



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA
ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y
FINANCIERA DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
Y EXPLOTACIÓN DE UNA RESIDENCIA DE
ESTUDIANTES EN EL BARRIO DE LA XEREA EN LA
CIUDAD DE VALENCIA**

Presentado por: Álvaro Sempere Abellán

Tutor: Alicia Llorca Ponce

Cotutor: Andrés José Cózar Lizandra

Curso 2020-2021

Resumen

El trabajo tiene como objetivo determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión inmobiliaria de una residencia de estudiantes en el centro histórico de la ciudad de València, concretamente en la plaza de Nápoles y Sicilia. El estudio a realizar implica la estimación de costes y los ingresos previstos del proyecto, para lo que previamente se llevará a cabo un estudio de mercado con el objetivo de obtener información de variables relevantes. Además, se planteará una propuesta financiera en la que se propondrán unos instrumentos de financiación propia y ajena. Una vez determinados los aspectos anteriores, se determinará la viabilidad del proyecto a partir de un análisis de rentabilidad mediante herramientas clásicas del análisis de inversiones como el VAN y la TIR. El trabajo a realizar también abordará aspectos relativos a los modelos de negocios en el caso de proyectos inmobiliarios de estas características.

Abstract

The aim of this work is to determine the profitability of a real estate investment project for a student residence in the historic centre of the city of Valencia, specifically in the Plaza de Nápoles y Sicilia. The study to be carried out involves estimating the costs and expected income of the project, for which a market study will be carried out beforehand in order to obtain information on relevant variables. In addition, a financial proposal will be put forward, proposing a number of own and third-party financing instruments. Once the above aspects have been determined, the viability of the project will be determined on the basis of a profitability analysis using classic investment analysis tools such as NPV and IRR. The work to be carried out will also address aspects related to business models in the case of real estate projects of these characteristics.

Resum

El treball té com a objectiu determinar la rendibilitat d'un projecte d'inversió immobiliària d'una residència d'estudiants en el centre històric de la ciutat de València, concretament en la plaça de Nàpols i Sicília. L'estudi a realitzar implica l'estimació de costos i els ingressos previstos del projecte, per al que prèviament es durà a terme un estudi de mercat amb l'objectiu d'obtindre informació de variables rellevants. A més, es plantejarà una proposta financera en la qual es proposaran uns instruments de finançament propi i alié. Una vegada determinats els aspectes anteriors, es determinarà la viabilitat del projecte a partir d'una anàlisi de rendibilitat mitjançant eines clàssiques de l'anàlisi d'inversions com el VAN i la *TIR. El treball a realitzar també abordarà aspectes relatius als models de negocis en el cas de projectes immobiliaris d'aquestes característiques.

ÍNDICE

Agradecimientos.....	9
1. Introducción del trabajo.....	10
1.1. Objetivos.....	10
1.2. Asignaturas implicadas	10
1.3. Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	11
2. Descripción de la parcela.....	13
2.1. Condiciones de la parcela	13
2.2. Ubicación y entorno.....	15
2.2.1. Conexiones con centros educativos.....	17
2.2.2. Inserción en el entorno	18
2.3. Normativa Urbanística	19
3. Estudio de mercado	21
3.1. Análisis de la demanda	21
3.2. Análisis de la oferta. Residencias de estudiantes en Valencia	24
3.3. Tablas de precios	34
3.4. Tablas de servicios e instalaciones.....	35
4. Propuesta.....	37
4.1. Servicios ofertados	37
4.2. Distribución general y planos	38
4.2.1. Planta sótano.....	38
4.2.2. Planta baja.....	39
4.2.3. Planta primera	40
4.2.4. Plantas segunda y tercera.....	41
4.3. Tipologías de habitaciones ofertadas.....	43
4.4. Definición de los precios	44
4.4.1. Precios de las habitaciones.....	44
4.4.2. Precios de las plazas de garaje	44
5. Planificación Económica	45
5.1. Estimación de ingresos	45
5.1.1. Ingresos por explotación de la residencia	45
5.1.2. Ingresos por explotación del aparcamiento	47
5.1.3. Reversión	48
5.2. Estimación de costes.....	52
5.2.1. Costes de inversión	53
5.2.2. Costes de funcionamiento.....	64
6. Planificación temporal	69
6.1. Programa de trabajos.....	69
6.2. Distribución de los pagos derivados de la construcción	70

7. Planificación financiera	72
7.1. Fuentes de financiación / préstamo	72
7.2. Cash-flow.....	76
8. Análisis de la rentabilidad	79
8.1. Introducción al concepto	79
8.2. Aplicación práctica.....	80
9. Conclusiones.....	82
10. Referencias	83
Anexo 1: Desglose de la estimación de ingresos e IVA repercutido para diferentes escenarios de ocupación	85
Anexo 2: Cash-flow y análisis de rentabilidad para distintos supuestos en porcentajes de ocupación	89

GLOSARIO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible Agenda 2030. Fuente: ONU.....	11
Ilustración 2: (Lote) Entorno cercano de la parcela. Fuente: Elaboración propia	14
Ilustración 3: Emplazamiento general de la parcela en la ciudad de Valencia. Fuente: Google Earth.....	15
Ilustración 4: (Lote) Principales atracciones turísticas de Valencia cercanas a la parcela. Foto 1: Plaza de la Reina, fuente: Tripadvisor. Foto 2: Plaza del Ayuntamiento, fuente: Las Provincias. Foto 3: Plaza Redonda, fuente: diario El Mundo. Foto 4. Calle de la Paz, fuente: El Independiente. Foto 5: Mercado Central, fuente: Las Provincias. Foto 6: Antiguo Cauce del Río Turia, fuente: diario ABC.	16
Ilustración 5: Ubicaciones de los principales centros educativos universitarios en la ciudad de Valencia. Fuente: Imagen base, Google Earth; Montaje: Elaboración propia	17
Ilustración 6: (Lote) Distancias desde la parcela hasta los principales centros universitarios de Valencia. Fuente: Google Maps	18
Ilustración 7: Situación urbanística de la parcela. Fuente: Plan Especial de Protección de Ciutat Vella.....	20
Ilustración 8: Información catastral de la parcela. Fuente: Portal de Urbanismo, Ayuntamiento de Valencia.....	21
Ilustración 9: Estadística en términos de número de estudiantes y alojamiento en Valencia. Fuente: JLL – PBSA (Purpose Built Student Accommodation)	24
Ilustración 10: Imagen aérea del C.M. Galileo Galilei. Fuente Google Maps	25
Ilustración 11: Imagen aérea del C.M. Ausias March. Fuente: Google Maps	27
Ilustración 12: Imagen aérea del C.M. Albalat. Fuente: Google Maps	29
Ilustración 13: Imagen aérea del C.M. Asunción de Nuestra Señora. Fuente: Google Maps	30
Ilustración 14: Imagen aérea de la Residencia Universitaria Damià Bonet. Fuente: Google Maps	31
Ilustración 15: Imagen aérea de la Residencia Universitaria San Francisco Javier. Fuente: Google Maps.....	33
Ilustración 16: Coste de ejecución material de un edificio de oficinas unitarias en Valencia. Fuente: IVE.....	49
Ilustración 17: Coste de ejecución material de un edificio residencial en el centro histórico de Valencia. Fuente: IVE.....	50
Ilustración 18: Coste de ejecución material de un edificio de oficinas múltiple en Valencia. Fuente: IVE	50
Ilustración 19: Coste de ejecución material de la residencia, a modo de hotel. Fuente: IVE	56
Ilustración 20: Coste de ejecución material de la superficie vegetal interior de la residencia. Fuente: IVE.....	57
Ilustración 21: Coste de ejecución material del local dotacional. Fuente: IVE	57
Ilustración 22: Coste de ejecución material del garaje. Fuente: IVE	58
Ilustración 23: Consumo diario de agua por habitante en las comunidades españolas. Fuente: INE.....	64
Ilustración 25: Coste anual de alimentación por persona. Fuente: INE	67

GLOSARIO DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Demanda de estudios terciarios en jóvenes terciarios en jóvenes de entre 18 y 24 años. Fuente: INE	22
Gráfica 2: Evolución de estudiantes internacionales matriculados en universidades españolas. Fuente: Informe CRUE 2019.....	22
Gráfica 3: Ranking de número de estudiantes Erasmus+ en Europa. Fuente: Comisión Europea	23

Gráfica 4: Número de plazas en residencias y colegios mayores. Fuente: Informe DBK “Residencias para estudiantes 2020”.....	23
Gráfica 5: Distribución en porcentaje de los pagos derivados de la construcción por meses. Fuente: Elaboración propia	71
Gráfica 6: Variaciones en el valor actual neto dependiendo de las tasas de actualización. Fuente: Elaboración propia	81

GLOSARIO DE PLANOS

Planimetría 1: Dimensiones y orientación de la parcela. Fuente: Elaboración propia.....	13
Planimetría 2: Planta sótano a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia	38
Planimetría 3: Planta baja a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia	39
Planimetría 4: Planta primera a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia.....	40
Planimetría 5: Planta segunda a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia	41
Planimetría 6: Planta tercera a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia.....	42
Planimetría 7: (Lote) Tipologías de habitaciones ofertadas a escala 1.100. Fuente: Elaboración propia.....	43

GLOSARIO DE TABLAS

Tabla 1: Número de estudiantes por universidad en Valencia. Fuente: Universidades de Valencia	24
Tabla 2: Resumen del precio de las habitaciones para estancias de curso entero en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia	34
Tabla 3: Resumen del precio de las habitaciones para estancias mensuales en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia.....	35
Tabla 4: Resumen del precio de las habitaciones para estancias por día en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia.....	35
Tabla 5: Resumen de los servicios incluidos en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia	35
Tabla 6: Resumen de servicios opcionales en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia	36
Tabla 7: Resumen de instalaciones en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia.....	36
Tabla 8: Resumen habitaciones propuesta. Fuente: Elaboración propia	42
Tabla 9: Resumen instalaciones propuesta. Fuente: Elaboración propia	42
Tabla 10: Coeficientes de homogeneización para plazas de aparcamiento aplicados en el estudio. Fuente: Elaboración propia	44
Tabla 11: Testigos escogidos para comparación de precios en plazas de aparcamiento, y cálculo de valor medio ponderado. Fuente: Elaboración propia	45
Tabla 12: Estimación anual de ingresos derivados de la explotación de la residencia para un supuesto del 100% de ocupación. Fuente: Elaboración propia	46
Tabla 13: Estimación de ingresos derivados de la explotación de la residencia para un período de 25 años. Fuente: Elaboración propia	47
Tabla 14: Estimación anual de ingresos derivados de la explotación del aparcamiento para una ocupación del 100%. Fuente: Elaboración propia.....	47
Tabla 15: Estimación de ingresos derivados de la explotación del aparcamiento para un período de 25 años. Fuente: Elaboración propia	48
Tabla 16: Testigos de edificios similares al de nuestra parcela. Fuente: Elaboración propia	49

Tabla 17: Cálculo del valor de venta por metro cuadrado corregido para edificios por la zona centro de Valencia. Fuente: Elaboración propia	51
Tabla 18: Obtención del valor de reversión de nuestro edificio. Fuente: Elaboración propia	52
Tabla 19: Cálculo del valor de reversión del suelo. Fuente: Elaboración propia	53
Tabla 20: Resumen del cálculo del valor del suelo. Fuente: Elaboración propia	54
Tabla 21: Resumen de la obtención del precio de escritura de compraventa. Fuente: Elaboración propia.....	54
Tabla 22: Retribución de notarios y registradores. Fuente: Elaboración propia	55
Tabla 23: Resumen de los costes de adquisición del edificio. Fuente: Elaboración propia	56
Tabla 24: Resumen de los costes de construcción del edificio. Fuente: Elaboración propia	58
Tabla 25: Resumen de los costes complementarios de las obras de reforma. Fuente: Elaboración propia.....	58
Tabla 26: Honorarios en base al PEM y la superficie construida. Fuente: “Viabilidad de Promociones Inmobiliarias” (2006), García-Agulló	59
Tabla 27: Resumen de los costes de proyecto y dirección de obra. Fuente: Elaboración propia	60
Tabla 28: Resumen del coste de licencia de obras y tasas. Fuente: Elaboración propia	60
Tabla 29: Resumen de los costes asociados a la constitución del préstamo y a la escritura de obra nueva. Fuente. Elaboración propia	61
Tabla 30: Obtención del impuesto de bienes inmuebles. Fuente: Elaboración propia	62
Tabla 31: Resumen de los costes financieros. Fuente. Elaboración propia	62
Tabla 32: Resumen de los costes totales de inversión. Fuente: Elaboración propia	63
Tabla 33: Coste del suministro de agua por metro cúbico según comunidades autónomas. Fuente: INE	65
Tabla 34: Coste desglosado del agua. Fuente: Elaboración propia	65
Tabla 35: Coste desglosado de la luz. Fuente: Elaboración propia.....	65
Tabla 36: Costes de luz y agua desglosados por año y coste total. Fuente: Elaboración propia	66
Tabla 37: Coste del gas / sistemas de acondicionamiento. Fuente: Elaboración propia	66
Tabla 38: Costes de gas / sistemas de acondicionamiento desglosados por año y coste total. Fuente: Elaboración propia	67
Tabla 39: Costes anuales de alimentación Fuente: Elaboración propia.....	67
Tabla 40: Costes de alimentación desglosados por año y coste total. Fuente: Elaboración propia	68
Tabla 41: Costes anuales de limpieza, mantenimiento y cocina. Fuente: Elaboración propia... 68	
Tabla 42: Costes de mantenimiento desglosados por año y coste total. Fuente: Elaboración propia.....	69
Tabla 43: Programa de trabajos de la operación. Fuente: Elaboración propia	70
Tabla 44: Distribución de los pagos derivados de la construcción por meses. Fuente: Elaboración propia.....	71
Tabla 45: Condiciones del préstamo a 20 años. Fuente: Elaboración propia	72
Tabla 46: Tabla de amortizaciones del préstamo durante 240 meses de duración. Fuente: Elaboración propia	76
Tabla 47: IVA soportado durante los 25 años de duración de la operación	77
Tabla 48: Cash-flow para un supuesto de 100% de ocupación. Fuente: Elaboración propia	79
Tabla 49: Valor actual neto para un supuesto del 100% de ocupación. Fuente: Elaboración propia	81
Tabla 50: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 100%. Fuente: Elaboración propia	85
Tabla 51: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 95%. Fuente: Elaboración propia	86
Tabla 52: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 90%. Fuente: Elaboración propia	87
Tabla 53: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 85%. Fuente: Elaboración propia	88
Tabla 54: Cash-flow para un supuesto de ocupación del 95%. Fuente: Elaboración propia	90

Tabla 55: Valor actual neto para un supuesto del 95% de ocupación. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 56: Cash-flow para un supuesto de ocupación del 90%. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 57: Valor actual neto para un supuesto del 90% de ocupación. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 59: Cash-flow para un supuesto de ocupación del 85%. Fuente: Elaboración propia	90
Tabla 58: Valor actual neto para un supuesto del 85% de ocupación. Fuente: Elaboración propia	90

Agradecimientos

En primer lugar, quería mencionar a mis tutores, a Alicia Llorca y Andrés Cózar por estar disponibles constantemente para las dudas que me han surgido y por su dedicación. Sus pautas han sido imprescindibles para el buen avance del trabajo. Asimismo, también considero totalmente necesario dar las gracias a Jose Manuel Enríquez, por dedicarme su tiempo de manera desinteresada aun sabiendo que vale oro. Sois verdaderos expertos de estos temas y me habéis enseñado mucho.

Por supuesto a mi familia, que me ha apoyado constantemente cuando decaía el ánimo y me han acompañado en todo momento. También a Berta, que ha sido mi gran apoyo estos últimos meses, sin vuestra compañía y vuestro afecto todo habría sido muchísimo más difícil.

Por último, a mis compañeros y amigos, con los que he podido compartir todos los momentos estos últimos meses, y que, gracias al apoyo recíproco que nos hemos transmitido, hemos sacado todo adelante.

1. Introducción del trabajo

1.1. Objetivos

La viabilidad económico-financiera de un proyecto es un estudio que se utiliza para determinar la rentabilidad de un proyecto a la hora de tomar decisiones de inversión. Dentro de este proceso encontramos una serie de objetivos que hacen referencia a cada parte del estudio:

- Realizar un análisis de la demanda y de la oferta, en base a los datos que nos arrojan informes o aquellos que publica de manera directa la competencia e incluyendo precios, servicios e instalaciones.
- Realizar un proyecto de diseño y/o encaje de un futuro modelo de negocio en una parcela asignada y adecuarla a unas condiciones marcadas por la forma, la ubicación y la normativa.
- Estimar tanto los costes que supone la compraventa del solar, la construcción del futuro negocio, como los de mantenimiento o los intereses del préstamo; pero también los ingresos esperados de la explotación de los servicios en diferentes escenarios.
- Proponer un modelo financiero.
- Estudiar la rentabilidad a 25 años mediante las herramientas de estudio de viabilidad dinámicas, en este caso el VAN y el TIR.

Con todos estos pasos, buscaremos dar una visión objetiva de si la propuesta es rentable o no, o si existen otras modalidades o proyectos que permitan la ejecución de un modelo de negocio más provechoso.

1.2. Asignaturas implicadas

La realización de este proyecto ha requerido de los estudios aprendidos a lo largo de toda la vida académica en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, en concreto gracias a haber estudiado el Grado de Fundamentos de la Arquitectura. La oportunidad que ha ofrecido la gran variedad de campos que hemos tratado durante todos estos años ha propiciado el desarrollo sostenible en muchos de los aspectos del trabajo, así como una perspectiva crítica de los resultados obtenidos.

En general, todas las asignaturas han permitido el tener una perspectiva global de los aspectos a los que nos hemos enfrentado, pero algunas de ellas y sus contenidos han ayudado en mayor medida.

En primer lugar, querría añadir a esta lista la asignatura de Economía y Gestión Empresarial porque fue la primera asignatura que nos acercó de manera directa a los procesos de inversión y a los conocimientos sobre economía. Las asignaturas pertenecientes al módulo de Proyectos Arquitectónicos nos han sido especialmente de ayuda porque han permitido la ejecución del anteproyecto, así como su visualización y representación. Por otro lado, la Asignatura Legal ha sido de especial importancia también ya que nos ha permitido entender la legislación que envuelve toda la zona de actuación y nos ha mostrado la hoja de ruta para poder ejecutar el

proyecto en el lugar escogido. Por último, las asignaturas de Urbanismo han propiciado un mejor entendimiento del enclave y las posibilidades que éste permite.

1.3. Relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Estos “ODS” u Objetivos de Desarrollo Sostenible suponen 17 campos de aplicación definidos por la Organización Mundial de Derechos Humanos (ONU) en consonancia con los líderes mundiales, firmados en septiembre de 2015. Su labor consiste en la erradicación de la pobreza, así como la supervisión del correcto funcionamiento de varios sectores presentes en la actividad de las sociedades humanas a nivel global.

Creemos que la inclusión de estos objetivos supone la creación de una hoja de ruta, que permita la evolución en los proyectos en los próximos años, hacia soluciones más adecuadas a las necesidades de la población y del medio ambiente.

La siguiente ilustración muestra la totalidad de ellos, 17 en total:



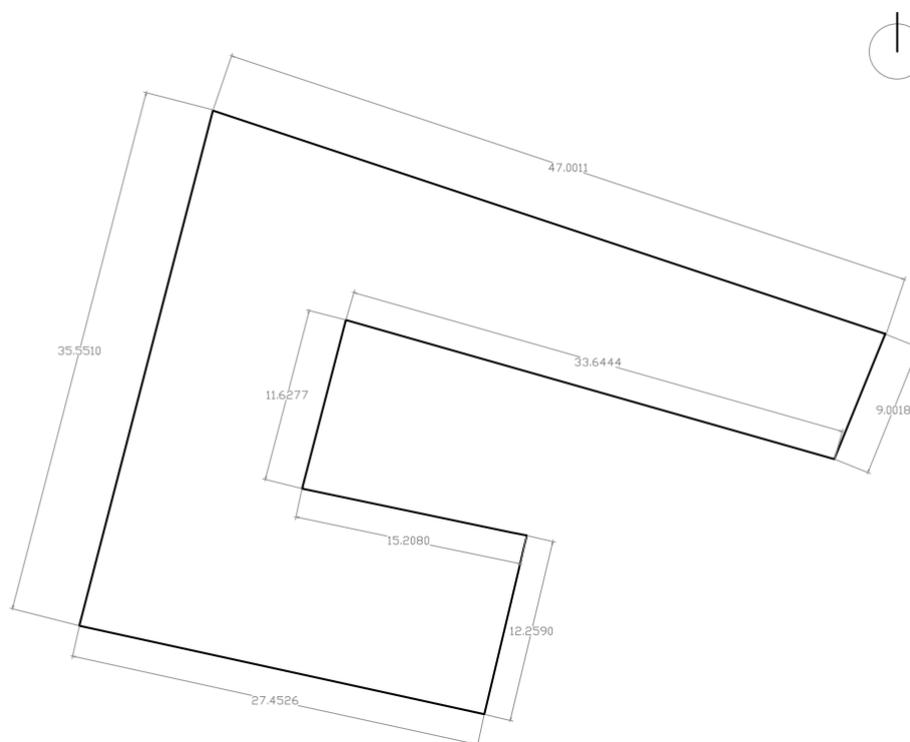
Ilustración 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible Agenda 2030. Fuente: ONU

Asumimos, en primera instancia, que dada la variedad de temas que encontramos en estos objetivos, y los campos de actuación en los que pueden aparecer; de cara a la realización de una mejor propuesta, nos centraremos en algunos de ellos. Creemos que estos factores presentes en las actuaciones propuestas o deberían estarlo y por lo tanto trataremos de incluirlos en nuestra futura programación.

- Nº3, Salud y Bienestar: De la que es responsable la parte de diseño e ideación de proyecto ya que se tienen en cuenta los factores que se refieren a las condiciones de habitabilidad y salubridad, de manera que el entorno construido proporcione estas pautas a sus habitantes.
- Nº5, Igualdad de Género: Consideramos una oportunidad este nuevo entorno de convivencia para poder implantar nuevas actitudes al respecto en nuestro futuro proyecto.
- Nº10, Reducción de las Desigualdades: En esta línea se potenciará el trabajo inclusivo, y se fomentará la creación de talleres dentro de la misma residencia en consonancia con los talleres creados en el local dotacional en planta baja.
- Nº11, Ciudades y Comunidades sostenibles: Quizá este sería el factor más dominante ya que uno de los propósitos fundamentales de este estudio es el de favorecer una construcción basada en las necesidades de la población, dándoles una respuesta eficiente.

2. Descripción de la parcela

2.1. Condiciones de la parcela



Planimetría 1: Dimensiones y orientación de la parcela. Fuente: Elaboración propia

Respecto a la forma, nos encontramos ante una geometría no ortogonal, que rodea un patio interior, fruto de la densidad de edificación que encontramos en pleno centro de Valencia. Como hemos citado antes, el local está edificado actualmente, así como las parcelas colindantes lo que nos muestra la existencia de medianeras en los límites.

Si hablamos de las orientaciones y disposiciones, encontramos un alzado que predomina respecto a los demás, ya sea por el entorno, por su representatividad o por suponer el acceso principal al actual edificio. Hablamos de la orientación sur, que cae directamente a la Plaza de Nápoles y Sicilia. A nivel de visuales, esta es la que más posibilidades ofrece ya que su salida directa es una plaza ajardinada, lo que permite reuniones y genera vida. Son las correspondientes a las dos primeras figuras del lote 3 de ilustraciones.

En cuanto al resto de alzados, solo encontramos dos que den directamente a la calle, ya que los límites con orientación este, suponen medianeras con los edificios ubicados a su lado. En las orientaciones oeste y norte encontramos vías con ámbito reducido, siendo completamente peatonal la sección oeste, y permitiendo la entrada de vehículos en una sola dirección, con un único carril y aceras estrechas en el frente norte. Es aquí donde encontramos la entrada al garaje del edificio actual.

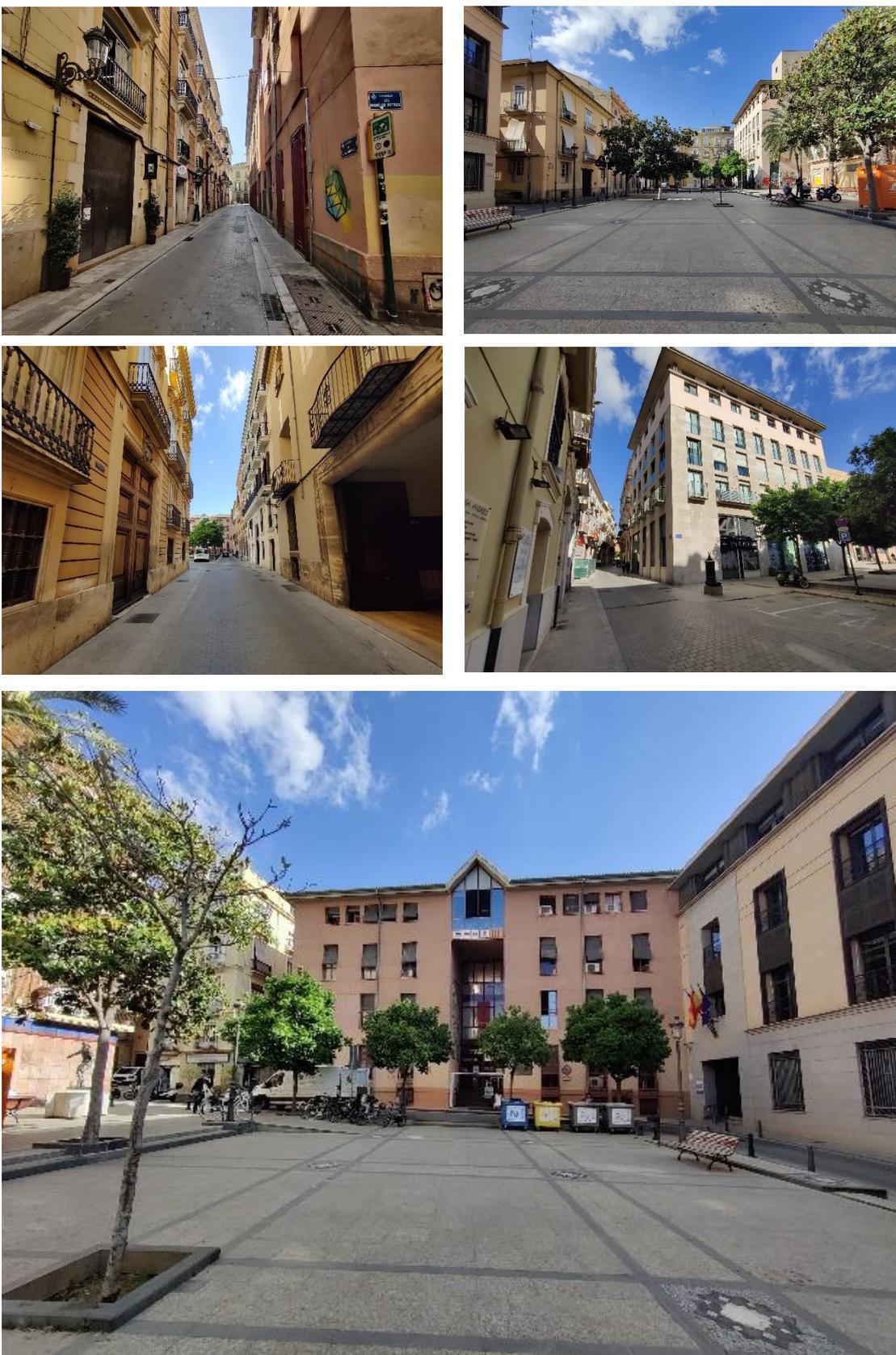


Ilustración 2: (Lote) Entorno cercano de la parcela. Fuente: Elaboración propia

2.2. Ubicación y entorno

La parcela se encuentra en la Plaza de Nápoles y Sicilia número 5, en la localidad de Valencia y con código postal 46003. El emplazamiento se sitúa muy cerca de la Plaza de la Reina y de la Calle de la Paz, en el barrio de Xerea. La localización es especialmente interesante por su cercanía a grandes focos turísticos.



Ilustración 3: Emplazamiento general de la parcela en la ciudad de Valencia. Fuente: Google Earth.

El principal interés de la ubicación escogida es que reúne todas las bondades de situarse a caballo entre las principales atracciones turísticas de Valencia, y el Antiguo Cauce del Río Turia, combinando una perspectiva más turística, cultural y de ocio dados los emplazamientos de la Plaza de la Reina, la Plaza del Ayuntamiento, etc.; con otra más enfocada al deporte y la salud.

Ello permite dar a la residencia un carácter especial, diferenciador, ofreciendo a los residentes una gran variedad de actividades diferentes que pasan por fotografía, deporte de cualquier tipo, talleres muy diferentes, cine, museos y otros muchos más, todo ello a una distancia relativamente corta de una de las dos principales estaciones de tren, la Estación del Norte.



Ilustración 4: (Lote) Principales atracciones turísticas de Valencia cercanas a la parcela. Foto 1: Plaza de la Reina, fuente: Tripadvisor. Foto 2: Plaza del Ayuntamiento, fuente: Las Provincias. Foto 3: Plaza Redonda, fuente: diario El Mundo. Foto 4: Calle de la Paz, fuente: El Independiente. Foto 5: Mercado Central, fuente: Las Provincias. Foto 6: Antiguo Cauce del Río Turia, fuente: diario ABC.

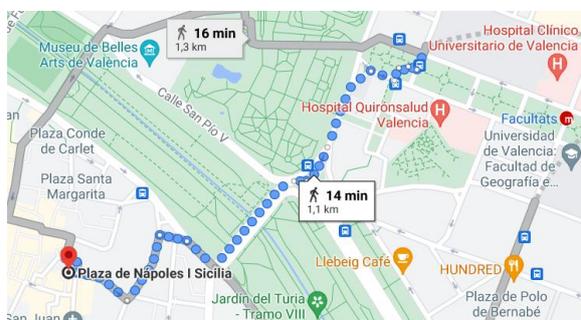
2.2.1. Conexiones con centros educativos

En primer lugar, analizaremos las posibles conexiones a los centros universitarios para poder dar una perspectiva objetiva de las ventajas de la ubicación escogida. La ubicación permite a los estudiantes tener una perspectiva diferente de otras zonas de ocio, culturales, etc. Que no serían tan accesibles desde los actuales emplazamientos.



Ilustración 5: Ubicaciones de los principales centros educativos universitarios en la ciudad de Valencia. Fuente: Imagen base, Google Earth; Montaje: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la imagen, la residencia (punto blanco) se sitúa muy próxima de algunos centros y a distancias moderadas de otros. El color amarillo es el ESAT, el punto naranja es la Universidad Católica San Vicente Mártir, el color azul es la Universidad de Valencia, el color verde sería el ESIC, el color morado sería la Universidad Europea de Valencia y el color rojo la Universidad Politécnica de Valencia.



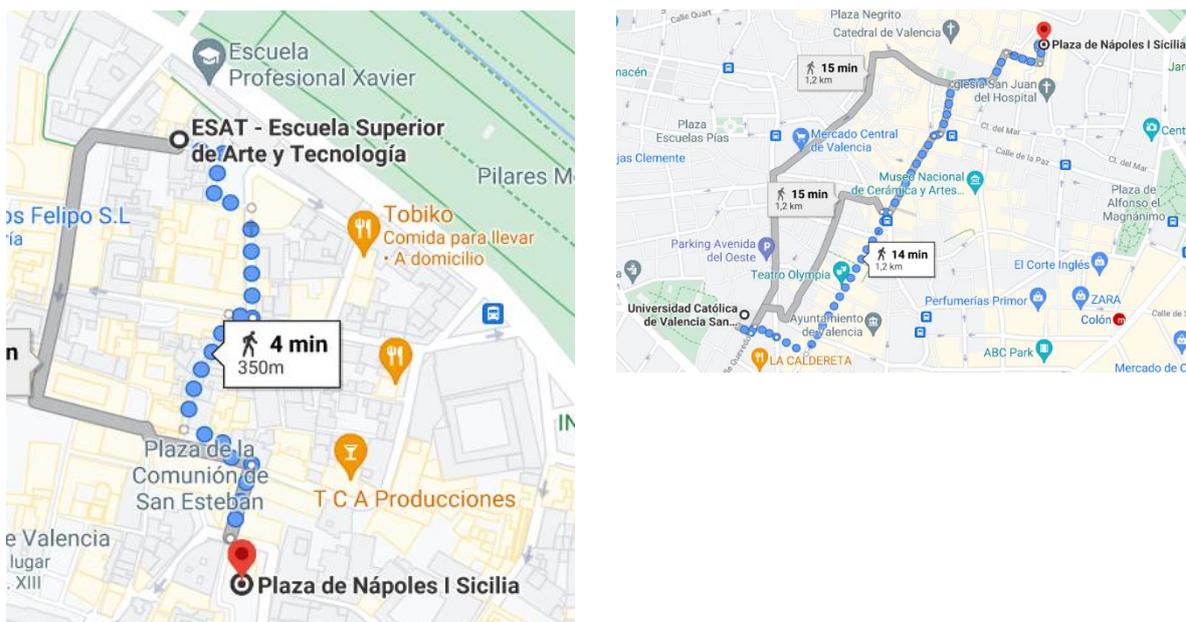


Ilustración 6: (Lote) Distancias desde la parcela hasta los principales centros universitarios de Valencia. Fuente: Google Maps

La primera universidad de la que analizaremos su posible conexión será la Universidad de València, en este caso, el campus de Blasco Ibáñez. Dada su cercanía al nuevo cauce del Río Turia, el trayecto a realizar entre ambas partes es cómodo a pie, no suponiendo más de un cuarto de hora en total. Consideramos pues una opción posible para estudiantes de dicha institución.

