para obtener un precio medio de mercado.

Para poder realizar un estudio específico de las viviendas, debido a que la promoción tiene viviendas de diferentes superficies, hemos agrupado las viviendas por superficies para establecer los diferentes tipos:

Clasificación de Inmuebles por Superficie		
Tipo	Rangos Superficies m2	Nº inmuebles
Viviendas Tipo A	40-50	11
Viviendas Tipo B	70-75	3
Viviendas Tipo C	90-100	5
Viviendas Tipo D	105-120	5
Local comercial	130-150	1
Plazas parking	11,5	12

Tabla 62 –Clasificación de tipo de inmuebles por superficie. Fuente: Propia.

En la siguiente tabla, se observan los precios obtenidos después del estudio de mercado para los diferentes tipos de vivienda, local y plazas de aparcamiento:

Viviendas tipo A	850,00
Viviendas tipo B	800,00
Viviendas tipo C	900,00
Viviendas tipo D	1.000,00
Local comercial	1.160,00
Plazas de Aparcamiento	85,00

Tabla 63 –Precio alquiler mensual. Fuente: Propia.

Destacar que según nuestra previsión (optimista) las viviendas, local y plazas estarán alquiladas de forma ininterrumpida durante estos 25 años. Además, destacar que cada año que pasa los ingresos anuales aumentan en un 2% con respecto al año anterior debido al IPC.

6.3.3 RENTABILIDAD DE LA PROMOCION

Con los resultados obtenidos anteriormente (gastos e ingresos) vamos a proceder a analizar la rentabilidad de la promoción independientemente de que durante el proceso de construcción nos encontramos con flujos de caja negativos.

Como podemos observar en la siguiente gráfica, durante los primeros años solo existen gastos como son la compra del solar, la construcción, honorarios, licencias, seguros, además de los gastos destinados a mantenimiento que están presentes durante el tiempo que se alquilen los inmuebles. Quedando un flujo neto de caja negativo total de 3.091.002,87€ (gastos ya desarrollados previamente más los gastos destinados a mantenimiento durante los 22 años posteriores a la construcción del edificio).

En la gráfica hemos realizado una previsión de FNC de 25 años de actividad.

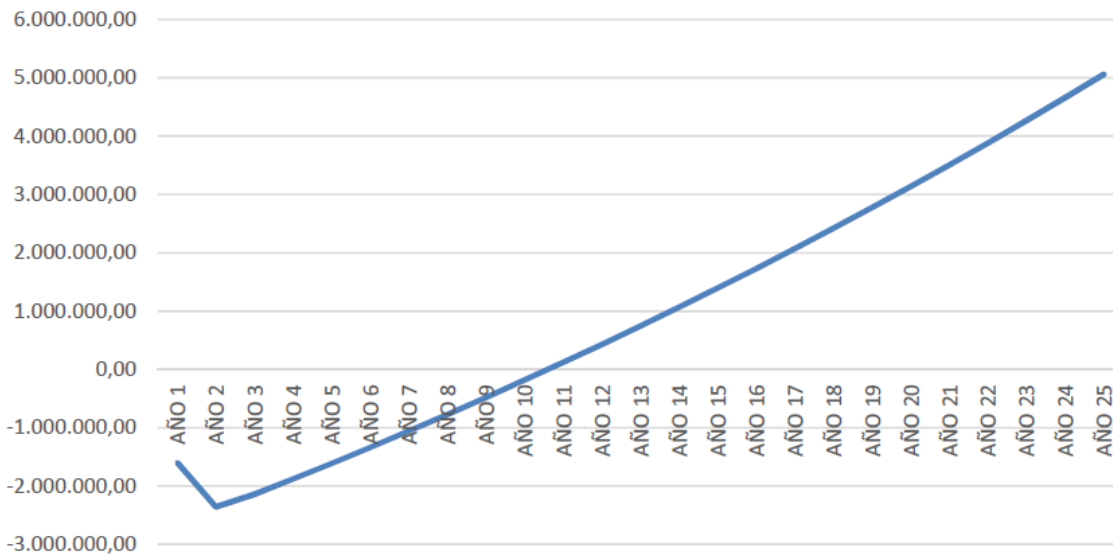


Imagen 45 – FNC alquiler. Fuente: propia

En la gráfica observamos que los tres primeros años tenemos un gasto acumulado de 2.402.832,64€. Es a partir del tercer año cuando comenzamos a obtener ingresos que provienen de la renta del alquiler de las viviendas, local y plazas de aparcamiento, que son 281.160,00 € el primer año incrementándose un 2% (IPC) año tras año hasta llegar al año 25, que se ingresará la cantidad de 370.984,65€

Una vez realizado el estudio del proyecto, podemos observar que hasta principios del año 10 es el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial, siendo a partir de este año cuando los ingresos obtenidos por el alquiler de la promoción se consideran beneficios.

Una vez hemos estudiado la promoción mediante la opción de alquiler, obtenemos una rentabilidad anual final del 6,49% (TIR).

6.4 FUENTES DE FINANCIACION

6.4.1 SELECCIÓN DE ESCENARIO A FINANCIAR

Una vez analizadas las rentabilidades de la promoción por venta y alquiler, debemos de realizar una comparación para determinar cuál de las dos opciones es más ventajosa.

Para determinar que opción escoger, nos fijamos principalmente en la rentabilidad de cada una, dado que previamente hemos calculado la TIR anual para cada una de las opciones. Observamos que la TIR obtenida por venta es de 17,25% frente al 5,03% que obtenemos mediante el alquiler de la promoción.

Dadas las diferencias de rentabilidad que observamos, hemos determinado aplicar los diferentes métodos de financiación sobre la opción más rentable, en este caso, el escenario de venta de los inmuebles.

6.4.2 MÉTODOS DE FINANCIACIÓN

Para poder llevar a cabo la construcción de la promoción, se necesita realizar un conjunto de inversiones y de pagos. Pero para poder hacer frente a estos la empresa debe disponer de suficientes recursos financieros en el momento adecuado y con el coste conveniente. Estos recursos son conocidos como fuentes de financiación.

Las fuentes de financiación que se citarán a continuación se caracterizan por ser financiación externa, pues dependerán de terceras personas.

- Capital social: capital aportado por los posibles socios para cubrir los desfases de caja. Una vez finalizada la promoción se devolverá la aportación de cada socio además de los dividendos generados de su aportación.
- Prestamos hipotecario de entidades financieras: Dentro de este grupo podemos diferenciar entre un préstamo hipotecario habitual, y entre varios métodos de financiación como son el método francés y americano. Ambos se desarrollaran de forma posterior en las acciones correctoras seleccionadas.
- El método de amortización francés se caracteriza en que la cuantía de cuotas es siempre la misma durante la vida del préstamo, si bien, cada periodo se va pagando una menor proporción de intereses. El capital se amortiza de forma creciente, mientras que los intereses decrecen periodo a periodo.
- El método de amortización americano se caracteriza porque el prestatario se compromete a pagar de forma periódica los intereses correspondientes al capital prestado, de forma que al final de la operación se devuelve la totalidad de los intereses en un solo pago.
- Financiación mediante cuenta de crédito: se caracteriza en que la entidad financiera pone a disposición del promotor fondos hasta un límite y periodo de tiempo determinado, de modo que el cliente, en este caso el promotor, dispone cuando desea y reembolsa el saldo total o de forma parcial cuando desea, quedando disponible la diferencia para ser utilizado de nuevo.

Como podemos observar en la siguiente gráfica, sin los métodos de financiación el promotor debe de hacer a frente a los desfases de caja negativos de caja con sus propios recursos. A pesar que al final se obtiene que la promoción sea rentable, como el promotor no puede hacer frente a estos flujos de caja, deberá solicitar diferentes métodos de financiación hasta encontrar el que más se ajuste a sus necesidades e intereses.

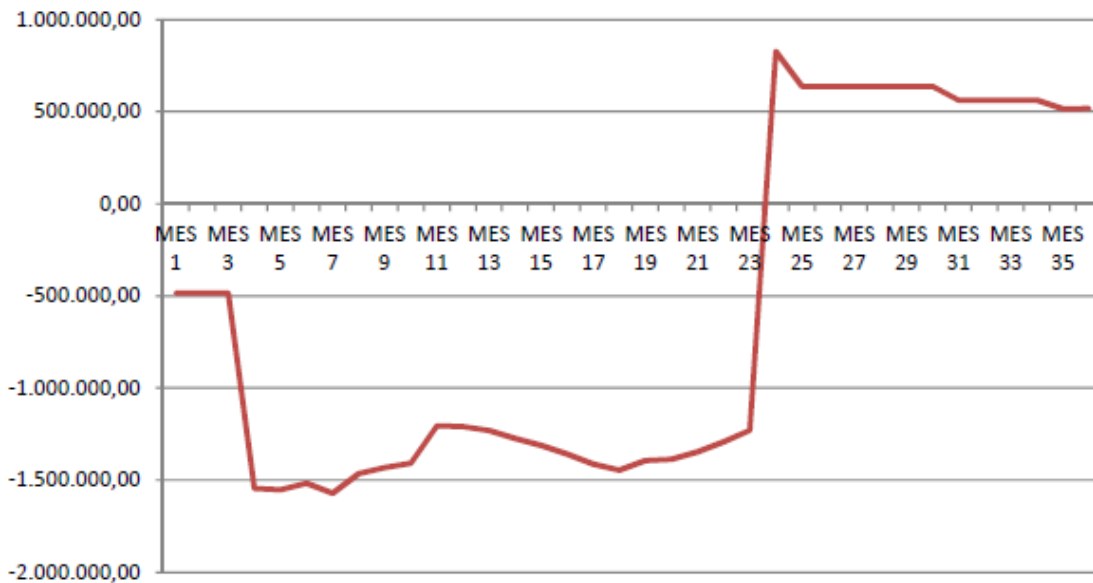


Imagen 46 –Rentabilidad sin financiación Fuente: Propia.

6.4.3 ACCIONES CORRECTORAS/ METODOS DE FINANCIACION

A continuación se van a desarrollar las diferentes acciones correctoras escogidas como forma de financiación, para de forma posterior seleccionar aquella que no es una rentabilidad más óptima.

6.4.1.1 ACCION CORRECTORA 1. CAPITAL SOCIAL 100%.

Para este primer método de financiación, el promotor solicita a los socios de la mercantil que aporten el 100% del capital necesario para cubrir los desfases de caja, es decir, el promotor necesita que los socios aporten 1.570.706,33 €.

La financiación mediante capital social genera unos gastos de notario, registrador e impuesto de operaciones societarias que ascienden a 16.989,85 €. Además, esta operación genera unos gastos adicionales debido al pago de los intereses de los dividendos por el capital social al 20%.

La siguiente gráfica muestra el FNC acumulado desde el mes 1 hasta el mes 36. Podemos observar que los disponemos de suficiente liquidez para hacer frente a los pagos más importantes como pueden ser solar, construcción, a pesar de que tenemos varios meses (del mes 4 al mes 7) en los que estamos prácticamente a 0€, pero a medida que pasan los meses observamos que hasta el mes 23 que es cuando finaliza la obra no

se produce un incremento de los beneficios debido a que los ingresos son ampliamente superiores a los gastos. Pero una vez que va a finalizar la obra, es el momento de devolver el préstamo más los dividendos acordados, dejando un FNC final de **202.295,56€**

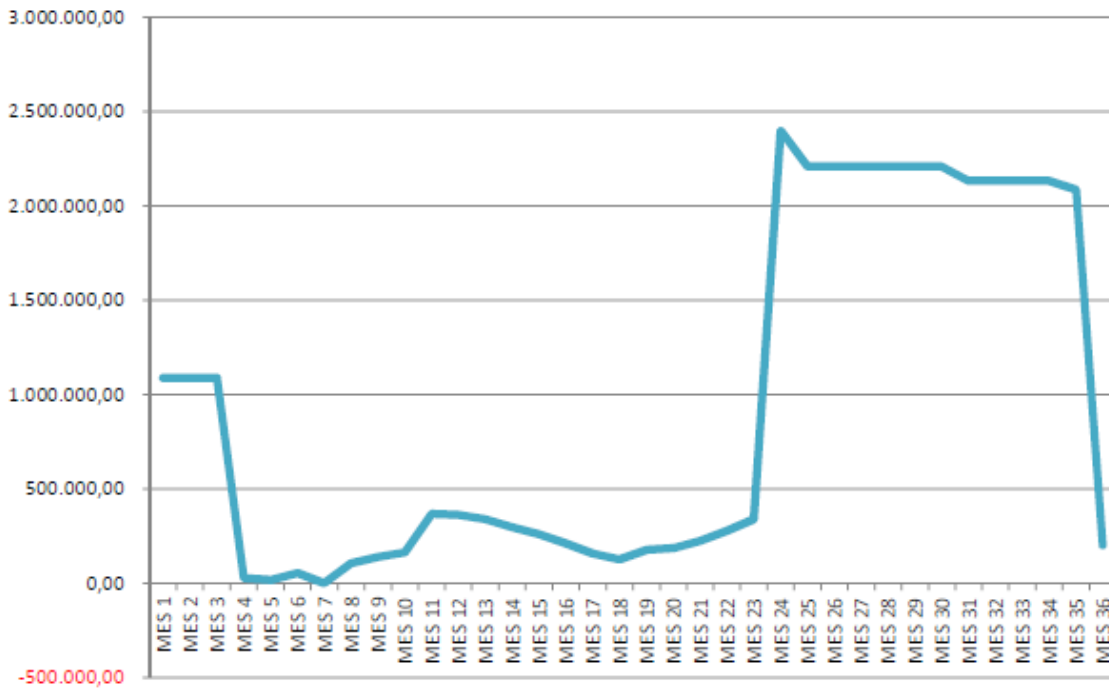


Imagen 47–FNC Acción correctora 1 Fuente: Propia.

Observamos también que la tasa de descuento K es de 0,52%, por lo tanto, como hemos citado previamente, a medida que la K se acerca a cero y siendo inferior a 1,34%, quiere decir que con una financiación con capital social al 100% la promoción sigue siendo rentable.

6.4.1.2 ACCION CORRECTORA 2. PRESTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL

El promotor solicita un prestamos hipotecario al banco del 70% del precio del solar para poder financiar tanto la compra del solar, como la construcción de la promoción, es decir, 1.886.031,00 €. Dicho préstamo conlleva una serie de gastos:

- Gastos legales del préstamo hipotecario: 11.873,17 €
- Intereses: 38.671,18 €

Una vez pedida la financiación y tras observar que durante los primeros 21 meses los flujos netos de caja acumulados son negativos, solicitaremos una ampliación de capital a cargo de los socios del promotor. La ampliación de capital para evitar los flujos de caja negativos es de 1.572.206,33 €.

Como hemos citado previamente en la acción correctora anterior, la ampliación de capital conlleva unos gastos de notario, registrador e impuesto de operaciones societarias que ascienden a 17.005,56€

Préstamo hipotecario	1.886.031,00 €	54,54%
Aportación socios	1.572.206,33 €	45,46%
Total financiación	3.458.237,33 €	100%

Tabla 64 –Financiación A.C. 2 Fuente: Propia.

En la siguiente grafica podemos observar que con la combinación de préstamo hipotecario y capital social, los primeros 7 meses disponemos de suficiente liquidez para hacer frente a los gastos más importantes, siendo a partir de este mes cuando comenzamos a tener un superávit hasta el mes 36 que es cuando tenemos que devolver el préstamo concedido y la aportación de los socios con sus correspondientes dividendos. Al final obtenemos un FNC final de **230.061,52 €**.

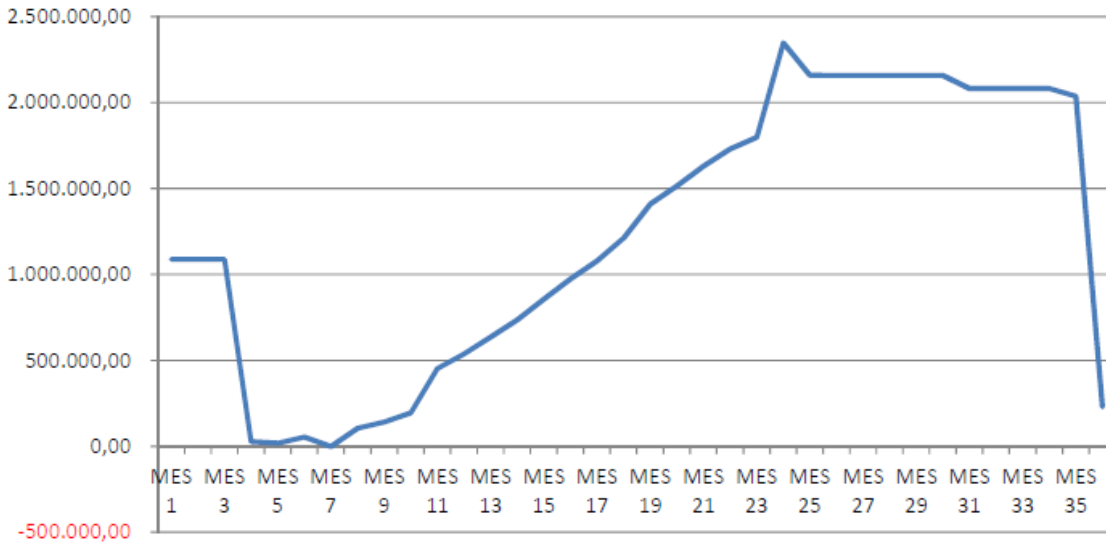


Imagen 48 –FNC Acción correctora 2. Fuente: Propia.

Observamos también que la tasa de descuento K es de 0,42%, por lo tanto, como hemos citado previamente, a medida que la K se acerca a cero y siendo inferior a 1,34%, quiere decir que con una financiación con capital social al 100% la promoción sigue siendo rentable.