En segundo lugar, pasaríamos a analizar la conexión entre la parcela y la Universitat Politècnica de València. En este caso el trayecto es más largo, llegando a suponer en torno a los tres cuartos de hora a pie, pero por otra parte la conexión en transporte público no únicamente es bastante directa, si no que nos permite elegir el medio de transporte.

Habiendo mostrado pues, las principales instituciones universitarias en la ciudad de Valencia, y aprovechando la localización céntrica, el siguiente paso pues, sería el de analizar los trayectos con otros centros educativos presentes en la zona. El ESAT se sitúa a menos de cinco minutos andando de la ubicación de la parcela lo que convierte a nuestro establecimiento en un alojamiento más que interesante para alumnos que deseen estudiar allí.

Además, la cercanía a la Universidad Católica San Vicente Mártir, situada también en el centro pero saliendo de la densidad de personas en las calles y el tráfico existentes en esa zona, permite a nuestro futuro edificio también ser una opción más que interesante.

2.2.2. Inserción en el entorno

El entorno que rodea la parcela es principalmente residencial, compuesto por vías peatonales, pero con cierta permisibilidad a la entrada de tráfico rodado. Por su ubicación en el centro histórico, las calles y callejuelas que envuelven la plaza son irregulares y estrechas.

Respecto a la zona en general, ampliando un poco más el espectro, nos encontramos, como hemos citado antes, en un emplazamiento ubicado muy cerca de muchos de los principales focos turísticos de la zona. Sabiendo que el uso va a ser una residencia de estudiantes y conociendo las características que ellas necesitan podemos mostrar una serie de ventajas y contras que supone la zona.

Ventajas:

- A pesar de su ubicación céntrica, dado su uso predominantemente residencial y sus accesos peatonales, la zona es bastante tranquila suponiendo un contraste fuerte con las acumulaciones de gente más presentes en lugares como la Plaza de La Reina, o la Calle de la Paz.
- Dichos focos turísticos se encuentran a escasos minutos a pie, y junto a su cercanía con el Antiguo Cauce del Río Turia, llenan la zona de posibilidades, que pasan por lo cultural, deportivo, etc.
- La ubicación de terciarios en planta baja en prácticamente toda la zona, lo que lo convierte también en un foco comercial.
- Al situarse tan cerca de zonas muy transitadas, encontramos una gran oferta de transporte público; muchas de las líneas de autobús pasan o acaban en el centro lo que supone una movilidad fácil para las personas que residen ahí. Todo ello sumado a la constante creación de nuevos carriles bici que también pasan por ahí.

Contras:

- El acceso rodado a la zona es complicado, lo que por una parte es una ventaja (a nivel de ruido, de emisiones y densidad), pero, por otro lado, también supone mayor dificultad para llegar (a pesar de la buena conectividad en transporte público).
- Una ordenación antigua basada en calles con anchos de acera muy estrechos, lo que limita la entrada de luz, ya no únicamente a la residencia, sino también a las calles que rodean el futuro edificio.

2.3. Normativa Urbanística

El plan en torno al cual se rige la edificación de la zona es el PEP (Plan Especial de Protección) de Ciutat Vella, que engloba un total de 6 barrios ubicados en el centro de la ciudad de Valencia y son; "Lo Carme", "Mercado", "El Pilar", "La Sede", "La Xerea" y "Sant Francesc". Este plan se utiliza con la intención de regenerar el tejido urbano de Ciutat Vella, preservar y crear zonas verdes y ordenar futuras actuaciones en torno a una serie de normativas especificadas en él.

Podemos extraer una serie de limitaciones u obligaciones que deberemos considerar a la hora de planificar y encajar la residencia de los documentos de ordenación que se mostrarán a continuación:



4 Altura máxima de l'edificació expressada en número de plantes (inclou la baixa) /

CU (PP) Dotacionals privats que provenen d'instruments urbanístics anteriors, en els quals s'admet el canvi d'ús sol·licitat en la planta baixa, amb les condicions de les NN.UU. del Pla /
 Dotacionales privados que provienen de instrumentos urbanísticos anteriores, en los que se admite el cambio de uso solicitado en la planta baja, con las condiciones de las NN.UU. del Plan

(PB) EQUIPAMENT PÚBLIC EN PLANTA BAJA DE L'EDIFICI. La resta de plantes de l'edifici s'inclouen en el subàmbit Predominança residencial /
 EQUIPAMIENTO PÚBLICO EN PLANTA BAJA DEL EDIFICIO. El resto de plantas del edificio se incluyen en el subámbito Predominancia residencial

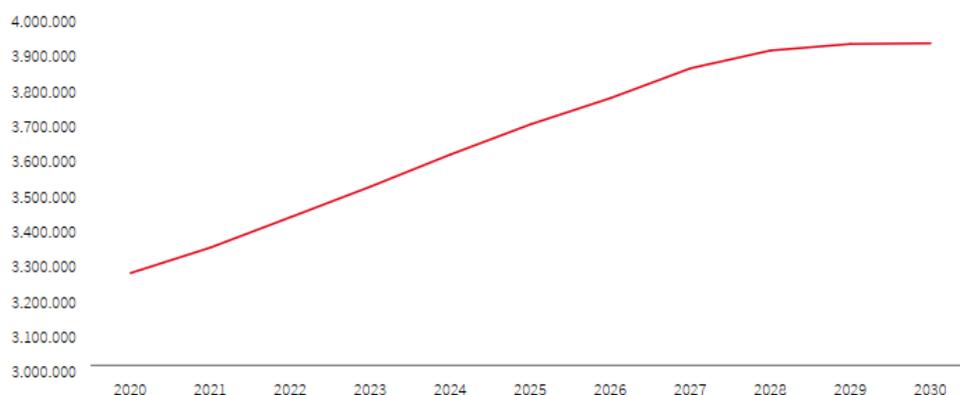
Il·lustración 7: Situación urbanística de la parcela. Fuente: Plan Especial de Protección de Ciutat Vella.

Dadas las exigencias del Plan establecido, sabremos que se podrán construir un máximo de 4 alturas sobre rasante, lo que marcará la organización de la futura residencia. De cara a los usos, sabemos que el suelo estaba dedicado al dotacional, pero establecido en un Plan anterior, y que en planta baja debemos incorporar un equipamiento público.

Por otro lado, se ha obtenido también la ficha catastral que nos marcará las dimensiones y la identificación de la parcela:

- La referencia catastral es 6130314YJ2763A0001AA.
- La superficie gráfica estipulada es de 1253 m2.
- La participación del inmueble actual es del 100%, lo que nos permite edificar sobre toda la parcela dibujada.

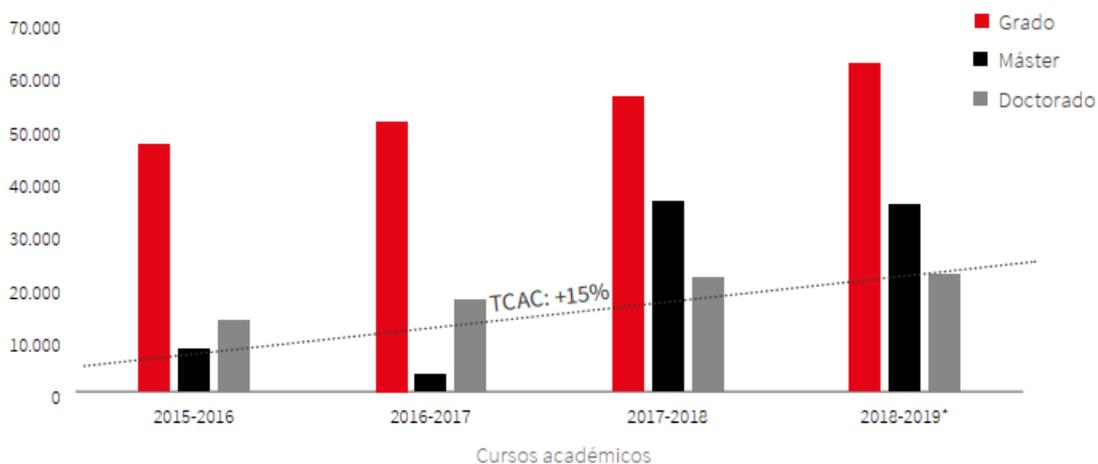
Previsión de la población entre 18 y 24 años residente en España



Gráfica 1: Demanda de estudios terciarios en jóvenes terciarios en jóvenes de entre 18 y 24 años. Fuente: INE

Para responder a esa demanda, nos encontramos ante un modelo de negocio que busca encontrar alojamiento a estudiantes, que en términos generales se encuentran en los primeros cursos de la carrera y provienen de fuera, o a estudiantes internacionales. En consonancia a los datos de demanda nacional, encontramos también un incremento de estudiantes que reúnen las condiciones anteriormente citadas lo que obliga a aumentar la oferta año tras año.

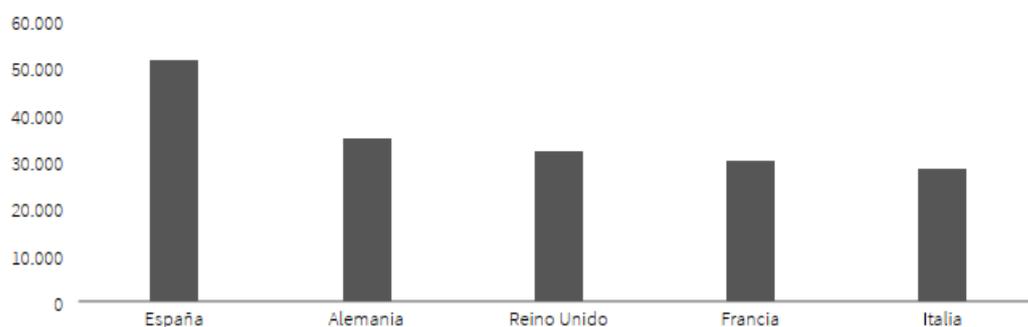
Evolución de los estudiantes internacionales matriculados en Grado, Máster y Doctorado en universidades presenciales



Gráfica 2: Evolución de estudiantes internacionales matriculados en universidades españolas. Fuente: Informe CRUE 2019.

A todo ello, lógicamente debemos sumar también la demanda de plazas Erasmus+ que encontramos por parte de los países europeos en su interés para estudiar y vivir la experiencia aquí en España, siendo nuestro país el líder destino para estudiantes internacionales temporales para la estancia de un año.

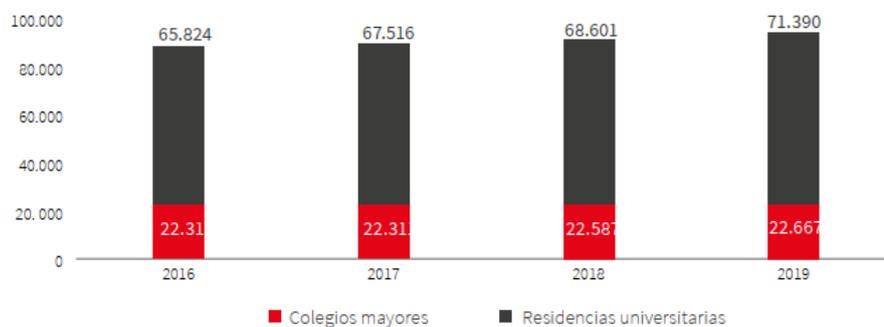
Número de estudiantes Erasmus+ recibidos por país



Gráfica 3: Ranking de número de estudiantes Erasmus+ en Europa. Fuente: Comisión Europea

De los datos ofrecidos por el Ministerio de Educación y la oferta de camas publicada por los principales operadores del sector, nos encontramos con una demanda real en España (fijada en los parámetros que hemos comentado antes) de aproximadamente 430000 estudiantes que buscan formas diferentes de alojamiento frente a una demanda que oscilaba en el año 2019 cerca de las 94000 camas. Ello justifica el gran crecimiento del sector en los últimos años, y los esperanzadores datos de inversión que arrojan para los próximos años. Estos crecimientos son claramente visibles si comparamos el número de plazas ofertadas en el periodo de años de entre 2016 y 2019:

Número de plazas en colegios mayores y residencias universitarias en España



Gráfica 4: Número de plazas en residencias y colegios mayores. Fuente: Informe DBK “Residencias para estudiantes 2020”.

Ya enfocados en la ciudad de Valencia, nos situamos en un escenario en el que existe el mayor número de estudiantes por cama ofertada, rondando los 31 estudiantes por cada cama, y, además, también es el tercer destino de España con mayor entrada de estudiantes de fuera de la ciudad al año.

Número de estudiantes por Universidad

Universidad	Tipo	Estudiantes	% estudiantes internacionales
Universidad de Valencia	Pública	52.077	5%
Universidad Politécnica de Valencia	Pública	28.528	7%
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Privada	13.000	2%
Universidad Cardenal Herrera-CEU	Privada	8.764	25%
Universidad Europea de Valencia	Privada	2.000	24%
Total		104.369	8%

Tabla 1: Número de estudiantes por universidad en Valencia. Fuente: Universidades de Valencia

Valencia, debido a sus grandes universidades, muchas de ellas de gran prestigio, su oferta cultural y su ya conocido estilo de vida es un foco considerable de estudiantes al año, llegando a los 104369 estudiantes entre todas las universidades en el año 2020. Considerando también que el 8% de los estudiantes son extranjeros, obtenemos un valor aproximado de 8350 estudiantes, entre los que no se contarían aquellos que son fuera de Valencia, pero de dentro de España, dato que incrementaría notablemente el anterior. Toda esta demanda para una estimación de oferta de aproximadamente 5000 plazas para el año 2022, por lo que estamos en una situación en la que cualquier tipo de inversión en alojamiento para estudiantes es una buena opción a priori.

Número total de camas	Número de camas pipeline (hasta 2022)	Número total de estudiantes (% internacionales)	Ratio de número de estudiantes por cama	Renta media* mensual
3.411 (+4,9%)	+1.676	104.369 (8%)	31:1	600 €/mes

Ilustración 9: Estadística en términos de número de estudiantes y alojamiento en Valencia. Fuente: JLL – PBSA (Purpose Built Student Accommodation)

Sabiendo ya los datos de demanda del sector, podemos concluir diciendo que las expectativas de construcción de una residencia son muy favorables, y que se podría esperar una alta ocupación a lo largo de la vida útil de la misma.

3.2. Análisis de la oferta. Residencias de estudiantes en Valencia

En esta parte del estudio procederemos a mostrar las principales residencias de estudiantes y colegios mayores que encontramos en el mercado. Estos establecimientos serán la competencia de nuestro proyecto, y tener una perspectiva global de lo que ofrecen y a cuanto lo hacen nos servirá para establecer nuestra futura estimación de ingresos.

A partir de los servicios que oferten y las instalaciones que posean pasaremos posteriormente a encajar nuestra residencia de manera que los estudiantes que elijan nuestro establecimiento puedan gozar de las mismas posibilidades que los que habitan en otros lugares.

Para la elaboración del estudio de mercado se han elegido las 6 residencias con mayor volumen de estudiantes o las que mayor reclamo tienen en la ciudad de Valencia, y serán el C.M. Galileo Galilei, la Residencia Damià Bonet, la Residencia Ausias March, el C.M. Albalat, el C.M. Asunción de Nuestra Señora y la Residencia Universitaria San Francisco Javier. Todos los datos de servicios, instalaciones y precios están extraídos directamente de los portales web de cada uno de los centros.

COLEGIO MAYOR GALILEO GALILEI

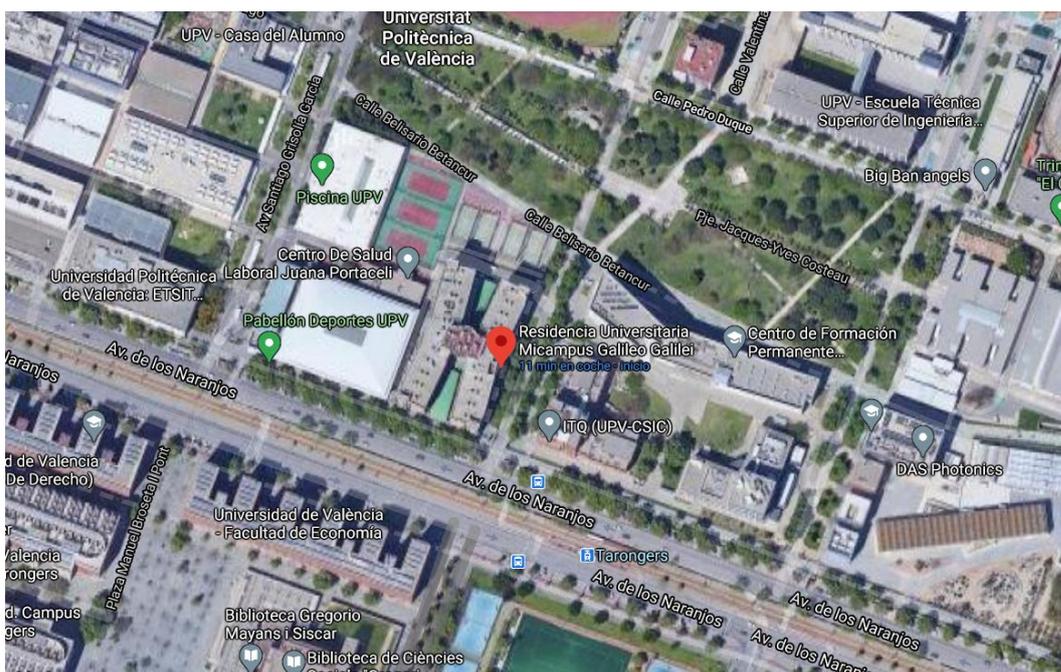


Ilustración 10: Imagen aérea del C.M. Galileo Galilei. Fuente Google Maps

SERVICIOS INCLUIDOS

- Nutricionista
- Teléfono
- Luz y agua
- Fax, correo, caja fuerte
- Préstamo de material
- Actividades deportivas
- Climatización
- Limpieza de habitaciones (1/sem)
- Servicio de seguridad
- Alimentación a medida (fines de semana no)
- Asesoramiento informático
- Tutores “contigo”
- Consigna de equipajes
- Recepción 24 h

- Mantenimiento
- Organización de actos
- Conexión a internet
- Servicio médico

SERVICIOS OPCIONALES

- Pack lavandería (70 euros)
- Televisión (10 euros)
- Limpieza extra
- Ropa de cama (25 euros)
- Clases y tutorías
- Seguro médico (42 euros)
- Nevera (12 euros)
- Cama XL (solo habitaciones individuales) (10 euros)
- Planchado de ropa
- Lavandería autoservicio
- Transporte
- Aparcamiento (30 euros)
- Alimentación fines de semana
- Lavado de ropa personal (55 euros)

INSTALACIONES

- Aparcamiento
- Cafetería *Camus*
- Quiosco *Galileo*
- Aulas de estudio
- Administración
- Cocinas
- Autoescuela
- Reprografía
- Zona de ocio
- Recepción
- Gimnasio
- Peluquería
- Agencia de Viajes
- Comedor
- Decanato
- Biblioteca
- Salón de Actos
- Solárium
- Barbacoas
- Sala Bellas Artes
- Sala de Música
- Espacios multiusos
- Restaurante Galileo *Gatronómico*
- Restaurante *Bocalinda*

PRECIOS (baño privado, pensión completa, limpieza, luz, agua e internet incluidos)

ESTANCIA TIPO A: Curso escolar (precios sin IVA). Precio rebajado al 15% hasta el 15-03-2021

- Habitación triple: 30m2 con balcón o ventana. Precio mensual rebajado: 540,91 euros. Precio mensual estándar 636,36 euros.
- Habitación doble: 25 m2 con balcón. Precio mensual rebajado: 690,91 euros. Precio mensual estándar 812,83 euros.
- Habitación individual pequeña: 19m2 con ventana. Precio mensual rebajado 937,6 euros. Precio mensual estándar 1053,48 euros.
- Habitación individual: 23 m2 con balcón o ventana. Precio mensual rebajado: 956,58 euros. Precio mensual rebajado: 1112,3 euros.
- Ático premium: 30m2 con terraza privada. Precio mensual rebajado: 1290 euros. Precio mensual estándar: 1517,65 euros.

ESTANCIA TIPO B: Por meses (precios sin IVA)

- Habitación triple: 30m2 con balcón o ventana. Precio mensual estándar 635,29 euros.
- Habitación doble: 25 m2 con balcón. Precio mensual estándar 788,23 euros.
- Habitación individual pequeña: 19m2 con ventana. Precio mensual estándar 1000 euros.
- Habitación individual: 23 m2 con balcón o ventana. Precio mensual rebajado: 1058,82 euros.
- Ático premium: 30m2 con terraza privada. Precio mensual estándar: 1295 euros.

COLEGIO MAYOR AUSIAS MARCH

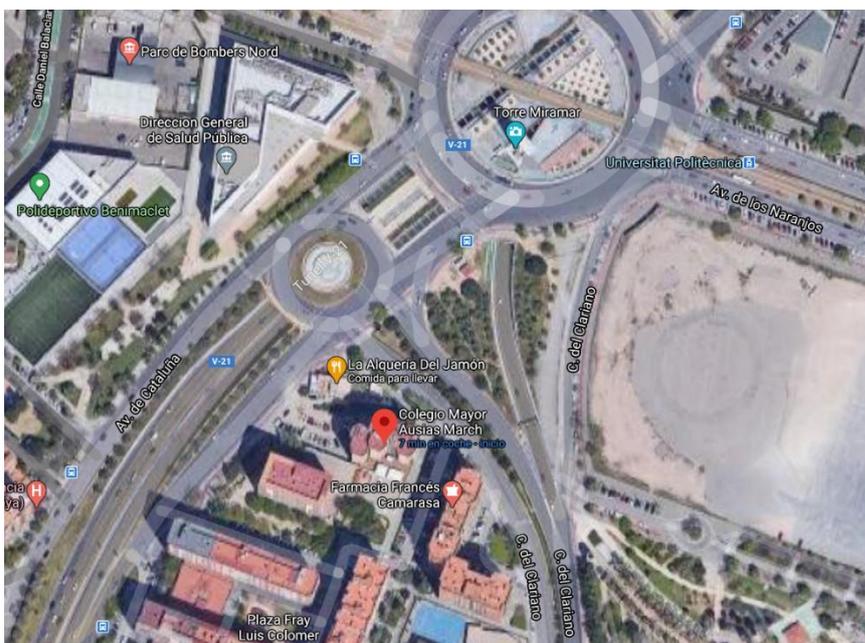


Ilustración 11: Imagen aérea del C.M. Ausias March. Fuente: Google Maps

SERVICIOS INCLUIDOS E INSTALACIONES

- Biblioteca
- Taller de escultura
- Zona de recreo
- Lavandería
- Wifi
- Aparcamiento de bicicletas
- Sala de Estudios
- Salón de actos
- Gimnasio
- Reprografía
- Servicio de limpieza
- Comida para llevar
- Sala de pintura
- Cafetería
- Salón comedor
- Conserjería 24 h
- Calefacción

SERVICIOS OPCIONALES

- Nevera (7 euros)
- Transporte privado a universidades (de 40 a 65 euros al mes)
- Lavadora (3 euros)
- Secadora (2 euros)

PRECIOS (pensión completa, luz, gas, agua, 2 limpiezas por semana incluidos)

ESTANCIA TIPO A: Curso escolar (precios sin IVA).

- Habitación doble de uso individual: Precio mensual 961 euros
- Habitación individual tipo A: Precio mensual 857 euros
- Habitación individual tipo B: Precio mensual 804 euros
- Habitación individual tipo C: Precio mensual 766 euros
- Habitación doble compartida: Precio mensual 687 euros.

ESTANCIA TIPO B: Media y corta estancia (precios sin IVA).

- Estancia diaria: Precio/día 40 euros
- Estancia mensual habitación individual: 961 euros
- Estancia mensual habitación doble compartida: 857 euros

RESIDENCIA ALBALAT

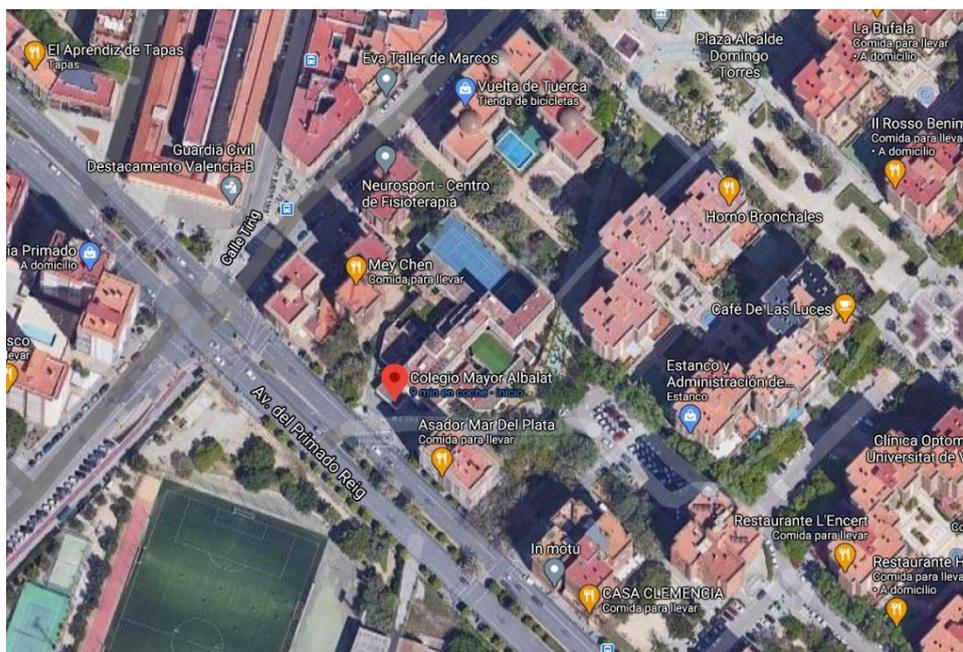


Ilustración 12: Imagen aérea del C.M. Albalat. Fuente: Google Maps

Residencia exclusiva para público masculino.

SERVICIOS INCLUIDOS E INSTALACIONES

En el C.M. Albalat no se tienen en cuenta servicios opciones, ya que el establecimiento funciona con un servicio basado en el “todo incluido” y los servicios existentes se adhieren a la tarifa general en todo caso.

- Comedor (incluida pensión completa)
- Lavado y planchado de ropa
- Piscina
- Salón de Actos
- Aula de ordenadores
- Bibliotecas
- Climatización
- Limpieza diaria
- Zonas deportivas
- Gimnasio
- Salas de estudio y trabajo
- Wifi
- Salón de ocio

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Las 56 habitaciones son individuales, cuentan con ventanas a exteriores, pero no con baños propios.

PRECIOS (se asume por los folletos que las estancias son reducidas a todo el curso)

HABITACIÓN INDIVIDUAL (precios sin iva, 10%)

- Precio sin beca: 900 euros mensuales
- Precio con beca 15%: 765 euros mensuales
- Precio con beca 35%: 585 euros mensuales

HABITACIÓN COMPARTIDA (precios sin IVA, 10%)

- Precio sin beca: 670 euros mensuales
- Precio con beca 15%: 570 euros mensuales
- Precio con beca 35%: 436 euros mensuales

C.M. ASUNCIÓN DE NUESTRA SEÑORA



Ilustración 13: Imagen aérea del C.M. Asunción de Nuestra Señora. Fuente: Google Maps

Residencia exclusiva para público femenino.

SERVICIOS E INSTALACIONES

- Salón de actos
- Cafetería
- Sala de estar
- Serv. De limpieza
- Calefacción
- Asesoramiento informático
- Gimnasio
- Comedor
- Sala estudio
- Wifi
- Aire acondicionado
- Capilla
- Biblioteca
- Aula de ordenadores
- Recepción 24 h

SERVICIOS NO INCLUIDOS

- Aparcamiento

PRECIOS (de la info de la web, se concluye que los precios son siempre para estancias de todo el curso. Precios sin IVA).

- Habitación individual: Pensión completa, baño completo en el interior. 820 euros mensuales.
- Habitación compartida: Pensión completa, baño completo en el interior. 630 euros mensuales.
- Servicio de habitaciones “a medida”, analizando necesidades y dando una solución adecuada en cada momento. Precios sujetos a consulta y condiciones.

RESIDENCIA UNIVERSITARIA DAMIÀ BONET



Ilustración 14: Imagen aérea de la Residencia Universitaria Damià Bonet. Fuente: Google Maps

SERVICIOS E INSTALACIONES

- Salas de estudio
- Lavanderías autoservicio
- Mantenimiento 24h
- Comedor-cafetería
- Sala de ocio
- Wifi
- Recepción 24h
- Máquinas de Vending
- Sala de proyector
- Sala fitness
- Préstamo de material

SERVICIOS NO INCLUIDOS

- Limpieza semanal de la habitación
- Entrega de ropa de cama
- Aparcamiento

PRECIOS (IVA no incluido)

Estancia tipo A: Curso completo (9.5 meses) (régimen sin comidas)

- Estudio individual con cocina compartida: 522 euros mensuales
- Estudio individual con cocina indiv: 522 euros mensuales
- Estudio doble con cocina: 377 euros mensuales

Estancia tipo B: (estancias intermedias, mínimo 1 mes)

Depende de la temporada, la demanda y otros factores, pero haciendo algunas pruebas los precios para los tres modelos anteriormente citados se incrementan entre 30 y 50 euros mensuales.

RESIDENCIA UNIVERSITARIA SAN FRANCISCO JAVIER

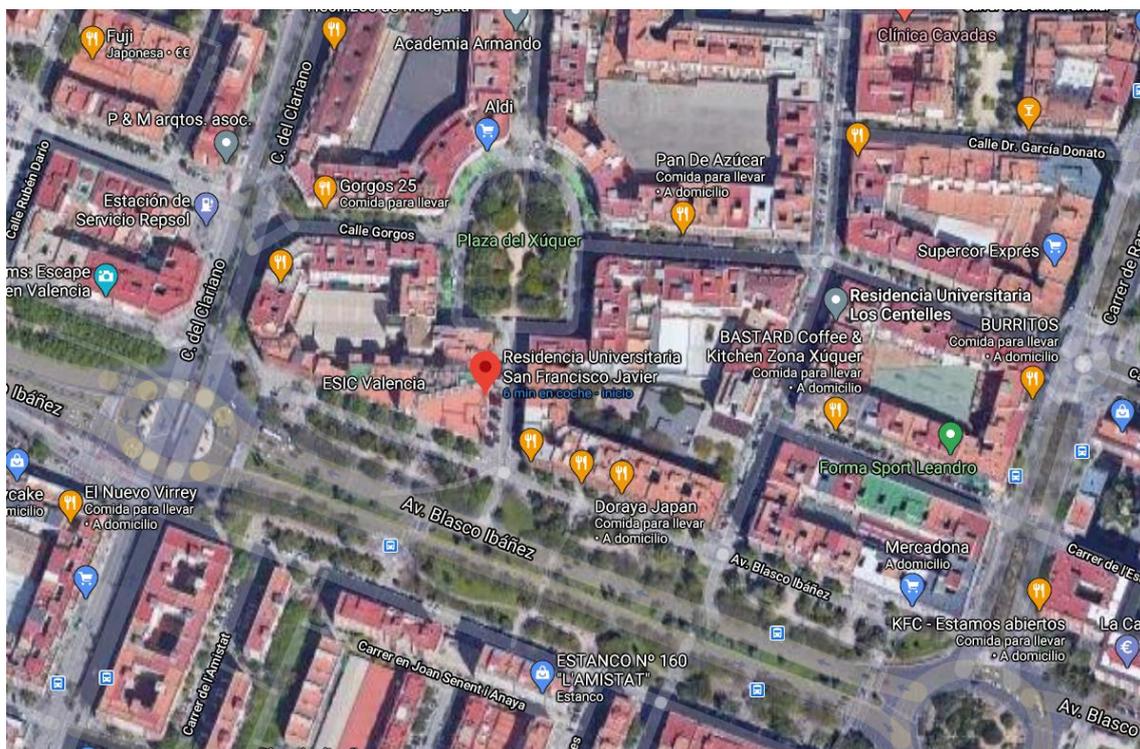


Ilustración 15: Imagen aérea de la Residencia Universitaria San Francisco Javier. Fuente: Google Maps

SERVICIOS E INSTALACIONES

- Cafetería (de 7.00 a 20.30)
- Biblioteca
- Sala de ocio
- Fotocopiadora
- Cambio de ropa de cama cada 15 días
- Lavadora, secadora, plancha
- Limpieza diaria
- Salón de actos
- Capilla
- Serv. Comida
- Wifi
- Conserjería
- Salas de estudio
- Gimnasio
- Cambio de toallas

PRECIOS (IVA incluido)

Estancia tipo A: Curso completo (incluye limpieza diaria de habitación y baño, ropa de cama lavada cada 15 días, toallas con cambio semanal y uso de lavandería).

- Habitación individual: Con pensión completa 983 euros mensuales.

- Habitación individual especial: Con pensión completa 1062 euros mensuales.
- Habitación doble: Con pensión completa 795 euros.
- Habitación doble de uso individual: Con pensión completa 1100 euros mensuales.

Descuentos del 3% al 7%, por años consecutivos como residente.

Estancia tipo B: Precio por días (incluye limpieza de la habitación y baño, ropa de cama y toallas).

- Habitación individual estancia diaria 37,5 euros al día
- Habitación doble estancia diaria 30 euros al día

3.3. Tablas de precios

Llegado a este punto, se van a mostrar de manera resumida los precios mostrados anteriormente para las habitaciones en la modalidad de curso escolar, es decir, contratando dicho servicio para la totalidad de 9 meses ampliables en la mayoría de los casos.

A simple vista se puede ver que son aquellas que ofrecen mayor cantidad de servicios las que se ofrecen a precios más altos, aunque también hay otros condicionantes como la proximidad a las universidades. El enclave como tal no es relevante para el estudio de los precios en este momento ya que todas ellas se encuentran en el mismo distrito, o en zonas colindantes por lo que el rango de precios manejado en la zona es similar.