6.4.1.3 ACCION CORRECTORA 3. PRESTAMO HIPOTECARIO + 50% DE CAPITAL SOCIAL + METODO FRANCES.

En este caso, el promotor solicita un préstamo hipotecario al banco del 70% del precio del solar para poder financiar tanto la compra del solar, como la construcción de la promoción, es decir, 1.886.031,00€. Dicho préstamo conlleva una serie de gastos:

- Gastos legales del préstamo hipotecario: 11.873,17 €
- Intereses: 38.671,18 €

Una vez pedida la financiación y tras observar que durante los primeros 21 meses los flujos netos de caja acumulados son negativos, solicitaremos una ampliación del 50% del capital necesario para cubrir los desfases de caja a los socios del promotor. La ampliación de capital para evitar los flujos de caja negativos es de 786.103,17 €.

Una vez recibido el capital aportado por los socios, observamos que seguimos teniendo meses con flujos de caja negativo, en concreto, del mes 4 al mes 14. Por lo tanto necesitamos recurrir a otra forma de financiación, como es el método de amortización francés. La cantidad prestada para evitar flujos de caja negativos durante la construcción de la obra es de 1.168.999,33 €.

Este préstamo, al igual que el préstamo hipotecario también conlleva una serie de condiciones:

- Interés anual: 10%
- Interés mensual: 0,83%
- Periodos: 20 meses
- Comisión apertura: 0,5%
- Comisión estudio: 0,3%

Con este método de financiación escogido, debemos de devolver de forma mensual una cantidad fija de 63.698,88 €. Los intereses se pagan con respecto al capital vivo, por lo tanto a medida que se va amortizando el préstamo el capital vivo es menor. Esta forma de amortización conlleva que cada vez pagues menos intereses y en consecuencia amortizas mayor cantidad de dinero. Se paga un total de intereses de 104.974,27 €.

En la siguiente tabla podemos observar la mensualidad, el interés, la amortización, el capital amortizado acumulado y el capital vivo en cada uno de los 20 meses que dura el préstamo francés.

METODO FRANCÉS	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
MENSUALIDAD		63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68
INTERES		9741,66	9292,02	8838,63	8381,46	7920,49	7455,67	6986,98	6514,38	6037,84
AMORTIZACION		53957,02	54406,66	54860,05	55317,22	55778,19	56243,01	56711,70	57184,30	57660,84
CAPITAL AMORTIZADO (acumulado)		53957,02	108363,68	163223,73	218540,95	274319,14	330562,15	387273,85	444458,16	502118,99
CAPITAL VIVO	1168999,33	1115042,31	1060635,65	1005775,60	950458,38	894680,19	838437,18	781725,47	724541,17	666880,33

MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68	63698,68
5557,34	5072,82	4584,28	4091,66	3594,93	3094,07	2589,03	2079,78	1566,29	1048,52	526,44
58141,34	58625,86	59114,40	59607,02	60103,75	60604,61	61109,65	61618,90	62132,39	62650,16	63172,24
560260,34	618886,19	678000,60	737607,62	797711,37	858315,98	919425,63	981044,53	1043176,92	1105827,08	1168999,33
608738,99	550113,14	490998,73	431391,71	371287,96	310683,35	249573,69	187954,79	125822,40	63172,24	0,00

Tabla 65 –Amortización método francés. Fuente: Propia.

Préstamo hipotecario	1.886.031,00 €	49,10%
Capital Social (50%)	786.103,17 €	20,47%
Préstamo Francés	1.168,999,33 €	30,43%
Total	3.841.133,49 €	100%

Tabla 66 –Financiación A.C. 3 Fuente: Propia.

En la siguiente gráfica podemos observar que con los métodos de financiación escogidos, todos los meses tenemos suficiente liquidez para hacer frente a los pagos. Observamos que tenemos un pico entre el mes 23 y 25 debido a la combinación de los préstamos y de los beneficios de la venta de inmuebles, pero es a partir de este mes 25 cuando observamos un descenso del flujo neto de caja debido a los pagos que aún están pendientes de abonar. Al final obtenemos un FNC final de **155.040,42 €**.

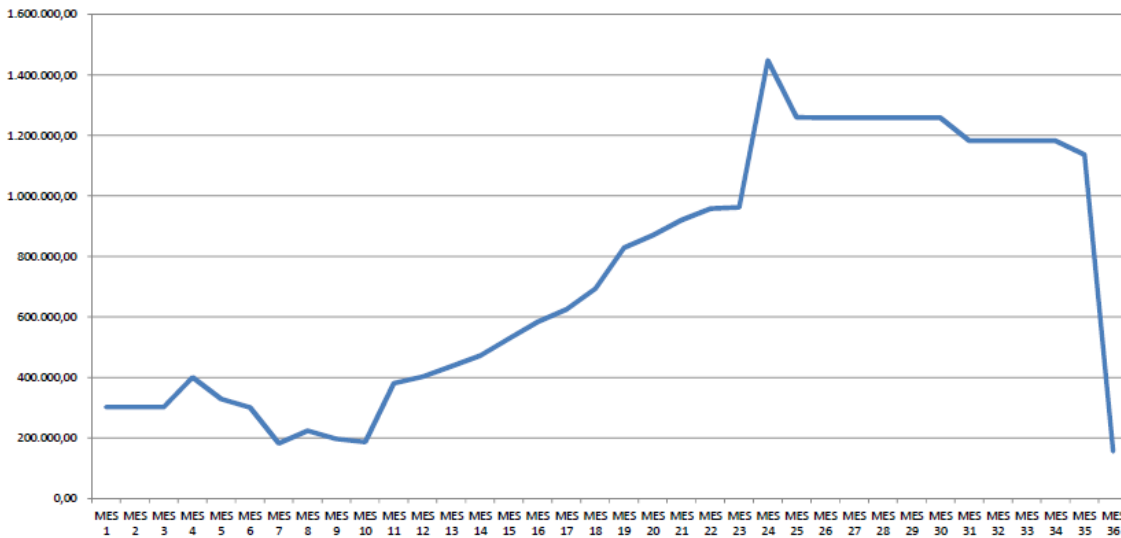


Imagen 49 –FNC Acción correctora 3. Fuente: Propia.

Observamos también que la tasa de descuento K es de 0,63%, por lo tanto, como hemos citado previamente, a medida que la K se acerca a cero y siendo inferior a 1,34%, quiere decir que la promoción sigue siendo rentable.

6.4.1.4 ACCION CORRECTORA 4: PRESTAMO HIPOTECARIO + METODO AMERICANO + CUENTA DE CREDITO.

En este caso, el promotor solicita un préstamo hipotecario al banco del 70% del precio del solar para poder financiar tanto la compra del solar, como la construcción de la promoción, es decir, 1.886.031,00 €. Dicho préstamo conlleva una serie de gastos:

- Gastos legales del préstamo hipotecario: 11.873,17 €
- Intereses: 38.671,18 €

Una vez pedida la financiación y tras observar que durante los primeros 21 meses los flujos netos de caja acumulados son negativos, necesitamos recurrir a otra forma de financiación, como es el método de amortización americano. La cantidad prestada para evitar flujos de caja negativos equivale al 60% de la cantidad necesaria, por lo tanto dicha cantidad es 943.323,80€.

Este préstamo, al igual que el préstamo hipotecario también conlleva una serie de condiciones:

- Interés anual: 10%
- Interés mensual: 0,83%
- Periodos: 24 meses
- Comisión apertura: 0,5%
- Comisión estudio: 0,3%

TRABAJO FINAL DE GRADO ETS DE INGENIERIA DE LA EDIFICIACION

Con este método de financiación escogido, debemos de devolver de mensualmente una cantidad fija de 7.861,03 €, esta cantidad se corresponde con los intereses que se pagan con respecto al capital vivo. Se paga un interés total de 180.803,73 €. Y el último mes de plazo se devuelven los 943.323,80 prestado.

En la siguiente tabla podemos observar la mensualidad, el interés, la amortización, el capital amortizado acumulado y el capital vivo en cada uno de los 24 meses que dura el préstamo americano.

METODO AMERICANO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
MENSUALIDAD	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03
INTERES	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03
AMORTIZACION	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITAL AMORTIZADO (acumulado)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITAL VIVO	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80

MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	951184,83
7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03	7861,03
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	943323,80
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	943323,80
943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	0,00

Tabla 67 –Amortización método americano. Fuente: Propia.

Con estos métodos de financiación escogidos, aún tenemos flujos de caja negativos entre los meses 4 y 14. Por lo tanto recurrimos a la cuenta de crédito y solicitamos la cantidad necesaria para cubrir esos 10 meses de flujos de caja negativos. La cantidad necesaria es 553.610 €. Este préstamo conlleva pagar unos intereses totales durante los 10 meses que se utiliza de 55.085,20 €.

En la siguiente tabla podemos observar que porcentaje representa cada tipo de financiación.

Préstamo Hipotecario	1.886.031,00 €	55,75 %
Préstamos Americano	943.323,80 €	27,88 %
Cuenta de crédito	553.681,61 €	16,37 %
Total	3.383.036,41	100%

Tabla 68 –Financiación A.C. 4 Fuente: Propia.

En la siguiente gráfica podemos observar que con los métodos de financiación escogidos, todos los meses tenemos suficiente liquidez para hacer frente a los pagos. Observamos que tenemos un pico entre el mes 21 y 23 debido a la combinación de los préstamos y de los beneficios de la venta de inmuebles, pero es a partir de este mes 23 cuando observamos un fuerte descenso del FNC hasta el mes 25 que se mantiene de manera estable hasta el mes 30 para posteriormente volver a descender hasta obtener un FNC final de **41.653,23€**

TRABAJO FINAL DE GRADO
ETS DE INGENIERIA DE LA EDIFICACION

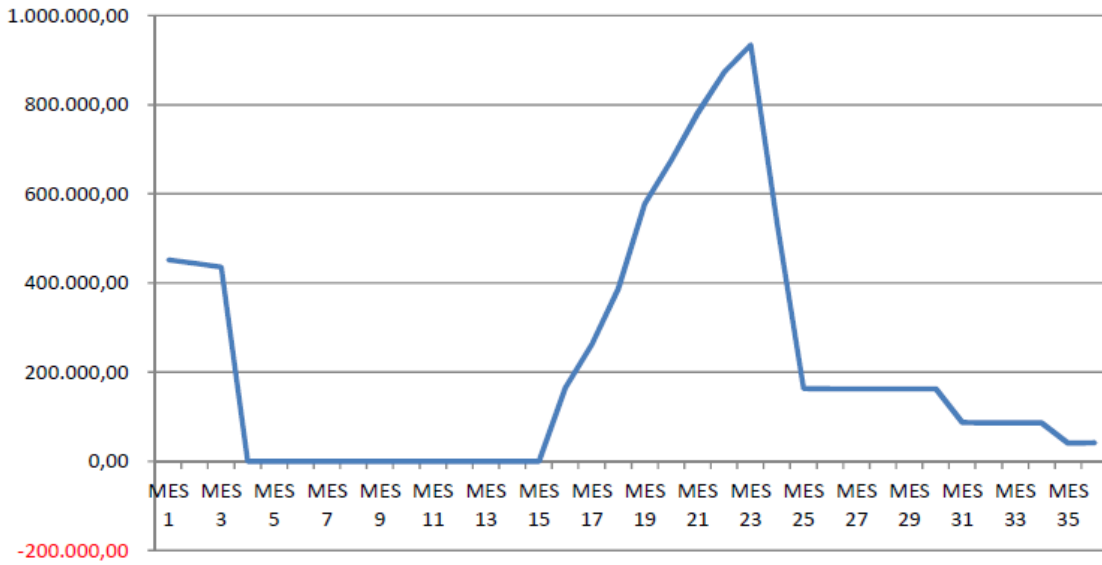


Imagen 50 –FNC Acción correctora 4. Fuente: Propia.

6.5 CONCLUSIÓN

Una vez analizadas las cuatros acciones correctoras como escenarios de financiación escogidas, vamos a realizar una comparativa entre ellas para obtener cual es la más ventajosa y que además nos proporcione una mayor rentabilidad.

Los cuatro escenarios estudiados son:

- Acción correctora 1: Capital Social
- Acción correctora 2: Préstamo hipotecario + Capital Social
- Acción correctora 3: Préstamo hipotecario + 50% Capital Social + Método Francés
- Acción correctora 4: Préstamo hipotecario + Método Americano + Cuenta de crédito

Dada que la obra se estudia en meses, analizaremos la tasa de retorno (TIR) de forma mensual en lugar de anual. La TIR del proyecto es 1,34%, la cual nos indica la rentabilidad sin financiación. Esto quiere decir que el coste de la financiación debe ser inferior para que el proyecto sea rentable tanto económicamente como financieramente hablando.

En la siguiente tabla vamos a analizar los diferentes resultado en cuanto valores de VAN y de la TIR de las acciones correctoras empleadas.

	AC. COR. 1	AC. COR. 2	AC. COR. 3	AC. COR. 4
K	0,52	0,42	0,63	0,86
VAN	319.885,81	335.449,02	284.184,71	206.515,54
TIR	1,56% > 0,52%	1,56% > 0,42%	1,56% > 0,63%	1,56% > 0,86%

Tabla 69 –TIR y VAN de las Acciones Correctoras. Fuente: Propia.

En la siguiente tabla, podemos observar los diferentes FNC de cada una de las acciones correctoras a lo largo de la duración de la promoción.

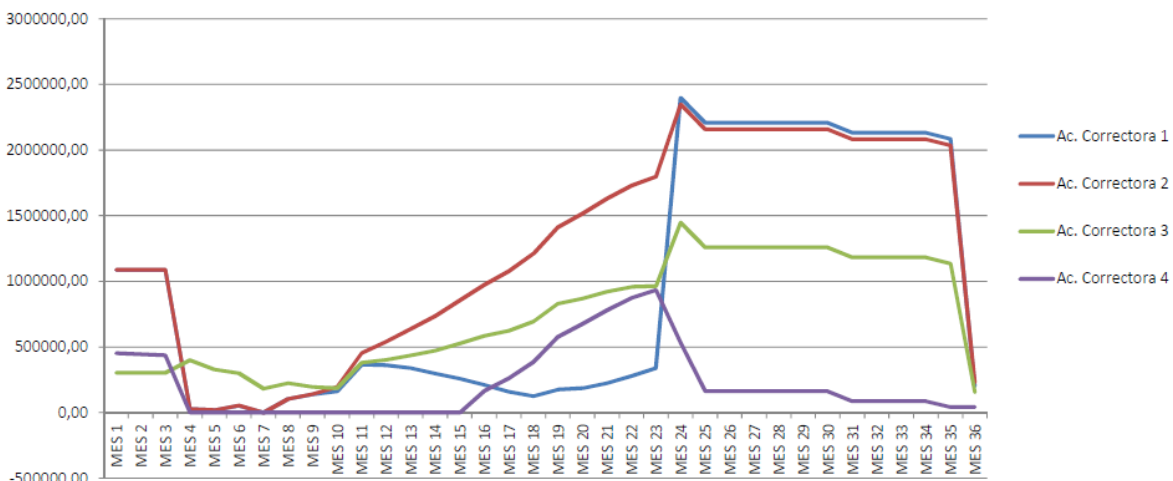


Imagen 51–FNC Acciones correctoras. Fuente: Propia.

Entre los diferentes escenarios observamos que la opción más rentable económicamente hablando es la Acción Correctora 2 ya que es la que tiene una TIR mensual de 0,42% y por lo tanto tiene una VAN (335.449,02€) y un FNC final (230.061,52 €) superiores a las anteriores.

En términos numéricos esta opción es la más ventajosa, pero como hemos podido observar en la gráfica de los FNC, hay varios meses (entre el mes 3 y 7) en los que estas a 0 € de caja, lo que imposibilita hacer frente a un posible gasto inesperado, y por consiguiente, los retrasos de obra que generaría.

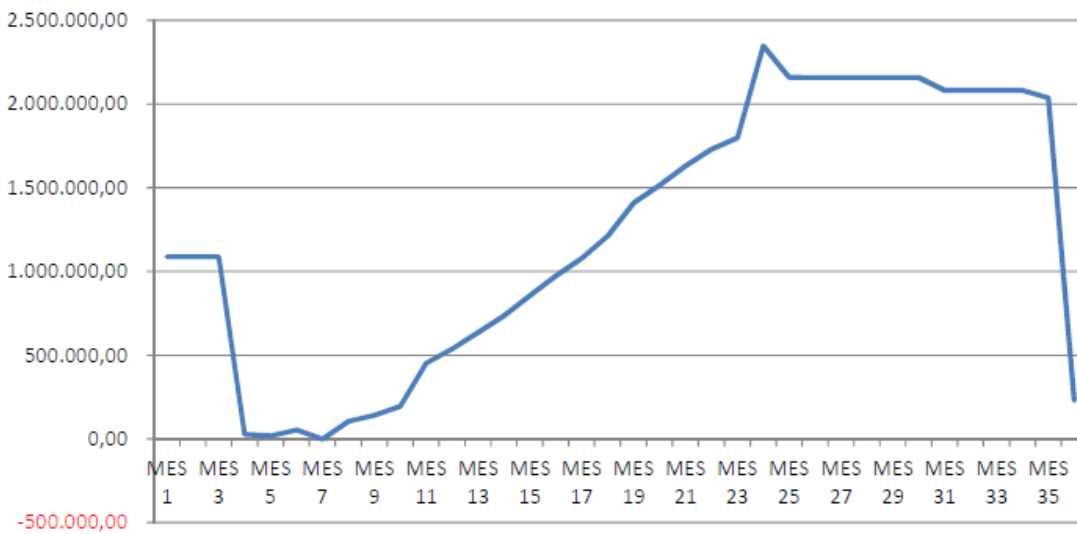


Imagen 52 –FNC Acción correctora 2. Fuente: Propia.

Este mismo caso, de tener varios meses un FNC de 0€ se repite con la acción correctora 1 (Préstamos hipotecario) por lo que, si escogemos la acción correctora 3 (Préstamo hipotecario + 50% Capital social + método Francés), a pesar de tener un beneficio neto (284.184,71€) y FNC final (155.040,42€) inferior a la acción correctora 2, presenta una diferencia muy importante y es que ya que no tenemos ningún mes en el que estemos a 0€ de caja, sino que durante la duración de la obra tenemos suficiente liquidez en caja para poder hacer frente a gastos inesperados.

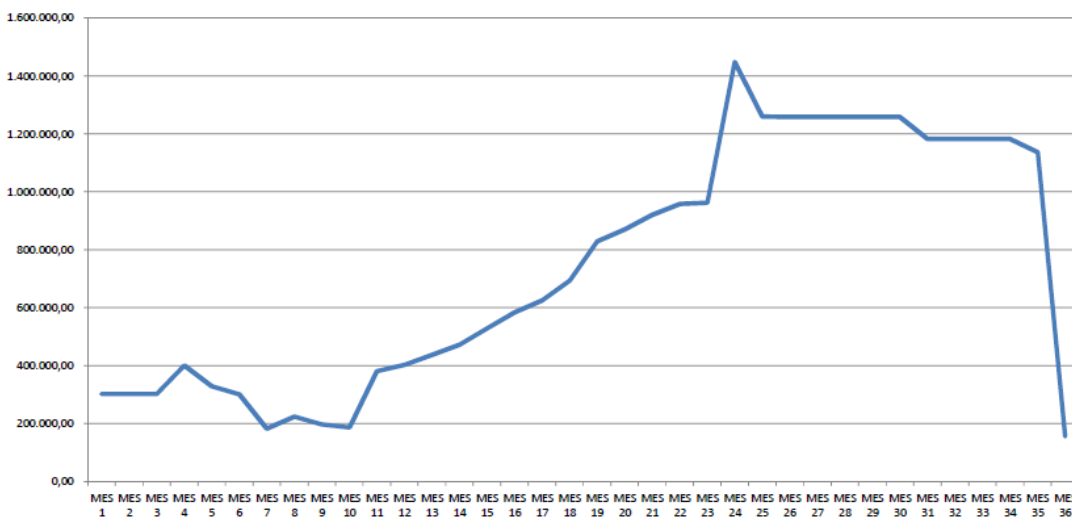


Imagen 53 –FNC Acción correctora 3. Fuente: Propia.

Esta opción tiene un coste medio ponderados de 0,63%, calculado mediante el coste del préstamo hipotecario (0,44%), el capital social (0,64%) y el método de préstamo Francés (0,91%).

Una vez analizadas y comentadas las diferentes acciones, llegamos a la conclusión que la opción más ventajosa para el promotor es el método de financiación mediante préstamos hipotecario, capital social y

método de financiación francés, ya que a pesar de obtener una rentabilidad económica y financiera inferior a otros escenarios. Con esta elección el promotor se asegura de haber escogido el método de financiación más seguro ya que podrá atender a posibles gastos imprevistos y retrasos ocasionales que se alejen de las expectativas previstas como puede ser un retraso en la ejecución de la obra, un retraso en concesión de permisos, o retrasos en las expectativas de venta quedando inmuebles sin vender.

Con esta opción el promotor se asegura de tener margen de maniobra en cualquier momento de la duración de la obra por lo que pueda pasar.

7. CONCLUSION

El principal objetivo de un estudio económico financiero de una promoción inmobiliaria es obtener la información necesaria para tomar las mejores decisiones, con la finalidad de optimizar la rentabilidad del proyecto. El estudio es una herramienta a tener en cuenta por el promotor para que en el caso de posibles alteraciones o desviaciones durante la realización de la obra y posterior explotación se pueda reestructurar las distintas fases del proyecto.

Tras realizar el estudio de mercado hemos podido comprobar que nos encontramos en un periodo de estabilidad económica, con previsiones de un aumento progresivo de la economía. Dada la situación en la que nos encontramos, hemos podido observar que el desempleo está disminuyendo y que el Producto Interior Bruto tiene una tendencia alcista, además el salario medio también se caracteriza por estar aumentando de forma progresiva en los últimos años. También vemos como el Euribor esta en mínimos históricos, lo cual determina que cada vez se están concediendo mayor número de hipotecas.

Dado que la duración de la promoción es inferior a tres años, se espera que estos factores continúen mejorando aunque sea de una forma más ralentizada.

En cuanto al distrito, después de analizar los servicios de los que dispone podemos afirmar que la ubicación de la promoción es excelente puesto que se trata de un solar muy bien comunicado con una gran variedad de equipamientos urbanísticos y una buena red de transporte que lo enlaza con el resto de la ciudad.

Tras finalizar el estudio de viabilidad económica y financiera tanto en la opción de venta como en alquiler, se puede observar que en el momento en el que nos encontramos y dados los aspectos que intervienen en la construcción y posterior explotación, es más rentable para el promotor la opción de venta ya que recupera la inversión en un periodo inferior a tres años, mientras que si escoge la opción de alquiler, deberán pasar más de 25 años para llegar a alcanzar la rentabilidad que genera la opción de venta.

La rentabilidad financiera de la promoción en la opción de venta es del 20,41% frente al 6,20% que se obtiene por alquiler, además la opción de venta genera un beneficio neto final de 284.184,71€ mientras que en la opción de alquiler no se recupera la inversión inicial hasta pasado un periodo de 10 años.

En conclusión, dado el momento actual y las condiciones descritas y partiendo de una hipótesis optimista en cuanto a la venta, podemos afirmar que la operación es viable económica y financieramente y por lo tanto se aconseja su realización.

8. ÍNDICE DE TABLAS E IMÁGENES

8.1 TABLAS

Tabla 1 – Cuentas Nacionales Economía Española. Fuente: Datosmacro.com

Tabla 2 – Nº de transacciones en los trimestres 1 y 2. Fuente: Ministerio de fomento.

Tabla 3- Cuentas económicas C. Valenciana. Fuente: Datosmacro (2018)

Tabla 4- Cuentas económicas Valencia. Fuente: Datosmacro (2018)

Tabla 5 – Nº de transacciones de viviendas. Fuente: Ministerio de Fomento.

Tabla 6- Densidad de población año 2018. Ayuntamiento de Valencia.

Tabla 7- Población por distrito y barrios 2018. Fuente: Ayuntamiento de Valencia.

Tabla 8- Trayecto a centros de salud más cercanos. Fuente: Google Maps

Tabla 9- Trayecto a centros de estudios de la zona. Fuente: Google Maps

Tabla 10- Trayecto a universidades de la zona. Fuente: Google Maps

Tabla 11- Trayecto a supermercados de la zona. Fuente: Google Maps

Tabla 12- Líneas de metro / tranvía de la zona. Fuente: Metro Valencia

Tabla 13- Nº de paradas más cercanas. Fuente: EMT

Tabla 14 – Superficies plazas de aparcamiento. Fuente: Propia

Tabla 15- Superficies Planta baja. Fuente: propia.

Tabla 16- Superficie viviendas planta primera. Fuente: propia.

Tabla 17- Superficie viviendas planta segunda y quinta. Fuente: propia.

Tabla 18- Superficie viviendas planta tercera, cuarta y sexta. Fuente: propia.

Tabla 19- Superficie viviendas planta séptima. Fuente: propia.

Tabla 20- Características de la promoción. Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 21- Testigos empleados para calculo precio solar. Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22 – Honorarios notario y registrador. Fuente: Llinares 2001.

Tabla 23 –Desglose Compra Solar. Fuente: Propia.

Tabla 24 –Módulos básicos de construcción. Fuente: Llinares 2001.

Tabla 25 –Tipologías Constructivas. Fuente: Apuntes Área Gestión Económica.

Tabla 26 –Superficies y costes de construcción. Fuente: Elaboración propia.

- Tabla 27 –Desglose coste construcción. Fuente: Propia.
- Tabla 28 –Desglose honorarios facultativos. Fuente: Propia.
- Tabla 29 –Tasas para la licencia de obras. Fuente: Llinares, 2001
- Tabla 30 –Aranceles notariales. Fuente: Llinares, 2001
- Tabla 31 –Desglose licencias. Fuente: Propia.
- Tabla 32- Desglose cuota fija. Fuente: Propia
- Tabla 33- Desglose cuota variable. Fuente: Propia
- Tabla 34- Desglose IBI. Fuente: Propia
- Tabla 35 –Desglose seguros e impuestos. Fuente: Propia.
- Tabla 36 –Desglose gastos gestión y comercialización. Fuente: Propia.
- Tabla 37 –Previsión ritmos de venta. Fuente: Propia.
- Tabla 38 –Desglose gastos gestión y comercialización. Fuente: Propia.
- Tabla 39–Total de gastos. Fuente: Propia.
- Tabla 40 –Precio del m2. Fuente: Propia.
- Tabla 41-Forma de pago en porcentaje. Fuente: Propia.
- Tabla 42 –Beneficio Neto final. Fuente: Propia.
- Tabla 43 –Rentabilidad. Fuente: Propia.
- Tabla 44 –Valor actual neto Fuente: Propia.
- Tabla 45 – Total precio solar. Fuente: Propia.
- Tabla 46 – Honorarios. Fuente: Propia.
- Tabla 47 –Desglose otros gastos. Fuente: Propia.
- Tabla 48 –Desglose Compra Solar. Fuente: Propia.
- Tabla 49 –Superficies y costes de construcción. Fuente: Elaboración propia.
- Tabla 50 –Desglose coste construcción. Fuente: Propia.
- Tabla 51- Honorarios Arquitecto, ingeniero y Arq. Técnico. Fuente: Propia.
- Tabla 52 –Desglose honorarios facultativos. Fuente: Propia.
- Tabla 53–Desglose licencia de obras. Fuente: Propia.
- Tabla 54 –Desglose declaración obra nueva. Fuente: Propia.

- Tabla 55–Desglose declaración división horizontal. Fuente: Propia.
- Tabla 56 –Desglose licencias. Fuente: Propia.
- Tabla 57- Desglose Seguro Responsabilidad. Fuente: Propia
- Tabla 58- Cuota Fija y variable. IAE. Fuente: Propia
- Tabla 59 –Desglose seguros e impuestos. Fuente: Propia.
- Tabla 60 –Desglose gastos gestión y comercialización. Fuente: Propia.
- Tabla 61 –Total de gastos. Fuente: Propia.
- Tabla 62 –Clasificación de tipo de inmuebles por superficie. Fuente: Propia.
- Tabla 63 –Precio alquiler mensual. Fuente: Propia.
- Tabla 64 –Financiación A.C. 2 Fuente: Propia.
- Tabla 65 –Amortización método francés. Fuente: Propia.
- Tabla 66 –Financiación A.C. 3 Fuente: Propia.
- Tabla 67 –Amortización método americano. Fuente: Propia.
- Tabla 68 –Financiación A.C. 4 Fuente: Propia.
- Tabla 69 –TIR y VAN de las Acciones Correctoras. Fuente: Propia.

8.2 IMAGENES

- Imagen 1– PIB – Crecimiento Anual. Fuente: es.statista.com
- Imagen 2- Desempleo en miles desde 2002 hasta 2019. Fuente: Epdata.
- Imágenes 3 y 4 – Salario medio español. Fuente: Datosmacro.com
- Imagen 5 – Evolución del precio medio por m2. Fuente: idealista
- Imagen 6 – Evolución precio m2 en los últimos 5 años. Fuente: idealista
- Imagen 7 – Evolución de precios medios y variaciones anuales. Fuente: st-tasacion.
- Imagen 8- Evolución interanual del precio de la vivienda. Fuente: Idealista.com
- Imagen 9 – Evolución del precio del m2 por alquiler. Fuente: idealista.com
- Imagen 10– Precio m2 por alquiler en los últimos 5 años. Fuente: idealista
- Imagen 11- Evolución del alquiler entre 2018 y 2019. Fuente: EnAlquiler

Imagen 12- Nº transacciones viviendas nueva construcción. Fuente: Ministerio de fomento.

Imagen 13- concesión de hipotecas sobre viviendas. Fuente: INE

Imagen 14- evolución del Euribor. Fuente: idealista.

Imagen 15- Evolución de la morosidad bancaria en España. Fuente: Rankia

Imagen 16- Evolución de la tasa de mora y paro en España. Fuente: Rankia

Imagen 17- Población española por comunidad autónoma. Fuente: INE

Imagen 18- Población española por comunidad autónoma. Fuente: INE

Imagen 19- Evolución de la población. Fuente: INE

Imagen 20 – Imagen de España destacando la C. Valenciana. Fuente: Imágenes de Google

Imagen 21 – evolución del precio del m2 en valencia. Fuente: Idealista

Imagen 22- Evolución del precio del 2m por alquiler en Valencia.

Imagen 23 – Nº de transacciones de viviendas. Fuente: Ministerio de Fomento.

Imagen 24- Evolución de la población en la Comunidad Valenciana. Fuente: INE

Imagen 25- Evolución de la población en la ciudad de Valencia. Fuente: INE

Imagen 26- Distritos de Valencia. Fuente: Ayuntamiento de Valencia

Imagen 27- Líneas de metro / tranvía de la zona. Fuente: Metro Valencia

Imagen 28- Carril bici zona Benimaclet y alrededores. Fuente: Google Maps

Imagen 29- Distritos Valencia. Fuente Ayuntamiento de Valencia

Imagen 30- Distrito de Benimaclet. Fuente Ayuntamiento de Valencia

Imagen 31- Ubicación del solar. Fuente: Google Maps

Imagen 32- Plano catastral. Fuente: Catastro

Imagen 33 – Viviendas planta 1. Fuente: Propia

Imagen 34 – Viviendas planta 2 y 5. Fuente: Propia

Imagen 35- Alzado C/ Vicent Zaragoza. Fuente: propia.

Imagen 36- Honorarios Arquitectos. Fuente: Llinares 2001.

Imagen 37- Honorarios Ingeniero Telecomunicaciones. Fuente: Llinares 2001.

Imagen 38- Honorarios Arquitecto Técnico. Fuente: Llinares 2001.

Imagen 39 –Desglose gastos en publicidad. Fuente: Propia.

Imagen 40 –Resumen de gastos. Fuente: Propia.

Imagen 41 –Total de gastos en porcentaje. Fuente: Propia.

Imagen 42 –Grafica VAN Fuente: Propia.

Imagen 43–Resumen de gastos. Fuente: Propia.

Imagen 44 –Total de gastos en porcentaje. Fuente: Propia.

Imagen 45 – FNC alquiler. Fuente: propia

Imagen 46 –Rentabilidad sin financiación Fuente: Propia.

Imagen 47–FNC Acción correctora 1 Fuente: Propia.

Imagen 48 –FNC Acción correctora 2. Fuente: Propia.

Imagen 49 –FNC Acción correctora 3. Fuente: Propia.

Imagen 50 –FNC Acción correctora 4. Fuente: Propia.

Imagen 51–FNC Acciones correctoras. Fuente: Propia.

Imagen 52 –FNC Acción correctora 2. Fuente: Propia.

Imagen 53 –FNC Acción correctora 3. Fuente: Propia.

9. BIBLIOGRAFIA

LIBROS:

Casanovas, M., & Ferrer, J. B. (1998). *Management y finanzas de las empresas promotoras-constructoras*. Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad, (23), 69-72.

Llinares, C. (2001). *Viabilidad económica de promociones inmobiliarias*. Marketing inmobiliario. Universitat Politècnica de València.

Montañana, A. (2004). *Gestión financiera del proceso constructivo*. Universitat Politècnica de València.