TABLA DE PRECIOS POR HABITACIÓN (mensual)						
Residencia / Tipo de habitación	Hab. Individual 1	Hab. Individual 2	Hab. Individual 3	Hab. Doble Uso Individual	Hab. Doble Compartida	Hab. Triple Compartida
C.M. Galileo Galilei	937,6€* - 1053,48€	956,58€* - 1112,3€	1290€* - 1517,65€		690,91€* - 812,83€	540,91€* - 636,36€
C.M. Ausias March	766 €	804 €	857 €	961 €	687 €	
Residencia Albalat	585€* - 765€* - 900€					
C.M. Asunción de Nuestra Señora	820 €				630 €	
Residencia Damià Bonet	522 €				377 €	
Residencia Universitaria San Francisco Ja	983 €	1.062 €		1.100 €	795 €	
MEDIA**	840,75 €	992,77 €	1.187,33 €	1.030,50 €	660,37 €	636,36 €

Tabla 2: Resumen del precio de las habitaciones para estancias de curso entero en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia

*Precio rebajado por una promoción aplicada (rebaja de iniciativa comercial o aplicación de becas).

**Al calcular la media de precios se tiene en cuenta siempre el precio de las habitaciones sin ningún tipo de rebaja o promoción.

Las diferencias entre los tipos de habitaciones individuales dependen de la cantidad de m2 y de superficies singulares como balcones u otros siendo el tipo 3 el más completo.

Si ahora analizamos los precios de estancia corta, podemos obtener también una serie de conclusiones que son visibles a simple vista. Al no cerrar un contrato con una duración de 9 o 10 meses que asegura la continuidad de los estudiantes residentes, las residencias tienden a aumentar los precios, aunque en algunos casos esos incrementos no llegan a ser significativos, yendo del 10-12% hasta incrementos del 25%.

Por otro lado, este modelo de estancia corta parece no estar asentado en todas las residencias, que prefieren la primera modalidad de contrato que les asegura ocupaciones regulares independientemente del mes.

En último lugar encontramos también las denominadas “estancias de día” y es que algunas de ellas ofrecen la posibilidad de contratar habitaciones por días separados. De sus portales web, podemos suponer que se trata de centros que también reciben profesores externos, o que acogen ciclos de conferencias o congresos y ofrecen esta modalidad.

TABLA DE PRECIOS POR HABITACIÓN (mensual)						
Residencia / Tipo de habitación	Hab. Individual 1	Hab. Individual 2	Hab. Individual 3	Hab. Doble Uso Individual	Hab. Doble Compartida	Hab. Triple Compartida
C.M. Galileo Galilei	1.000 €	1.058,82 €	1.295 €		788,23 €	635,29 €
C.M. Ausias March	961 €				857 €	
Residencia Damià Bonet	562 € **	562 € **			417 € **	
MEDIA	841 €	810,41 €	1.295 €	-	687,41 €	635,29 €

Tabla 3: Resumen del precio de las habitaciones para estancias mensuales en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia

*Al calcular la media de precios se tiene en cuenta siempre el precio de las habitaciones sin ningún tipo de rebaja o promoción.

** Los precios reflejados indican 40 € de diferencia con las estancias de curso completo. La diferencia depende de factores externos y oscila entre 30 y 50 euros según temporada.

Las diferencias entre los tipos de habitaciones individuales dependen de la cantidad de m2 y de superficies singulares como balcones u otros siendo el tipo 3 el más completo.

TABLA DE PRECIOS POR HABITACIÓN (diario)						
Residencia / Tipo de habitación	Hab. Individual	Hab. Individual 2	Hab. Individual 3	Hab. Doble Uso Individual	Hab. Doble Compartida	Hab. Triple Compartida
C.M. Ausias March	40 €					
Residencia Universitaria San Francisco Javier	37,50 €				30 €	
MEDIA	38,75 €	-	-	-	30,00 €	-

Tabla 4: Resumen del precio de las habitaciones para estancias por día en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia

3.4. Tablas de servicios e instalaciones

Para poder pasar al encaje de la residencia deberemos ser conscientes de los servicios, y de los espacios que reservan cada una de las residencias habituales para poder ofrecer una estancia similar, por ello y de manera simplificada, añadiendo los servicios considerados imprescindibles, pasaremos a mostrar una tabla que reúna todas las partes ofertadas por los establecimientos actuales

TABLA DE SERVICIOS INCLUIDOS									
Residencia / Tipos	Luz y Agua	Teléfono	Recepción 24 h	Calefacción	Limpieza de Habitación (1/semana)*	Wifi	Comedor	Transporte**	Ropa de Cama***
C.M. Galileo Galilei	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
C.M. Ausias March	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Residencia Albalat	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
C.M. Asunción de Nuestra Señora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Residencia Damià Bonet	Sí	Sí	Sí	Sí	No**	Sí	Sí	No	No
Residencia Universitaria San Francisco Javier	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
RESUMEN	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí / No

Tabla 5: Resumen de los servicios incluidos en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia

*Limpieza de habitaciones asignada como mínimo a una vez por semana, pero dependiendo de la residencia puede realizarse en mayor cantidad.

**Si aparece un no quiere decir que no está incluido en las tarifas base para cada tipo de régimen, pero sí que pueden encontrarse como servicios opcionales.

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

***Es independiente de las limpiezas de habitación, en algunos casos se encuentran lavanderías donde cada residente deberá lavar su ropa de cama y toallas o se considerará un servicio contratable por separado.

De los servicios incluidos se da a entender que existen una serie de ellos que se ofertan siempre y de la misma manera se incluyen en las tarifas base, porque se consideran indispensables para el funcionamiento de la residencia y para la habitabilidad de los inquilinos. Ellos son la luz, el agua, la recepción 24 horas, etc. Por otro lado, otros servicios como el transporte no aparecen nunca incluido en dichos precios, pero en algunos de estos establecimientos se ofertan por separado.

TABLA DE SERVICIOS OPCIONALES					
Residencia / Tipos	Aparcamiento*	Transporte	Nevera	Lavandería	Limpieza Extra
C.M. Galileo Galilei	Sí	No	Sí	Sí	Sí
C.M. Ausias March	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Residencia Albalat	**	**	**	**	**
C.M. Asunción de Nuestra Señora	Sí	***	***	Sí	Sí
Residencia Damià Bonet	Sí	No	***	Sí	***
Residencia Universitaria San Francisco Javier	No	No	***	Sí	Sí
RESUMEN	Sí	No	***	Sí	Sí

Tabla 6: Resumen de servicios opcionales en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia

*Un no también puede significar que la residencia tenga un espacio exterior destinado a aparcamiento que no se incluye como servicio a parte.

**En el caso de la Residencia Albalat, no se consideran estos servicios opcionales porque funcionan con un servicio basado en el "Todo incluido".

***Servicio no especificado

Ocurre de una manera similar al caso de los servicios incluidos, pero en este caso existe mayor diversidad de oferta dependiendo del establecimiento. Los servicios que son opcionales pero que son considerados más importantes en la vida de los estudiantes aparecen siempre en este tipo de emplazamientos, pero otros servicios dependen directamente de la logística y las instalaciones que varían de manera considerable entre un lugar y otro.

TABLA DE INSTALACIONES						
Residencia / Tipos	Cafetería	Gimnasio	Salas de Estudio	Espacios Multiusos / Salón de Actos	Aula de Ordenadores	Espacio de Ocio
C.M. Galileo Galilei	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
C.M. Ausias March	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Residencia Albalat	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
C.M. Asunción de Nuestra Señora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Residencia Damià Bonet	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Residencia Universitaria San Francisco Javier	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
RESUMEN	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Tabla 7: Resumen de instalaciones en las residencias actuales de Valencia. Fuente: Elaboración propia

Por último, si analizamos las instalaciones de las que constan las actuales residencias, es fácilmente apreciable que todas ellas cuentan con elementos similares. A excepción de las salas de ordenadores, el resto de ellas aparecen en la mayoría de los casos y por lo tanto deberán estar presentes en el encaje de la futura residencia.

4. Propuesta

4.1. Servicios ofertados

Partimos de todos los servicios e instalaciones aportados en la sección anterior del estudio para poder establecer cuales de ellos deberán estar presente en nuestra residencia. Fijada ya la ubicación de la residencia y su proximidad a los núcleos de formación tanto públicos como privados se va a establecer que albergará estudiantes con rentas medias-altas, cuya intención sea la de estudiar en los centros que se encuentran próximos al establecimiento, como el ESAT o la Universidad Católica, y también para estudiantes extranjeros que quieran vivir una experiencia temporal en la ciudad de Valencia.

Por ello, creemos que la residencia debe responder a unos servicios de “alto standing” que satisfagan las demandas de los futuros residentes. En consecuencia, contarán con todas las instalaciones mostradas en la tabla 7. Esta decisión afecta al número de residentes, porque al incluir una mayor oferta de servicios, los metros dedicados a habitaciones se reducen, ofreciendo en el cómputo total un menor número de ellas, pero consideramos que, en consonancia con el perfil de estudiante o de joven que queremos recibir esto no afecta considerablemente, ya que las cuotas de alquiler serán también medias-altas.

Los servicios ofertados e incluidos en los precios que mostraremos más adelante son:

- Comedor: se ofrecerá una pensión completa (que consta de 3 comidas), en modalidad de autoservicio, y que también incluirá la posibilidad de solicitar picnic o similar.
- Limpieza de habitación 2 días a la semana: lunes y viernes.
- Lavanderías y secadoras distribuidas en cada planta y a disposición de los estudiantes en horarios regulados.
- Dos salas de estudio diferenciadas.
- Gimnasio.
- Sala social.
- Aula polivalente o salón de actos.
- Sala de ordenadores.
- Espacio social al aire libre ubicado a modo de patio interior con algunas mesas.

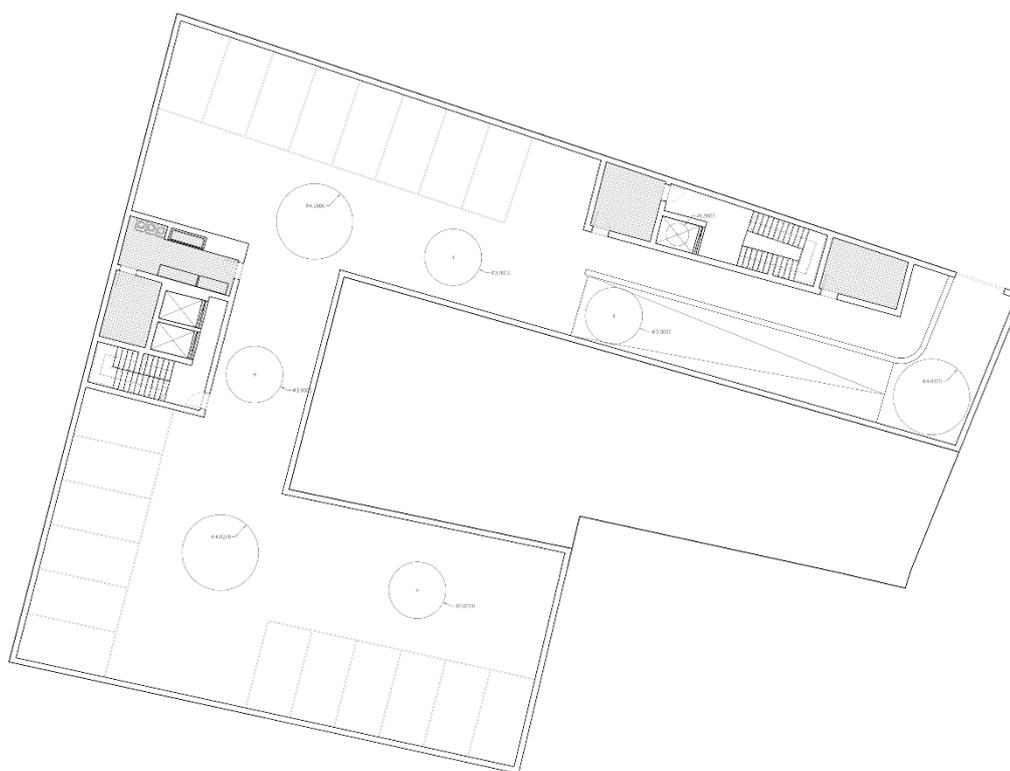
Por otro lado, y fuera de la oferta de la residencia, también está ocupada la superficie bajo rasante por un aparcamiento de explotación ajena a la residencia, establecido como modelo de negocio independiente, con opción de alquiler de plazas.

Por último, y adherido a los usos que establece la normativa vigente al solar, encontramos un local dotacional público, que debe prestar servicio a la zona y que se ha marcado como un futuro centro de educación para jóvenes inmigrantes en condiciones de exclusión social, de manera que propiciemos el contacto entre razas y etnias diferentes, mejorando su integración en la sociedad.

4.2. Distribución general y planos

4.2.1. Planta sótano

Con un área total de 880 m², en el se encuentran todas las plazas de aparcamiento del edificio. Existen 20 plazas de aparcamiento de unos 11 m². Su acceso se produce desde la planta baja y la puerta de entrada se ubica en el alzado norte del edificio, en la calle del Almirante, a la que se puede salir de manera separada a la residencia mediante un núcleo que consta de escaleras y ascensor. Además, consta de otro núcleo vertical cuya conexión es directamente con la residencia, que consta a su vez de otras escaleras y dos ascensores. De cara al mantenimiento y servicio, encontramos dos cuartos de máquinas y una lavandería auxiliar para uso exclusivo del personal del edificio.



Planta Sótano
Escala 1.400

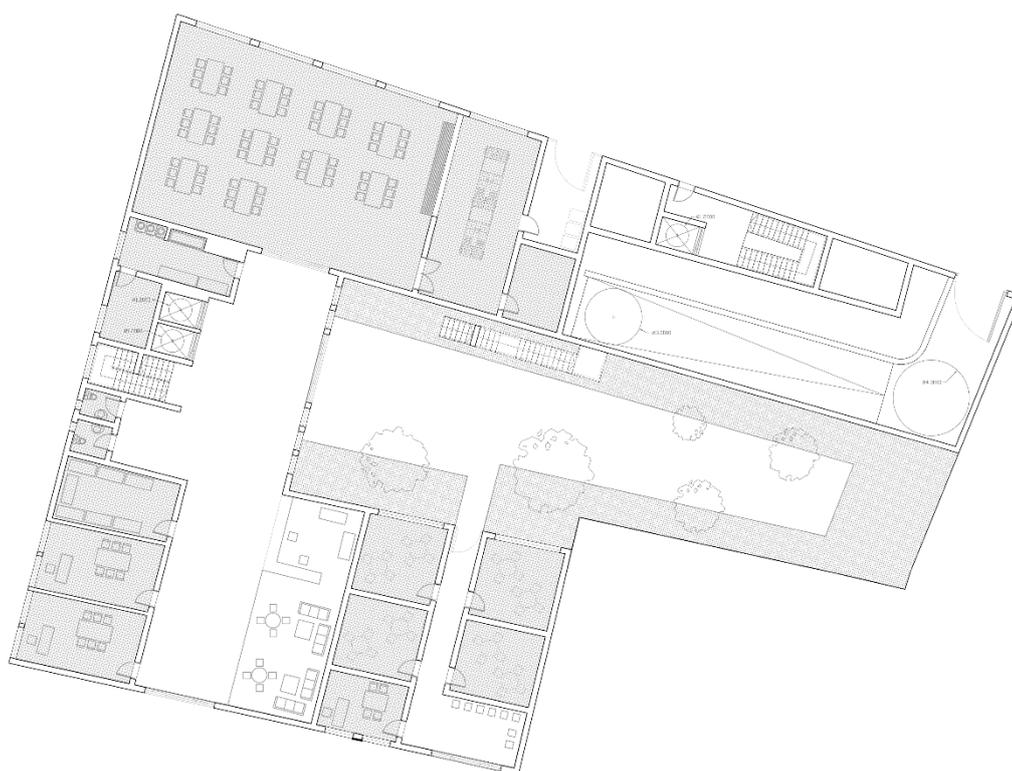


Planimetría 2: Planta sótano a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia

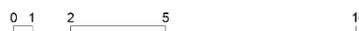
4.2.2. Planta baja

La superficie total es de 1253,5 m², pero en este caso, los usos diferenciarían dichas superficies en tres: 315,84 m² suponen un patio interior con presencia de vegetación, sobre la que se sitúa una plataforma de madera con mesas, 135,85 m² suponen un local dotacional de uso público, y el resto lo conforma el interior de la residencia. El uso del local dotacional, pensado para la zona, es el de ser un centro educacional para jóvenes inmigrantes en situación de exclusión social, de manera que puedan tener contacto entre ellos y con los jóvenes estudiantes de la residencia y favorecer su inserción, por ello dicho local dotacional tiene acceso al patio interior.

Dentro de la residencia encontramos una recepción junto con dos despachos y un almacén, el núcleo vertical que se repetirá en todas las plantas; y como servicios, el comedor con su cocina y su zona de almacenaje, una zona de descarga de suministros y el acceso exterior al aparcamiento.



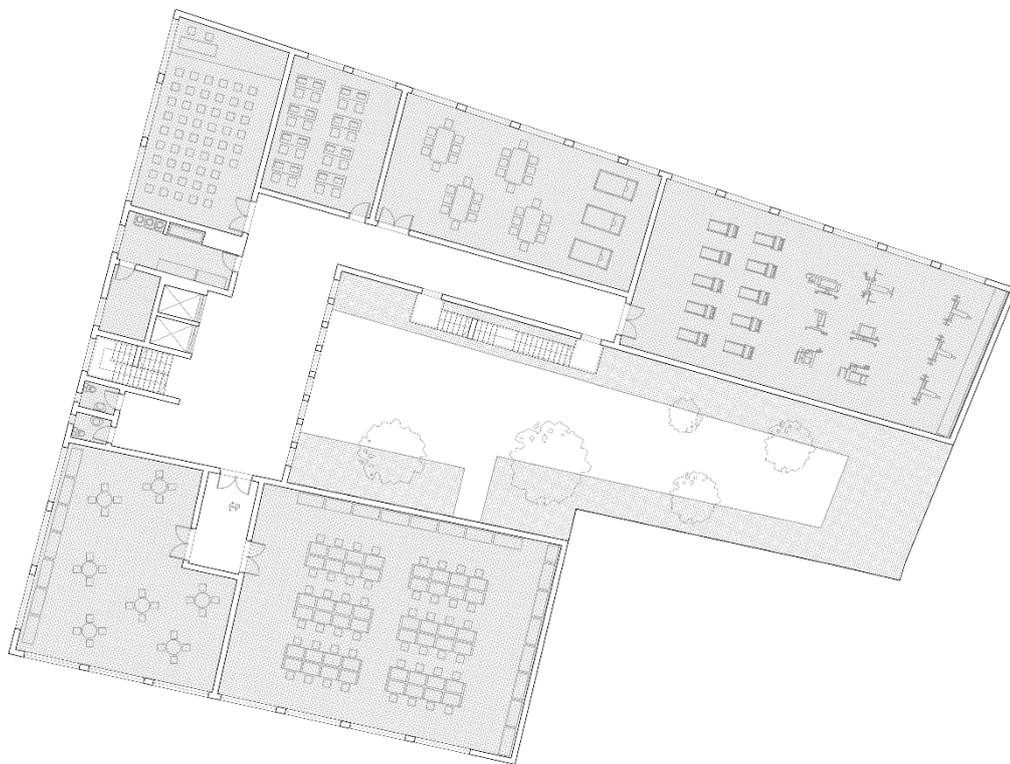
Planta Baja
Escala 1.400



Planimetría 3: Planta baja a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Planta primera

Sería considerada la planta de uso social de los estudiantes pues en ella es en la que se encuentran las principales instalaciones que propiciarían su contacto. Por un lado, encontramos dos grandes salas de estudio, una de ellas para el trabajo en silencio y otra para estudio más general y trabajo en grupo. Por otro lado, encontramos también una sala social con ciertas mesas, y también instalaciones relacionadas con el billar y el ping pong, y un gimnasio que constará de zona de cardio y de musculación. Por último, encontramos también una sala polivalente, o salón de actos que permitirá albergar eventos o proyectar cintas, o tener reuniones etc. También y como servicio complementario al estudio encontramos una sala de ordenadores para el uso y disfrute de los usuarios.



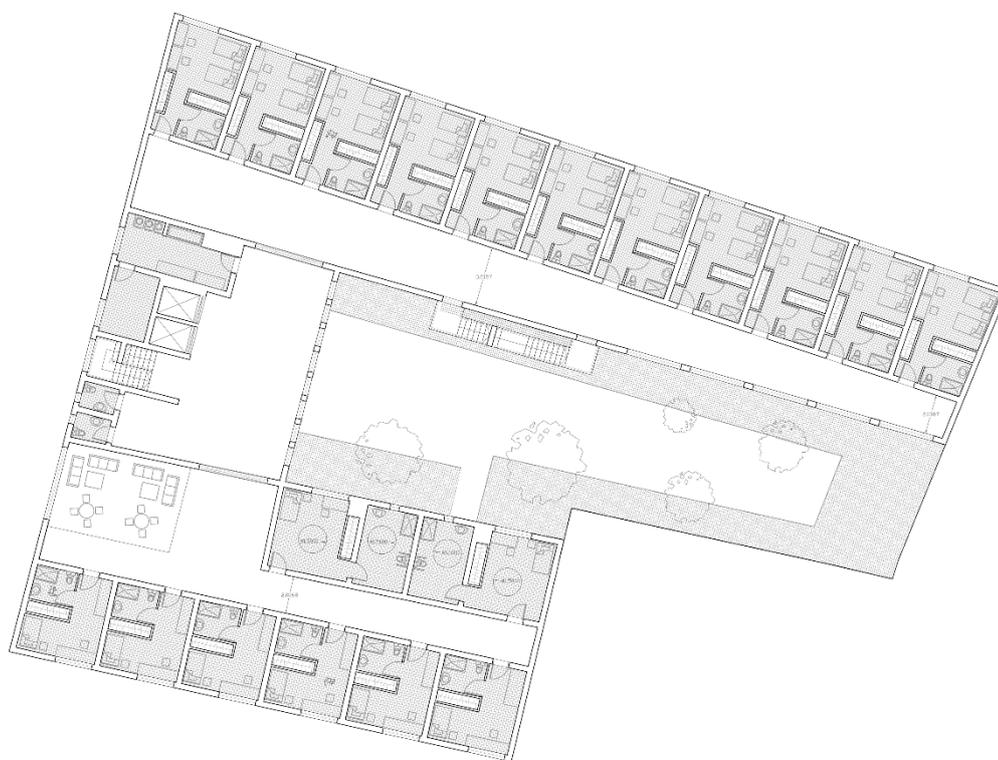
Planta Primera
Escala 1.400



Planimetría 4: Planta primera a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Plantas segunda y tercera

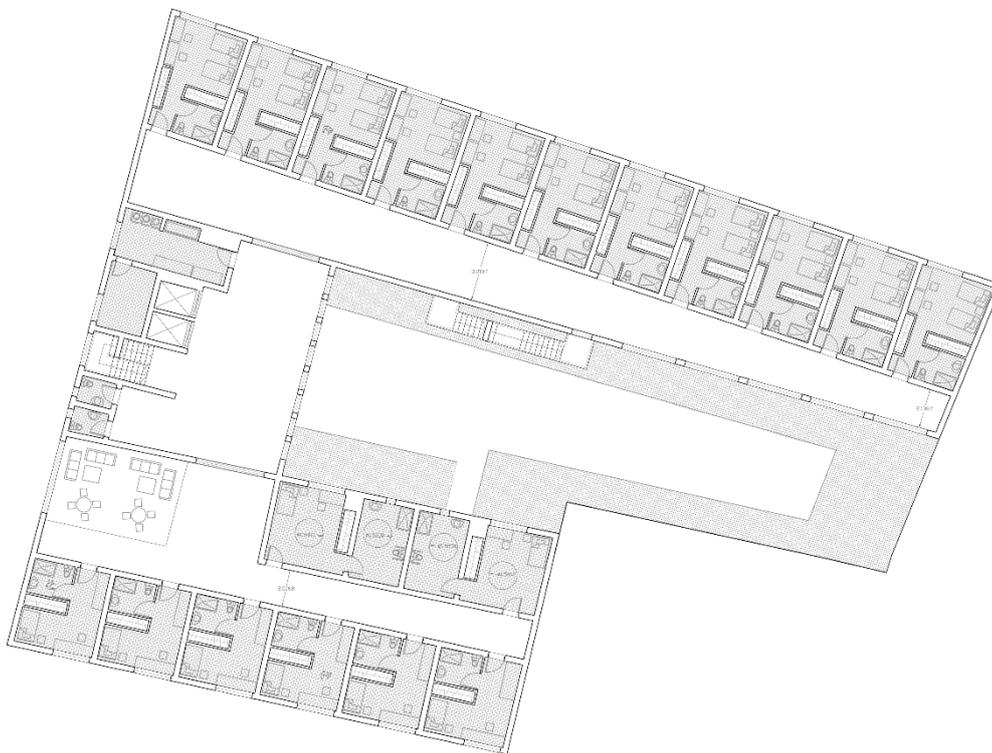
Son las que suponen las plantas de habitaciones dentro de la residencia. Su superficie total es de 880 m², y en ella encontramos por un lado las habitaciones individuales, que dan al alzado sur, con una superficie aproximada de 19 m², y que consta de cama, escritorio, armario empotrado y baño individual. Por otro lado, encontramos las habitaciones dobles, de 23 m², en las que encontramos en este caso, dos camas, dos escritorios, dos armarios empotrados y un baño compartido para los dos residentes. Por último, encontramos también dos habitaciones para personas minusválidas que cuentan con 31 m², que cuentan con los mismos muebles que las habitaciones individuales, pero en este caso con los mecanismos y espacios que pueden necesitar.



Planta Segunda
Escala 1.400



Planimetría 5: Planta segunda a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia



Planta Tercera
Escala 1.400



Planimetría 6: Planta tercera a escala 1.400. Fuente: Elaboración propia

A modo de resumen:

Habitaciones de la residencia		
Tipo	Número	Superficie (m2)
Individual	12	19
Doble	22	23
Individual Accesible	4	31

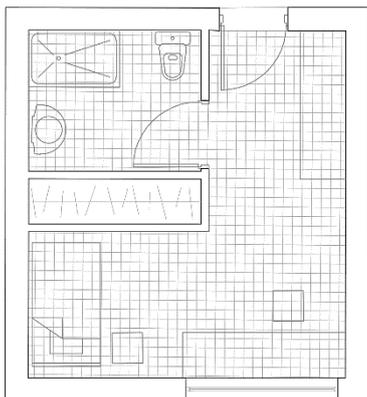
Tabla 8: Resumen habitaciones propuesta. Fuente: Elaboración propia

Instalaciones		
Sala Social	Sala Polivalente	Gimnasio
Comedor	Recepción	Salas de estudio
Salas de ordenadores	Espacio social al aire libre	Lavanderías

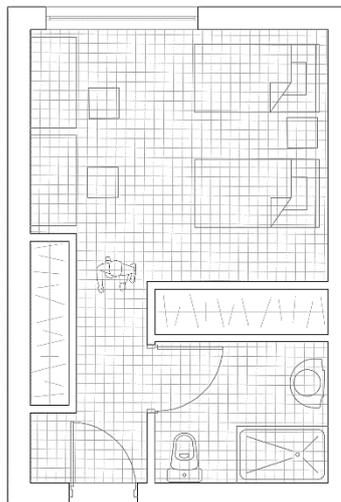
Tabla 9: Resumen instalaciones propuesta. Fuente: Elaboración propia

4.3. Tipologías de habitaciones ofertadas

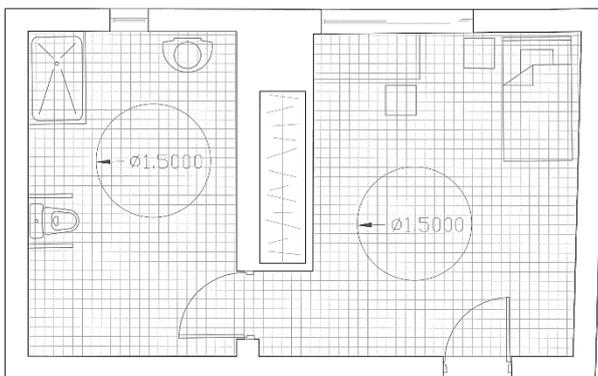
En este apartado mostraremos a una mayor escala las tres tipologías de habitaciones existentes en la propuesta de encaje de la residencia, la individual, la doble y la accesible.



Habitación Individual
Escala 1.100



Habitación Doble
Escala 1.100



Habitación Accesible
Escala 1.100

Planimetría 7: (Lote) Tipologías de habitaciones ofertadas a escala 1.100. Fuente: Elaboración propia

4.4. Definición de los precios

4.4.1. Precios de las habitaciones

Una vez analizados los precios, servicios e instalaciones de la competencia previamente, en el apartado 3 (Estudio de mercado), y habiendo encajado los servicios e instalaciones mostrados en este mismo apartado 4 pasaríamos a establecer nuestras propias tarifas.

Para la elaboración de los precios, además de todo lo anteriormente comentado, también hemos considerado su entorno, que lo diferencia notablemente de todas las demás residencias, y también el posible alumno objetivo que buscamos para el alojamiento, y que definimos como aquel de rentas media-altas, cuyos objetivos sean estudiar en los centros que ofrece la ciudad de Valencia y vivir una experiencia internacional junto con otros residentes de este mismo centro, dando un enfoque más exclusivo al concepto de residencias y colegios mayores.

En esta línea pues, hemos decidido que las tarifas para las habitaciones (precio base) sean las siguientes:

- Precio habitación individual o accesible (IVA y servicios mostrados incluidos): 1200€
- Precio habitación doble (IVA y servicios mostrados incluidos): 1000€

4.4.2. Precios de las plazas de garaje

El aparcamiento, dada la alta demanda de plazas que aparece en el centro de Valencia con el cierre de dos grandes parkings y la reforma del actual parking de la Plaza de la Reina, se explotará por separado a la residencia, ofreciéndose por lo tanto a la gente de la zona que esté interesada, y priorizándolo a los estudiantes de la residencia, puesto que los contratos de ellos rondarán el año o dos como mucho en la mayoría de los casos pero los de los residentes de la zona podrán ser más duraderos.

El procedimiento para estimar estas tarifas aquí es similar al de las habitaciones, pero más simple puesto que al comparar los precios de las plazas de garaje disponibles cercanas a la residencia, el único punto que permite homogeneizar los precios sería el tamaño de la plaza, por lo que al final los precios son muy similares. Los testigos utilizados se mostrarán en la siguiente tabla, y el valor de las plazas ofertadas en nuestra residencia será la media de los valores homogeneizados, tal y como se muestra a continuación:

Coeficientes de ponderación por tamaño				
Muy Pequeña	Pequeña	Normal	Grande	Muy Grande
1,1	1,05	1	0,95	0,9

Tabla 10: Coeficientes de homogeneización para plazas de aparcamiento aplicados en el estudio. Fuente: Elaboración propia

TABLA DE PRECIOS APARCAMIENTO									
Tipología	Distrito	Ubicación	Venta/Alquiler	Tamaño	Superficie	Portal Web	Valor/Precio Mensual	Coef. Ponderación	Valor Ponderado
Aparcamiento	Ciutat Vella, Valencia	Calle Purísima 5	Alquiler	Pequeña	9 m2	Idealista	110 €	1,05	116 €
Aparcamiento	Ciutat Vella, Valencia	Calle Purísima 5	Alquiler	Grande	-	Idealista	120 €	0,95	114 €
Aparcamiento	Ciutat Vella, Valencia	Plaza de la Reina, 19	Alquiler	Muy Grande	-	Idealista	145 €	0,9	131 €
Aparcamiento	Ensanche, Valencia	Calle R. Doña Germana	Alquiler	Grande	12 m2	Idealista	120 €	0,95	114 €
Aparcamiento	Ciutat Vella, Valencia	Calle Tapinería, 25	Alquiler	Grande	-	Idealista	150 €	0,95	143 €
Aparcamiento	Ensanche, Valencia	Calle Colón, 13	Alquiler	Pequeña	-	Idealista	95 €	1,05	100 €
MEDIA							123 €		119 €

Tabla 11: Testigos escogidos para comparación de precios en plazas de aparcamiento, y cálculo de valor medio ponderado. Fuente: Elaboración propia

Directamente extraído de la tabla se puede apreciar que el precio medio ponderado se sitúa en 119 € por plaza, así que la tarifa de plaza de aparcamiento será de 120 €/mes.

5. Planificación Económica

La planificación económica de un proyecto es una parte fundamental del estudio de viabilidad, puesto que en él se mostrará la estimación tanto de los ingresos que se reciben por la explotación de los servicios, como de los costes, ya sean de construcción o de funcionamiento de un proyecto.

Para la realización del análisis de esta parte se tendrán en cuenta la explotación tanto de la residencia como del aparcamiento, además del valor de reversión del edificio en la parte de ingresos; y en la parte de costes, todos aquellos que hagan referencia a la compra del actual “suelo”, a la construcción del futuro inmueble, y a los gastos de suministro y funcionamiento.

5.1. Estimación de ingresos

5.1.1. Ingresos por explotación de la residencia

Estos suponen la parte predominante de los ingresos durante los 25 años que dura la explotación del edificio. Actualmente, y como hemos comentado antes, el edificio cuenta con un total de 12 habitaciones individuales, 22 habitaciones dobles y 4 habitaciones accesibles.

Para la obtención de los ingresos recibidos por la renta de las habitaciones emplearíamos el siguiente procedimiento:

$$\begin{aligned} \text{Ingresos Anuales} &= \\ &= \text{Precio mensual} \times N^{\circ} \text{ estudiantes por hab.} \times N^{\circ} \text{ meses de explotación al año} \times \% \text{ ocupación} \end{aligned}$$

Donde:

- El precio mensual es el aportado en el punto 4.4.1. (Precios de las habitaciones) y consiste en 1200€ en habitaciones individuales y 1000€ en dobles.