Navarro, A. C., Bermejo, R. A., & Caparrós, J. F. (2006). *Manual de gestión inmobiliaria*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

PAGINAS WEB

AJUNTAMENTE DE VALÈNCIA:

<http://www.valencia.es/ayuntamiento/catalogo.nsf/IndiceAnuario?readForm&lang=1&capitulo=2&tema=1&bdOrigen=ayuntamiento/estadistica.nsf&idApoyo=58FB3C7A3D56E414C1257DD40057EB6C>

<http://www.valencia.es/ayuntamiento/cartografia.nsf/fDocMapalmagen?ReadForm&coding=CartoBarrios&idColumnaApoyo=7071E85F9597CF25C12572DC00252C46&bdOrigen=ayuntamiento/estadistica.nsf>

IDEALISTA:

<https://www.idealista.com/sala-de-prensa/informes-precio-vivienda/alquiler/comunitat-valenciana/valencia-valencia/valencia/benimaclet/>

<https://www.idealista.com/news/finanzas/hipotecas/2019/07/31/776925-el-euribor-bate-todos-los-records-y-termina-julio-en-minimos-historicos>

<https://www.idealista.com/news/finanzas/hipotecas/2019/11/29/778614-la-firma-de-hipotecas-se-sigue-resintiendo-y-borra-la-mejora-en-el-acumulado-del-ano>

<https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2019/10/01/777734-sp-la-subida-del-precio-de-la-vivienda-se-reducira-a-la-mitad-en-menos-de-un-lustro>

INE:

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177011&menu=resultados&idp=1254734710990

DATOS MACRO

<https://datosmacro.expansion.com/>

<https://datosmacro.expansion.com/pib>

<https://datosmacro.expansion.com/paro/espana/municipios/valencia>

<https://datosmacro.expansion.com/pib/espana-comunidades-autonomas/valencia>

<https://datosmacro.expansion.com/paro-epa/espana-comunidades-autonomas/valencia>

ST

<https://www.st-tasacion.es/es/indice-de-precios-de-vivienda-nueva.html>

ENALQUILER

https://www.enalquiler.com/precios/precio-alquiler-vivienda-espana_32-0-0-0.html

WIKIPEDIA

https://es.wikipedia.org/wiki/Comunidad_Valenciana

GESTORES DE RIESGO (morosidad)

<http://www.gestoresderiesgo.com/colaboradores/la-tasa-de-morosidad-bancaria-sigue-disminuyendo-en-espana>

MINISTERIOR (transacciones)

<https://www.fomento.gob.es/be2/?nivel=2&orden=34000000>

EXPANSION

Salarios:

<https://www.expansion.com/economia/2019/06/21/5d0cb34ee5fdea06428b46eb.html>

IG

<https://www.ig.com/es/glosario-trading/definicion-de- euribor>

10. ANEXOS

10.1 PLANOS

10.2 FICHAS CATASTRALES

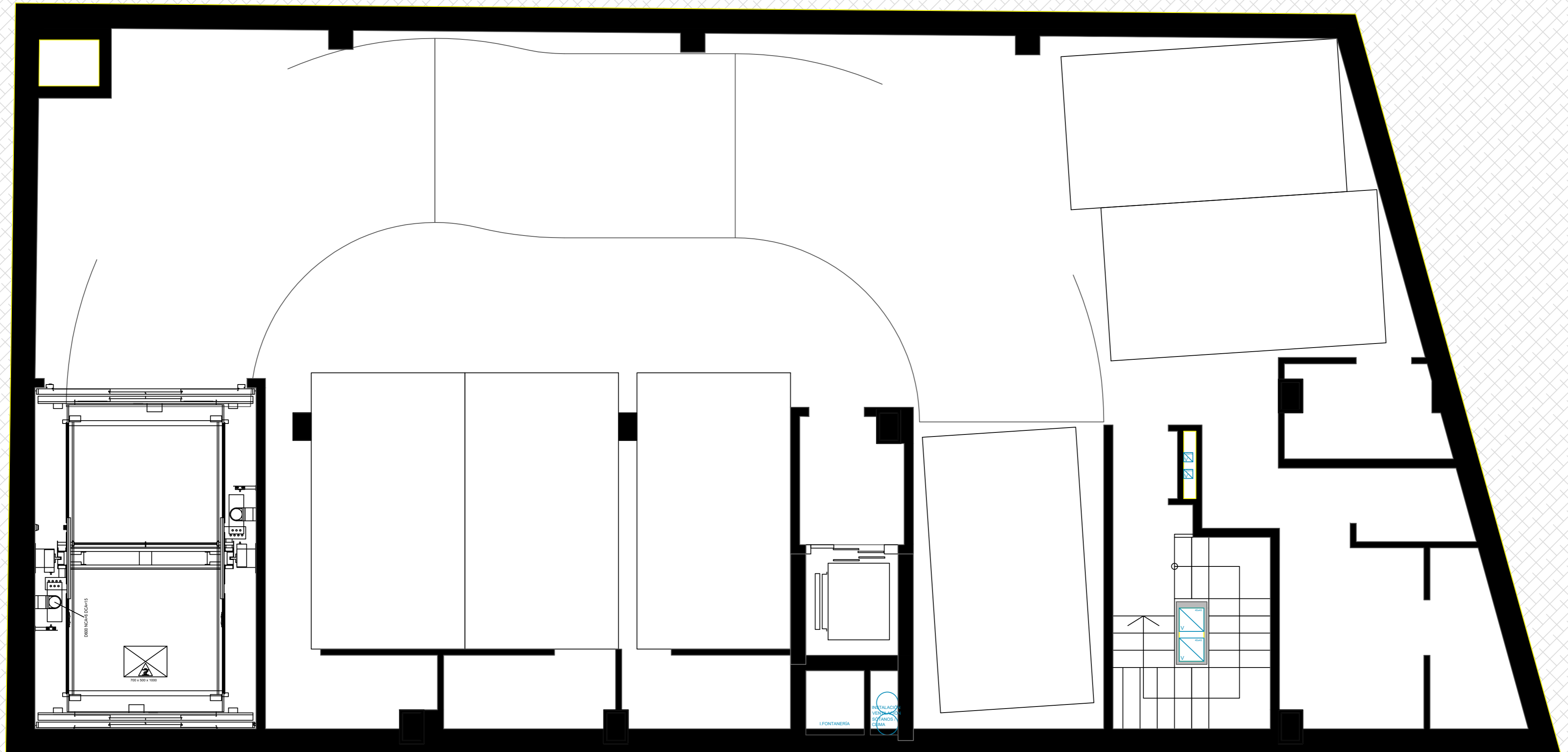
10.3 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO PARA VENTA

10.4 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO PARA ALQUILER

10.1 PLANOS

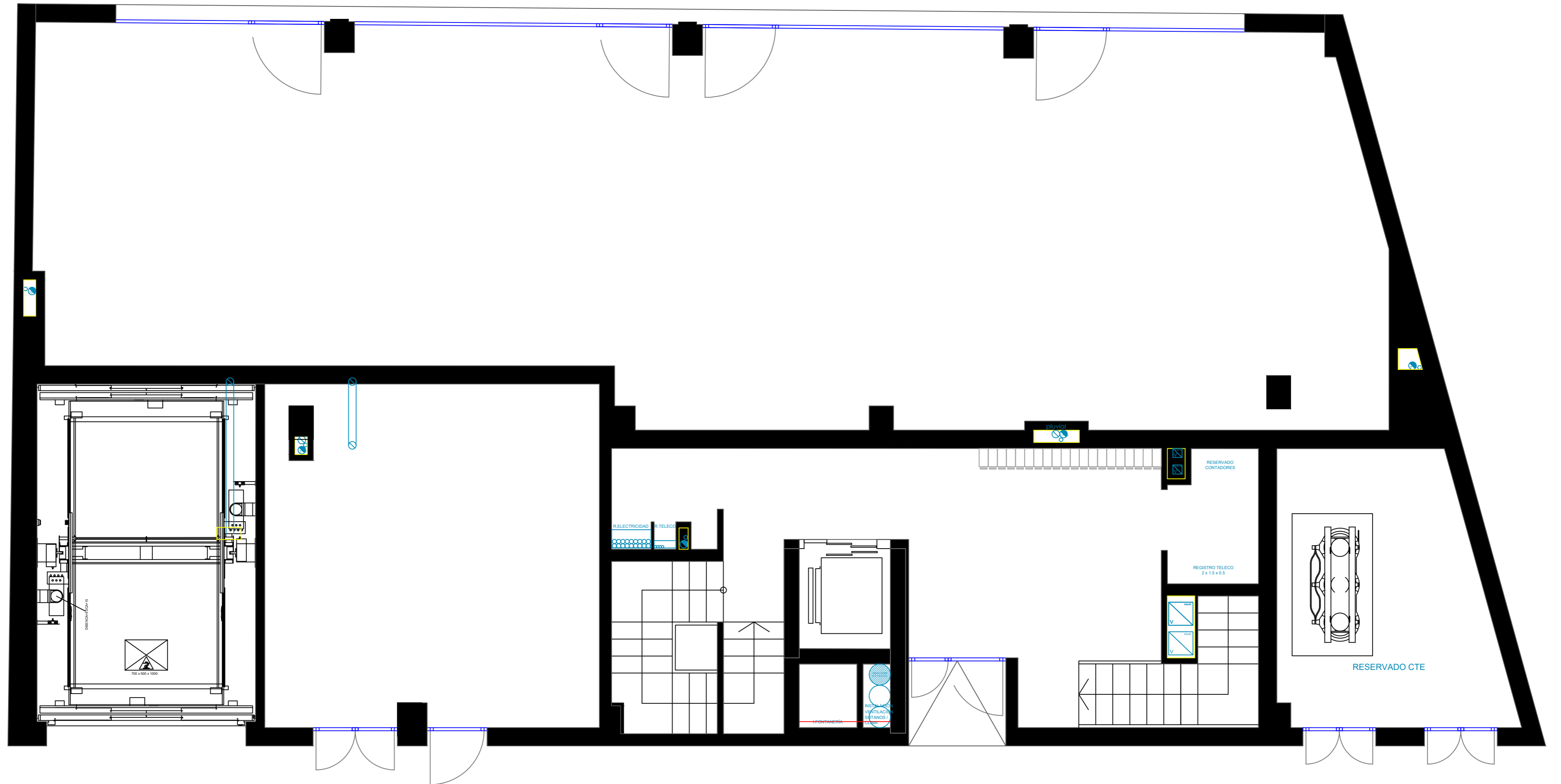
1. PLANTAS SÓTANO -1 Y -2
2. PLANTA BAJA
3. PLANTA PRIMERA
4. PLANTAS 2 Y 5
5. PLANTAS 3, 4 Y 6
6. PLANTA 7
7. ALZADO VICENT ZARAGOZA
8. ALZADO C/ CARRERES PUCHALT
9. SECCIÓN BB'
10. SECCIÓN AA'

Planta Sótano -1 y -2



ALUMNO: JARQUE PÉREZ, DANIEL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
TUTOR: ANTONI MONTAÑANA IGOR FERNANDEZ	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
ESCALA: 1/50	
Nº PLANO: 1	PLANO: PLANTAS SÓTANO
PROYECTO FINAL DE GRADO: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL BARRIO DE BENIMACLET	

Planta Baja



ALUMNO: JARQUE PÉREZ, DANIEL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
TUTOR: ANTONI MONTAÑANA IGOR FERNANDEZ	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA ESCUOLA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
ESCALA: 1/50	PROYECTO FINAL DE GRADO: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL BARRIO DE BENIMACLET
Nº PLANO: 2	PLANO: PLANTA BAJA


Planta 1



ALUMNO: JARQUE PÉREZ, DANIEL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
TUTOR: ANTONI MONTAÑANA IGOR FERNANDEZ	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
ESCALA: 1/50	PROYECTO FINAL DE GRADO: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL BARRIO DE BENIMACLET
Nº PLANO: 3	PLANO: PLANTA 1

Plantas 2 y 5

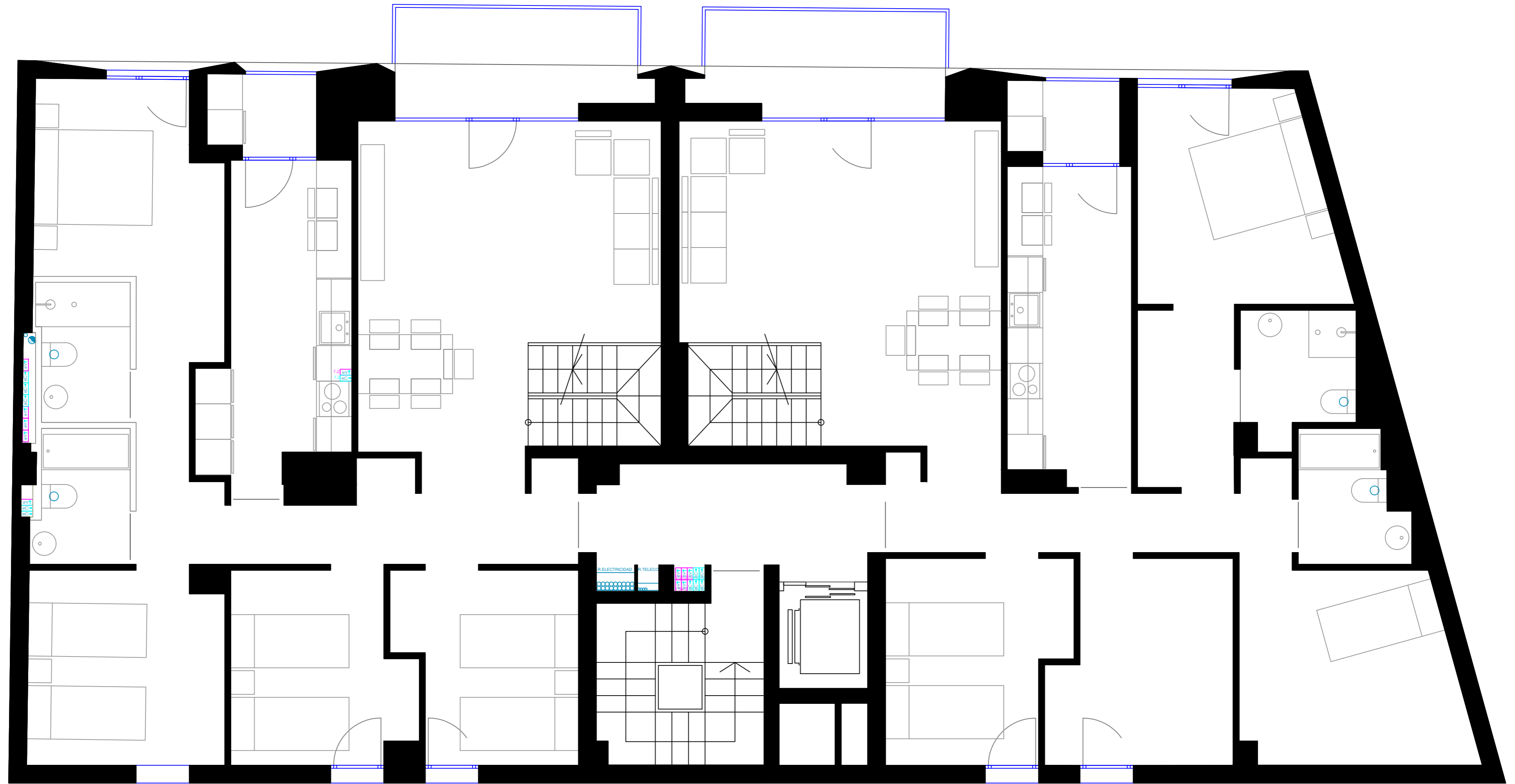


ALUMNO: JARQUE PÉREZ, DANIEL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALÈNCIA
TUTOR: ANTONI MONTAÑANA IGOR FERNANDEZ	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
ESCALA: 1/50	PROYECTO FINAL DE GRADO: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL BARRIO DE BENIMACLET
Nº PLANO: 4	PLANO: PLANTAS 2 y 5