- Los estudiantes por habitación serán 1 en caso de las habitaciones individuales y 2 en el caso de habitaciones dobles. Para que quede constancia, las estimaciones de ingresos se hacen diferenciando los dos tipos y sumándolos posteriormente.
- La residencia no funciona los 12 meses del año, únicamente se contabilizan los 10 meses que van desde septiembre hasta junio (duración estándar de un curso académico); y en el caso del 3er año, únicamente se contabilizarán 4 meses puesto que la explotación de esta, como comentaremos más adelante comenzará en el tercer cuatrimestre de ese mismo año.

No se puede conocer con certeza el porcentaje de ocupación de la residencia, y por ello estableceremos cuatro modelos diferentes, para el 100%, el 95%, el 90% y el 85%. De cara al estudio de viabilidad, y sus conclusiones principales, realizaremos la totalidad de los cálculos para el supuesto del 100%, ya que, como hemos comentado antes en el apartado 3 (Estudio de mercado), la demanda supone cerca de un 450% los números de camas ofertadas, y dado su pequeño número de habitaciones y su exclusivo entorno consideramos que es el más real de todos.

Los ingresos que vamos a mostrar a continuación serán exclusivamente los de ese primer supuesto de ocupación, para los otros supuestos se podrá recurrir a los anexos donde aparecerán también calculados.

Tipologías	Precios mensuales	NºMeses	NºMeses (Año 3)	Nº Uds
Habitación Individual	1.200,00 €	10	4	16
Habitación Doble	1.000,00 €	10	4	22

NºOcupantes	Ocupación	Ingreso Anual (Año 3)	Ingreso Anual (Resto de Años)
16	100%	76.800,00 €	192.000,00 €
44	100%	176.000,00 €	440.000,00 €

Tabla 12: Estimación anual de ingresos derivados de la explotación de la residencia para un supuesto del 100% de ocupación. Fuente: Elaboración propia

Los ingresos estimados aquí serían los correspondientes al 2021 (primer año que se contempla en el programa de trabajos, que se mostrará más adelante) para los supuestos de rendimiento de 10 meses (para todos los años a partir de 2024), y el otro que contempla un uso continuado durante 4 meses (solo para el año 2023). El montante total para la explotación anual de la residencia ascendería hasta 632000€.

Para contabilizar la estimación de ingresos a lo largo del tiempo, aplicaremos una inflación anual del 2%, por lo que este dato anual recientemente calculado no sería real (en el año 2021 la residencia no está funcionando todavía), si no que, para cada año habría que aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Ingresos anuales para el año } n = (\text{Ingresos anuales base}) \times (1 + 0,02)^{n-1}$$

Ahora pasaremos a mostrar la estimación de ingresos para los 25 años de explotación y especificado para cada año:

INGRESOS (€) 100% OCUP. RESIDENCIA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (IVA incl.	0,00 €	0,00 €	263.013,12 €	670.683,46 €	684.097,13 €

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
697.779,07 €	711.734,65 €	725.969,34 €	740.488,73 €	755.298,50 €	770.404,47 €	785.812,56 €

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
801.528,81 €	817.559,39 €	833.910,58 €	850.588,79 €	867.600,57 €	884.952,58 €	902.651,63 €

Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	TOTAL
920.704,66 €	939.118,75 €	957.901,13 €	977.059,15 €	996.600,33 €	1.016.532,34 €	18.571.989,75 €

Tabla 13: Estimación de ingresos derivados de la explotación de la residencia para un período de 25 años.
Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Ingresos por explotación del aparcamiento

La manera de proceder en este caso es la misma que en el apartado anterior, con la excepción del año 3, en el que nos encontramos con 6 meses de ocupación frente a los 4 de la residencia, ya que este servicio se ofrecería también en los meses de julio y agosto. De la misma manera que con la residencia, estableceremos una ocupación del 100% del aparcamiento, dada la gran demanda en la zona, y el tamaño del garaje.

Tal como mostramos en el apartado 4.4.2 el precio mensual marcado por cada plaza de garaje será de 120 euros, por lo que la estimación base anual será la siguiente:

Tipologías	Precios mensuales	NºMeses	NºMeses (Año)	Nº Uds
Aparcamiento (plaza)	120,00 €	12	6	20

NºOcupantes	Ocupación	Ingreso Anual (Año 3)	Ingreso Anual (Resto de Años)
20	100%	14.400,00 €	28.800,00 €

Tabla 14: Estimación anual de ingresos derivados de la explotación del aparcamiento para una ocupación del 100%. Fuente: Elaboración propia

Y aplicándole la inflación del 2%, la cantidad total de ingresos estimada a 25 años será la siguiente:

INGRESOS (€) 100% OCUP. RESIDENCIA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	14.981,76 €	30.562,79 €	31.174,05 €

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
31.797,53 €	32.433,48 €	33.082,15 €	33.743,79 €	34.418,67 €	35.107,04 €	35.809,18 €

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
36.525,36 €	37.255,87 €	38.000,99 €	38.761,01 €	39.536,23 €	40.326,95 €	41.133,49 €

Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	TOTAL
41.956,16 €	42.795,29 €	43.651,19 €	44.524,21 €	45.414,70 €	46.322,99 €	849.314,87 €

Tabla 15: Estimación de ingresos derivados de la explotación del aparcamiento para un período de 25 años.
Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Reversión

Se incluirá también en la operación, a modo de ingreso, el valor de venta del edificio pasados los 25 años, puesto que para el inversor supondrá una entrada de dinero para finalizar todo el proceso.

Para el cálculo de este valor, primero de todo, debemos conocer el valor del edificio, en el momento en que concluye la construcción (valor nuevo). De cara a obtener este valor deberemos buscar una serie de testigos para saber a cuanto se vende el metro cuadrado y en qué condiciones.

En primer lugar, deberemos saber qué superficie del total se podrá contabilizar para generar ingresos, ya que, en planta baja, tal y como hemos especificado previamente hemos ubicado un local dotacional público dados los usos marcados por el plan, y su superficie se descontará del total por lo que:

- Superficie total del edificio: 3947,54 m²
- Superficie del local dotacional: 135,85 m²
- Superficie total computable: 3811,69 m²

Después buscaremos los testigos anteriormente citados. Estos deben cumplir una serie de condiciones de manera que no se alejen demasiado de lo que estamos valorando ahora mismo, por lo que buscaremos edificios en venta en su totalidad, no por partes, y que estén ubicados cerca de nuestra parcela. Los testigos buscados serán los siguientes:

Son en total 6 testigos diferenciados pero el último, marcado en rojo, ha quedado al final fuera de la homogeneización y del cálculo del precio por metro cuadrado, porque su precio de venta es notablemente inferior al de los demás y no creíamos que fuese una buena muestra para añadir al estudio.

De cada testigo se muestra su ubicación, su superficie, su valor de venta actual, y posteriormente su precio de venta por metro cuadrado ofertado.

TESTIGO	ZONA	DIRECCIÓN	SUPERFICIE (m2)	VALOR	VALOR UNITARIO (€/m2)	ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN
1	La Xerea	C/ Trinitarios	987	4.500.000,00 €	4559	16 años	Normal
2	Carmen	C/ Caballeros	580	1.700.000,00 €	2931	> 100 años	Normal
3	Mercado Central	C/ Moro Zeit	2045	3.700.000,00 €	1809	> 100 años	Normal
4	San Francisco	C/ Don Juan de Austria	950	2.200.000,00 €	2316	90 años	Normal
5	Mercado Central	C/ Pie de la Cruz	1046	2.300.000,00 €	2199	> 100 años	Normal
6	El Carmen	C/ Cañete	544	370.000,00 €	680	> 100 años	Normal

Tabla 16: Testigos de edificios similares al de nuestra parcela. Fuente: Elaboración propia

Para el comienzo de la homogeneización, a cada testigo se le han aplicado dos coeficientes, estipulados y marcados por el Real Decreto 1493/2011, del 24 de octubre, donde se aprueba el Reglamento de Valoraciones de la Ley del Suelo. En él se establecen criterios de corrección en base a la antigüedad y el estado de conservación. Homogeneizamos estos valores para poder utilizarlos como estimación del valor de nuestro edificio a nuevo.

La corrección en base a la antigüedad tiene en cuenta la pérdida de valor de la construcción con el paso del tiempo. Para corregir aplicamos el incremento de pérdida de valor de la construcción, pues nuestro objetivo es su valor a nuevo. El coste de corrección sobre el que se realizará la corrección se obtiene de la base de datos del IVE

- El testigo número 1 es actualmente un edificio de oficinas unitarias y por lo tanto su coste de ejecución material según el IVE será de 968€ por cada m2.

OFICINAS -

Fecha de cálculo: Julio 2021 MBE 07/2021 = 605 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = 968,00 €/m²

EDIFICIO EXCLUSIVO OFICINAS MÚLTIPLES

OFICINAS UNITARIAS

EDIFICIO MIXTO UNIDO A VIVIENDAS

UNIDO A INDUSTRIA

BANCA Y SEGUROS EN EDIFICIO EXCLUSIVO

EN EDIFICIO MIXTO

Ilustración 16: Coste de ejecución material de un edificio de oficinas unitarias en Valencia. Fuente: IVE

- Los testigos 2, 4 y 5 (el testigo 6 como hemos comentado antes queda fuera del cálculo) son edificios residenciales, por lo que sus costes de ejecución ascenderán a 831,87€.

RESIDENCIAL

Fecha de cálculo: Junio 2021 MBE 06/2021 = 605 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = 831,87 €/m²

<p>Ct TIPOLOGÍA EDIFICACIÓN</p> <p><input checked="" type="radio"/> Entre medianeras</p> <p><input type="radio"/> Abierta</p> <p><input type="radio"/> En hilera</p> <p><input type="radio"/> Unifamiliar aislada</p>	<p>Ch Nº DE PLANTAS</p> <p><input type="radio"/> nº de plantas < 3</p> <p><input checked="" type="radio"/> 3 < nº de plantas < 8</p> <p><input type="radio"/> nº de plantas > 8</p>	<p>Cu UBICACIÓN CENTRO HISTÓRICO</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p><input checked="" type="radio"/> Si</p>
<p>Cv Nº DE VIVIENDAS</p> <p><input type="radio"/> nº de viviendas > 80</p> <p><input type="radio"/> 20 < nº de viviendas < 80</p> <p><input checked="" type="radio"/> nº de viviendas < 20</p>	<p>Cs SUPERFICIE ÚTIL VIVIENDAS</p> <p><input type="radio"/> S viviendas > 70m²</p> <p><input checked="" type="radio"/> 45m² < S viviendas < 70m²</p> <p><input type="radio"/> S viviendas < 45m²</p>	<p>Cc CALIDADES</p> <p><input type="radio"/> Básico</p> <p><input checked="" type="radio"/> Medio</p> <p><input type="radio"/> Alto</p>

Edificación residencial entre medianeras con una altura de entre 3 y 8 plantas, ubicada en centro histórico, de menos de 20 viviendas de una superficie útil media de entre 45 y 70m² y de un nivel medio de acabados.

Ilustración 17: Coste de ejecución material de un edificio residencial en el centro histórico de Valencia. Fuente: IVE

- Por último, el testigo 3 es un edificio de oficinas múltiples, por lo que su coste de ejecución asciende hasta 907,50€.

OFICINAS

Fecha de cálculo: Junio 2021 MBE 06/2021 = 605 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = 907,50 €/m²

<p><input type="radio"/> EDIFICIO EXCLUSIVO</p> <hr/> <p><input type="radio"/> EDIFICIO MIXTO</p> <hr/> <p><input type="radio"/> BANCA Y SEGUROS</p>	<p><input checked="" type="radio"/> OFICINAS MÚLTIPLES</p> <p><input type="radio"/> OFICINAS UNITARIAS</p> <hr/> <p><input type="radio"/> UNIDO A VIVIENDAS</p> <p><input type="radio"/> UNIDO A INDUSTRIA</p> <hr/> <p><input type="radio"/> EN EDIFICIO EXCLUSIVO</p> <p><input type="radio"/> EN EDIFICIO MIXTO</p>
--	--

Ilustración 18: Coste de ejecución material de un edificio de oficinas múltiple en Valencia. Fuente: IVE

A estos valores unitarios se les aplicará pues, los coeficientes correctores anteriormente comentados de manera que obtendremos los valores ya homogeneizados por superficie. La diferencia entre el PEC de estas tipologías y su valor homogeneizado será lo que denominemos ajuste. La expresión que utilizaremos se encuentra en el vigente Real Decreto de Valoraciones del Suelo, en el que se calcula el valor del suelo como valor de repercusión por medio del método residual estático. $VV = VRS + VC/k$. Siendo K 1,4 como valor más habitual. Para determinar el valor a nuevo se debe ajustar sobre el VV el ajuste por construcción

$$VV_{\text{corregido}} = \frac{VV}{k} - VC$$

De la obtención de esos valores, procederemos a hacer la media, y ese será el valor de venta que le deberemos aplicar al futuro edificio.

PEC (CE + BI + GG)*1,2	€/m2t	AJUSTE VC	VV / m2t corregido
1161,6	894,432	267,168	4933,0352
997,644	279,34032	718,30368	3936,625152
1089	304,92	784,08	2906,712
997,644	279,34032	718,30368	3321,625152
997,644	279,34032	718,30368	3204,625152
997,644	279,34032	718,30368	1685,625152
			3660,524531

Tabla 17: Cálculo del valor de venta por metro cuadrado corregido para edificios por la zona centro de Valencia. Fuente: Elaboración propia

A partir de aquí el proceso se simplifica, ya que multiplicando este valor por la superficie computable obtendremos el denominado valor de reemplazamiento neto. Pero para el cálculo del valor de reversión necesitamos el valor del edificio tras serle aplicada una amortización de los 25 años que dura el proceso.

$$\text{Valor de reemplazamiento neto} = \text{Superficie computable} \times \frac{VV}{m_{2t}} \text{ corregido}$$

La amortización anual se calculará como el 2% de los costes de construcción del edificio, valor marcado por la Agencia Tributaria. Este coste se mostrará desglosado más adelante, en el apartado de costes, pero para poder justificar estos cálculos decimos ahora que supone 2500045,40€. Esta amortización se multiplicará por los 25 años que dura la explotación.

$$\text{Amortización anual} = 0,02 \times \text{Costes de construcción}$$

Por último, al valor de reemplazamiento neto, al que ya se le ha sustraído la amortización habrá que aplicarle una amortización que dadas las prácticas habituales se marca en un 3% anual, por lo que, y, en conclusión:

SUPERFICIE TOTAL (m2)	3.947,54
SUPERFICIE DOTACIONAL PÚBLICA (m2)	135,85
SUPERFICIE COMPUTABLE (m2)	3.811,69
PRECIO UNITARIO (€/m2)	3660,524531
VALOR DE REEMPLAZAMIENTO BRUTO	13.952.779,99 €
AMORTIZACION ANUAL	50.000,91 €
AMORTIZACION TOTAL	1.250.022,70 €
VALOR DEL INMUEBLE	12.702.757,29 €
VALOR DEL INMUEBLE DENTRO DE 25 AÑOS	25.069.990,45 €

Tabla 18: Obtención del valor de reversión de nuestro edificio. Fuente: Elaboración propia

Tal y como se puede ver en la última tabla, el valor de reversión de nuestro edificio a 25 años se acabará fijando en 25069990,45€.

5.2. Estimación de costes

Ahora procederemos a desglosar y justificar todos los posibles gastos que conlleva la operación, por un lado, mostraremos los gastos de inversión, que son aquellos que se realizan solamente una vez y al principio del programa de trabajos (se mostrará más adelante) y que tienen que ver con la compraventa del suelo, la construcción del edificio, los proyectos, seguros, licencias y solicitudes de préstamo. El otro tipo de gastos, a diferencia de estos últimos, se irán pagando año a año (muchos de ellos se pagan de manera mensual, pero los mostraremos por años), y tienen que ver con los gastos de funcionamiento, es decir, luz, agua, etc.

5.2.1. Costes de inversión

5.2.1.1. Adquisición del edificio

Lo primero de todo, es que como hemos comentado antes, la parcela actualmente está ocupada por un edificio, luego no solo tendríamos que comprar el suelo, si no que deberemos tener en cuenta también el precio del edificio en sí.

De la misma manera que hemos hecho en el cálculo del valor de reversión, ahora deberíamos buscar testigos de edificios que reúnan las mismas características que las del edificio que queremos comprar. Para la homogeneización de valores, pues, hemos decidido utilizar los mismos 6 testigos, pero en este caso aplicándoles una rebaja del 10% sobre su valor de venta y corrigiendo así las posibles sobreestimaciones que se producen en estos casos.

La secuencia de cálculos será muy parecida a la establecida en el apartado 5.1.3. (Reversión), y los mostraremos en las siguientes tablas:

TESTIGO	ZONA	DIRECCIÓN	PERFICIE (m)	VALOR	VALOR UNITARIO (€/m2)	ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN
1	La Xerea	C/ Trinitarios	987	4.050.000,00 €	4.103,34 €	16 años	Normal
2	Carmen	C/ Caballeros	580	1.530.000,00 €	2.637,93 €	> 100 años	Normal
3	Mercado Central	C/ Moro Zeit	2045	3.330.000,00 €	1.628,36 €	> 100 años	Normal
4	San Francisco	C/ Don Juan de Austria	950	1.980.000,00 €	2.084,21 €	90 años	Normal
5	Mercado Central	C/ Pie de la Cruz	1046	2.070.000,00 €	1.978,97 €	> 100 años	Normal
6	El Carmen	C/ Cañete	544	333.000,00 €	612,13 €	> 100 años	Normal
MEDIA							

CE + BI + GG	€/m2t	AJUSTE VC	VV / m2t corregido	VRS	VRS corregido
1161,6	894,432	267,168	4477,37867	2036,52762	1832,87486
997,644	279,34032	718,30368	3643,55619	1604,89613	1444,40652
1089	304,92	784,08	2726,07386	858,195613	772,376052
997,644	279,34032	718,30368	3089,83568	1209,38148	1088,44334
997,644	279,34032	718,30368	2984,59265	1134,20789	1020,7871
997,644	279,34032	718,30368	1617,7575	157,897075	142,107367
			3384,2874	1368,6417	1231,7776

Tabla 19: Cálculo del valor de reversión del suelo. Fuente: Elaboración propia

Siguiendo las fórmulas mostradas en el apartado 5.1.3. Ilegaríamos al cálculo del valor de venta corregido por metro cuadrado, pero lo que nos interesa en este momento sería el valor del suelo, ya que el precio del edificio lo calcularemos posteriormente. Para el cálculo del valor del suelo utilizaremos el método residual estático y consistirá en el siguiente procedimiento:

$$VRS = \frac{VV}{k} - VC$$

Donde VRS es el valor de repercusión del suelo, VV es el valor de venta y VC el valor de la construcción. El coeficiente k es 1,40 con carácter general y el valor de construcción lo obtenemos de multiplicar por 1,2 los valores de ejecución que se obtienen directamente del módulo de edificación del IVE, de la misma manera que se hizo en el apartado anterior.

Al tratarse de la obtención de un valor unitario, lógicamente, para obtener el valor del suelo en su totalidad, deberemos multiplicar dicho valor por la superficie computable, que como hemos mostrado antes sería la superficie total menos la superficie que se destinará para uso dotacional. En resumen:

SUPERFICIE TOTAL (m2)	3.947,54
SUPERFICIE DOTACIONAL PÚBLICA (m2)	135,85
SUPERFICIE COMPUTABLE (m2)	3.811,69
VALOR REPERCUSIÓN DEL SUELO (€/m2)	1231,777573
PRECIO DEL SUELO	4.695.152,66 €

Tabla 20: Resumen del cálculo del valor del suelo. Fuente: Elaboración propia

Ya tendríamos el valor del suelo, pero para completar ese valor de compra total, deberemos incluir también el valor de la compra del edificio que se sitúa actualmente construido ahí. Para la obtención del valor de ese edificio realizaremos el siguiente proceso:

$$\text{Coste edificio (unitario)} = \text{Coste de construcción unitario (PEC)} - \text{Amortización total}$$

Donde el coste de construcción se obtiene de multiplicar por 1,2 los valores de ejecución obtenidos del módulo de ejecución del IVE (por cuestiones de acabados), y la amortización total se obtiene de sumar las amortizaciones durante los años que tiene el actual edificio construido, en este caso 27. Al tratarse de la actual se de CCOO en Valencia, se ha clasificado dicho inmueble como uno que albergaría oficinas múltiples y por lo tanto los costes de ejecución se obtendrían de la misma manera que la mostrada en la ilustración 18. En resumen:

COSTE DEL EDIFICIO UNITARIO (€/m2t)	1088,46
COSTE DEL EDIFICIO ACTUAL	4.148.870,68 €
COSTE TOTAL (CONSTRUCCIÓN + SUELO)	8.844.023,34 €

Tabla 21: Resumen de la obtención del precio de escritura de compraventa. Fuente: Elaboración propia

De esta manera habríamos obtenido ya el valor de compraventa del actual edificio y del suelo sobre el que queremos ubicar nuestra residencia de estudiantes, pero dentro del apartado de adquisición del edificio deberemos considerar también dos costes más, el valor de demolición, y los costes legales.

Consideraríamos un coste de demolición porque nosotros queremos construir un edificio nuevo sobre esa misma parcela, y para la obtención de ese valor la hemos cuantificado como el 15% de los costes de construcción que se mostrarán en el siguiente apartado. En el cómputo total, esos costes de demolición no se acabarán teniendo en cuenta, porque nuestra intención es la de mantener la actual estructura y, por lo tanto, lo que consideramos coste en esta parte, se considerará como “ingreso” en el apartado de construcción porque será dinero que se descontará de dicha estimación ya que esa parte estará construida.

El desglose de los gastos legales será la siguiente:

- El impuesto de Actos Jurídicos Documentados o “AJD”, que está tipificado en los artículos 27 a 44 del Real Decreto Legislativo 1/1993 y que va asociado a la transmisión de un bien, nosotros lo marcaremos en un 2% del coste de escritura de compraventa, siguiendo así las directrices que marca el sector.
- Costes asociados a notaría y registro y que van asociadas a unas tablas normalizadas de retribución. Estos pagos tendrían una parte fija y una parte variable, y dependerían del coste total de escritura de compraventa. En nuestro caso, dado el alto coste de compraventa, deberemos adherirnos a los datos marcados en la última fila. Esas tablas son:

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

Tabla 22: Retribución de notarios y registradores. Fuente: Elaboración propia

- Costes asociados a gestoría, que se cobra por cada consulta o proceso y se marca en un total de 300€.

ADQUISICIÓN DEL EDIFICIO	9.467.071,90 €
Compraventa	8.844.023,34 €
Precio en Escritura Compraventa	8.844.023,34 €
Gestión Urbanística y Obras de Demolición y Urbanización	441.184,48 €
Coste inicial previsto Demoliciones	441.184,48 €
Gastos Legales	181.864,08 €
AJD solar	176.880,47 €
Notaría	2.748,80 €
Registro	1.934,80 €
Gestoría	300,00 €

Tabla 23: Resumen de los costes de adquisición del edificio. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.2. Costes de construcción

Ellos serán todos los costes que tengan que ver con el valor de la ejecución del edificio que vamos a explotar, en nuestro caso, la residencia de estudiantes. La metodología a seguir será la de dividir toda la superficie, de las cuatro alturas mostradas anteriormente en el apartado 4 (Propuesta) dependiendo de sus usos, y buscando sus presupuestos de ejecución material en el módulo de edificación del IVE. Una vez sabido el PEM unitario y la superficie total, podremos hacer una estimación del PEM del edificio entero.

Posteriormente, esos precios se multiplicarán por unos coeficientes dependiendo los niveles de acabado que creamos necesarios en la ejecución del proyecto pasando una vez más del PEM al PEC. La suma de todas las tipologías será el coste total de construcción del edificio.

Los presupuestos de ejecución material de cada tipo de superficie serán:

- La tipología correspondiente a la ejecución de la residencia en sí, serán los correspondientes al presupuesto de ejecución de un hotel, dado que la calidad de ejecución se debe ajustar a un nivel de exigencia medio-alto, tal y como hemos comentado anteriormente en el apartado 4.4.1. (Precio de las habitaciones). El coeficiente que emplearemos más adelante será 1,2 porque buscamos un nivel final de acabados.

OCIO Y HOSTELERÍA

Fecha de cálculo: Junio 2021 MBE 06/2021 = 605 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = 1.149,50 €/m²

CON RESIDENCIA
 HOTELES, HOSTALES, MOTELES
 APARTHOTELES, BUNGALOWS

SIN RESIDENCIA
 RESTAURANTES
 BARES Y CAFETERÍAS

EXPOSICIONES Y REUNIONES
 CASINOS Y CLUBS SOCIALES
 EXPOSICIONES Y CONGRESOS

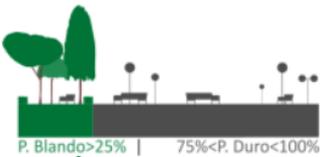
Ilustración 19: Coste de ejecución material de la residencia, a modo de hotel. Fuente: IVE

- La siguiente tipología es la correspondiente al patio con vegetación interior, y que en este caso hemos extraído del módulo de urbanización del IVE dada su naturaleza. El coeficiente a aplicar en este caso será de la misma manera 1,2 porque al estar dentro de la residencia buscamos un mismo nivel final de acabados:

Módulo de urbanización de viales

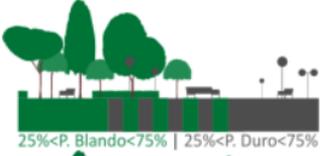
Plazas peatonales y zonas verdes

Plaza peatonal



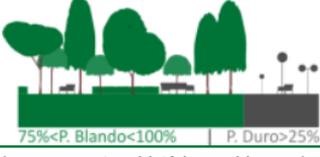
P. Blando > 25% | 75% < P. Duro < 100%

Plaza ajardinada



25% < P. Blando < 75% | 25% < P. Duro < 75%

Zona verde



75% < P. Blando < 100% | P. Duro > 25%

Instalaciones y dotaciones:

Red de alcatarillado

Alumbrado público

Módulo de urbanización:

Plaza ajardinada = 36,00 €/m²

(*) Módulo para actuación singular = 72,00 €/m²

(*) Actuaciones singulares en centros históricos o bienes de interés cultural

Ilustración 20: Coste de ejecución material de la superficie vegetal interior de la residencia. Fuente: IVE

- La tercera tipología a mostrar será la correspondiente al local dotacional de uso público ubicado en planta baja. El coeficiente que aplicaremos en este caso será de 0,65 puesto que el propio organismo que explote ese local decidirá el nivel de acabados y pagando dichos costes por su cuenta:

COMERCIAL -

Fecha de cálculo: Mayo 2021 MBE 05/2021 = 605 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = **726,00** €/m²

COMERCIOS en EDIFICIO MIXTO

COMERCIOS en EDIFICIO EXCLUSIVO

MERCADOS Y SUPERMERCADOS

LOCALES COMERCIALES Y TALLERES

GALERÍAS COMERCIALES

EN UNA PLANTA

EN VARIAS PLANTAS

MERCADOS

HIPERMERCADOS Y SUPERMERCADOS

Ilustración 21: Coste de ejecución material del local dotacional. Fuente: IVE

- El último tipo es el correspondiente al aparcamiento, que encontramos bajo rasante. El coeficiente será de 0,5 porque es el que se suele aplicar para estas tipologías, dados los niveles de acabados.

INDUSTRIAL -

Fecha de cálculo: Mayo 2021 MBE 05/2021 = 605 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = 423,50 €/m²

NAVES DE FABRICACIÓN Y ALMACENAMIENTO
 FABRICACIÓN EN UNA PLANTA
 FABRICACIÓN EN VARIAS PLANTAS
 ALMACENAMIENTO

GARAJES Y APARCAMIENTOS
 GARAJES
 APARCAMIENTOS

SERVICIOS DE TRANSPORTE
 ESTACIONES DE SERVICIO
 ESTACIONES

Ilustración 22: Coste de ejecución material del garaje. Fuente: IVE

En el apartado 5.2.1.1. (Costes de adquisición), hemos comentado previamente que ahí incluiríamos el coste de la demolición del edificio a modo de coste. Pero es en este apartado, donde dicho importe se descontará del total dado que mantenemos la estructura original, y eso supone un ahorro en la construcción final. El resumen total de todos los costes de construcción viene desglosado en la siguiente tabla:

CONSTRUCCIÓN				2.500.045,40 €
Coste inicial previsto	m ²	€/m ² PEM	€/m ² PEC	2.941.229,88 €
Construcción s/rasante, residencia	3.495,84	635,25	762,3	2.664.881,88 €
Urbanización vegetal interior	315,84	36,00	43,2	13.644,49 €
Construcción s/rasante, local dotacional	135,85	726,00	471,9	64.106,91 €
Construcción bajo rasante, garajes	937,9	423,50	211,75	198.596,60 €
Estructura conservada		15% DEL PEC		-441.184,48 €

Tabla 24: Resumen de los costes de construcción del edificio. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.3. Costes complementarios de las obras

Constituidos por unos seguros y unos controles de calidad que se tasan en un 1% de los costes totales de construcción cada uno de ellos, y que van adheridos a procesos de rehabilitación o de construcción de nueva planta.

COSTES COMPLEMENTARIOS DE LAS OBRAS DE REFORMA		50.000,91 €
Seguros		25.000,45 €
Control de calidad OCT		25.000,45 €

Tabla 25: Resumen de los costes complementarios de las obras de reforma. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.4. Costes de proyecto y dirección de obra

La profesión de arquitecto lleva más de 20 años liberalizada, y, por lo tanto, y a pesar de que se encuentren ciertas similitudes entre las retribuciones que solicitan algunos estudios, es decisión última de los estudios el presupuesto que se demanda por los trabajos realizados. Ello conllevaría a que para poder tasar el edificio que estamos estudiando, deberíamos solicitar la realización de presupuestos de los proyectos básico y de ejecución a diversos estudios, pero la homogeneización posterior, no sería del todo correcta puesto que existe una parte subjetiva en los presupuestos de los actuales estudios.

Es por ello, que para poder valorar esta parte de los costes de una manera objetiva utilizaremos la tabla de retribución que se empleaba antes de la liberalización de la profesión del año 1997.

La tabla específica, dependiendo del volumen económico de la obra un porcentaje sobre el presupuesto de ejecución material y que, en sí, engloba ya directamente, el proyecto básico, el proyecto de ejecución y la dirección facultativa, de la que es responsable un arquitecto también.

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

Tabla 26: Honorarios en base al PEM y la superficie construida.
Fuente: "Viabilidad de Promociones Inmobiliarias" (2006), García-Agulló

De ese porcentaje del PEM, que en nuestro caso estará situado en el 7,5% se distribuirán los honorarios de la siguiente manera: 40% para el proyecto básico, 30% para el proyecto de ejecución y el otro 30% se destinará a la retribución de la dirección facultativa. Esta repartición de los honorarios está también basada en los datos de García-Agulló.

De manera independiente, se destinan también en esta parte dos costes más que igual forma al proceso anterior dependen del porcentaje del PEM extraído de la tabla 26, y serían la dirección facultativa constituida por un aparejador, y los estudios geotécnicos, de telecomunicaciones, etc. Esta dirección facultativa, constituye, igual que la otra, un 30% del 7,5% del PEM, sin embargo, el coste de los estudios se marca en un 1% de la totalidad de este.

En conclusión, los costes derivados de los honorarios de los arquitectos y los estudios serían los siguientes:

COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA			223.962,40 €
Arquitecto	PEM	2.083.371,16	156.252,84 €
Proyecto Básico	40%		62.501,13 €
Proyecto de Ejecución	30%		46.875,85 €
Direcc Fac., Recep. Y Liq.	30%		46.875,85 €
Dirección de ejecución de obra Aparejador	30%		46.875,85 €
Otros: Seg., Telecom., Geotecnia,...	1%		20.833,71 €

Tabla 27: Resumen de los costes de proyecto y dirección de obra. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.5. Coste de la licencia de obras y tasas

Que se fija en un 4,5% sobre el presupuesto de ejecución material, y en él está incluido el impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras o "ICIO", y las tasas urbanísticas correspondientes. El impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras o "ICIO" es un impuesto de ámbito municipal reglado según el Real Decreto 2/2004, de naturaleza indirecta y sirve para gravar construcciones, reformas o cualquier acción que necesite de una licencia de obras.

LICENCIA DE OBRAS Y TASAS	4,5% s/PEM	93.751,70 €
Licencia de obras		93.751,70 €

Tabla 28: Resumen del coste de licencia de obras y tasas. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.6. Costes de las escrituras y la constitución del préstamo

Dado el gran volumen económico que conlleva el proyecto, y basando esta operación en una base de desarrollo de negocio, es necesario la solicitud de un préstamo para la financiación del proyecto. De la misma manera, existen una serie de costes derivados de la formalización de las escrituras al tratarse de obra nueva. Todos estos costes se desglosarán en este punto.

Vamos a empezar calculando los costes derivados de la constitución del préstamo. Todos los datos del préstamo se mostrarán más adelante a lo largo de esta memoria, pero introduciremos una serie de datos que ya están calculados para la realización de los cálculos asociados a estos costes.

El préstamo que vamos a solicitar, como mencionaremos posteriormente, se va a solicitar con un importe del 60% del valor del edificio (en el que se incluyen suelo y construcción), lo que en términos numéricos supone 8180288,53€. El primer paso es establecer el capital garantizado, que se establecerá en un 140% del montante total solicitado del préstamo y que en este caso es equivalente a 11452403,95€.

Este dato es importante porque a partir de este dato saldrán una serie de costes asociados a la constitución del préstamo. El primer coste es el de la tasación y se calculará mediante un término

fijo que se establece en 380€ más un término variable que supondrá un 0,024% del importe total solicitado en el préstamo.

Asociado a estos costes, también, encontramos gastos de notaría y de registro, y que, igual que hemos considerado en el apartado 5.2.1.1. dependen de una tabla (tabla 22) que establece un término fijo y un término variable dependiendo de un montante total, que en este caso es el capital garantizado.

Los gastos de gestoría igual que en el apartado 5.2.1.1. se establecen en 300€. Por último, el AJD, que también hemos mencionado antes se establece en un 1,5% del capital garantizado.