Plantas 3, 4 y 6

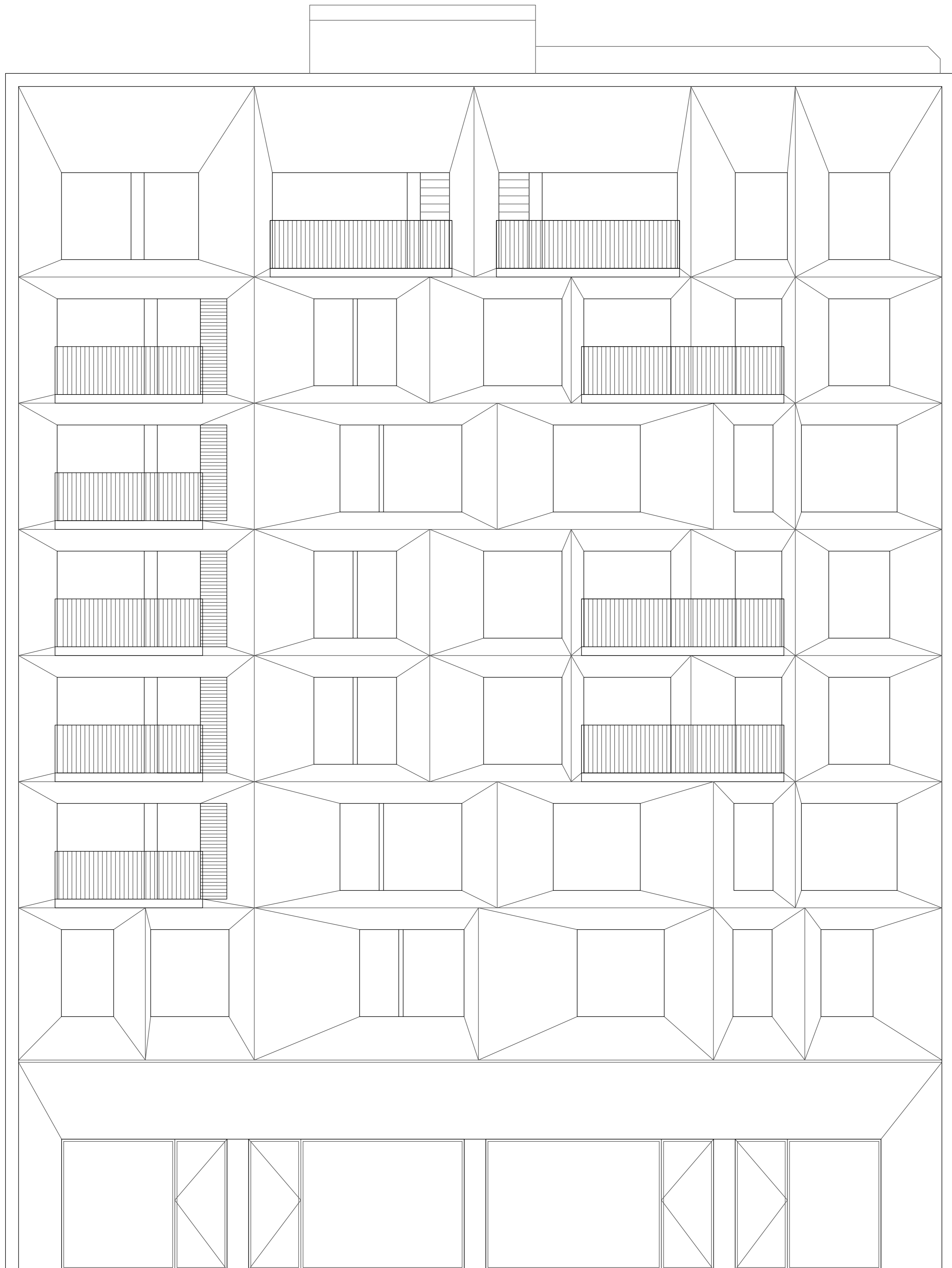


Planta 7

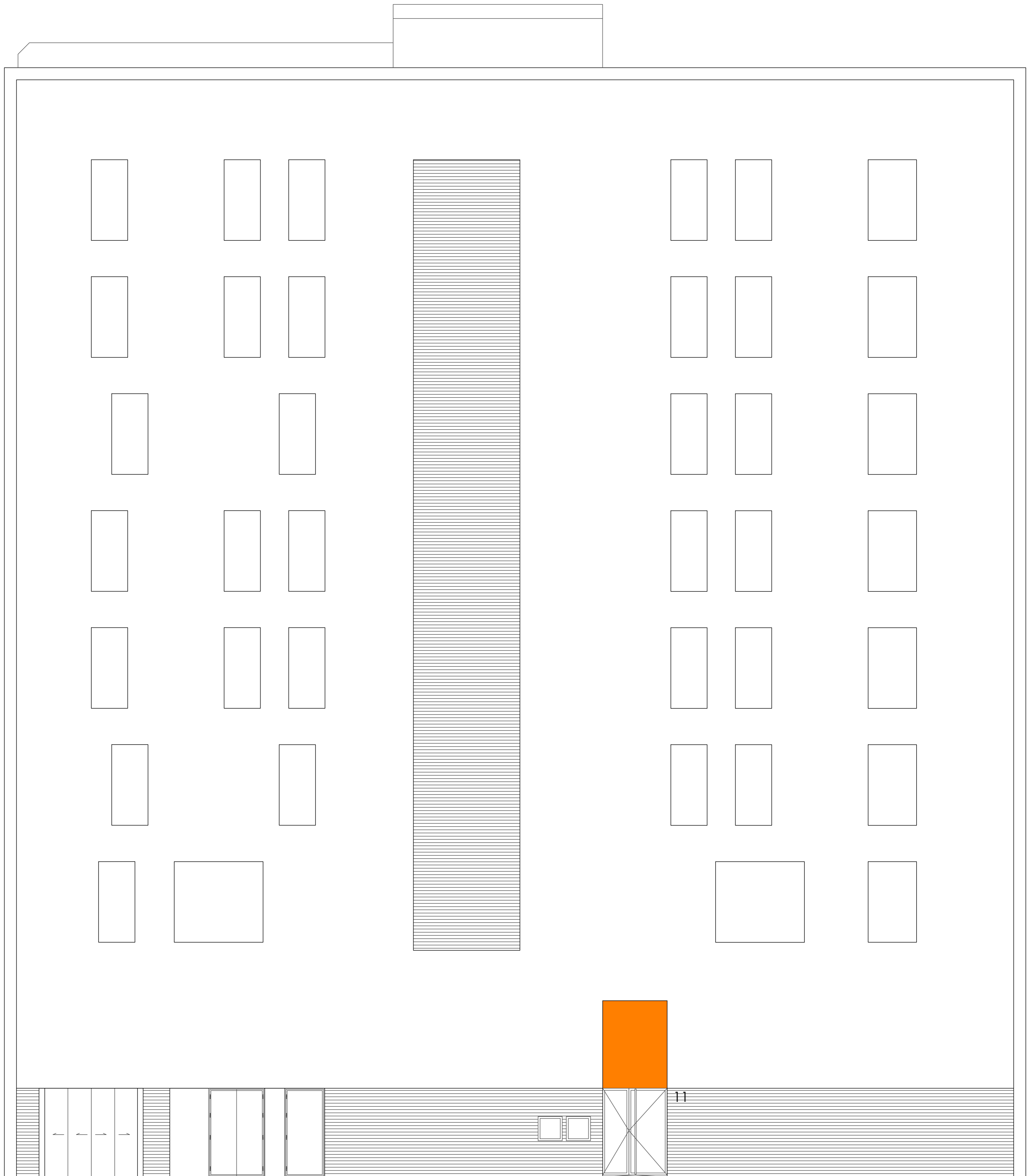


ALUMNO: JARQUE PÉREZ, DANIEL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
TUTOR: ANTONI MONTAÑANA IGOR FERNANDEZ	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
ESCALA: 1/50	PROYECTO FINAL DE GRADO: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN EL BARRIO DE BENIMACLET
Nº PLANO: 6	PLANO: PLANTA 7

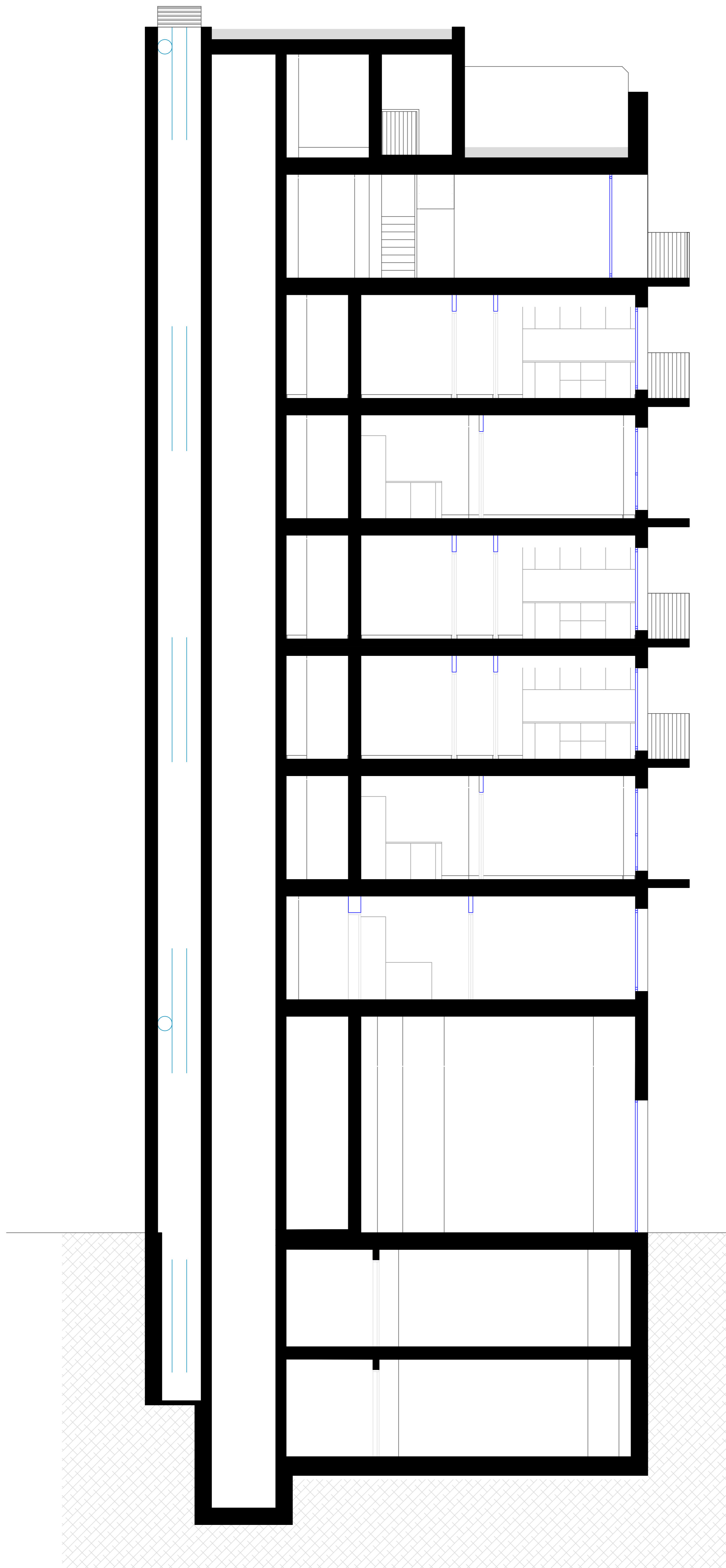
Alzado C/ Vicent Zaragoza



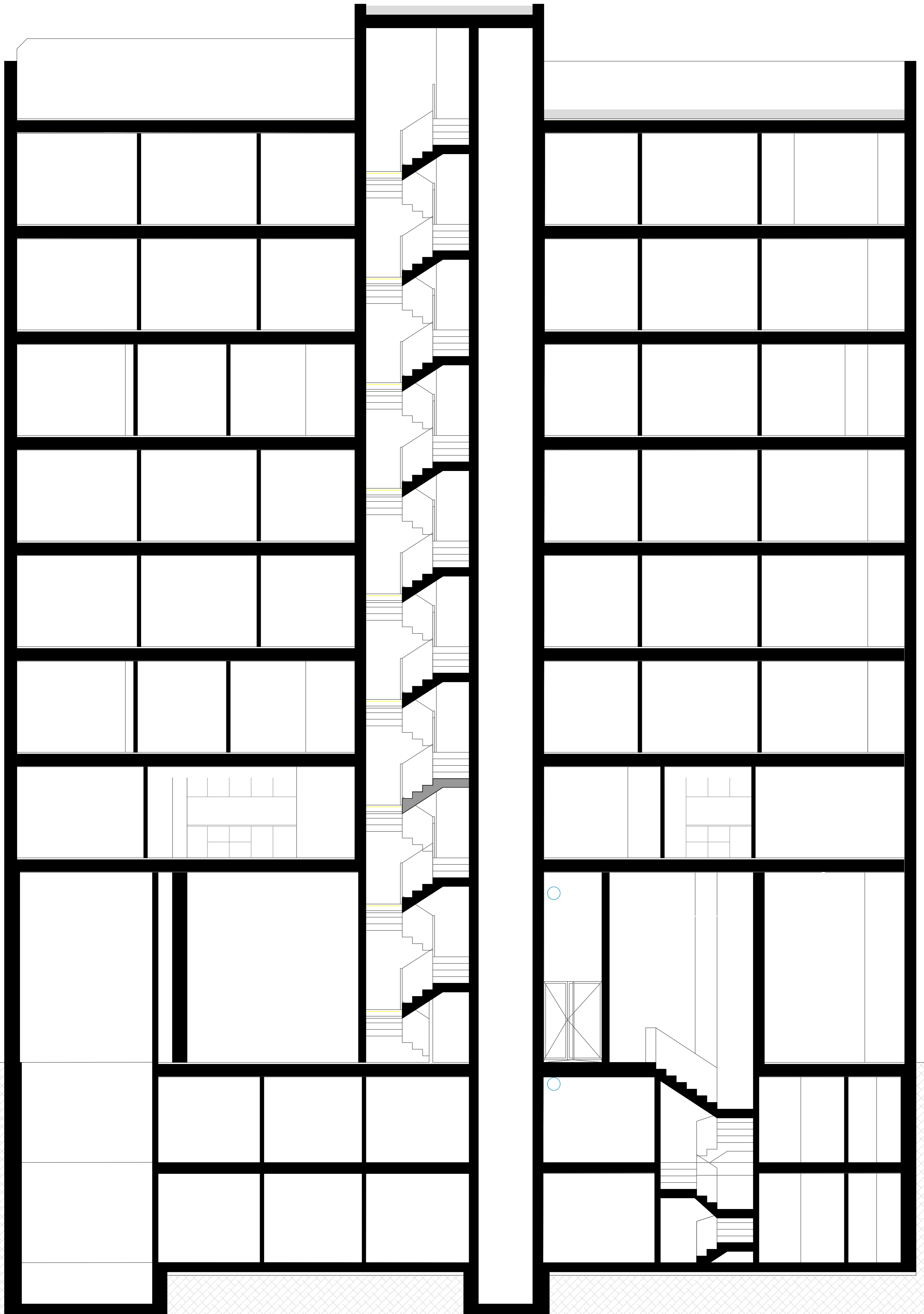
C/ Carreres Puchalt, 7



Sección BB'



Sección AA'



10.2 FICHAS CATASTRALES



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
7239107YJ2773G0001JM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL CARRERES PUCHALT 7

46020 VALENCIA [VALENCIA]

USO PRINCIPAL

Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN

1928

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

75

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL CARRERES PUCHALT 7

VALENCIA [VALENCIA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

75

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

85

TIPO DE FINCA

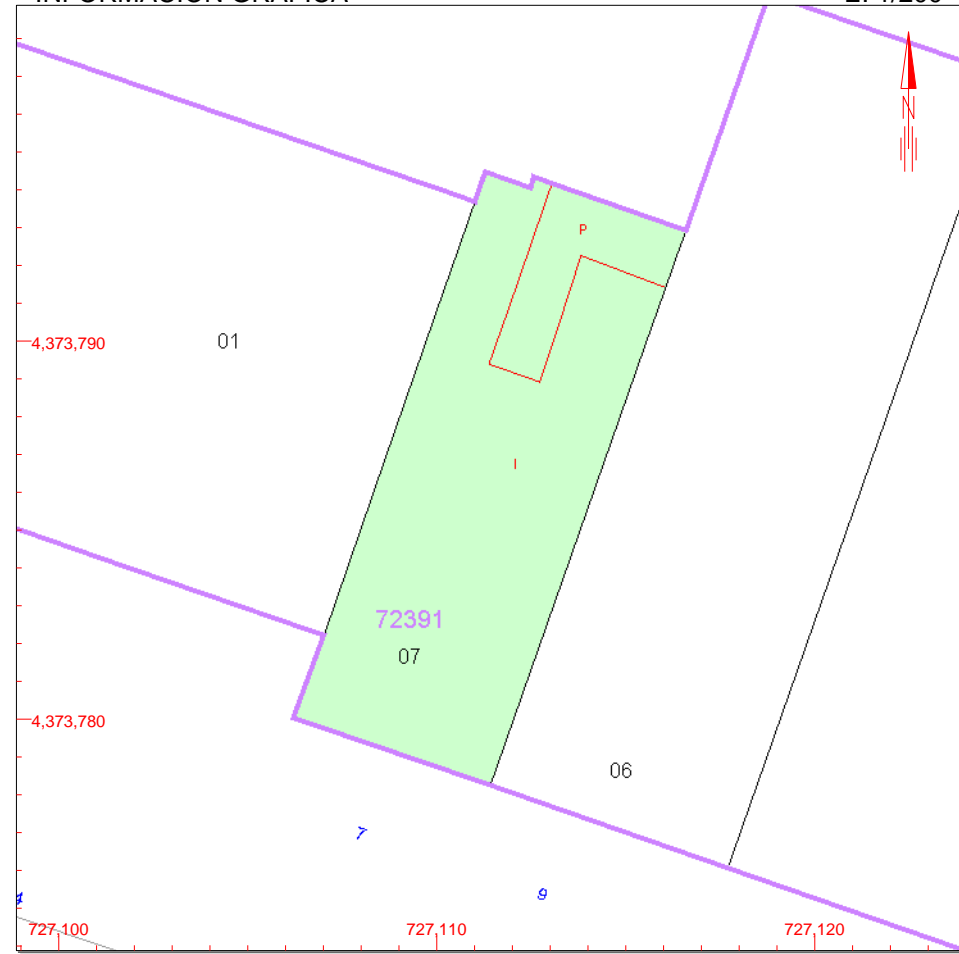
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	00	00	00	66
ALMACEN	00	00	00	9

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/200



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 727,120 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 2 de Diciembre de 2019



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
7239106YJ2773G0001IM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	
CL CARRERES PUCHALT 9 Es:1 Pl:B0 Pt:00	
46020 VALENCIA [VALENCIA]	
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Residencial	1928
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m ²]
--	116

PARCELA CATASTRAL

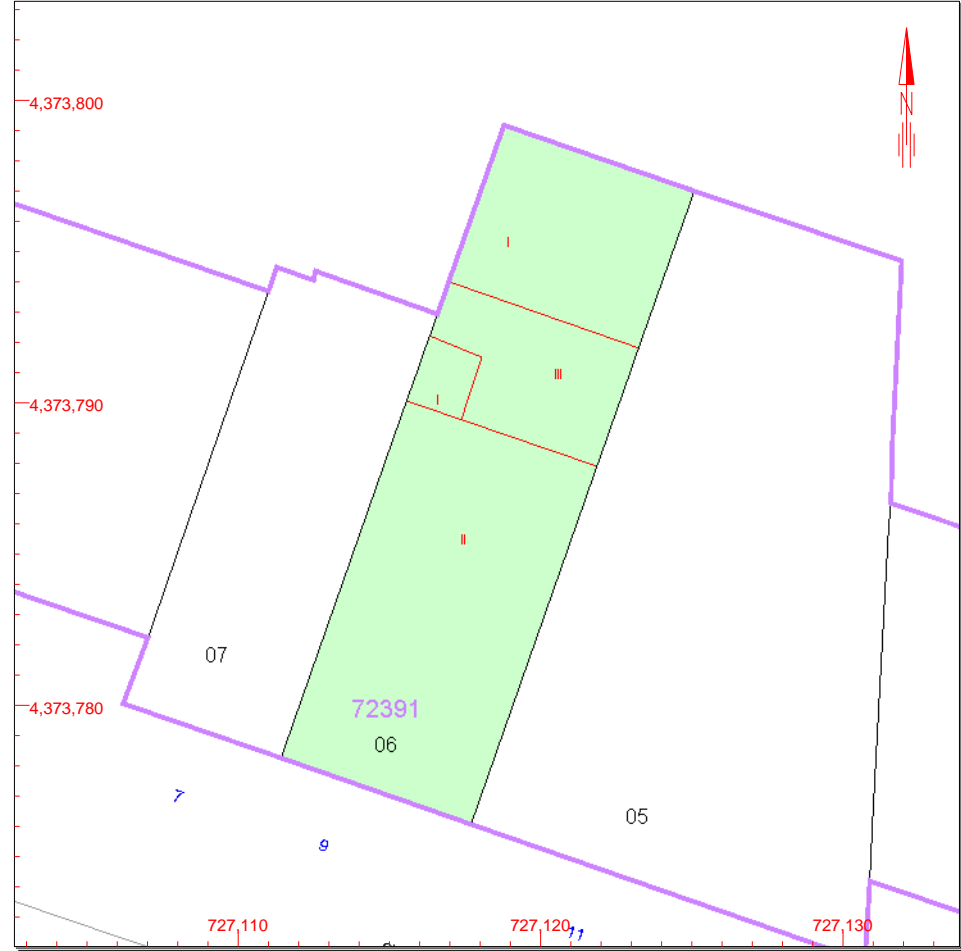
SITUACIÓN		
CL CARRERES PUCHALT 9		
VALENCIA [VALENCIA]		
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m ²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m ²]	TIPO DE FINCA
207	147	[division horizontal]