Con ello, ya tendríamos obtenidos los costes derivados de la constitución del préstamo. En segundo lugar, encontraríamos los costes derivados de la escritura de obra nueva, y que, otra vez, están constituidos por unos gastos de notaría, de registro, de gestoría y un AJD. El proceso sería el mismo, pero para la realización de estos cálculos utilizaríamos el PEM y no el capital garantizado.

En resumen, todos estos costes pasan a estar desglosados en la siguiente tabla:

GASTOS DE ESCRITURAS Y CONSTITUCIÓN PRÉSTAMO			212.797,68 €
Constitución Préstamo	capital garantizado	11.452.403,95 €	179.660,43 €
Tasación			2.343,27 €
Notaría			3.270,48 €
Registro			1.960,62 €
Gestoría			300,00 €
AJD			171.786,06 €
Escritura Obra Nueva	PEM	2.083.371,16 €	33.137,25 €
Impuesto A.J.D.			31.250,57 €
Notaría			1.004,01 €
Registro			582,67 €
Gestoría			300,00 €

Tabla 29: Resumen de los costes asociados a la constitución del préstamo y a la escritura de obra nueva. Fuente. Elaboración propia

5.2.1.7. Impuesto de bienes inmuebles

El impuesto de bienes inmuebles o "IBI" es un impuesto o gravamen de los denominados directos, es decir, que se aplican sobre propietarios de bienes, pero no dependen de transacciones. Para la obtención de este gravamen, se aplicarán dos coeficientes de aproximación que dividirán consecutivamente el coste de compraventa del edificio. Tras la realización de estas operaciones, el ayuntamiento de Valencia marca el montante de este impuesto en un 0,72% del valor obtenido tras aplicarle los dos coeficientes anteriormente citados.

Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI)	19.787,19 €
precio en escritura de compraventa	8.844.023,34 €
coeficiente aproximación 1	2,81
valor aproximado 1	3.147.339,27 €
coeficiente aproximación 2	1,15
valor catastral aproximado	2.736.816,75 €
coeficiente aplicado sobre el valor catastral	0,72%
IBI	19.787,19 €

Tabla 30: Obtención del impuesto de bienes inmuebles. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.8. Costes financieros

Por último, encontramos dos costes que tienen relación directa con el préstamo y las condiciones solicitadas. Ellos se engloban como costes de inversión, pero la manera de ejecutar sus pagos es bien distinta.

Por un lado, está la comisión de apertura del préstamo. Esta se establece como pago obligatorio y complementario a la cuota de devolución de este en el primer mes del pago. Es decir, este pago se realizará en conjunto a la primera cuota de devolución del préstamo y que se realiza en el año 2022 según nuestro programa de trabajos tal y como mostraremos más adelante. Esta supone un 1,5% del montante total solicitado.

La segunda parte, tiene relación con los intereses adheridos a la adjudicación del préstamo. En este caso se establece en una tasa de interés del 3,5% y se pagará mes a mes.

COSTES FINANCIEROS	1.808.507,00 €
Comisión Apertura	122.704,33 €
Intereses Préstamo	1.685.802,67 €

Tabla 31: Resumen de los costes financieros. Fuente: Elaboración propia

5.2.1.9. Tabla resumen

Ahora procederemos a mostrar todos los costes desarrollados durante el apartado 5.2. de manera unificada en una única tabla a modo de resumen:

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

COSTES DE INVERSIÓN				
COSTES DEL INMUEBLE				
ADQUISICIÓN DEL EDIFICIO				9.467.071,90 €
Compraventa				8.844.023,34 €
Precio en Escritura Compraventa				8.844.023,34 €
Gestión Urbanística y Obras de Demolición y Urbanización				441.184,48 €
Coste inicial previsto Demoliciones				441.184,48 €
Gastos Legales				181.864,08 €
AJD solar				176.880,47 €
Notaría				2.748,80 €
Registro				1.934,80 €
Gestoría				300,00 €
CONSTRUCCIÓN				2.500.045,40 €
Coste inicial previsto	m²	€/m² PEM	€/m² PEC	2.941.229,88 €
Construcción s/rasante, residencia	3.495,84	635,25	762,3	2.664.881,88 €
Urbanización vegetal interior	315,84	36,00	43,2	13.644,49 €
Construcción s/rasante, local dotacional	135,85	726,00	471,9	64.106,91 €
Construcción bajo rasante, garajes	937,9	423,50	211,75	198.596,60 €
Estructura conservada		15% DEL PEC		-441.184,48 €
COSTES COMPLEMENTARIOS DE LAS OBRAS DE REFORMA				50.000,91 €
Seguros				25.000,45 €
Control de calidad OCT				25.000,45 €

COSTES DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA				223.962,40 €
Arquitecto	PEM		2.083.371,16	156.252,84 €
Proyecto Básico	40%			62.501,13 €
Proyecto de Ejecución	30%			46.875,85 €
Direcc Fac., Recep. Y Liq.	30%			46.875,85 €
Dirección de ejecución de obra Aparejador	30%			46.875,85 €
Otros: Seg., Telecom., Geotecnia,...	1%			20.833,71 €
LICENCIA DE OBRAS Y TASAS	4,5% s/PEM			93.751,70 €
Licencia de obras				93.751,70 €
GASTOS DE ESCRITURAS Y CONSTITUCIÓN PRÉSTAMO				212.797,68 €
Constitución Préstamo	capital garantizado		11.452.403,95 €	179.660,43 €
Tasación				2.343,27 €
Notaría				3.270,48 €
Registro				1.960,62 €
Gestoría				300,00 €
AJD				171.786,06 €
Escritura Obra Nueva	PEM		2.083.371,16 €	33.137,25 €
Impuesto A.J.D.				31.250,57 €
Notaría				1.004,01 €
Registro				582,67 €
Gestoría				300,00 €
IMPUESTO DE BIENES INMUEBLES (IBI)				19.787,19 €
				19.787,19 €
LICENCIA DE ACTIVIDAD				0,00 €
COSTES FINANCIEROS				1.808.507,00 €
Comisión Apertura				122.704,33 €
Interés Préstamo				1.685.802,67 €
TOTAL COSTES				14.375.924,17 €

Tabla 32: Resumen de los costes totales de inversión. Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en esta tabla resumen, los gastos totales de inversión ascienden hasta los 14375924,17€.

5.2.2. Costes de funcionamiento

Como hemos comentado antes, existen una serie de costes que dependen directamente del suministro de servicios que se consideran necesarios a lo largo de la vida útil de la explotación de un inmueble. Nosotros nos situamos en el caso de una residencia de estudiantes y, por lo tanto, consideramos fundamentales los servicios de luz, agua, gas, alimentación y mantenimiento. Todos estos costes estarán sujetos a una inflación anual del 2%, para su estimación total

5.2.2.1. Coste de luz y agua

El Instituto Nacional de Estadística o “INE” estableció en el año 2018 que el valor promedio de consumo de agua en hogares en la Comunidad Valenciana era de 175 litros por habitante y día.

Consumo medio de agua de los hogares por comunidad autónoma

Unidad: litro/habitante/día

	Año 2018	% variación bienal
Andalucía	128	-0,7
Aragón	129	-5,8
Asturias, Principado de	140	-6,7
Baleares, Illes	121	-9,7
Canarias	135	-10,0
Cantabria	172	11,0
Castilla y León	148	-2,6
Castilla-La Mancha	135	5,5
Cataluña	123	-3,1
Comunitat Valenciana	175	7,4
Extremadura	126	-2,4
Galicia	125	-9,4
Madrid, Comunidad de	125	-6,0
Murcia, Región de	149	12,9
Navarra, Comunidad Foral de	114	1,8
País Vasco	104	-7,1
Rioja, La	116	0,9
Ceuta y Melilla	119	15,5
Consumo medio nacional	133	-2,2

Ilustración 23: Consumo diario de agua por habitante en las comunidades españolas. Fuente: INE

De la misma manera, el INE marca el precio medio del metro cúbico de agua en la Comunidad Valenciana en 2,05€.

Distribución del coste unitario del agua por comunidad autónoma

Unidad: euros/m²

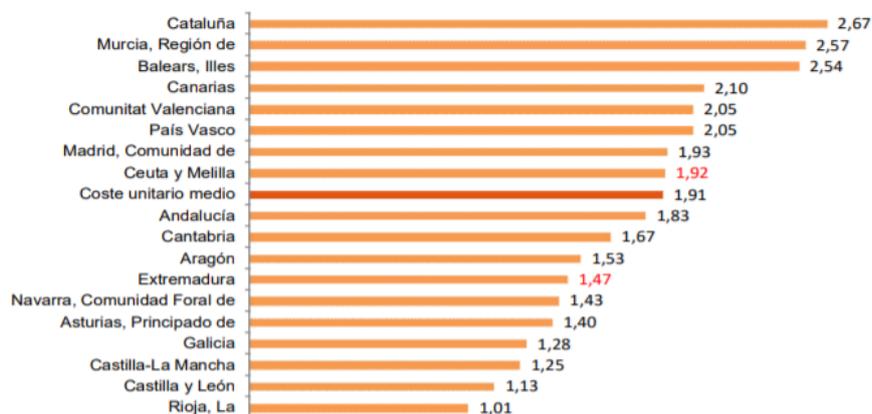


Tabla 33: Coste del suministro de agua por metro cúbico según comunidades autónomas. Fuente: INE

Sabiendo que la residencia va a alojar a 60 estudiantes, y pasando el valor de consumo de agua de litros a metros cúbicos podemos obtener el valor del coste del agua, en términos mensual y anual.

SUMINISTRO DE AGUA				
	Consumo/persona (m ³) al mes	Bimensual	Nº personas	m ³ /inmueble
Consumo individual	5,25	2	60	630
Total Residencia				630
€ (cada dos meses)		2,05 €		1.291,50€
€ al mes				645,75€
total anual		12 meses		7.749,00€

Tabla 34: Coste desglosado del agua. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para la estimación de los costes de luz hemos recorrido al portal web “enpromedio” que nos ha mostrado los consumos y costes anuales promedio en España para el consumo de luz.

Este portal marca el consumo promedio de energía eléctrica anual por hogar en 4250kWh, lo que implica un coste, también anual de 1100€ para cada residencia. Asumiendo que cada hogar estándar cuenta con tres residentes, ello nos deja en un total de 366,67€ por persona al año, para obtener el total de la residencia únicamente deberemos multiplicar por el total de estudiantes.

CONSUMO ANUAL DE LUZ					
	Consumo por hogar (kWh)	Coste por hogar	Nº ocupantes	Consumo individual (kWh)	Coste individual
MEDIA	4250	1100	3	1416,66667	366,67 €
€ anuales por persona					366,67€
total anual (60 personas)					22.000,00€

Tabla 35: Coste desglosado de la luz. Fuente: Elaboración propia

Como hemos comentado antes, todo este tipo de costes vienen sujetos a una inflación del 2% anual, y los valores mostrados se ajustan a los del primer año del programa de trabajos, es decir, 2021. Contaremos que estos servicios se contratarán para a partir del año 3, que se corresponde con el inicio de la explotación de la residencia y ese primer año únicamente se contratarán los 4 meses de funcionamiento. Los precios anuales de luz y agua desglosados por años serán los siguientes:

SUMINISTROS					
LUZ + AGUA					
2% inflación					
0	2021	29.749,00€	13	2034	38.483,50€
1	2022		14	2035	39.253,17€
2	2023	10.316,95€	15	2036	40.038,24€
3	2024	31.569,88€	16	2037	40.839,00€
4	2025	32.201,27€	17	2038	41.655,78€
5	2026	32.845,30€	18	2039	42.488,90€
6	2027	33.502,21€	19	2040	43.338,68€
7	2028	34.172,25€	20	2041	44.205,45€
8	2029	34.855,69€	21	2042	45.089,56€
9	2030	35.552,81€	22	2043	45.991,35€
10	2031	36.263,87€	23	2044	46.911,18€
11	2032	36.989,14€	24	2045	47.849,40€
12	2033	37.728,93€			
TOTAL					355.998,3€

Tabla 36: Costes de luz y agua desglosados por año y coste total.
Fuente: Elaboración propia

5.2.2.2. Costes de gas / sistemas de acondicionamiento

En este caso la información la obtenemos del portal “tarifaluzahora”, y esta nos arroja los datos del coste mensual individual dependiendo de si el sistema está basado en la electricidad o en el gas natural. Como no tenemos la certeza de que sistema de calefacción se acabará instalando se ha decidido tomar como valor el promedio de los dos sistemas.

El coste del gas se ha calculado tal y como se va a mostrar en la siguiente tabla:

SUMINISTRO DE GAS / SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO (anual)				
	1 persona (mensual)	1 persona (anual)	60 personas (mensual)	60 personas (anual)
CONSUMO TERMO GAS NATURAL	26,42 €	317,07 €	1.585,35 €	19.024,20 €
CONSUMO TERMO ELECTRICO	33,92 €	407,07 €	2.035,35 €	24.424,20 €
CONSUMO MEDIO	30,17 €	362,07 €	1.810,35 €	21.724,20 €

Tabla 37: Coste del gas / sistemas de acondicionamiento. Fuente: Elaboración propia

De la misma manera que en el apartado anterior, estos costes sufren una inflación del 2% anual, y en el primer año de contratación, solo se tienen en cuenta 4 meses de funcionamiento.

SUMINISTROS						
GAS / ACONDICIONAMIENTO						
2% inflación						
0	2021	21.724,20€	13	2034	28.102,57€	
1	2022		14	2035	28.664,62€	
2	2023	7.533,95€	15	2036	29.237,91€	
3	2024	23.053,89€	16	2037	29.822,67€	
4	2025	23.514,97€	17	2038	30.419,12€	
5	2026	23.985,27€	18	2039	31.027,51€	
6	2027	24.464,98€	19	2040	31.648,06€	
7	2028	24.954,28€	20	2041	32.281,02€	
8	2029	25.453,36€	21	2042	32.926,64€	
9	2030	25.962,43€	22	2043	33.585,17€	
10	2031	26.481,68€	23	2044	34.256,87€	
11	2032	27.011,31€	24	2045	34.942,01€	
12	2033	27.551,54€				
TOTAL					259.967,7€	

Tabla 38: Costes de gas / sistemas de acondicionamiento desglosados por año y coste total. Fuente: Elaboración propia

5.2.2.3. Coste de alimentación

En este caso, al incluir el coste de la pensión completa en los servicios incluidos de la residencia, este deberá aparecer como coste de funcionamiento. El INE marca en 1722,11€ anuales el coste de alimentación de una persona en España. Multiplicando por el número de residentes obtendremos el coste total. A diferencia de en el caso de la luz, el agua y los sistemas de acondicionamiento, para prevenir cualquier situación se contratarán para los 12 meses del año, pero en el caso de la luz, únicamente se tendrán en cuenta 10 meses.

Tabla	
	01 Alimentos y bebidas no alcohólicas
	2019
Gasto medio por persona	
Total	1.722,11€

Ilustración 24: Coste anual de alimentación por persona. Fuente: INE

CONSUMO ANUAL ALIMENTACIÓN				
	1 persona (mensual)	1 persona (anual)	60 personas (mensual)	60 personas (10 meses)
Alimentación y bebidas no alcohólicas	143,51 €	1.722,11 €	8.610,55 €	86.105,50 €

Tabla 39: Costes anuales de alimentación Fuente: Elaboración propia

Y siguiendo las mismas pautas que en los otros casos, de igual manera se le aplicará una inflación del 2% anual.

SUMINISTROS					
ALIMENTACIÓN					
2% inflación					
0	2021	86.105,50€	13	2034	111.386,65€
1	2022		14	2035	113.614,38€
2	2023	29.861,39€	15	2036	115.886,67€
3	2024	91.375,85€	16	2037	118.204,40€
4	2025	93.203,36€	17	2038	120.568,49€
5	2026	95.067,43€	18	2039	122.979,86€
6	2027	96.968,78€	19	2040	125.439,45€
7	2028	98.908,15€	20	2041	127.948,24€
8	2029	100.886,32€	21	2042	130.507,21€
9	2030	102.904,04€	22	2043	133.117,35€
10	2031	104.962,12€	23	2044	135.779,70€
11	2032	107.061,37€	24	2045	138.495,29€
12	2033	109.202,59€			
TOTAL					1.030.401,4€

Tabla 40: Costes de alimentación desglosados por año y coste total. Fuente: Elaboración propia

5.2.2.4. Costes de mantenimiento

Hablamos ahora de los sueldos que habría que pagar a todo el personal de limpieza, cocina y mantenimiento que trabaje en la residencia. La fuente de los datos ha sido una consulta personal a la empresa “Acciona Facility” para los puestos de limpieza y mantenimiento, y consultas al convenio en el caso del personal de cocina.

Los salarios que encontramos son los siguientes:

- Personal de limpieza: La contratación será de 2 personas, ya que el volumen de trabajo en la residencia no es excesivo dado su tamaño. Los contratos serían de 39 horas semanales, 52 semanas al año, y un sueldo a la hora de 10,9€.
- Personal de mantenimiento: En este caso se contará exclusivamente con una sola persona, cuyo trabajo se reparta en 39 horas semanales, 52 semanas al año para una retribución de 16,2€ la hora.
- Por último, para la cocina contaremos con 3 personas, cuyo desempeño será de 40 horas a la semana, 48 semanas al año, y cobrando un salario de 11€ la hora.

COSTES POR MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y COCINA					
	NÚMERO DE TRABAJADORES	TRABAJADA (€/h)	HORAS SEMANALES	SEMANAS TRABAJADAS	COSTE ANUAL
TRABAJADOR DE LIMPIEZA	2	10,9	39	52	44.210,40 €
TRABAJADOR DE MANTENIMIENTO	1	16,2	39	52	32.853,60 €
TRABAJADOR DE COCINA	3	11	40	48	63.360,00 €
					140.424,00 €

Tabla 41: Costes anuales de limpieza, mantenimiento y cocina. Fuente: Elaboración propia

Y aplicando de nuevo, la inflación anual, los costes de mantenimiento por año serán los siguientes:

COSTES MANTENIMIENTO					
Residencia					
LIMPIEZA + GESTIÓN					
2% inflación					
0	2021	140.424,00€	13	2034	181.653,42€
1	2022		14	2035	185.286,49€
2	2023	48.699,04€	15	2036	188.992,22€
3	2024	149.019,07€	16	2037	192.772,06€
4	2025	151.999,45€	17	2038	196.627,50€
5	2026	155.039,44€	18	2039	200.560,05€
6	2027	158.140,23€	19	2040	204.571,25€
7	2028	161.303,04€	20	2041	208.662,68€
8	2029	164.529,10€	21	2042	212.835,93€
9	2030	167.819,68€	22	2043	217.092,65€
10	2031	171.176,07€	23	2044	221.434,50€
11	2032	174.599,59€	24	2045	225.863,19€
12	2033	178.091,59€			
TOTAL					1.680.416,31€

Tabla 42: Costes de mantenimiento desglosados por año y coste total.
Fuente: Elaboración propia

6. Planificación temporal

6.1. Programa de trabajos

La planificación temporal es la herramienta que marcará los tiempos y plazos de la operación, y que por lo tanto servirá también de guía para la organización de los pagos. El primer año de los 25 de los que consta el proceso será 2021, y por lo tanto el último será 2045, donde comienza el periodo de reversión del edificio y se pondrá en venta.

En el diagrama mostrado más abajo se puede apreciar que los primeros 3 meses serán en los que se procederá a comprar el actual edificio construido en la parcela en cuestión, ocupando el primer trimestre del año 2021.

La segunda parte sería la de conseguir las licencias y permisos para poder construir en la parcela y este periodo durará exactamente un año comenzando las obras pues, en el segundo trimestre del año 2022.

Dado que la estructura original se va a mantener y por lo tanto una gran parte de la construcción estará ya realizada, se estima que la ejecución de las obras tardará un total de 12 meses, acabando este proceso en el primer cuatrimestre del año 2023.

Dando como margen 3 meses, en los que suponemos que se terminarán los actos de promoción y comerciales de la residencia, comenzará su explotación en el tercer trimestre del año 2023 (mes de septiembre), coincidiendo con el comienzo del curso 2023-2024, y consiguiendo así un

rendimiento de 4 meses de residencia para ese primer año de explotación (año 3 de la operación).

Por otro lado, el aparcamiento comenzará su actividad de explotación a partir del mes de julio de 2023 por lo que contaremos 6 meses de explotación en dicho año.

PROGRAMA DE TRABAJOS													
ACTIVIDADES	Duración	2021				2022				2023			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
Adquisición del edificio	3 meses												
Gestión de la licencia	12 meses												
Ejecución de las obras	12 meses												
Explotación de la Residencia	254 meses												
Valor de Reversión													

Tabla 43: Programa de trabajos de la operación. Fuente: Elaboración propia

Como hemos comentado, la duración de los trabajos, es decir, de la adquisición, la gestión de licencias, construcción y explotación se marca en una duración de 25 años, concluyendo este en el año 2045. Es aquí el momento en el que comenzará la denominada “reversión” del edificio, proceso mediante el cual se vende el edificio al concluir la operación y es considerado ingreso. El valor de reversión del edificio se ha calculado previamente en el apartado 5.1.3. (Reversión).

6.2. Distribución de los pagos derivados de la construcción

Tal y como hemos mostrado antes, la ejecución de las obras se realiza entre el segundo trimestre del año 2022 y el segundo trimestre del año 2023, o lo que es lo mismo desde abril del año 2, hasta marzo del año 3, con una duración total de 12 meses.

Durante estos meses, se deben hacer efectivos todos los costes de construcción, y por ello se ha buscado una solución que permitiese una serie de pagos equilibrados, alcanzando su máximo en los meses intermedios y decreciendo en los primeros y últimos meses.

La distribución de pagos sería la siguiente:

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Meses	ANO 2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costes construcción				7,00%	8,00%	9,00%	10,25%	10,50%	10,00%	9,00%	8,50%	8,00%
2.500.045,40 €				175.003,18 €	200.003,63 €	225.004,09 €	256.254,65 €	262.504,77 €	250.004,54 €	225.004,09 €	212.503,86 €	200.003,63 €

ANO 2023												
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
7,25%	6,50%	6,00%										
181.253,29 €	162.502,95 €	150.002,72 €										

Tabla 44: Distribución de los pagos derivados de la construcción por meses. Fuente: Elaboración propia



Gráfica 5: Distribución en porcentaje de los pagos derivados de la construcción por meses. Fuente: Elaboración propia

7. Planificación financiera

7.1. Fuentes de financiación / préstamo

La manera de financiar el proyecto será la de solicitar un préstamo, que en este caso cubrirá la totalidad de los costes de construcción y el 60% de los costes de adquisición del actual edificio. El resto de los costes correrán por cuenta del inversor.

Dicho coste supone un total de 8180288,53€, lo equivale a en torno a un 57% de la totalidad de los gastos de inversión. El préstamo se otorgará de una sola vez, al principio de las obras, en el año 2 del programa de trabajos, es decir, en el año 2022. Se aplicará una tasa de interés del 3,5%, por lo que el montante final de intereses ascenderá hasta los 3182158,18€.

La duración del préstamo será de 240 meses, es decir, 20 años, lo que nos deja una cuota de devolución mensual de 47442€, y se comenzará a pagar en junio del año 2022.

PRÉSTAMO HIPOTECARIO		PAGO MENSUAL DEL PRÉSTAMO	
DETALLES DEL PRÉSTAMO	VALORES	ESTADÍSTICAS CLAVE	TOTALES
Precio de compra		Pagos mensuales del préstamo	47.442 €
Tasa de interés	3,5%	Total de pagos mensuales*	11.452.617 €
Duración del préstamo (en meses)	240	Total de pagos del préstamo	11.362.617 €
Importe del préstamo	8.180.288,53 €	Total de intereses pagados	3.182.158,18 €
Fecha de inicio del préstamo	12/06/2022	Importe del impuesto de propiedad mensual	375 €

Tabla 45: Condiciones del préstamo a 20 años. Fuente: Elaboración propia

Ahora procederemos a mostrar como quedaría desglosado mes a mes:

TABLA DE AMORTIZACIONES								
núm.	pago fecha	saldo de apertura	interés	principal	impuesto de propiedad	pagos totales	saldo de cierre	núm. restante
1	12/06/2022	8.180.459,00 €	23.859,67 €	23.583,69 €	375,00 €	47.818,37 €	8.156.875,31 €	239
2	12/07/2022	8.156.875,31 €	23.721,90 €	23.652,48 €	375,00 €	47.749,38 €	8.133.222,82 €	238
3	12/08/2022	8.133.222,82 €	23.652,71 €	23.721,47 €	375,00 €	47.749,18 €	8.109.501,36 €	237
4	12/09/2022	8.109.501,36 €	23.583,32 €	23.790,65 €	375,00 €	47.748,98 €	8.085.710,70 €	236
5	12/10/2022	8.085.710,70 €	23.513,73 €	23.860,04 €	375,00 €	47.748,78 €	8.061.850,66 €	235
6	12/11/2022	8.061.850,66 €	23.443,94 €	23.929,64 €	375,00 €	47.748,57 €	8.037.921,02 €	234
7	12/12/2022	8.037.921,02 €	23.373,94 €	23.999,43 €	375,00 €	47.748,37 €	8.013.921,59 €	233
8	12/01/2023	8.013.921,59 €	23.303,74 €	24.069,43 €	375,00 €	47.748,16 €	7.989.852,16 €	232
9	12/02/2023	7.989.852,16 €	23.233,33 €	24.139,63 €	375,00 €	47.747,96 €	7.965.712,53 €	231
10	12/03/2023	7.965.712,53 €	23.162,72 €	24.210,04 €	375,00 €	47.747,75 €	7.941.502,49 €	230

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

núm.	pago fecha	saldo de apertura	interés	principal	impuesto de propiedad	pagos totales	saldo de cierre	núm. restante
11	12/04/2023	7.941.502,49 €	23.091,90 €	24.280,55 €	375,00 €	47.747,55 €	7.917.221,84 €	229
12	12/05/2023	7.917.221,84 €	23.020,87 €	24.351,47 €	375,00 €	47.747,34 €	7.892.870,37 €	228
13	12/06/2023	7.892.870,37 €	22.949,64 €	24.422,50 €	375,00 €	47.747,13 €	7.868.447,88 €	227
14	12/07/2023	7.868.447,88 €	22.878,20 €	24.493,73 €	375,00 €	47.746,93 €	7.843.954,15 €	226
15	12/08/2023	7.843.954,15 €	22.806,55 €	24.565,17 €	375,00 €	47.746,72 €	7.819.388,98 €	225
16	12/09/2023	7.819.388,98 €	22.734,69 €	24.636,82 €	375,00 €	47.746,51 €	7.794.752,17 €	224
17	12/10/2023	7.794.752,17 €	22.662,63 €	24.708,67 €	375,00 €	47.746,30 €	7.770.043,49 €	223
18	12/11/2023	7.770.043,49 €	22.590,35 €	24.780,74 €	375,00 €	47.746,09 €	7.745.262,75 €	222
19	12/12/2023	7.745.262,75 €	22.517,86 €	24.853,02 €	375,00 €	47.745,88 €	7.720.409,74 €	221
20	12/01/2024	7.720.409,74 €	22.445,16 €	24.925,51 €	375,00 €	47.745,67 €	7.695.484,23 €	220
21	12/02/2024	7.695.484,23 €	22.372,25 €	24.998,20 €	375,00 €	47.745,46 €	7.670.486,03 €	219
22	12/03/2024	7.670.486,03 €	22.299,13 €	25.071,12 €	375,00 €	47.745,24 €	7.645.414,91 €	218
23	12/04/2024	7.645.414,91 €	22.225,79 €	25.144,24 €	375,00 €	47.745,03 €	7.620.270,67 €	217
24	12/05/2024	7.620.270,67 €	22.152,24 €	25.217,58 €	375,00 €	47.744,82 €	7.595.053,09 €	216
25	12/06/2024	7.595.053,09 €	22.078,47 €	25.291,13 €	375,00 €	47.744,60 €	7.569.761,96 €	215
26	12/07/2024	7.569.761,96 €	22.004,49 €	25.364,89 €	375,00 €	47.744,39 €	7.544.397,07 €	214
27	12/08/2024	7.544.397,07 €	21.930,29 €	25.438,88 €	375,00 €	47.744,17 €	7.518.958,19 €	213
28	12/09/2024	7.518.958,19 €	21.855,88 €	25.513,07 €	375,00 €	47.743,95 €	7.493.445,12 €	212
29	12/10/2024	7.493.445,12 €	21.781,25 €	25.587,49 €	375,00 €	47.743,74 €	7.467.857,64 €	211
30	12/11/2024	7.467.857,64 €	21.706,40 €	25.662,12 €	375,00 €	47.743,52 €	7.442.195,52 €	210
31	12/12/2024	7.442.195,52 €	21.631,34 €	25.736,96 €	375,00 €	47.743,30 €	7.416.458,56 €	209
32	12/01/2025	7.416.458,56 €	21.556,05 €	25.812,03 €	375,00 €	47.743,08 €	7.390.646,53 €	208
33	12/02/2025	7.390.646,53 €	21.480,55 €	25.887,31 €	375,00 €	47.742,86 €	7.364.759,21 €	207
34	12/03/2025	7.364.759,21 €	21.404,82 €	25.962,82 €	375,00 €	47.742,64 €	7.338.796,39 €	206
35	12/04/2025	7.338.796,39 €	21.328,88 €	26.038,54 €	375,00 €	47.742,42 €	7.312.757,85 €	205
36	12/05/2025	7.312.757,85 €	21.252,71 €	26.114,49 €	375,00 €	47.742,20 €	7.286.643,36 €	204
37	12/06/2025	7.286.643,36 €	21.176,32 €	26.190,66 €	375,00 €	47.741,98 €	7.260.452,70 €	203
38	12/07/2025	7.260.452,70 €	21.099,71 €	26.267,05 €	375,00 €	47.741,75 €	7.234.185,66 €	202
39	12/08/2025	7.234.185,66 €	21.022,87 €	26.343,66 €	375,00 €	47.741,53 €	7.207.842,00 €	201
40	12/09/2025	7.207.842,00 €	20.945,81 €	26.420,49 €	375,00 €	47.741,31 €	7.181.421,50 €	200
41	12/10/2025	7.181.421,50 €	20.868,53 €	26.497,55 €	375,00 €	47.741,08 €	7.154.923,95 €	199
42	12/11/2025	7.154.923,95 €	20.791,02 €	26.574,84 €	375,00 €	47.740,86 €	7.128.349,11 €	198
43	12/12/2025	7.128.349,11 €	20.713,28 €	26.652,35 €	375,00 €	47.740,63 €	7.101.696,76 €	197
44	12/01/2026	7.101.696,76 €	20.635,32 €	26.730,08 €	375,00 €	47.740,40 €	7.074.966,68 €	196
45	12/02/2026	7.074.966,68 €	20.557,13 €	26.808,05 €	375,00 €	47.740,18 €	7.048.158,63 €	195
46	12/03/2026	7.048.158,63 €	20.478,71 €	26.886,24 €	375,00 €	47.739,95 €	7.021.272,39 €	194
47	12/04/2026	7.021.272,39 €	20.400,06 €	26.964,66 €	375,00 €	47.739,72 €	6.994.307,74 €	193
48	12/05/2026	6.994.307,74 €	20.321,19 €	27.043,30 €	375,00 €	47.739,49 €	6.967.264,43 €	192
49	12/06/2026	6.967.264,43 €	20.242,08 €	27.122,18 €	375,00 €	47.739,26 €	6.940.142,25 €	191
50	12/07/2026	6.940.142,25 €	20.162,74 €	27.201,29 €	375,00 €	47.739,03 €	6.912.940,97 €	190
51	12/08/2026	6.912.940,97 €	20.083,18 €	27.280,62 €	375,00 €	47.738,80 €	6.885.660,35 €	189
52	12/09/2026	6.885.660,35 €	20.003,38 €	27.360,19 €	375,00 €	47.738,57 €	6.858.300,16 €	188
53	12/10/2026	6.858.300,16 €	19.923,34 €	27.439,99 €	375,00 €	47.738,33 €	6.830.860,16 €	187
54	12/11/2026	6.830.860,16 €	19.843,08 €	27.520,02 €	375,00 €	47.738,10 €	6.803.340,14 €	186
55	12/12/2026	6.803.340,14 €	19.762,57 €	27.600,29 €	375,00 €	47.737,87 €	6.775.739,85 €	185
56	12/01/2027	6.775.739,85 €	19.681,84 €	27.680,79 €	375,00 €	47.737,63 €	6.748.059,05 €	184
57	12/02/2027	6.748.059,05 €	19.600,87 €	27.761,53 €	375,00 €	47.737,40 €	6.720.297,53 €	183
58	12/03/2027	6.720.297,53 €	19.519,66 €	27.842,50 €	375,00 €	47.737,16 €	6.692.455,03 €	182
59	12/04/2027	6.692.455,03 €	19.438,22 €	27.923,71 €	375,00 €	47.736,92 €	6.664.531,32 €	181
60	12/05/2027	6.664.531,32 €	19.356,53 €	28.005,15 €	375,00 €	47.736,69 €	6.636.526,17 €	180
61	12/06/2027	6.636.526,17 €	19.274,61 €	28.086,83 €	375,00 €	47.736,45 €	6.608.439,34 €	179
62	12/07/2027	6.608.439,34 €	19.192,46 €	28.168,75 €	375,00 €	47.736,21 €	6.580.270,59 €	178
63	12/08/2027	6.580.270,59 €	19.110,06 €	28.250,91 €	375,00 €	47.735,97 €	6.552.019,68 €	177
64	12/09/2027	6.552.019,68 €	19.027,42 €	28.333,31 €	375,00 €	47.735,73 €	6.523.686,37 €	176
65	12/10/2027	6.523.686,37 €	18.944,54 €	28.415,95 €	375,00 €	47.735,49 €	6.495.270,42 €	175
66	12/11/2027	6.495.270,42 €	18.861,42 €	28.498,83 €	375,00 €	47.735,25 €	6.466.771,59 €	174
67	12/12/2027	6.466.771,59 €	18.778,05 €	28.581,95 €	375,00 €	47.735,00 €	6.438.189,64 €	173
68	12/01/2028	6.438.189,64 €	18.694,45 €	28.665,31 €	375,00 €	47.734,76 €	6.409.524,33 €	172
69	12/02/2028	6.409.524,33 €	18.610,59 €	28.748,92 €	375,00 €	47.734,52 €	6.380.775,40 €	171
70	12/03/2028	6.380.775,40 €	18.526,50 €	28.832,77 €	375,00 €	47.734,27 €	6.351.942,63 €	170
71	12/04/2028	6.351.942,63 €	18.442,16 €	28.916,87 €	375,00 €	47.734,03 €	6.323.025,76 €	169
72	12/05/2028	6.323.025,76 €	18.357,57 €	29.001,21 €	375,00 €	47.733,78 €	6.294.024,56 €	168
73	12/06/2028	6.294.024,56 €	18.272,74 €	29.085,80 €	375,00 €	47.733,53 €	6.264.938,76 €	167
74	12/07/2028	6.264.938,76 €	18.187,66 €	29.170,63 €	375,00 €	47.733,29 €	6.235.768,13 €	166
75	12/08/2028	6.235.768,13 €	18.102,33 €	29.255,71 €	375,00 €	47.733,04 €	6.206.512,42 €	165
76	12/09/2028	6.206.512,42 €	18.016,75 €	29.341,04 €	375,00 €	47.732,79 €	6.177.171,38 €	164
77	12/10/2028	6.177.171,38 €	17.930,92 €	29.426,62 €	375,00 €	47.732,54 €	6.147.744,77 €	163
78	12/11/2028	6.147.744,77 €	17.844,84 €	29.512,44 €	375,00 €	47.732,29 €	6.118.232,32 €	162
79	12/12/2028	6.118.232,32 €	17.758,52 €	29.598,52 €	375,00 €	47.732,04 €	6.088.633,80 €	161
80	12/01/2029	6.088.633,80 €	17.671,93 €	29.684,85 €	375,00 €	47.731,79 €	6.058.948,95 €	160

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

núm.	pago fecha	saldo de apertura	interés	principal	impuesto de propiedad	pagos totales	saldo de cierre	núm. restante
81	12/02/2029	6.058.948,95 €	17.585,10 €	29.771,43 €	375,00 €	47.731,53 €	6.029.177,51 €	159
82	12/03/2029	6.029.177,51 €	17.498,01 €	29.858,27 €	375,00 €	47.731,28 €	5.999.319,25 €	158
83	12/04/2029	5.999.319,25 €	17.410,67 €	29.945,35 €	375,00 €	47.731,03 €	5.969.373,90 €	157
84	12/05/2029	5.969.373,90 €	17.323,08 €	30.032,69 €	375,00 €	47.730,77 €	5.939.341,20 €	156
85	12/06/2029	5.939.341,20 €	17.235,23 €	30.120,29 €	375,00 €	47.730,52 €	5.909.220,91 €	155
86	12/07/2029	5.909.220,91 €	17.147,12 €	30.208,14 €	375,00 €	47.730,26 €	5.879.012,78 €	154
87	12/08/2029	5.879.012,78 €	17.058,76 €	30.296,25 €	375,00 €	47.730,00 €	5.848.716,53 €	153
88	12/09/2029	5.848.716,53 €	16.970,13 €	30.384,61 €	375,00 €	47.729,75 €	5.818.331,92 €	152
89	12/10/2029	5.818.331,92 €	16.881,25 €	30.473,23 €	375,00 €	47.729,49 €	5.787.858,69 €	151
90	12/11/2029	5.787.858,69 €	16.792,12 €	30.562,11 €	375,00 €	47.729,23 €	5.757.296,57 €	150
91	12/12/2029	5.757.296,57 €	16.702,72 €	30.651,25 €	375,00 €	47.728,97 €	5.726.645,32 €	149
92	12/01/2030	5.726.645,32 €	16.613,06 €	30.740,65 €	375,00 €	47.728,71 €	5.695.904,67 €	148
93	12/02/2030	5.695.904,67 €	16.523,13 €	30.830,31 €	375,00 €	47.728,45 €	5.665.074,36 €	147
94	12/03/2030	5.665.074,36 €	16.432,95 €	30.920,23 €	375,00 €	47.728,18 €	5.634.154,13 €	146
95	12/04/2030	5.634.154,13 €	16.342,50 €	31.010,42 €	375,00 €	47.727,92 €	5.603.143,71 €	145
96	12/05/2030	5.603.143,71 €	16.251,79 €	31.100,86 €	375,00 €	47.727,66 €	5.572.042,84 €	144
97	12/06/2030	5.572.042,84 €	16.160,82 €	31.191,58 €	375,00 €	47.727,39 €	5.540.851,27 €	143
98	12/07/2030	5.540.851,27 €	16.069,58 €	31.282,55 €	375,00 €	47.727,13 €	5.509.568,72 €	142
99	12/08/2030	5.509.568,72 €	15.978,07 €	31.373,79 €	375,00 €	47.726,86 €	5.478.194,93 €	141
100	12/09/2030	5.478.194,93 €	15.886,29 €	31.465,30 €	375,00 €	47.726,59 €	5.446.729,63 €	140
101	12/10/2030	5.446.729,63 €	15.794,25 €	31.557,07 €	375,00 €	47.726,33 €	5.415.172,56 €	139
102	12/11/2030	5.415.172,56 €	15.701,94 €	31.649,11 €	375,00 €	47.726,06 €	5.383.523,44 €	138
103	12/12/2030	5.383.523,44 €	15.609,36 €	31.741,42 €	375,00 €	47.725,79 €	5.351.782,02 €	137
104	12/01/2031	5.351.782,02 €	15.516,52 €	31.834,00 €	375,00 €	47.725,52 €	5.319.948,02 €	136
105	12/02/2031	5.319.948,02 €	15.423,40 €	31.926,85 €	375,00 €	47.725,25 €	5.288.021,16 €	135
106	12/03/2031	5.288.021,16 €	15.330,00 €	32.019,97 €	375,00 €	47.724,98 €	5.256.001,19 €	134
107	12/04/2031	5.256.001,19 €	15.236,34 €	32.113,36 €	375,00 €	47.724,70 €	5.223.887,83 €	133
108	12/05/2031	5.223.887,83 €	15.142,40 €	32.207,03 €	375,00 €	47.724,43 €	5.191.680,80 €	132
109	12/06/2031	5.191.680,80 €	15.048,19 €	32.300,96 €	375,00 €	47.724,16 €	5.159.379,84 €	131
110	12/07/2031	5.159.379,84 €	14.953,71 €	32.395,18 €	375,00 €	47.723,88 €	5.126.984,66 €	130
111	12/08/2031	5.126.984,66 €	14.858,94 €	32.489,66 €	375,00 €	47.723,61 €	5.094.495,00 €	129
112	12/09/2031	5.094.495,00 €	14.763,91 €	32.584,42 €	375,00 €	47.723,33 €	5.061.910,58 €	128
113	12/10/2031	5.061.910,58 €	14.668,59 €	32.679,46 €	375,00 €	47.723,05 €	5.029.231,11 €	127
114	12/11/2031	5.029.231,11 €	14.573,00 €	32.774,78 €	375,00 €	47.722,77 €	4.996.456,34 €	126
115	12/12/2031	4.996.456,34 €	14.477,13 €	32.870,37 €	375,00 €	47.722,50 €	4.963.585,97 €	125
116	12/01/2032	4.963.585,97 €	14.380,97 €	32.966,24 €	375,00 €	47.722,22 €	4.930.619,73 €	124
117	12/02/2032	4.930.619,73 €	14.284,54 €	33.062,39 €	375,00 €	47.721,93 €	4.897.557,33 €	123
118	12/03/2032	4.897.557,33 €	14.187,83 €	33.158,82 €	375,00 €	47.721,65 €	4.864.398,51 €	122
119	12/04/2032	4.864.398,51 €	14.090,83 €	33.255,54 €	375,00 €	47.721,37 €	4.831.142,97 €	121
120	12/05/2032	4.831.142,97 €	13.993,56 €	33.352,53 €	375,00 €	47.721,09 €	4.797.790,44 €	120
121	12/06/2032	4.797.790,44 €	13.895,99 €	33.449,81 €	375,00 €	47.720,80 €	4.764.340,63 €	119
122	12/07/2032	4.764.340,63 €	13.798,15 €	33.547,37 €	375,00 €	47.720,52 €	4.730.793,25 €	118
123	12/08/2032	4.730.793,25 €	13.700,02 €	33.645,22 €	375,00 €	47.720,24 €	4.697.148,03 €	117
124	12/09/2032	4.697.148,03 €	13.601,60 €	33.743,35 €	375,00 €	47.719,95 €	4.663.404,68 €	116
125	12/10/2032	4.663.404,68 €	13.502,89 €	33.841,77 €	375,00 €	47.719,66 €	4.629.562,91 €	115
126	12/11/2032	4.629.562,91 €	13.403,90 €	33.940,48 €	375,00 €	47.719,37 €	4.595.622,44 €	114
127	12/12/2032	4.595.622,44 €	13.304,62 €	34.039,47 €	375,00 €	47.719,09 €	4.561.582,97 €	113
128	12/01/2033	4.561.582,97 €	13.205,05 €	34.138,75 €	375,00 €	47.718,80 €	4.527.444,22 €	112
129	12/02/2033	4.527.444,22 €	13.105,18 €	34.238,32 €	375,00 €	47.718,51 €	4.493.205,90 €	111
130	12/03/2033	4.493.205,90 €	13.005,03 €	34.338,18 €	375,00 €	47.718,21 €	4.458.867,71 €	110
131	12/04/2033	4.458.867,71 €	12.904,59 €	34.438,34 €	375,00 €	47.717,92 €	4.424.429,38 €	109
132	12/05/2033	4.424.429,38 €	12.803,85 €	34.538,78 €	375,00 €	47.717,63 €	4.389.890,60 €	108
133	12/06/2033	4.389.890,60 €	12.702,82 €	34.639,52 €	375,00 €	47.717,34 €	4.355.251,08 €	107
134	12/07/2033	4.355.251,08 €	12.601,49 €	34.740,55 €	375,00 €	47.717,04 €	4.320.510,53 €	106
135	12/08/2033	4.320.510,53 €	12.499,87 €	34.841,88 €	375,00 €	47.716,74 €	4.285.668,65 €	105
136	12/09/2033	4.285.668,65 €	12.397,95 €	34.943,50 €	375,00 €	47.716,45 €	4.250.725,15 €	104
137	12/10/2033	4.250.725,15 €	12.295,73 €	35.045,42 €	375,00 €	47.716,15 €	4.215.679,73 €	103
138	12/11/2033	4.215.679,73 €	12.193,22 €	35.147,63 €	375,00 €	47.715,85 €	4.180.532,10 €	102
139	12/12/2033	4.180.532,10 €	12.090,41 €	35.250,15 €	375,00 €	47.715,55 €	4.145.281,95 €	101
140	12/01/2034	4.145.281,95 €	11.987,29 €	35.352,96 €	375,00 €	47.715,25 €	4.109.928,99 €	100
141	12/02/2034	4.109.928,99 €	11.883,88 €	35.456,07 €	375,00 €	47.714,95 €	4.074.472,91 €	99
142	12/03/2034	4.074.472,91 €	11.780,16 €	35.559,49 €	375,00 €	47.714,65 €	4.038.913,42 €	98
143	12/04/2034	4.038.913,42 €	11.676,15 €	35.663,20 €	375,00 €	47.714,35 €	4.003.250,22 €	97
144	12/05/2034	4.003.250,22 €	11.571,83 €	35.767,22 €	375,00 €	47.714,05 €	3.967.483,00 €	96
145	12/06/2034	3.967.483,00 €	11.467,20 €	35.871,54 €	375,00 €	47.713,74 €	3.931.611,46 €	95
146	12/07/2034	3.931.611,46 €	11.362,27 €	35.976,17 €	375,00 €	47.713,44 €	3.895.635,29 €	94
147	12/08/2034	3.895.635,29 €	11.257,03 €	36.081,10 €	375,00 €	47.713,13 €	3.859.554,20 €	93
148	12/09/2034	3.859.554,20 €	11.151,49 €	36.186,33 €	375,00 €	47.712,82 €	3.823.367,86 €	92
149	12/10/2034	3.823.367,86 €	11.045,64 €	36.291,88 €	375,00 €	47.712,52 €	3.787.075,98 €	91
150	12/11/2034	3.787.075,98 €	10.939,48 €	36.397,73 €	375,00 €	47.712,21 €	3.750.678,26 €	90

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

núm.	pago fecha	saldo de apertura	interés	principal	impuesto de propiedad	pagos totales	saldo de cierre	núm. restante
151	12/12/2034	3.750.678,26 €	10.833,01 €	36.503,89 €	375,00 €	47.711,90 €	3.714.174,37 €	89
152	12/01/2035	3.714.174,37 €	10.726,23 €	36.610,36 €	375,00 €	47.711,59 €	3.677.564,01 €	88
153	12/02/2035	3.677.564,01 €	10.619,14 €	36.717,14 €	375,00 €	47.711,28 €	3.640.846,87 €	87
154	12/03/2035	3.640.846,87 €	10.511,73 €	36.824,23 €	375,00 €	47.710,96 €	3.604.022,64 €	86
155	12/04/2035	3.604.022,64 €	10.404,02 €	36.931,63 €	375,00 €	47.710,65 €	3.567.091,01 €	85
156	12/05/2035	3.567.091,01 €	10.295,98 €	37.039,35 €	375,00 €	47.710,34 €	3.530.061,65 €	84
157	12/06/2035	3.530.061,65 €	10.187,64 €	37.147,38 €	375,00 €	47.710,02 €	3.492.904,27 €	83
158	12/07/2035	3.492.904,27 €	10.078,97 €	37.255,73 €	375,00 €	47.709,70 €	3.455.648,54 €	82
159	12/08/2035	3.455.648,54 €	9.970,00 €	37.364,39 €	375,00 €	47.709,39 €	3.418.284,15 €	81
160	12/09/2035	3.418.284,15 €	9.860,70 €	37.473,37 €	375,00 €	47.709,07 €	3.380.810,78 €	80
161	12/10/2035	3.380.810,78 €	9.751,08 €	37.582,67 €	375,00 €	47.708,75 €	3.343.228,11 €	79
162	12/11/2035	3.343.228,11 €	9.641,15 €	37.692,28 €	375,00 €	47.708,43 €	3.305.536,82 €	78
163	12/12/2035	3.305.536,82 €	9.530,89 €	37.802,22 €	375,00 €	47.708,11 €	3.267.733,60 €	77
164	12/01/2036	3.267.733,60 €	9.420,31 €	37.912,48 €	375,00 €	47.707,79 €	3.229.821,13 €	76
165	12/02/2036	3.229.821,13 €	9.309,41 €	38.023,06 €	375,00 €	47.707,47 €	3.191.798,07 €	75
166	12/03/2036	3.191.798,07 €	9.198,19 €	38.133,96 €	375,00 €	47.707,14 €	3.153.664,11 €	74
167	12/04/2036	3.153.664,11 €	9.086,64 €	38.245,18 €	375,00 €	47.706,82 €	3.115.418,93 €	73
168	12/05/2036	3.115.418,93 €	8.974,76 €	38.356,73 €	375,00 €	47.706,49 €	3.077.062,21 €	72
169	12/06/2036	3.077.062,21 €	8.862,56 €	38.468,60 €	375,00 €	47.706,17 €	3.038.593,60 €	71
170	12/07/2036	3.038.593,60 €	8.750,04 €	38.580,80 €	375,00 €	47.705,84 €	3.000.012,80 €	70
171	12/08/2036	3.000.012,80 €	8.637,18 €	38.693,33 €	375,00 €	47.705,51 €	2.961.319,47 €	69
172	12/09/2036	2.961.319,47 €	8.524,00 €	38.806,19 €	375,00 €	47.705,18 €	2.922.513,29 €	68
173	12/10/2036	2.922.513,29 €	8.410,48 €	38.919,37 €	375,00 €	47.704,85 €	2.883.593,92 €	67
174	12/11/2036	2.883.593,92 €	8.296,64 €	39.032,88 €	375,00 €	47.704,52 €	2.844.561,03 €	66
175	12/12/2036	2.844.561,03 €	8.182,46 €	39.146,73 €	375,00 €	47.704,19 €	2.805.414,30 €	65
176	12/01/2037	2.805.414,30 €	8.067,95 €	39.260,91 €	375,00 €	47.703,86 €	2.766.153,39 €	64
177	12/02/2037	2.766.153,39 €	7.953,10 €	39.375,42 €	375,00 €	47.703,52 €	2.726.777,97 €	63
178	12/03/2037	2.726.777,97 €	7.837,92 €	39.490,26 €	375,00 €	47.703,19 €	2.687.287,71 €	62
179	12/04/2037	2.687.287,71 €	7.722,41 €	39.605,44 €	375,00 €	47.702,85 €	2.647.682,26 €	61
180	12/05/2037	2.647.682,26 €	7.606,55 €	39.720,96 €	375,00 €	47.702,51 €	2.607.961,30 €	60
181	12/06/2037	2.607.961,30 €	7.490,36 €	39.836,81 €	375,00 €	47.702,18 €	2.568.124,49 €	59
182	12/07/2037	2.568.124,49 €	7.373,83 €	39.953,00 €	375,00 €	47.701,84 €	2.528.171,49 €	58
183	12/08/2037	2.528.171,49 €	7.256,96 €	40.069,53 €	375,00 €	47.701,50 €	2.488.101,95 €	57
184	12/09/2037	2.488.101,95 €	7.139,75 €	40.186,40 €	375,00 €	47.701,16 €	2.447.915,55 €	56
185	12/10/2037	2.447.915,55 €	7.022,20 €	40.303,61 €	375,00 €	47.700,81 €	2.407.611,94 €	55
186	12/11/2037	2.407.611,94 €	6.904,31 €	40.421,17 €	375,00 €	47.700,47 €	2.367.190,77 €	54
187	12/12/2037	2.367.190,77 €	6.786,07 €	40.539,06 €	375,00 €	47.700,13 €	2.326.651,71 €	53
188	12/01/2038	2.326.651,71 €	6.667,48 €	40.657,30 €	375,00 €	47.699,78 €	2.285.994,41 €	52
189	12/02/2038	2.285.994,41 €	6.548,55 €	40.775,88 €	375,00 €	47.699,44 €	2.245.218,53 €	51
190	12/03/2038	2.245.218,53 €	6.429,28 €	40.894,81 €	375,00 €	47.699,09 €	2.204.323,72 €	50
191	12/04/2038	2.204.323,72 €	6.309,65 €	41.014,09 €	375,00 €	47.698,74 €	2.163.309,63 €	49
192	12/05/2038	2.163.309,63 €	6.189,68 €	41.133,71 €	375,00 €	47.698,39 €	2.122.175,91 €	48
193	12/06/2038	2.122.175,91 €	6.069,36 €	41.253,69 €	375,00 €	47.698,04 €	2.080.922,23 €	47
194	12/07/2038	2.080.922,23 €	5.948,68 €	41.374,01 €	375,00 €	47.697,69 €	2.039.548,22 €	46
195	12/08/2038	2.039.548,22 €	5.827,66 €	41.494,68 €	375,00 €	47.697,34 €	1.998.063,53 €	45
196	12/09/2038	1.998.063,53 €	5.706,28 €	41.615,71 €	375,00 €	47.696,99 €	1.956.437,82 €	44
197	12/10/2038	1.956.437,82 €	5.584,54 €	41.737,09 €	375,00 €	47.696,63 €	1.914.700,73 €	43
198	12/11/2038	1.914.700,73 €	5.462,46 €	41.858,82 €	375,00 €	47.696,28 €	1.872.841,91 €	42
199	12/12/2038	1.872.841,91 €	5.340,01 €	41.980,91 €	375,00 €	47.695,92 €	1.830.861,00 €	41
200	12/01/2039	1.830.861,00 €	5.217,21 €	42.103,36 €	375,00 €	47.695,57 €	1.788.757,64 €	40
201	12/02/2039	1.788.757,64 €	5.094,05 €	42.226,16 €	375,00 €	47.695,21 €	1.746.531,48 €	39
202	12/03/2039	1.746.531,48 €	4.970,53 €	42.349,32 €	375,00 €	47.694,85 €	1.704.182,17 €	38
203	12/04/2039	1.704.182,17 €	4.846,65 €	42.472,84 €	375,00 €	47.694,49 €	1.661.709,33 €	37
204	12/05/2039	1.661.709,33 €	4.722,41 €	42.596,71 €	375,00 €	47.694,13 €	1.619.112,62 €	36
205	12/06/2039	1.619.112,62 €	4.597,81 €	42.720,96 €	375,00 €	47.693,76 €	1.576.391,66 €	35
206	12/07/2039	1.576.391,66 €	4.472,84 €	42.845,56 €	375,00 €	47.693,40 €	1.533.546,10 €	34
207	12/08/2039	1.533.546,10 €	4.347,51 €	42.970,52 €	375,00 €	47.693,04 €	1.490.575,58 €	33
208	12/09/2039	1.490.575,58 €	4.221,82 €	43.095,85 €	375,00 €	47.692,67 €	1.447.479,72 €	32
209	12/10/2039	1.447.479,72 €	4.095,75 €	43.221,55 €	375,00 €	47.692,30 €	1.404.258,17 €	31
210	12/11/2039	1.404.258,17 €	3.969,32 €	43.347,61 €	375,00 €	47.691,94 €	1.360.910,56 €	30
211	12/12/2039	1.360.910,56 €	3.842,52 €	43.474,04 €	375,00 €	47.691,57 €	1.317.436,51 €	29
212	12/01/2040	1.317.436,51 €	3.715,35 €	43.600,84 €	375,00 €	47.691,20 €	1.273.836,67 €	28
213	12/02/2040	1.273.836,67 €	3.587,81 €	43.728,01 €	375,00 €	47.690,83 €	1.230.107,66 €	27
214	12/03/2040	1.230.107,66 €	3.459,90 €	43.855,55 €	375,00 €	47.690,45 €	1.186.252,10 €	26
215	12/04/2040	1.186.252,10 €	3.331,62 €	43.983,46 €	375,00 €	47.690,08 €	1.142.268,64 €	25
216	12/05/2040	1.142.268,64 €	3.202,96 €	44.111,75 €	375,00 €	47.689,71 €	1.098.156,89 €	24
217	12/06/2040	1.098.156,89 €	3.073,92 €	44.240,41 €	375,00 €	47.689,33 €	1.053.916,48 €	23
218	12/07/2040	1.053.916,48 €	2.944,51 €	44.369,44 €	375,00 €	47.688,96 €	1.009.547,04 €	22
219	12/08/2040	1.009.547,04 €	2.814,72 €	44.498,85 €	375,00 €	47.688,58 €	965.048,18 €	21
220	12/09/2040	965.048,18 €	2.684,56 €	44.628,64 €	375,00 €	47.688,20 €	920.419,54 €	20

núm.	pago fecha	saldo de apertura	interés	principal	impuesto de propiedad	pagos totales	saldo de cierre	núm. restante
221	12/10/2040	920.419,54 €	2.554,01 €	44.758,81 €	375,00 €	47.687,82 €	875.660,73 €	19
222	12/11/2040	875.660,73 €	2.423,08 €	44.889,36 €	375,00 €	47.687,44 €	830.771,37 €	18
223	12/12/2040	830.771,37 €	2.291,77 €	45.020,28 €	375,00 €	47.687,06 €	785.751,09 €	17
224	12/01/2041	785.751,09 €	2.160,08 €	45.151,59 €	375,00 €	47.686,67 €	740.599,49 €	16
225	12/02/2041	740.599,49 €	2.028,01 €	45.283,29 €	375,00 €	47.686,29 €	695.316,21 €	15
226	12/03/2041	695.316,21 €	1.895,54 €	45.415,36 €	375,00 €	47.685,91 €	649.900,85 €	14
227	12/04/2041	649.900,85 €	1.762,70 €	45.547,82 €	375,00 €	47.685,52 €	604.353,03 €	13
228	12/05/2041	604.353,03 €	1.629,46 €	45.680,67 €	375,00 €	47.685,13 €	558.672,36 €	12
229	12/06/2041	558.672,36 €	1.495,84 €	45.813,91 €	375,00 €	47.684,74 €	512.858,45 €	11
230	12/07/2041	512.858,45 €	1.361,82 €	45.947,53 €	375,00 €	47.684,35 €	466.910,92 €	10
231	12/08/2041	466.910,92 €	1.227,42 €	46.081,54 €	375,00 €	47.683,96 €	420.829,38 €	9
232	12/09/2041	420.829,38 €	1.092,62 €	46.215,95 €	375,00 €	47.683,57 €	374.613,43 €	8
233	12/10/2041	374.613,43 €	957,43 €	46.350,74 €	375,00 €	47.683,18 €	328.262,68 €	7
234	12/11/2041	328.262,68 €	821,85 €	46.485,93 €	375,00 €	47.682,78 €	281.776,75 €	6
235	12/12/2041	281.776,75 €	685,87 €	46.621,52 €	375,00 €	47.682,39 €	235.155,23 €	5
236	12/01/2042	235.155,23 €	549,49 €	46.757,50 €	375,00 €	47.681,99 €	188.397,73 €	4
237	12/02/2042	188.397,73 €	412,72 €	46.893,87 €	375,00 €	47.681,59 €	141.503,86 €	3
238	12/03/2042	141.503,86 €	275,55 €	47.030,65 €	375,00 €	47.681,19 €	94.473,21 €	2
239	12/04/2042	94.473,21 €	137,97 €	47.167,82 €	375,00 €	47.680,79 €	47.305,39 €	1
240	12/05/2042	47.305,39 €	0,00 €	47.305,39 €	375,00 €	47.680,39 €	0,00 €	0

Tabla 46: Tabla de amortizaciones del préstamo durante 240 meses de duración. Fuente: Elaboración propia

7.2. Cash-flow

El cash-flow o flujo de caja es la herramienta que sirve para conocer la liquidez de la operación para cada momento dependiendo de los pagos y de los ingresos. Supone un mecanismo muy efectivo para detectar posibles problemas por falta de liquidez, y es la base del cálculo de las herramientas de rentabilidad dinámicas, en este caso, el VAN y el TIR, que mostraremos en el siguiente apartado.

Sirve también para establecer un resumen de todos los costes que hemos ido desarrollando en los apartados anteriores, ubicados en su respectivo momento de la planificación temporal. Es por eso que los costes de inversión (a excepción de los intereses del préstamo) se realizan en los 3 primeros años, coincidiendo con las partes correspondientes previas a la explotación de la residencia; los costes de funcionamiento se pagan año a año, de la misma manera que las devoluciones del préstamo y los ya citados intereses del mismo.

Además, en las tablas aparece el IVA soportado de todos los costes de inversión y funcionamiento de la operación. Dicho impuesto es considerado del tipo general, y por tanto al 21%, para todas las operaciones de construcción, aunque existen ciertas salvedades que hablan de un IVA reducido al 10% (estas acciones como tal no nos repercuten ya que hacen referencia a actuaciones aisladas, de fontanería y albañilería), como también consideramos unos costes de funcionamiento relacionados con la alimentación, estos sí estarán contabilizados al 10%. De la misma manera, también se muestra y se incluye la totalidad del IVA repercutido de los ingresos, tanto los derivados de la residencia, como del aparcamiento (también del tipo general, 21%). Este desglose del IVA repercutido de los ingresos se mostrará de manera más detallada en los anexos.

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

El cash-flow y los resultados de la rentabilidad que se van a mostrar van a ser los correspondientes a la ocupación del 100%, tal y como hemos comentado previamente, los otros supuestos se desarrollarán también en los anexos.

En primer lugar, mostraremos el IVA soportado en las siguientes tablas:

IVA soportado		Años									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos IVA al 21%	Edificio	8.844.023,34 €									
	Edificio, impuestos compraventa	176.880,47 €									
	Edificio, escrituras compraventa	4.983,61 €									
	Proyectos y estudios	83.334,85 €	46.875,85 €								
	Dirección facultativa		70.313,78 €	23.437,93 €							
	Licencia de obras	93.751,70 €									
	Control de calidad		16.666,97 €	8.333,48 €							
	Seguros		18.750,34 €	6.250,11 €							
	Impuestos derivados de las escrituras	31.250,57 €									
	Declaración de obra nueva	1.886,69 €									
	Préstamo		179.660,43 €								
	Licencia de actividad	0,00 €									
	Gastos generales y varios	18.849,27 €	966,68 €	71,23 €							
	Costes de construcción		2.006.286,43 €	493.758,97 €							
Gestión y limpieza	0,00 €	0,00 €	48.699,04 €	149.019,07 €	151.999,45 €	155.039,44 €	158.140,23 €	161.303,04 €	164.529,10 €	167.819,68 €	
Suministros (luz, agua, gas)	0,00 €	0,00 €	17.850,91 €	54.623,77 €	55.716,25 €	56.830,57 €	57.967,18 €	59.126,53 €	60.309,06 €	61.515,24 €	
TOTAL IVA soportado	TOTAL	9.254.960,49 €	2.339.420,48 €	598.401,67 €	203.642,84 €	207.715,70 €	211.870,01 €	216.107,42 €	220.429,56 €	224.838,15 €	229.334,92 €
IVA soportado 21%		1.943.541,70 €	491.278,30 €	125.654,35 €	42.765,00 €	43.620,30 €	44.489,70 €	45.362,56 €	46.250,21 €	47.141,01 €	48.036,33 €
Gastos al 10%	Costes de Alimentación	0,00 €	0,00 €	29.851,99 €	91.575,53 €	93.203,33 €	95.037,43 €	96.988,78 €	99.008,15 €	100.888,32 €	102.904,04 €
IVA soportado 10%		0,00 €	0,00 €	2.986,14 €	9.137,58 €	9.320,34 €	9.506,74 €	9.696,88 €	9.890,82 €	10.088,63 €	10.290,40 €
TOTAL IVA soportado		1.943.541,70 €	491.278,30 €	128.650,49 €	51.902,58 €	52.940,63 €	53.999,45 €	55.079,43 €	56.181,02 €	57.304,64 €	58.450,74 €

IVA soportado		Años									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gastos IVA al 21%	Edificio										
	Edificio, impuestos compraventa										
	Edificio, escrituras compraventa										
	Proyectos y estudios										
	Dirección facultativa										
	Licencia de obras										
	Control de calidad										
	Seguros										
	Impuestos derivados de las escrituras										
	Declaración de obra nueva										
	Préstamo										
	Licencia de actividad										
	Gastos generales y varios										
	Costes de construcción										
Gestión y limpieza	171.176,07 €	174.599,59 €	178.091,59 €	181.653,42 €	185.286,49 €	188.992,22 €	192.772,06 €	196.627,50 €	200.560,05 €	204.571,25 €	
Suministros (luz, agua, gas)	62.745,54 €	64.000,45 €	65.280,46 €	66.586,07 €	67.917,79 €	69.276,15 €	70.661,67 €	72.074,91 €	73.516,40 €	74.986,73 €	
TOTAL IVA soportado	TOTAL	233.921,62 €	238.600,05 €	243.372,05 €	248.239,49 €	253.204,28 €	258.268,37 €	263.433,73 €	268.702,41 €	274.076,46 €	279.557,98 €
IVA soportado 21%		49.123,54 €	50.106,01 €	51.108,13 €	52.130,23 €	53.172,90 €	54.236,36 €	55.321,06 €	56.427,51 €	57.556,06 €	58.707,18 €
Gastos al 10%	Costes de Alimentación	104.862,12 €	107.651,87 €	109.202,59 €	111.388,65 €	113.614,38 €	115.888,87 €	118.204,40 €	120.568,49 €	122.979,36 €	125.439,45 €
IVA soportado 10%		10.496,21 €	10.706,14 €	10.920,26 €	11.138,89 €	11.361,44 €	11.588,67 €	11.820,44 €	12.058,85 €	12.297,99 €	12.543,94 €
TOTAL IVA soportado		59.619,75 €	60.812,15 €	62.028,39 €	63.268,96 €	64.534,34 €	65.825,02 €	67.141,52 €	68.484,35 €	69.854,04 €	71.251,12 €

IVA soportado		Años					
		21	22	23	24	25	26
Gastos IVA al 21%	Edificio						
	Edificio, impuestos compraventa						
	Edificio, escrituras compraventa						
	Proyectos y estudios						
	Dirección facultativa						
	Licencia de obras						
	Control de calidad						
	Seguros						
	Impuestos derivados de las escrituras						
	Declaración de obra nueva						
	Préstamo						
	Licencia de actividad						
	Gastos generales y varios						
	Costes de construcción						
Gestión y limpieza	208.662,68 €	212.835,93 €	217.092,65 €	221.434,50 €	225.863,19 €		
Suministros (luz, agua, gas)	76.486,47 €	78.016,20 €	79.576,52 €	81.168,05 €	82.791,41 €		
TOTAL IVA soportado	TOTAL	285.149,14 €	290.852,13 €	296.669,17 €	302.602,55 €	308.654,60 €	0,00 €
IVA soportado 21%		59.821,83 €	61.076,95 €	62.300,63 €	63.546,54 €	64.817,47 €	0,00 €
Gastos al 10%	Costes de Alimentación	127.948,24 €	130.507,21 €	133.117,63 €	135.779,70 €	138.495,29 €	
IVA soportado 10%		12.794,82 €	13.050,72 €	13.311,74 €	13.577,97 €	13.849,53 €	0,00 €
TOTAL IVA soportado		72.676,14 €	74.129,67 €	75.612,26 €	77.124,51 €	78.667,00 €	0,00 €