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA		00	00	75
ALMACEN		00	00	41

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 727,130 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 2 de Diciembre de 2019



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
7239105YJ2773G0001XM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

CL CARRERES PUCHALT 11

46020 VALENCIA [VALENCIA]

USO PRINCIPAL

Residencial

AÑO CONSTRUCCIÓN

1930

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

149

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

CL CARRERES PUCHALT 11

VALENCIA [VALENCIA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

149

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

234

TIPO DE FINCA

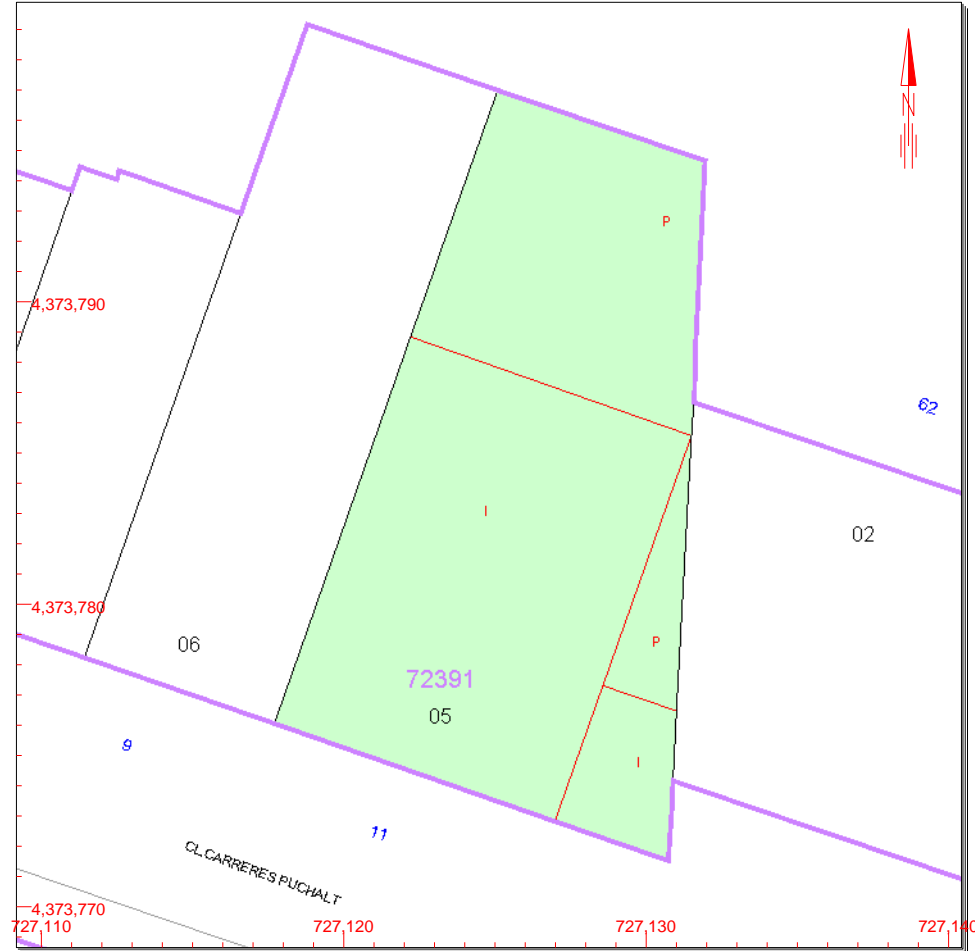
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA		00	00	133
ALMACEN		00	00	16

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 727,140 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 2 de Diciembre de 2019

10.3 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO PARA **VENTA**

25%																																				
IVA																																				
IVA GENERAL	21%																																			
IVA REDUCIDO	10%																																			
IVA SUPERREDUCIDO	4%																																			
RETENCIÓN IRPF (GENERAL)																																				
15%																																				
ITP Y AID																																				
ITP	10%																																			
AID	1,50%																																			
DATOS DEL SOLAR																																				
PRECIO SOLAR	1.205.000,00																																			
FORMA DE PAGO	MES 1 30% MES 2 MES 3 MES 4 MES 5 MES 6 MES 7 MES 8 MES 9 MES 10 MES 11 MES 12																																			
NOTARIO	703,13 REDUCCION 5% MES 4																																			
REGISTRADOR	405,94 REDUCCION 5% MES 4																																			
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	1.800,00 MES 1																																			
ESTUDIO GEOTECNICO	4.200,00 MES 1																																			
CEDULA CALIFICACION URBANISTICA	150,00 MES 1																																			
DATOS OBRA																																				
VIVIENDAS	LOCALES	GARAJES																																		
SUPERFICIE (m2)	391,9	146,8	118																																	
COSTE (€/m2)	720	360	360																																	
UNIDADES	24	1	12																																	
PRECIO M2 VENTA	2750	2250	1750																																	
PRECIO UNITARIO VENTA €/m2	112.263,75	180.564,00	20.000,00																																	
RETENCIÓN OBRA	5% MES 35																																			
DEVOLUCION	1,2																																			
RELACION PFC/PRM	PEC	821.016,00																																		
PEM	684.180,00																																			
RITMO PAGO CERTIFICACIONES																																				
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35		
							6,80%	7%	3,70%	6%	8%	9,30%	10,50%	11,00%	11%	11%	9,80%	7,20%	5%	3%	1,20%															
DATOS HONORARIOS FACULTATIVOS																																				
ARQUITECTO																																				
Modulos																																				
Modulo viviendas	45,5	Proyecto básico	40% MES 5																																	
Modulo locales	32,5	Proyecto ejecución	20% MES 7																																	
Modulo apartos	32,5	Dirección de obra	20% CERTIFICACIONES																																	
Modulo transteros		Liquidación	5% MES 24																																	
Honorarios	54.660,45																																			
INGENIERO TELECOMUNICACION																																				
Honorarios																																				
PROYECTO	855,4	MES 7																																		
DIRECCION OBRA	695,16	CERTIFICACIONES																																		
Honorarios	1.526,56																																			
ARQUITECTO TECNICO																																				
EJECUCION OBRA																																				
DIRECCION	9%	CERTIFICACIONES																																		
LIQUIDACION	5%	MES 24																																		
SEGURIDAD Y SALUD																																				
SUPERFICIE	1282,7	30%	MES 7																																	
M	5,75	21%	MES 8																																	
P	1	49%	CERTIFICACIONES																																	
Cs	1,06																																			
Honorarios	7.818,06																																			
CONTROL DE CALIDAD	3.279,63	20% EJECUCION OBRA	MES 7																																	
		20%																																		
DATOS LICENCIAS Y AUTORIZACIONES																																				
LICENCIA DE OBRAS																																				
TASA	10.181,69	MES 5																																		
ICIO	3%	MES 7																																		
LICENCIA 1ª OCUPACION																																				
	1.018,17	MES 24																																		
DECLARACION DE OBRA NUEVA																																				
Calculo sobre PEC	821.016,00																																			
NOTARIO	593,70	REDUCCION 5%	MES 7																																	
AID	1,50%		MES 7																																	
REGISTRADOR	332,99	REDUCCION 5%	MES 7																																	
DECLARACION DE DIVISION HORIZONTAL																																				
NOTARIO	933,12	REDUCCION 5%	MES 7																																	
AID	1,50%		MES 7																																	
REGISTRADOR	2.452,33	REDUCCION 5%	MES 7																																	
		REDUCCION	30%																																	
Notario y AID sobre (PEC + AID)	2.026.016,00																																			
Registrador sobre	54.757,19																																			
Nº de fincas	37																																			
PRESTAMO HIPOTECARIO																																				
% PRINCIPA PRESTAMO	70%	PRINCIPAL PRESTAMO	1.886.031,00	AID	1,50%																															
INTERES ANUAL	4%																																			
INTERES MENSUAL	0,33%																																			
CAPITAL GARANTIZADO DE CADA VIVIENDA																																				
PRINCIPAL VIVIENDA	78.584,63																																			
INTERES	6.286,77	2	AÑOS																																	
COSTAS Y GASTOS LUCRATIVAS	11.787,69	15%																																		
TOTAL	96.659,09																																			
COBRO DE POSICIONES																																				
80%	RITMO DE OBRA	1.508.824,80																																		
20%	MES 24	377.206,20																																		
PAGO GASTOS FINANCIEROS																																				
FASE I	MES 7																																			
FASE II	MES 8																																			
FASE III	MES 9																																			
ENTREGA LLAVES	MES 24																																			
COSTE TRIMESTRAL AVAL ENTREGAS A CUENTA																																				
	0,25%	INTERES LEGAL DEL DINERO	3%																																	
DATOS SEGUROS E IMPUESTOS																																				
SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL																																				
5/7 PEM	684.180,00																																			
POLIZA DE SEGURO	0,30%	MES 8																																		
CONTRTO TECNICO (OCT)	0,50%	MES 8	30%	MES 23	70%																															
IAE																																				
CUOTA FIJA	186,61																																			
COEFICIENTE DE PONDERACION	1,31																																			
RECARGO PROVINCIAL	1,29																																			
BONIFICACIONES	0																																			
TOTAL CUOTA FIJA	315,85	OCTUBRE																																		
CUOTA VARIABLE																																				
M2 VENDIDOS	1,87																																			
COEFICIENTE DE PONDERACION	1,282,70																																			
RECARGOS PROVINCIAL	1,31																																			
BONIFICACIONES	1,29																																			
TOTAL CUOTA VARIABLE	4.293,48	MES 23																																		
IBI																																				
VALOR CATASTRAL	401.666,67	RELACION V. CATASTRAL Y MERCADO	0,33																																	
TIPO IMPOSITIVO	0,745%																																			
BONIFICACIONES (%)	90%																																			
TOTAL IBI	299,24	MES 14	MES 26		Mirar comentario																															
DATOS DE ADMINISTRACION Y GERENCIA																																				
% GASTOS DE ADMINISTRACION	5%																																			
% GASTOS DE GERENCIA (GERENCIALES)	4%																																			
DATOS COMERCIALIZACION																																				
% GASTOS VENTAS	2%																																			
% GASTOS DE PUBLICIDAD	1%																																			
VOLUMEN DE VENTAS	3.114.894,00	PRECIO DE VENTA UNITARIO	VIVIENDAS 112.263,75 LOCALES 180.564,00 GARAJS 20.000,00																																	
PREVISION RITMO DE VENTAS																																				
VIVIENDAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	Nº TOTAL INMUEBLES					
LOCALES				6	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										24					
GARAJS				3	1	1	1	2		1	1	1	1	1					1	1										1						
REPARTO GASTOS DE PUBLICIDAD																																				
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30						
				30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%																							
DATOS COBROS																																				
IVA REPERCUTIDO																																				
VIVIENDAS	10%																																			
LOCALES	21%																																			
GARAJS	10%																																			
MES FIN OBRA																																				
	23																																			
FORMA DE COBRO																																				
VIVIENDAS	LOCALES	GARAJS																																		
ENTRADA	10%	40%	30%																																	
APLAZADO	20%	60%	70%																																	
RESTO (HIPOTECA)	70%																																			
LIQUIDACION DE IVA																																				
DEVOLUCION MENSUAL	5																																			
LIQUIDACION TRIMESTRAL																																				
ACCION CORRECTORA 1. 100% CAPITAL SOCIAL																																				
AMPLIACION CAPITAL																																				
1.570.706,33																																				
NOTARIO	307,36	REDUCCION 5%																																		
REGISTRADOR	475,43	REDUCCION 5%																																		
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	15.707,06	1%																																		
DIVIDENDOS APORTACION	314.141,27	20%																																		
ACCION CORRECTORA 2. PRESTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL																																				
AMPLIACION CAPITAL																																				
¡REFI																																				
NOTARIO	¡REFI	REDUCCION 5%																																		
REGISTRADOR	¡REFI	REDUCCION 5%																																		
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	¡REFI	1%																																		
DIVIDENDOS APORTACION	¡REFI	15%																																		
ACCION CORRECTORA 3. PRESTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL + PRESTAMO FRANCS																																				
AMPLIACION CAPITAL																																				
¡REFI	% ENTREGADO	50%																																		
NOTARIO	¡REFI	REDUCCION 5%																																		
REGISTRADOR	¡REFI	REDUCCION 5%																																		
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	¡REFI	1%																																		
DIVIDENDOS APORTACION	¡REFI	25%																																		
PRESTAMO FRANCS																																				
INTERES ANUAL	10%																																			
INTERES MENSUAL	0,83%																																			
PERIODOS	20																																			
COMISION APERTURA	0,50%																																			
COMISION ESTUDIO	0,30%																																			
ACCION CORRECTORA 4. PRESTAMO HIPOTECARIO + PRESTAMO AMERICANO																																				
PRESTAMOS AMERICANO																																				
NECESARIO	60.00%																																			
INTERES ANUAL	10.00%																																			
INTERES MENSUAL	0,83%																																			
PERIODOS	20 MESES																																			
COMISION APERTURA	0,50%																																			
COMISION ESTUDIO	0,30%																																			
PRESTAMO AMERICANO																																				
INTERES ANUAL	13%																																			
INTERES MENSUAL	1,08%																																			

CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	PROYECTO SIN FINANCIACIÓN	ACC.1 Los socios aportan el 100% del capital	ACC.2 Prestamo hipotecario + capital social	ACC. 3 Prest. Hip. + Cap. Social + Método Francés	ACC. 4 Prestamo hipotecario + metodo americano + cuenta credito		
TOTAL VENTAS	3.354.894,00	3.354.894,00	3.354.894,00	3.354.894,00	3.354.894,00		
GASTOS DE EXPLOTACIÓN (SOLAR+CONST+HF+LICEN+SEGUR+GESTION)	2.427.198,88	2.427.198,88	2.427.198,88	2.427.198,88	2.427.198,88		
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN	927.695,12	927.695,12	927.695,12	927.695,12	927.695,12		
GASTOS COMERCIALES	93.446,82	93.446,82	93.446,82	93.446,82	93.446,82		
BAII	834.248,30	834.248,30	834.248,30	834.248,30	834.248,30		
GASTOS FINANCIEROS	4.852,51	335.983,63	308.233,38	375.020,05	479.636,11		
BAI	829.395,79	498.264,67	526.014,92	459.228,25	354.612,19		
IMPUESTO DE SOCIEDADES (25%)	207.348,95	124.566,17	131.503,73	114.807,06	88.653,05		
BN	622.046,84	373.698,50	394.511,19	344.421,19	265.959,15		

Ya conocemos la diferencia entre el Beneficio Antes de Intereses e Impuestos (BAII), el Beneficio Antes de Impuestos (BAI) y el Beneficio Neto (BN). Sin embargo, desde hace un par de años, las empresas y la prensa económica utilizan sobre todo el beneficio operativo (EBITDA). 30 mar. 2010

K	0,52%	0,42%	0,63%	0,86%
VAN	319.885,81 €	355.449,02 €	284.184,71 €	206.515,54 €
TIR	1,56% >0,52%	1,56% >0,42%	1,56% >0,63%	1,56% >0,87%

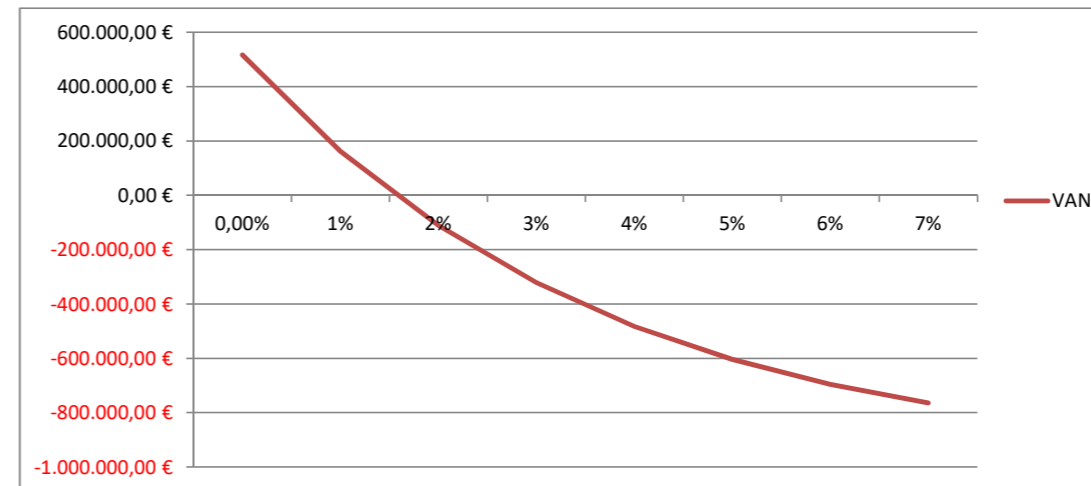
RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS

RE (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN)(BAII/Gexp+Gcom)	33,10%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI/VENTAS)	24,72%
RF=RRP (BN/RECURSOS PROPIOS)	39,60%
REPERCUSIÓN SUELO/VENTAS (Pº SUELO/VENTAS)	35,92%
REPERCUSIÓN SUELO S/SUP. SOBRE RASANTE	1.052,68

RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW

PAY-BACK O PLAZO DE RECUPERACION 24 MESES

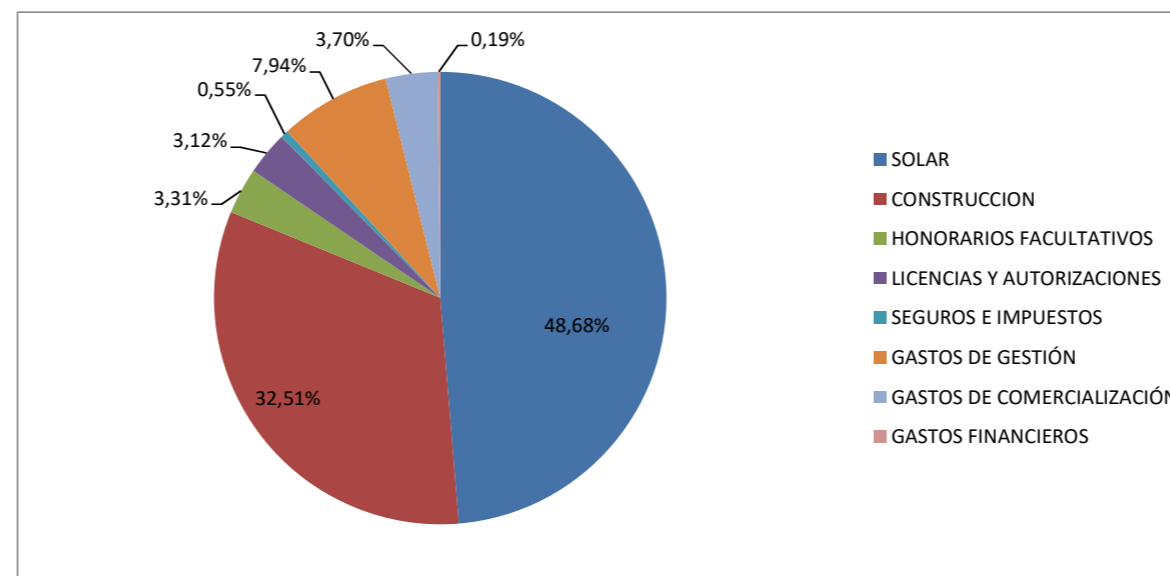
	K	VAN
		516.436,83 €
1%		161.918,25 €
2%		-111.486,62 €
3%		-321.606,05 €
4%		-482.308,58 €
5%		-604.394,29 €
6%		-696.283,71 €
7%		-764.550,42 €



	MENSUAL	ANUAL
TIR	1,56%	20,416%

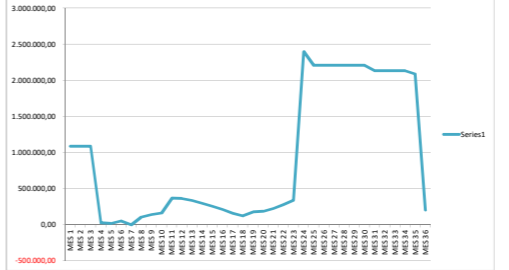
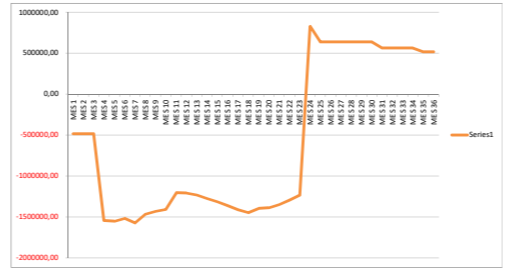
ESTRUCTURA DE GASTOS

SOLAR	1.229.534,08
CONSTRUCCION	821.016,00
HONORARIOS FACULTATIVOS	83.682,83
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	78.746,88
SEGUROS E IMPUESTOS	13.808,18
GASTOS DE GESTIÓN	200.410,92
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	93.446,82
GASTOS FINANCIEROS	4.852,51
TOTAL	2.525.498,21



FLUJOS DE CAJA CON ACCION CORRECTORA (100% CAPITAL SOCIAL)

	EUROS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36			
FLUJOS DE CAJA SIN P.H. + IVA	16.436,83	-483806,97	-483806,97	-483806,97	-1061441,44	-7982,44	35442,17	-52917,66	105586,51	34212,47	23378,69	203052,93	-4684,37	-22849,19	-41809,26	38084,41	46785,86	-53709,88	-31115,39	50813,06	8701,59	38897,24	55086,52	60488,66	2058676,82	-189253,54	1007,05	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20		
ACUMULADO		1.570.706,33	1.570.706,33	1.570.706,33	545.264,89	553.203,85	588.646,06	535.728,40	641.214,91	675.427,38	700.806,07	903.859,00	899.174,63	876.325,44	834.516,18	872.600,59	919.386,45	865.676,57	834.561,18	885.374,24	894.175,83	949.263,07	1.004.349,59	1.064.838,25	2.071.715,07	1.882.461,53	1.883.468,58	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78	2.520.357,78		
AMPLIACION DE CAPITAL (100%)	16.989,85	16.989,85																																						
APORTACION GASTOS AMPLIACION CAPITAL	807,36	807,36																																						
NOTARIO	475,43	475,43																																						
REGISTRADOR	15.707,06	15.707,06																																						
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	15.707,06	15.707,06																																						
DEVOLUCION APORTACION	15.707,06	15.707,06																																						
DIVIDENDOS APORTACION (20%)	314.141,27																																							
F.N.C. CON APORTACION SOCIOS	202.295,56	1.086.899,37	1.086.899,37	1.086.899,37	-1.061.441,44	-7.982,44	35.442,17	-52.917,66	105.586,51	34.212,47	23.378,69	203.052,93	-4.684,37	-22.849,19	-41.809,26	-38.084,41	-46.785,86	-53.709,88	-33.115,39	50.813,06	8.701,59	38.897,24	55.086,52	60.488,66	2.058.676,82	-189.253,54	-1.007,05	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	
ACUMULADO		1.086.899,37	1.086.899,37	1.086.899,37	25.457,92	17.475,48	52.917,66	-0,00	105.586,51	139.798,97	163.177,66	366.230,59	361.546,22	338.697,03	296.887,78	258.803,37	212.017,51	158.307,63	125.192,24	176.005,30	184.706,89	223.604,13	278.690,65	339.179,31	2.397.856,12	2.208.602,59	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	2.207.595,54	



CALCULO COSTE AMPLIACION CAPITAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36		
AMPLIACION DE CAPITAL (100%)	1.570.706,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
APORTACION GASTOS AMPLIACION CAPITAL	16.989,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOTARIO	807,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
REGISTRADOR	475,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	15.707,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEVOLUCION APORTACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.570.706,33
DIVIDENDOS APORTACION (20%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	314.141,27
F.N.C. APORTACION CAPITAL SOCIAL	1.570.706,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.884.847,60

MESUAL: 0,52% ANUAL: 6,45%

FLUJOS DE CAJA CON ACCION CORRECTORA (HIPOTECA + C. SOCIAL)

EUROS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36		
FLUJOS DE CAJA SIN P.H. + IVA	516.436,83	-483806,97	-483806,97	-483806,97	-1061441,44	-7982,44	35442,17	-62917,66	105586,51	34212,47	2378,69	203052,93	-6684,37	-22849,19	-48056,26	-80684,41	-46785,86	-53709,88	-83115,39	50813,06	8701,59	38897,24	55086,52	60488,66	2058676,82	-189253,54	-1007,06	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	
ACUMULADO		-483806,97	-967613,94	-1.451.420,91	-2.512.862,35	-2.519.844,79	-2.165.402,62	-2.059.484,96	-1.953.898,45	-1.848.311,94	-1.742.723,25	-1.637.134,56	-1.531.545,87	-1.425.957,18	-1.320.368,49	-1.214.779,80	-1.109.191,11	-1.003.602,42	-898.013,73	-792.425,04	-686.836,35	-581.247,66	-475.658,97	-370.070,28	-264.481,59	-158.892,90	-53.304,21	41.204,28	136.613,57	272.927,85	409.242,14	545.556,42	681.870,70	818.185,98	954.501,26	1.090.816,54	1.227.131,82	
DISPOSICION PRESTAMO HIPOTECARIO		1.886.031,00																																				
GASTOS LEGALES PRESTAMO HIPOTECARIO	11.873,17									12070,60	30176,50	55826,52	90529,49	120705,98	143338,36	158426,60	165970,73	165970,73	165970,73	147864,83	108635,39	75441,24	45264,74	22632,37	377206,20													
INTERESES	38.671,18						1.500,00			10.373,17		507,97			3.168,53		7.770,45				12.437,75																	
AMORTIZACION		1.886.031,00																																				
FNC CON HIPOTECA	465.892,47	-483.806,97	-483.806,97	-483.806,97	-1.061.441,44	-7.982,44	35.442,17	-64.117,66	105.586,51	35.909,90	53.555,18	258.371,48	85.845,12	97.856,79	98.360,57	120.342,19	119.184,87	104.490,40	132.855,34	198.677,89	104.899,23	114.338,48	100.351,27	68.334,55	549.852,02	-189.253,54	-1.007,06	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20
ACUMULADO		-483.806,97	-967.613,94	-1.451.420,91	-2.512.862,35	-2.519.844,79	-2.165.402,62	-2.059.484,96	-1.953.898,45	-1.848.311,94	-1.742.723,25	-1.637.134,56	-1.531.545,87	-1.425.957,18	-1.320.368,49	-1.214.779,80	-1.109.191,11	-1.003.602,42	-898.013,73	-792.425,04	-686.836,35	-581.247,66	-475.658,97	-370.070,28	-264.481,59	-158.892,90	-53.304,21	41.204,28	136.613,57	272.927,85	409.242,14	545.556,42	681.870,70	818.185,98	954.501,26	1.090.816,54	1.227.131,82	
AMPLIACION DE CAPITAL (100%)	1.572.206,33																																					
APORTACION GASTOS AMPLIACION CAPITAL	17.005,56																																					
NOTARIO	807,79																																					
REGISTRADOR	475,71																																					
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	15.722,06																																					
DEVOLUCION APORTACION	1.572.206,33																																					
DIVIDENDOS APORTACION (15%)	235.830,95																																					
FNC CON HIPOTECA Y APORTACION SOCIOS	230.061,52	1.088.399,37	1.088.399,37	1.088.399,37	-1.061.441,44	-7.982,44	35.442,17	-64.117,66	105.586,51	35.909,90	53.555,18	258.371,48	85.845,12	97.856,79	98.360,57	120.342,19	119.184,87	104.490,40	132.855,34	198.677,89	104.899,23	114.338,48	100.351,27	68.334,55	549.852,02	-189.253,54	-1.007,06	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20	636.889,20
ACUMULADO		1.088.399,37	2.176.798,74	3.265.198,11	2.203.756,67	2.195.774,23	2.231.216,40	2.167.098,74	2.272.685,25	2.308.595,15	2.362.150,33	2.460.521,81	2.546.366,93	2.643.222,05	2.741.582,62	2.841.425,21	2.941.240,38	3.041.055,55	3.140.870,72	3.240.685,89	3.340.500,99	3.440.316,16	3.540.131,33	3.640.000,00	3.740.000,00	3.840.000,00	3.940.000,00	4.040.000,00	4.140.000,00	4.240.000,00	4.340.000,00	4.440.000,00	4.540.000,00	4.640.000,00	4.740.000,00	4.840.000,00	4.940.000,00	

1- CALCULO DEL COSTE DEL PRESTAMO HIPOTECARIO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	
DISPOSICION PRESTAMO HIPOTECARIO		1.886.031,00																																			
GASTOS LEGALES PRESTAMO HIPOTECARIO							1500,00			12070,60	30176,50	55826,52	90529,49	120705,98	143338,36	158426,60	165970,73	165970,73	165970,73	147864,83	108635,39	75441,24	45264,74	22632,37	377206,20												
INTERESES							1500,00			10373,17		507,97			3168,53		7770,45				12437,75																
AMORTIZACION		1.886.031,00																																			
FNC PRESTAMO HIPOTECARIO							-1.500,00			1.697,43	30.176,50	55.318,55	90.529,49	120.705,98	140.169,82	158.426,60	165.970,73	158.200,28	165.970,73	147.864,83	96.197,64	75.441,24	45.264,74	7.845,89	1.886.031,00												

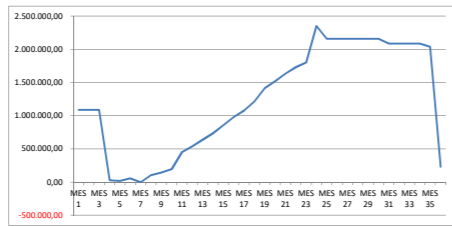
r		ANUAL
0,44%		5,42%

2- CALCULO DEL COSTE DE LA APORTACION C. SOCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36		
AMPLIACION DE CAPITAL (100%)	1.572.206,33																																					
APORTACION GASTOS AMPLIACION CAPITAL	17.005,56																																					
NOTARIO	807,79																																					
REGISTRADOR	475,71																																					
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	15.722,06																																					
DEVOLUCION APORTACION	1.572.206,33																																					
DIVIDENDOS APORTACION (15%)	235.830,95																																					
FNC APORTACION CAPITAL	1.572.206,33																																					

r		ANUAL
0,40%		4,91%

COSTE DEL CAPITAL MEDIO PONDERADO	
TOTAL PRESTAMO HIPOTECARIO	1.886.031,00
TOTAL APORTACION CAPITAL SOCIAL	1.572.206,33
TOTAL FINANCIACION	3.458.237,33

(K) COSTE CAPITAL MEDIO PONDERADO ANUAL	5,19%
(K) COSTE CAPITAL MEDIO PONDERADO MENSUAL	0,42%



	(EUROS)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	
FLUJOS DE CAJA SIN P.H. + IVA	516.436,83	-48306,97	0,00	0,00	-106144,44	-7982,44	35442,17	-52917,66	105586,51	34212,47	23378,69	203052,93	-4684,37	-2280,19	-41809,26	-38084,41	-46785,86	-53709,88	-33115,39	50813,06	8701,59	38897,24	35086,52	60486,66	205867,82	-18023,54	-1007,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACUMULADO	1.886.031,00	-48306,97	-48306,97	-48306,97	-1545248,41	-1553230,85	-1517788,08	-1570706,33	-1485119,83	-1430970,36	-12070,00	30176,50	55826,52	90529,49	120705,98	143338,36	158426,60	165970,73	165970,73	147864,83	148599,44	-134702,23	-1292015,69	-1231527,03	827149,79	637896,25	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	636889,20	
DISPOSICION PRESTAMO HIPOTECARIO	1.886.031,00																																					
GASTOS LEGALES PRESTAMO HIPOTECARIO	18.673,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	10.373,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	165970,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
INTERESES	38.671,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	507,97	0,00	0,00	3.168,53	0,00	0,00	0,00	7.770,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AMORTIZACION	465.892,47	1.886.031,00	-483.006,97	0,00	-1.061.444,44	-7.982,44	35.442,17	-54.417,66	105.586,51	35.909,90	53.555,18	258.371,48	85.945,12	97.856,70	98.360,57	120.342,19	119.184,87	104.490,40	132.855,34	198.677,89	104.899,23	114.338,48	100.351,27	68.134,55	549.452,62	-149.253,54	-1.007,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FNC CON HIPOTECA		-483.006,97	-483.006,97	-483.006,97	-1.545.248,41	-1.553.230,85	-1.517.788,08	-1.572.206,33	-1.466.619,83	-1.430.709,93	-1.377.154,75	-1.118.783,27	-1.032.938,15	-935.081,36	-836.770,79	-716.378,60	-597.193,73	-492.703,33	-359.847,99	-161.170,10	-56.270,87	58.067,61	158.418,88	226.753,42	776.905,44	587.351,90	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85	586.344,85		
DISPOSICION	943.323,80	943.323,80																																				
COMISION APERTURA	4.716,62																																					
COMISION ESTUDIO	2.829,97																																					
INTERESES	361.607,46	0,00	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	
AMORTIZACION	943.323,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
FNC CON HIPOTECA Y PRESTAMO AMER.	96.738,43	451.970,24	-7.861,03	-7.861,03	-1.069.302,48	-15.843,47	27.581,14	-62.278,69	97.725,47	28.048,86	45.694,15	250.510,45	77.984,09	89.995,76	90.499,54	112.481,16	111.323,84	96.629,37	124.994,31	190.816,86	97.038,20	106.477,44	92.490,24	60.473,51	-401.332,82	-370.057,26	-1.007,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ACUMULADO	943.323,80	451.970,24	444.109,21	436.248,18	-633.054,29	-633.054,29	22.701,56	20.477,12	69.160,87	90.094,04	-21.983,45	39.270,50																										
DISPOSICION CREDITO	553.681,61																																					
CAPITAL VIVO	55.085,20																																					
INTERESES	55.085,20																																					
AMORTIZACION	553.681,61																																					
FNC CON HIPOTECA AMERICANO Y CREDITO	41.653,23	451.970,24	-7.861,03	-7.861,03	-436.248,18	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
FNC ACUMULADO	451.970,24	444.109,21	436.248,18	0,00	-0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

TIPO DE INTERES CREDITO (mensual)		1,08%
PRESTAMO		
NECESIDAD	943.323,80	
INTERES ANUAL	60%	
INTERES MENSUAL	0,83%	
PERIODOS	24	
COMISION APERTURA	0,5%	
COMISION ESTUDIO	0,3%	

METODO AMERICANO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
MESESUALIDAD	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03
INTERESES	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03	7.861,03
AMORTIZACION	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITAL AMORTIZADO (acumulado)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITAL VIVO	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80	943323,80