Tabla 47: IVA soportado durante los 25 años de duración de la operación

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GASTOS										
GASTOS DE INVERSIÓN										
Gastos de edificio y reformas										
Edificio	-8.844.023,34 €	-8.844.023,34 €								
Coste inicial previsto Demoliciones			-441.184,48 €							
Edificio, Impuestos Compraventa	-176.880,47 €	-176.880,47 €								
Edificio, Escrituras Compraventa (Notaría, registro, gestoría)	-4.983,61 €	-4.983,61 €								
Proyectos y Estudios	-130.210,70 €	-83.334,85 €	-46.875,85 €							
Dirección Facultativa	-93.751,70 €		-70.313,78 €	-23.437,93 €						
Licencia de Obras	-93.751,70 €									
Control de Calidad	-25.000,45 €		-16.666,97 €	-8.333,48 €						
Seguros	-25.000,45 €		-18.750,34 €	-6.250,11 €						
Impuestos derivados de las escrituras	-31.250,57 €	-31.250,57 €								
Declaración de Obra Nueva(AJD, notaría, registro y gestoría)	-1.886,69 €	-1.886,69 €								
Prestamo (AJD, notaría,registro, gestoría y tasación)	-179.660,43 €		-179.660,43 €							
Licencia de actividad	0,00 €	0,00 €								
Gastos Generales y Varios	-19.787,19 €	-18.849,27 €	-866,68 €	-71,23 €						
Coste de construcción	-2.500.045,40 €		-2.006.286,43 €	-493.758,97 €						
Total gastos inversión	-12.567.417,17 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-531.851,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO										
Gestión, limpieza y mantenimiento	0,00 €	0,00 €	-48.699,04 €	-149.019,07 €	-151.999,45 €	-155.039,44 €	-158.140,23 €	-161.303,04 €	-164.529,10 €	-167.819,68 €
Suministros (luz, agua, tel...)	0,00 €	0,00 €	-17.850,91 €	-54.623,77 €	-55.716,25 €	-56.830,57 €	-57.967,18 €	-59.126,53 €	-60.309,06 €	-61.515,24 €
Alimentación	0,00 €	0,00 €	-26.875,25 €	-82.238,26 €	-83.883,03 €	-85.560,69 €	-87.271,90 €	-89.017,34 €	-90.797,69 €	-92.613,64 €
Total gastos funcionamiento	0,00 €	0,00 €	-93.425,20 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €	-321.948,58 €
TOTAL GASTOS	-20.465.105,94 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-625.276,92 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €
INGRESOS										
Explotación Residencia			217.366,21 €	554.283,85 €	565.369,52 €	576.676,92 €	588.210,45 €	599.974,66 €	611.974,16 €	624.213,64 €
Explotación Aparcamiento			12.381,62 €	25.258,50 €	25.763,67 €	26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €
TOTAL INGRESOS	0,00 €	0,00 €	217.366,21 €	554.283,85 €	565.369,52 €	576.676,92 €	588.210,45 €	599.974,66 €	611.974,16 €	624.213,64 €
INGRESOS-GASTOS	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-407.910,71 €	268.402,74 €	273.770,80 €	279.246,21 €	284.831,14 €	290.527,76 €	296.338,32 €	302.265,08 €
IVA sop	-1.943.541,70 €	-491.278,30 €	-128.650,49 €	-51.902,58 €	-52.940,63 €	-53.999,45 €	-55.079,43 €	-56.181,02 €	-57.304,64 €	-58.450,74 €
IVA REPERCUTIDO			48.247,05 €	121.703,89 €	124.137,97 €	126.620,73 €	129.153,15 €	131.736,21 €	134.370,93 €	137.058,35 €
LIQUIDACION DE IVA		1.943.541,70 €	491.278,30 €	80.403,44 €	-69.801,31 €	-71.197,34 €	-72.621,29 €	-74.073,71 €	-75.555,19 €	-77.066,29 €
CASH-FLOW	-11.198.502,19 €	-1.328.341,55 €	2.964,15 €	418.607,50 €	275.166,82 €	280.670,16 €	286.283,56 €	292.009,24 €	297.849,42 €	303.806,41 €
Reversión										
PRÉSTAMOS										
Disposición de Préstamo		8.180.288,53 €								
Amortización préstamo		-166.537,41 €	-293.511,86 €	-303.951,18 €	-314.781,80 €	-325.956,91 €	-337.550,21 €	-349.555,84 €	-361.988,48 €	-374.863,30 €
Saldo capital del préstamo		8.013.751,13 €	7.720.239,27 €	7.416.288,09 €	7.101.526,30 €	6.775.569,38 €	6.438.019,17 €	6.088.463,33 €	5.726.474,86 €	5.351.611,55 €
Comisión de apertura préstamo		-122.704,33 €								
Intereses Préstamo		-165.149,21 €	-274.952,47 €	-264.482,70 €	-253.640,55 €	-242.412,78 €	-230.785,67 €	-218.745,02 €	-206.276,13 €	-193.363,75 €
Saldo pendiente									40.321,54 €	35.611,75 €
IMPUESTO DE SOCIEDADES										
APORTACIONES DEL INVERSOR	-11.198.502,19 €	6.397.556,03 €	965.930,18 €	148.856,38 €	293.236,32 €	397.899,33 €	528.032,32 €	676.291,43 €	843.093,69 €	1.028.698,48 €
APORTACIONES DEL INVERSOR ACUM.	-11.198.502,19 €	4.800.948,15 €	3.308.446,33 €	2.313.375,73 €	1.800.908,24 €	1.307.201,75 €	839.300,00 €	403.311,77 €	1.000.438,37 €	1.114.466,33 €

Años	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
GASTOS										
GASTOS DE INVERSIÓN										
Gastos de edificio y reformas										
Edificio	0,00 €									
Coste inicial previsto Demoliciones	0,00 €									
Edificio, Impuestos Compraventa	0,00 €									
Edificio, Escrituras Compraventa (Notaría, registro, gestoría)	0,00 €									
Proyectos y Estudios	0,00 €									
Dirección Facultativa	0,00 €									
Licencia de Obras	0,00 €									
Control de Calidad	0,00 €									
Seguros	0,00 €									
Impuestos derivados de las escrituras	0,00 €									
Declaración de Obra Nueva(AJD, notaría, registro y gestoría)	0,00 €									
Prestamo (AJD, notaría,registro, gestoría y tasación)	0,00 €									
Licencia de actividad	0,00 €									
Gastos Generales y Varios	0,00 €									
Coste de construcción	0,00 €									
Total gastos inversión	-12.567.417,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO										
Gestión, limpieza y mantenimiento	-171.176,07 €	-174.599,99 €	-178.091,59 €	-181.653,42 €	-185.286,49 €	-188.992,22 €	-192.772,06 €	-196.627,50 €	-200.560,05 €	-204.571,25 €
Suministros (luz, agua, tel...)	-62.745,54 €	-64.000,45 €	-65.280,46 €	-66.586,07 €	-67.917,79 €	-69.276,15 €	-70.661,67 €	-72.074,91 €	-73.516,40 €	-74.986,73 €
Alimentación	-94.465,91 €	-96.355,23 €	-98.282,33 €	-100.247,98 €	-102.252,94 €	-104.298,00 €	-106.383,96 €	-108.510,64 €	-110.678,87 €	-112.889,51 €
Total gastos funcionamiento	-328.387,53 €	-334.955,28 €	-341.654,38 €	-348.487,47 €	-355.457,22 €	-362.566,37 €	-369.817,69 €	-377.214,05 €	-384.758,33 €	-392.453,49 €
TOTAL GASTOS	-5.678.942,43 €	-328.387,53 €	-334.955,28 €	-341.654,38 €	-348.487,47 €	-355.457,22 €	-362.566,37 €	-369.817,69 €	-377.214,05 €	-384.758,33 €
INGRESOS										
Explotación Residencia	636.697,91 €	649.431,87 €	662.420,51 €	675.668,92 €	689.182,30 €	702.965,94 €	717.025,26 €	731.365,77 €	745.993,08 €	760.912,94 €
Explotación Aparcamiento	29.014,08 €	29.594,36 €	30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €	34.674,51 €
TOTAL INGRESOS	636.697,91 €	649.431,87 €	662.420,51 €	675.668,92 €	689.182,30 €	702.965,94 €	717.025,26 €	731.365,77 €	745.993,08 €	760.912,94 €
INGRESOS-GASTOS	308.310,38 €	314.476,59 €	320.766,12 €	327.181,45 €	333.725,08 €	340.399,58 €	347.207,57 €	354.151,72 €	361.234,75 €	368.459,45 €
IVA sop	-59.619,75 €	-60.812,15 €	-62.028,39 €	-63.268,96 €	-64.534,34 €	-65.825,02 €	-67.141,52 €	-68.484,35 €	-69.854,04 €	-71.251,12 €
IVA REPERCUTIDO	139.799,52 €	142.595,51 €	145.447,42 €	148.356,37 €	151.323,50 €	154.349,96 €	157.436,96 €	160.585,70 €	163.797,42 €	167.073,37 €
LIQUIDACION DE IVA	-78.607,61 €	-80.179,77 €	-81.783,36 €	-83.419,03 €	-85.087,41 €	-86.789,16 €	-88.524,94 €	-90.295,44 €	-92.101,35 €	-93.943,39 €
CASH-FLOW	309.882,54 €	316.080,19 €	322.401,79 €	328.849,83 €	335.426,82 €	342.135,36 €	348.978,07 €	355.957,63 €	363.076,78 €	370.338,32 €
Reversión										
PRÉSTAMOS										
Disposición de Préstamo										
Amortización préstamo	-388.196,05 €	-402.003,00 €	-416.301,02 €	-431.107,58 €	-446.440,76 €	-462.319,30 €	-478.762,59 €	-495.790,72 €	-513.424,48 €	-531.685,43 €
Saldo capital del préstamo	4.963.415,50 €	4.561.412,50 €	4.145.111,48 €	3.714.003,90 €	3.267.563,14 €	2.805.243,84 €	2.326.481,25 €	1.830.690,53 €	1.317.266,05 €	785.580,62 €
Comisión de apertura préstamo										
Intereses Préstamo	-179.992,12 €	-166.144,89 €	-151.805,17 €	-136.955,43 €	-121.577,52 €	-105.652,67 €	-89.161,42 €	-72.083,63 €	-54.398,43 €	-36.084,23 €
Saldo pendiente										
IMPUESTO DE SOCIEDADES	30.757,52 €	25.754,16 €	20.596,85 €	15.280,58 €	9.800,20 €	4.150,36 €	-1.674,45 €	-7.679,94 €	-13.871,99 €	-20.256,72 €
APORTACIONES DEL INVERSOR	-297.846,11 €	-298.215,33 €	-298.107,00 €	-298.033,00 €	-297.981,20 €	-297.948,23 €	-297.930,36 €	-297.936,08 €	-297.951,13 €	-297.984,08 €
APORTACIONES DEL INVERSOR ACUM.	-2.982.000,37 €	-3.280.215,87 €	-3.578.423,37 €	-3.876.530,37 €	-4.174.641,33 €	-4.472.759,38 €	-4.770.885,98 €	-5.069.020,68 €	-5.367.165,13 €	-5.665.319,53 €

Años	21	22	23	24	25
GASTOS					
GASTOS DE INVERSIÓN					
Gastos de edificio y reforma					
Edificio	0,00 €				
Coste inicial previsto Demoliciones	0,00 €				
Edificio, Impuestos Compraventa	0,00 €				
Edificio, Escrituras Compraventa (Notaría, registro, gestoría)	0,00 €				
Proyectos y Estudios	0,00 €				
Dirección Facultativa	0,00 €				
Licencia de Obras	0,00 €				
Control de Calidad	0,00 €				
Seguros	0,00 €				
Impuestos derivados de las escrituras	0,00 €				
Declaración de Obra Nueva(AJD, notaría, registro y gestoría)	0,00 €				
Prestamo (AJD, notaría, registro, gestoría y tasación)	0,00 €				
Licencia de actividad	0,00 €				
Gastos Generales y Varios	0,00 €				
Coste de construcción	0,00 €				
Total gastos inversión	-12.587.417,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO					
Gestión, limpieza y mantenimiento	-208.662,68 €	-212.835,93 €	-217.092,65 €	-221.434,50 €	-225.863,19 €
Suministros (luz, agua, tel...)	-76.486,47 €	-78.016,20 €	-79.576,52 €	-81.168,05 €	-82.791,41 €
Alimentación	-115.153,42 €	-117.456,49 €	-119.805,62 €	-122.201,73 €	-124.645,76 €
Total gastos funcionamiento	-400.302,56 €	-408.308,62 €	-416.474,79 €	-424.804,28 €	-433.300,37 €
TOTAL GASTOS	-2.083.190,62 €	-400.302,56 €	-408.308,62 €	-416.474,79 €	-433.300,37 €
INGRESOS					
Explotación Residencia	776.131,20 €	791.653,83 €	807.486,90 €	823.636,64 €	840.109,37 €
Explotación Aparcamiento	36.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €
TOTAL INGRESOS	776.131,20 €	791.653,83 €	807.486,90 €	823.636,64 €	840.109,37 €
INGRESOS -GASTOS	375.828,64 €	383.345,21 €	391.012,12 €	398.832,36 €	406.809,00 €
IVA sop	-72.676,14 €	-74.123,67 €	-75.612,26 €	-77.124,51 €	-78.667,00 €
IVA REPERCUTIDO	170.414,83 €	173.823,13 €	177.299,59 €	180.845,58 €	184.462,50 €
LIQUIDACION DE IVA	-95.822,24 €	-97.738,69 €	-99.693,46 €	-101.687,33 €	-103.721,08 €
CASH-FLOW	377.745,08 €	385.299,98 €	393.005,98 €	400.866,10 €	408.883,43 €
Reversión					25.069.990,45 €
PRÉSTAMOS					
Deposición de Préstamo					
Amortización préstamo	-550.595,86 €	-234.984,76 €			
Saldo capital del préstamo	234.984,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Comisión de apertura préstamo					
Intereses Préstamo	-17.118,64 €	-1.375,73 €			
Saldo pendiente	-26.840,41 €	-32.655,28 €	-34.915,94 €	-36.871,00 €	-38.865,17 €
IMPUESTO DE SOCIEDADES	-26.840,41 €	-32.655,28 €	-34.915,94 €	-36.871,00 €	-38.865,17 €
APORTACIONES DEL INVERSOR	-116.284,21 €	116.284,21 €	358.099,04 €	363.995,10 €	25.440.008,71 €
APORTACIONES DEL INVERSOR ACUM.	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16.723.211,41 €

Tabla 48: Cash-flow para un supuesto de 100% de ocupación. Fuente: Elaboración propia

8. Análisis de la rentabilidad

8.1. Introducción al concepto

Llegamos a la parte final del estudio, y será esta la parte que nos permitirá extraer conclusiones. Comenzaremos definiendo el término rentabilidad, y esta será “la relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho”.

En el caso que estamos estudiando, dicha rentabilidad engloba aspectos económicos que afectan a operaciones durante 25 años, y por lo tanto necesitamos de algunas herramientas de las denominadas dinámicas, es decir, que contabilizan estas rentabilidades a lo largo del tiempo.

Dichas herramientas en cuestión serían el Valor Actual Neto o “VAN” y la Tasa Interna de Retorno o “TIR”.

El VAN sería un valor que se proporciona directamente en términos absolutos, en este caso, en euros. Este valor sería el beneficio neto si se actualizasen los valores en torno a una tasa

determinada a lo largo del tiempo; es la manera absoluta de actualizar valores futuros. La manera de calcularlo sería la siguiente:

$$\sum_{n=0}^N \frac{\text{Aportaciones del promotor}}{(1+i)^n}$$

Donde la “i” es la tasa de descuento, marcada como rentabilidad del sector. Existen tres posibles escenarios para el resultado del VAN:

- El VAN > 0, en este caso encontramos rentabilidad para dicha tasa de actualización y, por lo tanto, el proyecto es rentable y debe aceptarse. El baremo para aceptar este tipo de propuestas se mide con la rentabilidad mínima, que es una tasa de actualización marcada por las actuaciones de un sector en torno a las inversiones.
- El VAN < 0, estaríamos en el caso contrario, al no alcanzar el beneficio para la tasa de actualización deseada, el proyecto no es rentable y debe rechazarse.
- El VAN = 0, este sería el caso intermedio; en términos de cálculo el proyecto es rentable, pero es responsabilidad de la parte inversora estudiar otros modelos que puedan generar una mayor rentabilidad, ya que para la tasa de actualización deseada los beneficios son 0.

La TIR, sin embargo, supondría de alguna manera el proceso contrario, ya que directamente nos saca un porcentaje de rentabilidad, que es la tasa de actualización para la cual el VAN es igual a 0. La manera de actuar si analizamos la TIR, es comparándola con la tasa de interés mínima antes mencionada, si este porcentaje es superior a dicha tasa, el proyecto entonces será rentable.

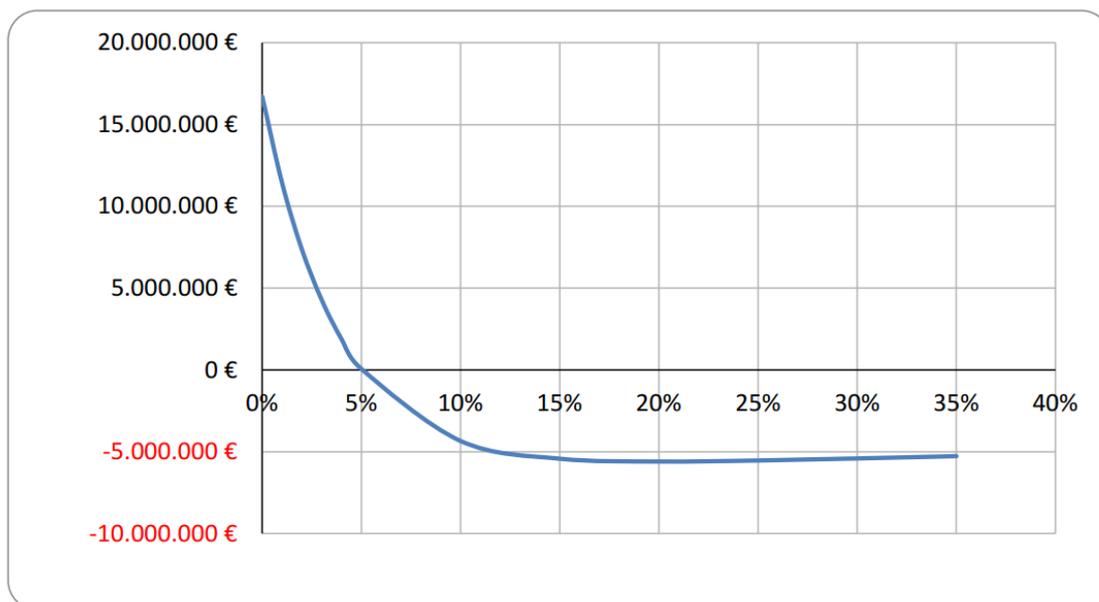
8.2. Aplicación práctica

El diario “Expansión” establece una rentabilidad mínima de 5,25% para residencias de estudiantes en Madrid y Barcelona y en torno al 4,75% en el resto de las ciudades de España, luego esos valores serán los que deberemos tomar como referencia para determinar si nuestro proyecto es rentable o no.

Hemos desglosado los valores del VAN para valores de la tasa de actualización oscilando entre el 0% y el 5%, y los mostramos a continuación:

Tasa actualización	VAN
0%	16.723.211 €
1%	11.423.967 €
2%	7.368.203 €
3%	4.261.073 €
4%	1.879.131 €
5%	52.635 €
10%	-4.343.248 €
15%	-5.429.995 €
20%	-5.605.162 €
25%	-5.534.917 €
30%	-5.407.541 €
35%	-5.275.058 €

Tabla 49: Valor actual neto para un supuesto del 100% de ocupación. Fuente: Elaboración propia



Gráfica 6: Variaciones en el valor actual neto dependiendo de las tasas de actualización. Fuente: Elaboración propia

El análisis de la rentabilidad nos devuelve además un TIR del 5,03%, superior al 4,75% marcado para el “resto de ciudades de España”, y también superior al 5% que supondría la media entre los dos valores, lo que nos revela que, por poco, pero la operación es rentable.

9. Conclusiones

Para empezar, diría que, una vez estudiados los baremos de demanda y de oferta, es claramente apreciable que nos encontramos ante una magnífica oportunidad de negocio dada la alta demanda de camas en ciudades con centros universitarios. Estos modelos destacan frente a pisos de estudiantes por sus servicios, lo que hace que los estudiantes únicamente se tengan que centrar en los estudios. Estos centros en términos generales se suelen ubicar en zonas cercanas a las universidades y, a pesar de que manejan un rango muy amplio de precios, sus tarifas suelen rondar los 700-800 euros mensuales.

Consideramos que hemos presentado una propuesta interesante para un proyecto que ha estado marcado por unas condiciones de parcela, entorno y legislación presentes. De este encaje han acabado saliendo unos 4900 m² totales divididos en las cuatro alturas proyectadas y la superficie bajo rasante. Se han proyectado un total de 12 habitaciones individuales de 19 m², 22 habitaciones dobles de 23 m³ y 4 habitaciones accesibles de 31 m², a lo que se suman espacios para usos diversos para los estudiantes y un aparcamiento de uso externo.

Hemos estimado también todos los costes que se podían incluir en la operación final, donde se han previsto casi 9 millones de euros para la adquisición del actual edificio y 2 millones y medio para todos los costes de la construcción, a lo que se suman otros tantos para cuestiones de proyecto, licencias, gastos y préstamos ascendiendo el montante total de costes de inversión a cerca de 14 millones y medio de euros.

Se ha propuesto un modelo financiero basado en la solicitud de un préstamo que se entrega en una sola vez al principio de la construcción. Este cubre un 60% de los costes de compra del solar y de la construcción, y se paga a una tasa de interés del 3,5% lo que asciende a poco más de millón y medio de euros al final de la devolución de este.

Por último, y ya hablando de la rentabilidad, hemos obtenido un valor sensiblemente superior al 4,75% marcado como rentabilidad mínima para ciudades españolas sin contar Madrid y Barcelona o algo menos si contabilizásemos esa rentabilidad en un 5% utilizando el valor promedio. Creemos que la solución que permitiría aumentar dicha rentabilidad pasaría por un incremento en los ingresos, y por lo tanto en un aumento en las tarifas de la residencia, algo que se debería estudiar en mayor profundidad. Con estos números sabemos que los precios base deberán ser los marcados y mostrados anteriormente como propuesta de precios.

Obtener un resultado del VAN cercano a 0 para la tasa de actualización que hemos marcado como mínima en el sector nos da que pensar, ya que este sector quizá podría obtener mayores rentabilidades para otro tipo de usos que se podrían analizar, como por ejemplo viviendas, o incluso alojamientos de otro tipo (por ejemplo, hoteles). Aún así, la cifra es positiva y creemos que, como conclusión, este supondría un buen modelo de negocio.

10. Referencias

Agenciatributaria.es (2021). Tabla de coeficientes de amortización lineal.

https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/_Segmentos_/Empresas_y_profesionales/Empresas/Impuesto_sobre_Sociedades/Periodos_impositivos_a_partir_de_1_1_2015/Base_imponible/Amortizacion/Tabla_de_coeficientes_de_amortizacion_lineal_.shtml

Albalat, Colegio Mayor (2021). Precios, servicios e instalaciones extraídos del portal web.

<https://www.colegiomayoralbalat.com/admision/proceso-de-admision.html>

Asunción de Nuestra Señora, Colegio Mayor (2021). Precios, servicios e instalaciones extraídos del portal web.

<https://cmllaasuncion.es/tarifas>

Ausias March, Colegio Mayor (2021). Precios, servicios e instalaciones extraídos del portal web.

<https://www.cm-ausiasmarch.com/tarifas-y-reservas/>

Ayuntamiento de Valencia, Aplicación del departamento de Urbanismo (2021).

<https://geoportal.valencia.es/portal/apps/webappviewer/index.html?id=b14e544ef88a4d578fd6d5739e4eb3af>

Expansión, Diario Económico (2021). Obtención de las rentabilidades mínimas en residencias de estudiantes.

<https://www.expansion.com/empresas/inmobiliario/2020/02/04/5e39146ae5fdeafb468b4639.html>

FIVE, Instituto Valenciano de la Edificación, Módulo de Edificación (2021)

<https://www.five.es/productos/herramientas-on-line/modulo-de-edificacion/>

FIVE, Instituto Valenciano de la Edificación, Módulo de Urbanización (2021).

<https://www.five.es/productos/herramientas-on-line/modulo-de-urbanizacion/>

Galileo Galilei, Colegio Mayor (2021). Precios, servicios e instalaciones extraídos del portal web.

<https://www.galileogalilei.com/precios-colegio-mayor-valencia-residencia/>

Idealista, Portal Web Especializado en Venta Inmobiliaria (2021). Búsqueda de testigos, edificios en Valencia.

<https://www.idealista.com/venta-edificios/valencia-valencia/mapa>

Idealista, Portal Web Especializado en Venta Inmobiliaria (2021). Búsqueda de testigos, plazas de aparcamiento en Valencia.

<https://www.idealista.com/alquiler-garajes/valencia-valencia/mapa>

INE, Instituto Nacional de Estadística (2021). Obtención de consumos y valores promedio.

<https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/listaoperaciones.htm>

“Economía y Gestión para Arquitectos” (2016). Llorca Ponce, A., Fernández Durán, I., Lobato Carral, C. Valencia, Editorial Universitat Politècnica de València.

RESA Damià Bonet, Residencia Universitaria (2021). Precios, servicios e instalaciones extraídos del portal web.

<https://www.resa.es/es/residencias/valencia/residencia-universitaria-damia-bonet/habitaciones-y-precios/>

San Francisco Javier, Residencia Universitaria (2021). Precios, servicios e instalaciones extraídos del portal web.

<https://www.residenciauniversitariasfj.es/precios-promociones/>

“Residencias de estudiantes. De la consolidación a la institucionalización” (2019). Informe Anual. JLL (JONES, LANG, LASALLE).

Disponible para descargar gratuitamente en:

<https://www.jll.es/es/analisis-y-tendencias/informes/residencias-de-estudiantes-de-la-consolidacion-a-la-institucionalizacion>

Anexo 1: Desglose de la estimación de ingresos e IVA repercutido para diferentes escenarios de ocupación

En este primer anexo vamos a mostrar de manera unificada toda la estimación de ingresos para un 100% de ocupación, es decir, reuniendo las tablas que hemos mostrado previamente pero también mostrando diferentes grados de ocupación, para el 95%, para el 90% y también para el 85%. A su vez también aparecerá todo el IVA repercutido para esos escenarios. Como aclaración, estos porcentajes de ocupación únicamente se aplican a la residencia ya que para el aparcamiento se ha marcado una ocupación constante del 100% dada la demanda y también el tamaño del aparcamiento.

El primero es el correspondiente al ya mencionado y desarrollado a lo largo del estudio supuesto para un 100% de ocupación.

INGRESOS (€) 100% OCUP. RESIDENCIA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	263.013,12 €	670.683,46 €	684.097,13 €
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	14.981,76 €	30.562,79 €	31.174,05 €
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	217.366,21 €	554.283,85 €	565.369,52 €
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	12.381,62 €	25.258,50 €	25.763,67 €
IVA REPERCUTIDO (21%)	0,00 €	0,00 €	48.247,05 €	121.703,89 €	124.137,97 €

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
697.779,07 €	711.734,65 €	725.969,34 €	740.488,73 €	755.298,50 €	770.404,47 €	785.812,56 €
31.797,53 €	32.433,48 €	33.082,15 €	33.743,79 €	34.418,67 €	35.107,04 €	35.809,18 €
576.676,92 €	588.210,45 €	599.974,66 €	611.974,16 €	624.213,64 €	636.697,91 €	649.431,87 €
26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €	29.014,08 €	29.594,36 €
126.620,73 €	129.153,15 €	131.736,21 €	134.370,93 €	137.058,35 €	139.799,52 €	142.595,51 €

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
801.528,81 €	817.559,39 €	833.910,58 €	850.588,79 €	867.600,57 €	884.952,58 €	902.651,63 €
36.525,36 €	37.255,87 €	38.000,99 €	38.761,01 €	39.536,23 €	40.326,95 €	41.133,49 €
662.420,51 €	675.668,92 €	689.182,30 €	702.965,94 €	717.025,26 €	731.365,77 €	745.993,08 €
30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €
145.447,42 €	148.356,37 €	151.323,50 €	154.349,96 €	157.436,96 €	160.585,70 €	163.797,42 €

Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	TOTAL
920.704,66 €	939.118,75 €	957.901,13 €	977.059,15 €	996.600,33 €	1.016.532,34 €	18.571.989,75 €
41.956,16 €	42.795,29 €	43.651,19 €	44.524,21 €	45.414,70 €	46.322,99 €	849.314,87 €
760.912,94 €	776.131,20 €	791.653,83 €	807.486,90 €	823.636,64 €	840.109,37 €	15.348.751,86 €
34.674,51 €	35.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €	701.913,12 €
167.073,37 €	170.414,83 €	173.823,13 €	177.299,59 €	180.845,58 €	184.462,50 €	3.370.639,64 €

Tabla 50: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 100%. Fuente: Elaboración propia

El segundo caso es el correspondiente al supuesto cuya ocupación de la residencia es del 95%.

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

INGRESOS (€) 95% OCUP. RESIDENCIA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	249.862,46 €	637.149,28 €	649.892,27 €
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	14.981,76 €	30.562,79 €	31.174,05 €
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	206.497,90 €	526.569,66 €	537.101,05 €
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	12.381,62 €	25.258,50 €	25.763,67 €
IVA REPERCUTIDO (21%)	0,00 €	0,00 €	45.964,70 €	115.883,91 €	118.201,59 €

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
662.890,11 €	676.147,92 €	689.670,87 €	703.464,29 €	717.533,58 €	731.884,25 €	746.521,93 €
31.797,53 €	32.433,48 €	33.082,15 €	33.743,79 €	34.418,67 €	35.107,04 €	35.809,18 €
547.843,07 €	558.799,93 €	569.975,93 €	581.375,45 €	593.002,96 €	604.863,02 €	616.960,28 €
26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €	29.014,08 €	29.594,36 €
120.565,62 €	122.976,94 €	125.436,47 €	127.945,20 €	130.504,11 €	133.114,19 €	135.776,47 €

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
761.452,37 €	776.681,42 €	792.215,05 €	808.059,35 €	824.220,54 €	840.704,95 €	857.519,05 €
36.525,36 €	37.255,87 €	38.000,99 €	38.761,01 €	39.536,23 €	40.326,95 €	41.133,49 €
629.299,48 €	641.885,47 €	654.723,18 €	667.817,64 €	681.174,00 €	694.797,48 €	708.693,43 €
30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €
138.492,00 €	141.261,84 €	144.087,08 €	146.968,82 €	149.908,20 €	152.906,36 €	155.964,49 €

Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	TOTAL
874.669,43 €	892.162,82 €	910.006,07 €	928.206,19 €	946.770,32 €	965.705,72 €	17.643.390,26 €
41.956,16 €	42.795,29 €	43.651,19 €	44.524,21 €	45.414,70 €	46.322,99 €	849.314,87 €
722.867,30 €	737.324,64 €	752.071,13 €	767.112,56 €	782.454,81 €	798.103,90 €	14.581.314,26 €
34.674,51 €	35.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €	701.913,12 €
159.083,78 €	162.265,46 €	165.510,76 €	168.820,98 €	172.197,40 €	175.641,35 €	3.209.477,75 €

Tabla 51: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 95%. Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Posteriormente mostraremos los mismos datos, en este caso para un 90% de ocupación en la residencia.

INGRESOS (€) 90% OCUP. RESIDENCIA						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	236.711,81 €	603.615,11 €	615.687,41 €	
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	14.981,76 €	30.562,79 €	31.174,05 €	
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	195.629,59 €	498.855,46 €	508.832,57 €	
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	12.381,62 €	25.258,50 €	25.763,67 €	
IVA REPERCUTIDO (21%)	0,00 €	0,00 €	43.682,35 €	110.063,93 €	112.265,21 €	

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
628.001,16 €	640.561,18 €	653.372,41 €	666.439,86 €	679.768,65 €	693.364,03 €	707.231,31 €
31.797,53 €	32.433,48 €	33.082,15 €	33.743,79 €	34.418,67 €	35.107,04 €	35.809,18 €
519.009,22 €	529.389,41 €	539.977,20 €	550.776,74 €	561.792,28 €	573.028,12 €	584.488,68 €
26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €	29.014,08 €	29.594,36 €
114.510,52 €	116.800,73 €	119.136,74 €	121.519,48 €	123.949,87 €	126.428,86 €	128.957,44 €

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
721.375,93 €	735.803,45 €	750.519,52 €	765.529,91 €	780.840,51 €	796.457,32 €	812.386,47 €
36.525,36 €	37.255,87 €	38.000,99 €	38.761,01 €	39.536,23 €	40.326,95 €	41.133,49 €
596.178,46 €	608.102,03 €	620.264,07 €	632.669,35 €	645.322,73 €	658.229,19 €	671.393,77 €
30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €
131.536,59 €	134.167,32 €	136.850,67 €	139.587,68 €	142.379,43 €	145.227,02 €	148.131,56 €

Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	TOTAL
828.634,19 €	845.206,88 €	862.111,02 €	879.353,24 €	896.940,30 €	914.879,11 €	16.714.790,77 €
41.956,16 €	42.795,29 €	43.651,19 €	44.524,21 €	45.414,70 €	46.322,99 €	849.314,87 €
684.821,65 €	698.518,08 €	712.488,44 €	726.738,21 €	741.272,98 €	756.098,44 €	13.813.876,67 €
34.674,51 €	35.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €	701.913,12 €
151.094,19 €	154.116,08 €	157.198,40 €	160.342,37 €	163.549,21 €	166.820,20 €	3.048.315,86 €

Tabla 52: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 90%. Fuente: Elaboración propia

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Por último, en este caso mostraremos de igual manera los ingresos para el supuesto de ocupación del 85%.