1- CALCULO DEL COSTE DEL PRESTAMO HIPOTECARIO		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
DISPOSICION PRESTAMO HIPOTECARIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12070,60	91716,50	55826,52	90529,49	120705,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS LEGALES PRESTAMO HIPOTECARIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1500,00	0,00	10373,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INTERESES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	507,97	0,00	0,00	0,00	3168,53	0,00	0,00	0,00	7770,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AMORTIZACION	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FNC PRESTAMO HIPOTECARIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.697,43	30.176,50	55.318,55	90.529,49	120.705,98	140.169,82	158.426,60	165.970,73	158.200,28	165.970,73	147.864,83	96.197,64	75.441,24	45.264,74	7.845,89	-1.508.834,80
		E		MENSUAL		ANUAL																			
				0,44%		5,42%																			

2- CALCULO DEL COSTE DEL METODO AMERICANO		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES
---	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

PRECIO VIVIENDA			MES FIN OBRA																					23	
% ENTRADA	10%																								
% APLAZADO	20%																								
% RESTO (HIP)	70%																								
Nº VIVIENDAS	24																								
VENTAS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
MESES																									
ENTREGA DE LLAVES																									
VENTAS MES 1																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 2																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 3																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 4																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO			67.358,25																						
RESTO (HIP)				7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34	7.090,34
VENTAS MES 5																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 6																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 7																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 8																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 9																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 10																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 11																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 12																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 13																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 14																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 15																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 16																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 17																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 18																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 19																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 20																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 21																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 22																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
VENTAS MES 23																									
Nº VENTAS MES																									
ENTRADA																									
APLAZADO																									
RESTO (HIP)																									
TOTALES			-	-	-	67.358,25	29.543,09	32.037,84	34.679,34	37.485,94	40.479,64	32.460,80	45.414,31	37.930,06	39.971,22	30.990,12	42.216,49	45.023,08	37.004,24	48.230,62	41.494,79	41.494,79	41.494,79	41.494,79	41.494,79
COSTE ENTREGAS A CUENTA																									
IVA repercutido (10%)																									
ENTREGAS A CUENTA + IVA																									
INTERES LEGAL DEL DINERO																									
Acumulado trimestral																									
COSTE AVAL TRIMESTRAL																									
TOTAL																									
589.148,71																									
1.472,87																									
TOTAL																									
4.852,51																									

PRECIO GARAJES		MES FIN OBRA																							ENTREGA DE LLAVES		
20.000		23																									
% ENTRADA		30%																									
% APLAZADO		70%																									
% RESTO (HIP)																											
Nº GARAJES		12																									
VENTAS MES		0	0	0	3	1	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	24	
MESES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
VENTAS MES	1																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	2																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	3																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	4																										
Nº VENTAS MES	3																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	5																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	6																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	7																										
Nº VENTAS MES	2																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	8																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	9																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	10																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	11																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	12																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	13																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	14																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	15																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	16																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	17																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	18																										
Nº VENTAS MES	1																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	19																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	20																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	21																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	22																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
VENTAS MES	23																										
Nº VENTAS MES	0																										
ENTRADA																											
APLAZADO																											
RESTO (HIP)																											
TOTALES		-	-	-	18.000,00	8.210,53	8.988,30	15.811,83	5.561,83	5.561,83	11.561,83	6.638,76	12.638,76	13.911,48	9.311,48	15.311,48	11.061,48	11.061,48	17.061,48	13.861,48	13.861,48	13.861,48	13.861,48	13.861,48	13.861,48	-	-

CALCULO PRECIO MEDIO DEL M2

Nº de solar	Ubicación	Precio (€)	Superficie edificable	Precio M2 Techo (€)	Enlace
1	C/ Mare Teresa Jornet, 4	950.000,00 €	1600	593,75	https://www.idealista.com/inmueble/34734037/
2	C/ Pavía s/n (El Cabanyal)	800.000,00 €	4300	186,05	https://www.idealista.com/inmueble/82674685/
3	C/ Jeronimo de Monsoriu, 30	590.000,00 €	1238	476,58	https://www.idealista.com/inmueble/84854548/
4	C/ Cadiz, 74	2.500.000,00 €	1150	2173,91	https://www.idealista.com/inmueble/31834089/
5	C/ Finestrat, 15	275.000,00 €	150	1833,33	https://www.idealista.com/inmueble/83577026/
				1052,72	
Nº Testigos			5		

PRECIO SOLAR:	1.205.052,71 €
	1.205.000 €

CUADRO DE SUPERFICES

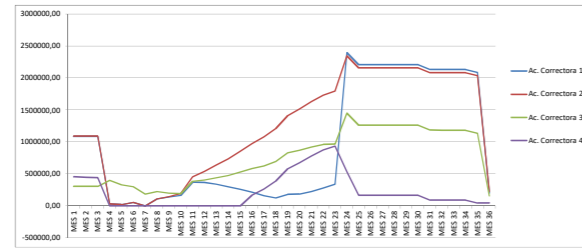
	Viv tipo A	Viv tipo B	Viv tipo C	Viv tipo D	Viv tipo E	Local Comercial	Plaza Parking (c/u)
Plantas sót 1-2							11,5
Planta Baja						146,8	
Plantas 1	49,4	46,6	42,4	42,4	71		
Planta 2-5	95,6	43	43	74			
Plantas 3-4-6	96,5	50,2	109,7				
Planta 7	119,5	114,6					

Total superf. Viv tipo 361 254,4 195,1 116,4 71 146,8

	Superficie	Nº
Superficie total viviendas	997,9	24
Superficie local	146,8	1
Superficie plazas aparcamiento	138	12

Total superficie: (Vivienas/Local) 1144,7

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36				
ACUMULADOS DE CADA A. CORRECTORA	Acción Correctora 1	108899,37	108899,37	108899,37	21477,82	2147,48	52617,66	0,00	105586,51	139794,87	161177,66	165235,59	161546,32	318977,03	290881,78	259683,37	212617,51	158307,63	125181,24	179605,30	184766,89	223694,13	278900,65	318178,11	297769,12	228992,59	220799,54	228799,54	220799,54	220799,54	220799,54	220799,54	213215,10	213865,41	211892,57	213192,57	208951,24	20229,58			
	Acción Correctora 2	108899,37	108899,37	108899,37	2697,82	18975,48	54617,66	0,00	105586,51	141496,40	195051,58	453423,06	539268,18	637124,98	735485,54	85887,74	975012,61	1079503,01	1212358,34	1411836,24	1515935,47	1630773,94	1730625,21	1798995,76	2348811,77	2159558,24	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2158551,19	2083170,75	2082821,06	2082838,22	2082838,22	2037316,99	230061,52
	Acción Correctora 3	302296,20	302296,20	302296,20	400502,09	328820,97	300564,46	182448,13	224835,95	196547,17	186403,67	381076,47	403227,91	437381,02	472042,91	528886,42	584772,61	624964,33	694120,99	829100,20	870300,75	920940,55	957593,14	962229,00	1448382,34	1259128,80	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1258121,75	1182741,32	1182391,62	1182408,79	1182408,79	1138887,56	155040,42
	Acción Correctora 4	451970,24	444109,21	436248,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	165582,81	262212,18	387206,48	578023,35	675061,54	781538,99	874029,22	934502,74	533169,92	163112,66	162105,61	162105,61	162105,61	162105,61	162105,61	162105,61	162105,61	162105,61	162105,61	86725,17	86375,48	86392,64	86392,64	40871,41	41653,23



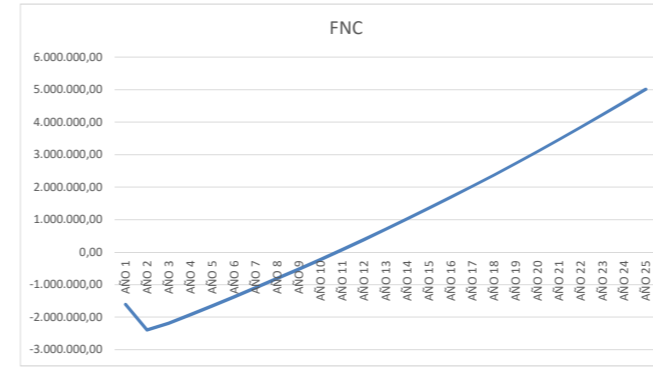
10.4 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO PARA **ALQUILER**

	COSTE MENSUAL €	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20	AÑO 21	AÑO 22	AÑO 23	AÑO 24	AÑO 25
1. INGRESOS		0,00	0,00	281.160,00	286.783,20	292.518,86	298.369,24	304.336,63	310.423,36	316.631,83	322.964,46	329.423,75	336.012,23	342.732,47	349.587,12	356.578,86	363.710,44	370.984,65	378.404,34	385.972,43	393.691,88	401.565,71	409.597,03	417.788,97	426.144,75	434.667,64
Ingresos Viviendas Tipo A	850			112.200,00	114.444,00	116.732,88	119.067,54	121.448,89	123.877,87	126.355,42	128.882,53	131.460,18	134.089,39	136.771,17	139.506,60	142.296,73	145.142,66	148.045,52	151.006,43	154.026,56	157.107,09	160.249,23	163.454,21	166.723,30	170.057,76	173.458,92
Ingresos Viviendas Tipo B	800			28.800,00	29.376,00	29.963,52	30.562,79	31.174,05	31.797,53	32.433,48	33.082,15	33.743,79	34.418,67	35.107,04	35.809,18	36.525,36	37.255,87	38.000,99	38.761,01	39.536,23	40.326,95	41.133,49	41.956,16	42.795,29	43.651,19	44.524,21
Ingresos Viviendas Tipo C	900			54.000,00	55.080,00	56.181,60	57.305,23	58.451,34	59.620,36	60.812,77	62.029,03	63.269,61	64.535,00	65.825,70	67.142,21	68.485,06	69.854,76	71.251,85	72.676,89	74.130,43	75.613,04	77.125,30	78.667,80	80.241,16	81.845,98	83.482,90
Ingresos Viviendas Tipo D	1000			60.000,00	61.200,00	62.424,00	63.672,48	64.945,93	66.244,85	67.569,75	68.921,14	70.299,56	71.705,55	73.139,67	74.602,46	76.094,51	77.616,40	79.168,73	80.752,10	82.367,14	84.014,49	85.694,77	87.408,67	89.156,84	90.939,98	92.758,78
Ingresos Bajo Comercial	1160			13.920,00	14.198,40	14.482,37	14.772,02	15.067,46	15.368,80	15.676,18	15.989,70	16.309,50	16.635,69	16.968,40	17.307,77	17.653,93	18.007,00	18.367,14	18.734,49	19.109,18	19.491,36	19.881,19	20.278,81	20.684,39	21.098,08	21.520,04
Ingresos Plazas de aparcamiento	85			12.240,00	12.484,80	12.734,50	12.989,19	13.248,97	13.513,95	13.784,23	14.059,91	14.341,11	14.627,93	14.920,49	15.218,90	15.523,28	15.833,75	16.150,42	16.473,43	16.802,90	17.138,95	17.481,73	17.831,37	18.188,00	18.551,76	18.922,79
2. GASTOS		1.604.758,46	792.183,87	67.749,36	22.942,66	23.401,51	23.869,54	24.346,93	24.833,87	25.330,55	25.837,16	26.353,90	26.880,98	27.418,60	27.966,97	28.526,31	29.096,84	29.678,77	30.272,35	30.877,79	31.495,35	32.125,26	32.767,76	33.423,12	34.091,58	34.773,41
Pagos promoción/construcción		1.604.758,46	792.183,87	45.256,56																						
Mantenimiento				22.492,80	22.942,66	23.401,51	23.869,54	24.346,93	24.833,87	25.330,55	25.837,16	26.353,90	26.880,98	27.418,60	27.966,97	28.526,31	29.096,84	29.678,77	30.272,35	30.877,79	31.495,35	32.125,26	32.767,76	33.423,12	34.091,58	34.773,41
SALDO		-1.604.758,46	-792.183,87	213.410,64	263.840,54	269.117,35	274.499,70	279.989,70	285.589,49	291.301,28	297.127,31	303.069,85	309.131,25	315.313,87	321.620,15	328.052,55	334.613,61	341.305,88	348.131,99	355.094,63	362.196,53	369.440,46	376.829,27	384.365,85	392.053,17	399.894,23
ACUMULADO		-1.604.758,46	-2.396.942,32	-2.183.531,68	-1.919.691,14	-1.650.573,78	-1.376.074,08	-1.096.084,38	-810.494,89	-519.193,61	-222.066,31	81.003,54	390.134,79	705.448,67	1.027.068,82	1.355.121,37	1.689.734,97	2.031.040,85	2.379.172,85	2.734.267,48	3.096.464,01	3.465.904,47	3.842.733,73	4.227.099,59	4.619.152,75	5.019.046,99

Clasificación de Inmuebles por Superficie		
Tipo	Rangos Superficies m2	Nº inmuebles
Viviendas Tipo A	40-50	11
Viviendas Tipo B	70-75	3
Viviendas Tipo C	90-100	5
Viviendas Tipo D	105-120	5
Local comercial	130-150	1
Plazas parking	11,5	12

Meses duración alquiler anual	12
-------------------------------	----

TIR
6,20%



CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20	AÑO 21	AÑO 22	AÑO 23	AÑO 24	AÑO 25	
INGRESOS ANUALES POR ALQUILER	-	-	281.160,00	286.783,20	292.518,86	298.369,24	304.336,63	310.423,36	316.631,83	322.964,46	329.423,75	336.012,23	342.732,47	349.587,12	356.578,86	363.710,44	370.984,65	378.404,34	385.972,43	393.691,88	401.565,71	409.597,03	417.788,97	426.144,75	434.667,64	
GASTOS DE EXPLOTACIÓN (TODOS LOS GASTOS)	1.604.758,46	792.183,87	67.749,36	27.942,66	23.401,51	23.869,54	24.346,93	24.833,87	25.330,55	25.837,16	26.353,90	26.880,98	27.418,60	27.966,97	28.526,31	29.096,84	29.678,77	30.272,35	30.877,79	31.495,35	32.125,26	32.767,76	33.423,12	34.091,58	34.773,41	
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-1.604.758,46	792.183,87	213.410,64	263.840,54	269.117,35	274.499,70	279.989,70	285.589,49	291.301,28	297.127,31	303.069,85	309.131,25	315.313,87	321.620,15	328.052,55	334.613,61	341.305,88	348.131,99	355.094,63	362.196,53	369.440,46	376.829,27	384.365,85	392.053,17	399.894,23	
GASTOS COMERCIALES	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	
BAI	-1.619.758,46	807.183,87	198.410,64	248.840,54	254.117,35	259.499,70	264.989,70	270.589,49	276.301,28	282.127,31	288.069,85	294.131,25	300.313,87	306.620,15	313.052,55	319.613,61	326.305,88	333.131,99	340.094,63	347.196,53	354.440,46	361.829,27	369.365,85	377.053,17	384.894,23	
BAI	-1.619.758,46	807.183,87	198.410,64	248.840,54	254.117,35	259.499,70	264.989,70	270.589,49	276.301,28	282.127,31	288.069,85	294.131,25	300.313,87	306.620,15	313.052,55	319.613,61	326.305,88	333.131,99	340.094,63	347.196,53	354.440,46	361.829,27	369.365,85	377.053,17	384.894,23	
IMPUESTO DE SOCIEDADES (25%)	-	404.939,61	-	201.795,97	49.602,66	62.210,14	63.529,34	64.874,93	66.247,42	67.647,37	69.075,32	70.531,83	72.017,46	73.532,81	75.078,47	76.655,04	78.263,14	79.903,40	81.576,47	83.283,00	85.023,66	86.799,13	88.610,11	90.457,32	92.341,46	94.263,29
BN	-1.214.818,84	-605.387,90	148.807,98	186.630,41	190.588,02	194.624,78	198.742,27	202.942,12	207.225,96	211.595,48	216.052,39	220.598,44	225.235,41	229.965,11	234.789,42	239.710,20	244.729,41	249.849,00	255.070,98	260.397,40	265.830,34	271.371,95	277.024,39	282.789,88	288.670,67	

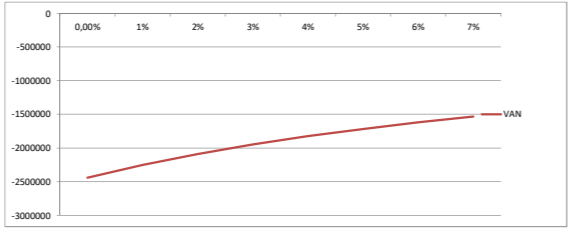
Ya conocemos la diferencia entre el Beneficio Antes de Intereses e Impuestos (BAI), el Beneficio Antes de Impuestos (BAI) y el Beneficio Neto (BN). Sin embargo, desde hace un par de años, las empresas y la prensa económica utilizan sobre todo el beneficio operativo (EBITDA). 30 mar. 2010

RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS

RE (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN)(BAI/Inp+Gcom)	#REF!
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI/VENTAS)	#REF!
RF=RRP (BN/RECURSOS PROPIOS)	#REF!
REPERCUSIÓN SUELO/VENTAS (P/SUELO/VENTAS)	#REF!
REPERCUSIÓN SUELO S/SUP. SOBRE RASANTE	1052,677557

RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW

PAY-BACK O PLAZO DE RECUPERACION	
K	VAN
1%	-2442198,88
2%	-2253147,907
3%	-2090592,616
4%	-1949606,21
5%	-1826324,962
6%	-1717693,538
7%	-1621276,799
	-1535119,429



ESTRUCTURA DE GASTOS

SOLAR	1.229.534,08 €
CONSTRUCCION	821.016,00 €
HONORARIOS FACULTATIVOS	83.682,83 €
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	78.746,88 €
SEGUROS E IMPUESTOS	13.808,18 €
GASTOS DE GESTIÓN	200.410,92 €
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	15.000,00 €
MANTENIMIENTO	648.803,99 €
TOTAL GASTOS	3.091.002,87 €