INGRESOS (€) 85% OCUP. RESIDENCIA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	223.561,15 €	570.080,94 €	581.482,56 €
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (IVA incl.)	0,00 €	0,00 €	14.981,76 €	30.562,79 €	31.174,05 €
EXPLOTACIÓN ANUAL RESIDENCIA (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	184.761,28 €	471.141,27 €	480.564,10 €
ALQUILER PLAZAS DE GARAJE (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	12.381,62 €	25.258,50 €	25.763,67 €
IVA REPERCUTIDO (21%)	0,00 €	0,00 €	41.400,01 €	104.243,95 €	106.328,83 €

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
593.112,21 €	604.974,45 €	617.073,94 €	629.415,42 €	642.003,73 €	654.843,80 €	667.940,68 €
31.797,53 €	32.433,48 €	33.082,15 €	33.743,79 €	34.418,67 €	35.107,04 €	35.809,18 €
490.175,38 €	499.978,89 €	509.978,46 €	520.178,03 €	530.581,59 €	541.193,23 €	552.017,09 €
26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €	29.014,08 €	29.594,36 €
108.455,41 €	110.624,52 €	112.837,01 €	115.093,75 €	117.395,62 €	119.743,53 €	122.138,41 €

Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
681.299,49 €	694.925,48 €	708.823,99 €	723.000,47 €	737.460,48 €	752.209,69 €	767.253,88 €
36.525,36 €	37.255,87 €	38.000,99 €	38.761,01 €	39.536,23 €	40.326,95 €	41.133,49 €
563.057,43 €	574.318,58 €	585.804,95 €	597.521,05 €	609.471,47 €	621.660,90 €	634.094,12 €
30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €
124.581,17 €	127.072,80 €	129.614,25 €	132.206,54 €	134.850,67 €	137.547,68 €	140.298,64 €

Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	TOTAL
782.598,96 €	798.250,94 €	814.215,96 €	830.500,28 €	847.110,28 €	864.052,49 €	15.786.191,28 €
41.956,16 €	42.795,29 €	43.651,19 €	44.524,21 €	45.414,70 €	46.322,99 €	849.314,87 €
646.776,00 €	659.711,52 €	672.905,75 €	686.363,87 €	700.091,14 €	714.092,97 €	13.046.439,08 €
34.674,51 €	35.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €	701.913,12 €
143.104,61 €	145.966,70 €	148.886,03 €	151.863,76 €	154.901,03 €	157.999,05 €	2.887.153,96 €

Tabla 53: Estimación unificada de ingresos para un supuesto de ocupación del 85%. Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Cash-flow y análisis de rentabilidad para distintos supuestos en porcentajes de ocupación

Será en este segundo anexo en el que mostraremos los resultados obtenidos del estudio de la rentabilidad en los otros supuestos de ocupación que hemos incluido relacionados con la explotación de la residencia. Para ello, de cada caso, mostraremos los diferentes flujos de caja y los resultados obtenidos en las herramientas de rentabilidad dinámica, que como hemos mencionado antes son el VAN y la TIR. Comenzamos con el supuesto del 95% de ocupación.

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GASTOS										
GASTOS DE INVERSIÓN										
Gastos de edificio y reforma										
Edificio	0,00 €	-8.844.023,34 €	-441.184,48 €							
Coste inicial previsto Demoliciones										
Edificio, Impuestos Compraventa	0,00 €	-178.880,47 €								
Edificio, Escrituras Compraventa (Notaría, registro, gestoría)	0,00 €	-4.983,61 €								
Proyectos y Estudios	0,00 €	-83.334,85 €	-46.875,85 €	-23.437,93 €						
Dirección Facultativa	-93.751,70 €		-70.313,78 €							
Licencia de Obras	0,00 €	-93.751,70 €								
Control de Calidad	-25.000,45 €		-16.666,97 €	-8.333,48 €						
Seguros	-25.000,45 €		-18.750,34 €	-6.250,11 €						
Impuestos derivados de las escrituras	0,00 €	-31.250,57 €								
Declaración de Obra Nueva(AJD, notaría, registro y gestoría)	0,00 €	-1.886,69 €								
Préstamo (AJD, notaría,registro, gestoría y tasación)	-179.660,43 €		-179.660,43 €							
Licencia de actividad	0,00 €	0,00 €								
Gastos Generales y Varios	0,00 €	-18.849,27 €	-866,68 €	-71,23 €						
Coste de construcción	-2.500.045,40 €		-2.006.286,43 €	-493.758,97 €						
Total gastos inversión	-12.587.417,17 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-531.851,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO										
Gestión, limpieza y mantenimiento	0,00 €	0,00 €	-48.099,04 €	-149.019,07 €	-151.999,45 €	-155.039,44 €	-158.140,23 €	-161.303,04 €	-164.529,10 €	-167.819,68 €
Suministros (luz, agua, tel...)	0,00 €	0,00 €	-17.850,91 €	-54.623,77 €	-55.716,25 €	-56.830,57 €	-57.967,18 €	-59.126,53 €	-60.309,06 €	-61.515,24 €
Alimentación	0,00 €	0,00 €	-26.875,25 €	-82.238,26 €	-83.883,03 €	-85.590,69 €	-87.371,90 €	-89.217,34 €	-91.127,09 €	-93.097,64 €
Total gastos funcionamiento	0,00 €	0,00 €	-93.425,20 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €	-321.948,56 €
TOTAL GASTOS	-2.083.190,82 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-625.276,92 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €
INGRESOS										
Explotación Residencia			206.497,90 €	526.569,66 €	537.101,05 €	547.843,07 €	558.799,53 €	569.975,93 €	581.375,45 €	593.002,96 €
Explotación Aparcamiento			12.381,82 €	25.258,50 €	25.763,67 €	26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €
TOTAL INGRESOS	0,00 €	0,00 €	206.497,90 €	526.569,66 €	537.101,05 €	547.843,07 €	558.799,53 €	569.975,93 €	581.375,45 €	593.002,96 €
INGRESOS -GASTOS	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-418.779,02 €	240.688,55 €	245.502,32 €	250.412,37 €	255.420,62 €	260.529,03 €	265.739,61 €	271.054,40 €
IVA sop	-1.943.541,70 €	-491.278,30 €	-128.650,49 €	-51.902,58 €	-52.940,83 €	-53.999,45 €	-55.079,43 €	-56.181,02 €	-57.304,64 €	-58.450,74 €
IVA REPERCUTIDO			45.964,70 €	115.883,91 €	118.201,59 €	120.565,62 €	122.976,94 €	125.436,47 €	127.945,20 €	130.504,11 €
LIQUIDACION DE IVA	1.943.541,70 €	491.278,30 €	82.685,79 €	-63.981,33 €	-65.260,96 €	-66.566,18 €	-67.897,50 €	-69.255,45 €	-70.640,58 €	-72.054,83 €
CASH-FLOW	-11.198.502,19 €	-1.328.341,55 €	-10.186,51 €	387.355,67 €	246.781,95 €	251.717,59 €	256.751,94 €	261.886,98 €	267.124,72 €	272.467,21 €
Reversión										
PRÉSTAMOS										
Disposición de Préstamo		8.180.288,53 €								
Amortización préstamo		-166.537,41 €	-293.511,86 €	-303.951,18 €	-314.761,80 €	-325.956,91 €	-337.550,21 €	-349.555,84 €	-361.988,48 €	-374.863,30 €
Saldo capital del préstamo		8.013.751,13 €	7.720.239,27 €	7.416.288,09 €	7.101.526,30 €	6.775.569,38 €	6.438.019,17 €	6.088.463,33 €	5.728.474,86 €	5.351.811,55 €
Comisión de apertura préstamo		-122.104,33 €								
Intereses Préstamo		-165.149,21 €	-274.952,47 €	-284.482,70 €	-293.640,55 €	-303.412,78 €	-313.805,67 €	-324.835,02 €	-336.514,13 €	-348.856,75 €
Saldo pendiente										
IMPUESTO DE SOCIEDADES									47.971,22 €	43.414,42 €
APORTACIONES DEL INVERSOR	-11.198.502,19 €	6.397.556,03 €	-973.696,62 €	-133.076,21 €	-31.000,40 €	-310.000,11 €	-311.983,04 €	-309.413,00 €	-303.188,07 €	-283.300,00 €
APORTACIONES DEL INVERSOR ACUM.	-11.198.502,19 €	-4.800.946,16 €	-5.774.642,78 €	-6.060.975,20 €	-6.393.283,60 €	-6.708.947,71 €	-7.010.931,00 €	-7.310.940,54 €	-7.600.118,21 €	-7.877.498,93 €

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
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 €
-171.176,07 €	-174.599,59 €	-178.091,59 €	-181.653,42 €	-185.286,49 €	-188.992,22 €	-192.772,06 €	-196.627,50 €	-200.560,05 €	-204.571,25 €	-208.662,68 €	-212.835,93 €	-217.092,65 €	-221.434,50 €	-225.863,19 €
-62.745,54 €	-64.000,45 €	-65.280,46 €	-66.586,07 €	-67.917,79 €	-69.276,15 €	-70.661,67 €	-72.074,91 €	-73.516,40 €	-74.986,73 €	-76.486,47 €	-78.016,20 €	-79.576,52 €	-81.168,05 €	-82.791,41 €
-94.465,91 €	-96.395,23 €	-98.282,33 €	-100.247,98 €	-102.252,94 €	-104.298,00 €	-106.383,96 €	-108.511,64 €	-110.681,87 €	-112.895,51 €	-115.153,42 €	-117.456,49 €	-119.805,62 €	-122.201,73 €	-124.645,76 €
-328.387,53 €	-334.995,28 €	-341.654,38 €	-348.487,47 €	-355.457,22 €	-362.566,37 €	-369.817,69 €	-377.214,05 €	-384.758,33 €	-392.453,49 €	-400.302,56 €	-408.308,62 €	-416.474,79 €	-424.804,28 €	-433.300,37 €
-328.387,53 €	-334.995,28 €	-341.654,38 €	-348.487,47 €	-355.457,22 €	-362.566,37 €	-369.817,69 €	-377.214,05 €	-384.758,33 €	-392.453,49 €	-400.302,56 €	-408.308,62 €	-416.474,79 €	-424.804,28 €	-433.300,37 €
604.863,02 €	616.960,28 €	629.299,48 €	641.885,47 €	654.723,18 €	667.817,64 €	681.174,00 €	694.797,48 €	708.693,43 €	722.867,30 €	737.324,64 €	752.071,13 €	767.112,56 €	782.454,81 €	798.103,90 €
29.014,08 €	29.594,36 €	30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €	34.674,51 €	35.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €
604.863,02 €	616.960,28 €	629.299,48 €	641.885,47 €	654.723,18 €	667.817,64 €	681.174,00 €	694.797,48 €	708.693,43 €	722.867,30 €	737.324,64 €	752.071,13 €	767.112,56 €	782.454,81 €	798.103,90 €
276.475,49 €	282.005,00 €	287.645,10 €	293.398,00 €	299.265,96 €	305.251,28 €	311.356,31 €	317.583,43 €	323.935,10 €	330.413,80 €	337.022,08 €	343.762,52 €	350.637,77 €	357.650,53 €	364.803,54 €
-99.619,75 €	-60.812,15 €	-42.028,39 €	-63.268,96 €	-54.534,34 €	-65.825,02 €	-67.141,52 €	-68.484,35 €	-69.854,04 €	-71.251,12 €	-72.676,14 €	-74.129,67 €	-75.612,26 €	-77.124,51 €	-78.667,00 €
133.114,19 €	135.776,47 €	138.492,00 €	141.261,84 €	144.087,08 €	146.968,82 €	149.908,20 €	152.906,36 €	155.964,49 €	159.083,78 €	162.265,46 €	165.510,76 €	168.820,98 €	172.197,40 €	175.641,35 €
-72.053,37 €	-73.494,44 €	-74.964,33 €	-76.463,61 €	-77.992,89 €	-79.552,74 €	-81.143,80 €	-82.766,68 €	-84.422,01 €	-86.110,45 €	-87.832,66 €	-89.589,31 €	-91.381,10 €	-93.208,72 €	-95.072,89 €
277.916,56 €	283.474,89 €	289.144,38 €	294.927,27 €	300.825,82 €	306.842,33 €	312.979,18 €	319.238,76 €	325.623,54 €	332.136,01 €	338.778,73 €	345.554,31 €	352.465,39 €	359.514,70 €	366.704,99 €
-388.196,05 €	-402.003,00 €	-416.301,02 €	-431.107,58 €	-446.440,76 €	-462.319,30 €	-478.762,59 €	-495.790,72 €	-513.424,48 €	-531.685,43 €	-550.595,85 €	-570.164,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
4.963.415,50 €	4.961.412,50 €	4.145.111,48 €	3.714.003,90 €	3.267.563,14 €	2.805.243,84 €	2.326.481,25 €	1.830.690,53 €	1.317.266,05 €	785.580,62 €	234.984,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
-179.992,12 €	-166.144,89 €	-151.805,17 €	-136.955,43 €	-121.577,52 €	-105.652,67 €	-89.161,42 €	-72.083,63 €	-54.398,43 €	-36.084,23 €	-17.118,64 €	-1.375,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
38.716,24 €	33.872,06 €	28.877,10 €	23.726,44 €	18.414,98 €	12.937,43 €	7.288,37 €	1.462,14 €	-4.547,08 €	-10.745,31 €	-17.138,77 €	-22.769,61 €	-28.622,36 €	-34.675,55 €	-40.933,80 €
-21.234,37 €	-216.193,35 €	-339.134,10 €	-439.892,25 €	-519.891,25 €	-581.111,45 €	-627.496,37 €	-651.111,45 €	-655.145,40 €	-641.111,45 €	-618.614,54 €	-584.534,20 €	-541.111,45 €	-484.111,45 €	-411.111,45 €
-1.073.514,69 €	-1.254.511,74 €	-1.474.136,61 €	-1.721.991,81 €	-2.001.991,81 €	-2.311.991,81 €	-2.651.991,81 €	-3.021.991,81 €	-3.421.991,81 €	-3.851.991,81 €	-4.311.991,81 €	-4.801.991,81 €	-5.311.991,81 €	-5.841.991,81 €	-6.391.991,81 €

Tabla 54: Cash-flow para un supuesto de ocupación del 95%. Fuente: Elaboración propia

Tasa actualización	VAN
0%	16.003.064 €
1%	10.808.118 €
2%	6.837.914 €
3%	3.801.391 €
4%	1.478.063 €
5%	-299.486 €
10%	-4.543.066 €
15%	-5.557.125 €
20%	-5.692.973 €
25%	-5.599.183 €
30%	-5.456.556 €
35%	-5.313.593 €

Tabla 55: Valor actual neto para un supuesto del 95% de ocupación. Fuente: Elaboración propia

Este grado de ocupación nos devuelve una financiación con un 4,83% de TIR, aún por encima de la rentabilidad mínima en ciudades españolas sin contar Madrid y Barcelona, pero por debajo de la rentabilidad mínima promedio que se situaría en un 5%.

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Pasamos ahora al supuesto del 90%:

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GASTOS										
GASTOS DE INVERSIÓN										
Gastos de edificio y reforma										
Edificio	0,00 €	-8.844.023,34 €								
Coste inicial previsto Demoliciones			-441.184,48 €							
Edificio, Impuestos Compraventa	0,00 €	-176.880,47 €								
Edificio, Escrituras Compraventa (Notaria, registro, gestoría)	0,00 €	-4.983,61 €								
Proyectos y Estudios	0,00 €	-83.334,85 €	-46.875,85 €							
Dirección Facultativa	-93.751,70 €		-70.313,78 €	-23.437,93 €						
Licencia de Obras	0,00 €	-93.751,70 €								
Control de Calidad	-25.000,45 €		-18.666,97 €	-8.333,48 €						
Seguros	-25.000,45 €		-18.750,34 €	-8.250,11 €						
Impuestos derivados de las escrituras	0,00 €	-31.250,57 €								
Declaración de Obra Nueva(AJD, notaria, registro y gestoría)	0,00 €	-1.886,69 €								
Prestamo (AJD, notaria,registro, gestoría y tasación)	-179.660,43 €		-179.660,43 €							
Licencia de actividad	0,00 €	0,00 €								
Gastos Generales y Varios	0,00 €	-18.849,27 €	-866,68 €	-71,23 €						
Coste de construcción	-2.500.045,40 €		-2.006.286,43 €	-493.758,97 €						
Total gastos inversión	-12.567.417,17 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-531.851,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO										
Gestión, limpieza y mantenimiento	0,00 €	0,00 €	-48.699,04 €	-149.019,07 €	-151.999,45 €	-155.039,44 €	-158.140,23 €	-161.303,04 €	-164.529,10 €	-167.819,68 €
Suministros (luz, agua, tel...)	0,00 €	0,00 €	-17.850,91 €	-54.623,77 €	-55.716,25 €	-56.830,57 €	-57.967,18 €	-59.126,53 €	-60.309,06 €	-61.515,24 €
Alimentación	0,00 €	0,00 €	-26.875,25 €	-82.238,26 €	-83.883,03 €	-85.560,69 €	-87.271,90 €	-89.017,34 €	-90.797,69 €	-92.613,64 €
Total gastos funcionamiento	0,00 €	0,00 €	-93.425,20 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €	-321.948,56 €
TOTAL GASTOS	-2.083.190,62 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-625.276,92 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €
INGRESOS										
Explotación Residencia			195.629,59 €	498.855,46 €	508.832,57 €	519.009,22 €	529.389,41 €	539.977,20 €	550.776,74 €	561.792,28 €
Explotación Aparcamiento			12.381,62 €	25.258,50 €	25.783,67 €	26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €
TOTAL INGRESOS	0,00 €	0,00 €	195.629,59 €	498.855,46 €	508.832,57 €	519.009,22 €	529.389,41 €	539.977,20 €	550.776,74 €	561.792,28 €
INGRESOS -GASTOS	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-429.647,33 €	212.974,36 €	217.233,85 €	221.578,52 €	226.010,09 €	230.530,29 €	235.140,90 €	239.843,72 €
IVA sop	-1.943.541,70 €	-491.278,30 €	-128.650,49 €	-51.902,58 €	-52.940,63 €	-53.999,45 €	-55.079,43 €	-56.181,02 €	-57.304,64 €	-58.450,74 €
IVA REPERCUTIDO			43.682,35 €	110.063,93 €	112.265,21 €	114.510,52 €	116.800,73 €	119.136,74 €	121.519,48 €	123.949,87 €
LIQUIDACION DE IVA		1.943.541,70 €	491.278,30 €	84.968,14 €	-58.161,35 €	-59.324,58 €	-60.511,07 €	-61.721,29 €	-62.955,72 €	-64.214,83 €
CASH-FLOW	-11.198.502,19 €	-1.328.341,55 €	-23.337,16 €	356.103,85 €	218.397,07 €	222.765,01 €	227.220,31 €	231.764,72 €	236.400,02 €	241.128,02 €
Reversión										
PRÉSTAMOS										
Disposición de Préstamo		8.180.288,53 €								
Amortización préstamo		-166.537,41 €	-293.511,86 €	-303.951,18 €	-314.761,80 €	-325.956,91 €	-337.550,21 €	-349.555,84 €	-361.988,48 €	-374.863,30 €
Saldo capital del préstamo		8.013.751,13 €	7.720.239,27 €	7.416.288,09 €	7.101.526,30 €	6.775.569,38 €	6.438.019,17 €	6.088.463,33 €	5.726.474,86 €	5.351.611,55 €
Comisión de apertura préstamo		-122.704,33 €								
Intereses Préstamo		-165.149,21 €	-274.952,47 €	-264.482,70 €	-253.640,55 €	-242.412,78 €	-230.785,67 €	-218.745,02 €	-206.276,13 €	-193.363,75 €
Saldo pendiente									55.620,89 €	51.217,09 €
APORTACIONES DEL INVERSOR	11.198.502,19 €	6.397.556,03 €	-681.801,30 €	-519.230,00 €	-589.005,20 €	-689.603,60 €	-811.116,37 €	-988.630,10 €	-1.291.493,70 €	-1.639.981,98 €
APORTACIONES DEL INVERSOR ACUM	11.198.502,19 €	1.899.216,18 €	1.217.414,88 €	6.095.077,08 €	5.505.846,88 €	4.816.243,28 €	4.041.853,21 €	3.173.333,10 €	2.281.839,40 €	1.339.163,88 €

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20										21 22 23 24 25				
0,00 €										0,00 €				
-171.176,07 €	-174.599,59 €	-178.091,59 €	-181.653,42 €	-185.286,49 €	-188.992,22 €	-192.772,06 €	-196.627,50 €	-200.560,06 €	-204.571,25 €	-208.662,08 €	-212.835,93 €	-217.092,65 €	-221.434,50 €	-225.863,19 €
-42.745,54 €	-44.000,45 €	-45.280,46 €	-46.586,07 €	-47.917,79 €	-49.276,15 €	-50.661,67 €	-52.074,91 €	-53.516,40 €	-54.986,73 €	-56.486,47 €	-58.016,20 €	-59.576,52 €	-61.168,06 €	-62.791,41 €
-94.465,91 €	-96.355,23 €	-98.282,33 €	-100.247,98 €	-102.252,94 €	-104.298,00 €	-106.383,96 €	-108.511,64 €	-110.681,87 €	-112.895,51 €	-115.153,42 €	-117.456,49 €	-119.805,62 €	-122.201,73 €	-124.645,76 €
-328.387,53 €	-334.955,28 €	-341.654,38 €	-348.487,47 €	-355.457,22 €	-362.566,37 €	-369.817,69 €	-377.214,95 €	-384.758,33 €	-392.453,49 €	-400.302,56 €	-408.308,62 €	-416.474,79 €	-424.804,28 €	-433.309,37 €
573.028,12 €	584.488,68 €	596.178,46 €	608.102,03 €	620.264,07 €	632.669,35 €	645.322,73 €	658.229,19 €	671.393,77 €	684.821,65 €	698.518,08 €	712.488,44 €	726.738,21 €	741.272,98 €	756.098,44 €
29.014,08 €	29.594,36 €	30.186,25 €	30.789,98 €	31.405,78 €	32.033,89 €	32.674,57 €	33.328,06 €	33.994,62 €	34.674,51 €	35.368,00 €	36.075,36 €	36.796,87 €	37.532,81 €	38.283,47 €
573.028,12 €	584.488,68 €	596.178,46 €	608.102,03 €	620.264,07 €	632.669,35 €	645.322,73 €	658.229,19 €	671.393,77 €	684.821,65 €	698.518,08 €	712.488,44 €	726.738,21 €	741.272,98 €	756.098,44 €
244.640,59 €	249.533,40 €	254.524,07 €	259.614,55 €	264.806,85 €	270.102,98 €	275.505,04 €	281.015,14 €	286.635,45 €	292.368,15 €	298.215,52 €	304.179,63 €	310.263,42 €	316.468,09 €	322.798,07 €
-59.619,75 €	-60.812,15 €	-62.028,39 €	-63.268,96 €	-64.534,34 €	-65.825,02 €	-67.141,52 €	-68.484,35 €	-69.854,04 €	-71.251,12 €	-72.676,14 €	-74.129,67 €	-75.612,26 €	-77.124,51 €	-78.667,00 €
126.428,86 €	128.957,44 €	131.536,59 €	134.167,32 €	136.850,67 €	139.587,68 €	142.379,43 €	145.227,02 €	148.131,56 €	151.094,19 €	154.116,08 €	157.198,40 €	160.342,37 €	163.549,21 €	166.820,20 €
-65.499,13 €	-66.809,11 €	-68.145,29 €	-69.508,20 €	-70.898,36 €	-72.316,33 €	-73.762,66 €	-75.237,91 €	-76.742,67 €	-78.277,52 €	-79.843,07 €	-81.439,93 €	-83.068,73 €	-84.730,11 €	-86.424,71 €
245.950,58 €	250.869,59 €	255.886,98 €	261.004,72 €	266.224,81 €	271.549,31 €	276.980,30 €	282.519,90 €	288.170,30 €	293.933,71 €	299.812,38 €	305.808,63 €	311.924,80 €	318.163,30 €	324.526,56 €
-388.196,05 €										-550.595,86 €				
4.963.415,50 €										234.984,77 €				
-179.992,12 €										-17.118,64 €				
46.674,97 €										-7.437,13 €				
-178.292,92 €										-213.335,40 €				
-1.308.027,00 €										-10.301.029,33 €				
-1.308.027,00 €										-10.301.029,33 €				

Tabla 56: Cash-flow para un supuesto de ocupación del 90%. Fuente: Elaboración propia

Tasa actualización	VAN
0%	15.476.866 €
1%	10.342.008 €
2%	6.423.525 €
3%	3.431.642 €
4%	1.146.949 €
5%	-597.060 €
10%	-4.726.611 €
15%	-5.679.132 €
20%	-5.779.091 €
25%	-5.662.863 €
30%	-5.505.360 €
35%	-5.352.048 €

Tabla 57: Valor actual neto para un supuesto del 90% de ocupación. Fuente: Elaboración propia

En este tercer caso ya no alcanzamos ninguna de las dos tasas de rentabilidad establecidas como mínimas, ya que el TIR sería igual a 4,63% y por tanto el VAN sería negativo para ambas. En esta circunstancia el modelo de negocio no sería rentable y habría que descartarlo.

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

Y, por último, el supuesto con una ocupación del 85%:

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GASTOS										
GASTOS DE INVERSIÓN										
Gastos de edificio y reforma										
Edificio	0,00 €	-8.844.023,34 €								
Coste inicial previsto Demoliciones			-441.184,48 €							
Edificio, Impuestos Compraventa	0,00 €	-176.880,47 €								
Edificio, Escrituras Compraventa (Notaria, registro, gestoría)	0,00 €	-4.983,61 €								
Proyectos y Estudios	0,00 €	-83.334,85 €	-46.875,85 €							
Dirección Facultativa	-93.751,70 €		-70.313,78 €	-23.437,93 €						
Licencia de Obras	0,00 €	-93.751,70 €								
Control de Calidad	-25.000,45 €		-16.666,97 €	-8.333,48 €						
Seguros	-25.000,45 €		-18.750,34 €	-6.250,11 €						
Impuestos derivados de las escrituras	0,00 €	-31.250,57 €								
Declaración de Obra Nueva(AJD, notaria, registro y gestoría)	0,00 €	-1.886,69 €								
Prestamo (AJD, notaria,registro, gestoría y tasación)	-179.660,43 €		-179.660,43 €							
Licencia de actividad	0,00 €	0,00 €								
Gastos Generales y Varios	0,00 €	-18.849,27 €	-866,68 €	-71,23 €						
Coste de construcción	-2.500.045,40 €		-2.006.296,43 €	-493.758,97 €						
Total gastos inversión	-12.567.417,17 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-531.851,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO										
Gestión, limpieza y mantenimiento	0,00 €	0,00 €	-48.699,04 €	-149.019,07 €	-151.999,45 €	-155.039,44 €	-158.140,23 €	-161.303,04 €	-164.529,10 €	-167.819,68 €
Suministros (luz, agua, tel...)	0,00 €	0,00 €	-17.850,91 €	-54.623,77 €	-55.716,25 €	-56.830,57 €	-57.967,18 €	-59.126,53 €	-60.309,06 €	-61.515,24 €
Alimentación	0,00 €	0,00 €	-26.875,25 €	-82.238,26 €	-83.883,03 €	-85.560,69 €	-87.271,90 €	-89.017,34 €	-90.797,69 €	-92.613,64 €
Total gastos funcionamiento	0,00 €	0,00 €	-93.425,20 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €	-321.948,56 €
TOTAL GASTOS	-2.083.190,62 €	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-525.278,92 €	-285.881,10 €	-291.598,73 €	-297.430,70 €	-303.379,32 €	-309.446,90 €	-315.635,84 €
INGRESOS										
Explotación Residencia			184.761,28 €	471.141,27 €	480.564,10 €	490.175,38 €	499.878,89 €	509.678,46 €	520.178,03 €	530.581,59 €
Explotación Aparcamiento			12.381,62 €	25.258,50 €	25.763,67 €	26.278,95 €	26.804,53 €	27.340,62 €	27.887,43 €	28.445,18 €
TOTAL INGRESOS	0,00 €	0,00 €	184.761,28 €	471.141,27 €	480.564,10 €	490.175,38 €	499.878,89 €	509.678,46 €	520.178,03 €	530.581,59 €
INGRESOS -GASTOS	-9.254.960,49 €	-2.780.604,96 €	-440.515,64 €	185.260,17 €	188.965,37 €	192.744,68 €	196.599,57 €	200.531,56 €	204.542,19 €	208.633,04 €
IVA sop	-1.943.541,70 €	-491.278,30 €	-128.650,49 €	-51.902,58 €	-52.940,63 €	-53.999,45 €	-55.079,43 €	-56.181,02 €	-57.304,64 €	-58.450,74 €
IVA REPERCUTIDO			41.400,01 €	104.243,95 €	106.328,83 €	108.455,41 €	110.624,52 €	112.837,01 €	115.093,75 €	117.395,62 €
LIQUIDACION DE IVA		1.943.541,70 €	491.278,30 €	87.250,48 €	-52.341,37 €	-53.388,20 €	-54.455,96 €	-55.545,08 €	-56.655,98 €	-57.789,10 €
CASH-FLOW	-11.198.502,19 €	-1.328.341,55 €	-36.487,82 €	324.852,02 €	190.012,20 €	193.812,44 €	197.688,69 €	201.642,46 €	205.675,31 €	209.788,82 €
Reversión										
PRÉSTAMOS										
Disposición de Préstamo		8.180.288,53 €								
Amortización préstamo		-166.537,41 €	-293.511,86 €	-303.951,18 €	-314.761,80 €	-325.956,91 €	-337.550,21 €	-349.555,84 €	-361.988,48 €	-374.863,30 €
Saldo capital del préstamo		8.013.751,13 €	7.720.239,27 €	7.416.288,09 €	7.101.526,30 €	6.775.569,38 €	6.438.019,17 €	6.088.463,33 €	5.726.474,86 €	5.351.611,55 €
Comisión de apertura préstamo		-122.704,33 €								
Intereses Préstamo		-165.149,21 €	-274.952,47 €	-284.482,70 €	-293.640,55 €	-302.412,78 €	-310.785,67 €	-318.745,02 €	-326.276,13 €	-333.363,75 €
Saldo pendiente									63.270,57 €	59.019,76 €
IMPUESTO DE SOCIEDADES										
APORTACIONES DEL INVERSOR	-11.198.502,19 €	6.397.556,03 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €	-643.493,13 €
APORTACIONES DEL INVERSOR ACUM.	-11.198.502,19 €	-4.800.946,16 €	-5.444.439,29 €	-6.087.932,42 €	-6.731.425,55 €	-7.374.918,68 €	-8.017.411,81 €	-8.650.904,94 €	-9.284.398,07 €	-9.907.891,20 €

VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UNA RESIDENCIA DE ESTUDIANTES EN LA XEREA

11										12					13					14					15					16					17					18					19					20					21					22					23					24					25				
0,00 €																																																																															
-171.176,07 €																																																																															
-62.745,54 €																																																																															
-94.465,91 €																																																																															
-328.387,53 €																																																																															
-328.387,53 €																																																																															
541.193,23 €																																																																															
29.014,08 €																																																																															
212.805,70 €																																																																															
-59.619,75 €																																																																															
119.743,53 €																																																																															
-58.944,89 €																																																																															
213.984,60 €																																																																															
-388.196,05 €																																																																															
4.963.415,50 €																																																																															
-179.952,12 €																																																																															
54.633,69 €																																																																															
-388.196,05 €																																																																															
-8.001.042,34 €																																																																															
0,00 €																																																																															
-208.662,68 €																																																																															
-76.486,47 €																																																																															
-115.153,42 €																																																																															
-400.302,56 €																																																																															
-400.302,56 €																																																																															
659.711,52 €																																																																															
35.368,00 €																																																																															
259.408,96 €																																																																															
-72.676,14 €																																																																															
145.966,70 €																																																																															
-71.853,49 €																																																																															
260.846,03 €																																																																															
-550.595,86 €																																																																															
234.984,77 €																																																																															
-17.118,64 €																																																																															
2.264,51 €																																																																															
-501.603,69 €																																																																															
-11.003.003,17 €																																																																															
0,00 €																																																																															
-212.835,93 €																																																																															
-79.016,20 €																																																																															
-119.805,62 €																																																																															
-408.308,62 €																																																																															
-408.308,62 €																																																																															
672.905,75 €																																																																															
36.075,36 €																																																																															
264.597,14 €																																																																															
-74.129,67 €																																																																															
148.886,03 €																																																																															
-73.290,56 €																																																																															
266.062,95 €																																																																															
-234.984,76 €																																																																															
0,00 €																																																																															
-1.375,73 €																																																																															
-2.968,26 €																																																																															
26.734,19 €																																																																															
-11.003.003,17 €																																																																															
0,00 €																																																																															
-217.092,65 €																																																																															
-79.576,52 €																																																																															
-119.805,62 €																																																																															
-416.474,79 €																																																																															
-416.474,79 €																																																																															
686.363,87 €																																																																															
36.796,87 €																																																																															
269.889,08 €																																																																															
-75.612,26 €																																																																															
151.863,76 €																																																																															
-74.756,37 €																																																																															
271.384,21 €																																																																															
-635,18 €																																																																															
266.749,02 €																																																																															
-5.984,63 €																																																																															
-11.003.003,17 €																																																																															
0,00 €																																																																															
-221.434,50 €																																																																															
-81.168,06 €																																																																															
-122.201,73 €																																																																															
-424.804,28 €																																																																															
-424.804,28 €																																																																															
700.091,14 €																																																																															
37.532,81 €																																																																															
275.286,86 €																																																																															
-77.124,51 €																																																																															
154.901,03 €																																																																															
-78.251,49 €																																																																															
276.811,89 €																																																																															
-4.635,18 €																																																																															
278.827,26 €																																																																															
-5.984,63 €																																																																															
-11.003.003,17 €																																																																															
0,00 €																																																																															
-225.863,19 €																																																																															
-82.791,41 €																																																																															
-124.645,76 €																																																																															
-433.303,37 €																																																																															
-433.303,37 €																																																																															
714.092,97 €																																																																															
38.283,47 €																																																																															
280.792,60 €																																																																															
-78.667,00 €																																																																															
157.999,05 €																																																																															
-77.776,52 €																																																																															
282.348,13 €																																																																															
-7.361,06 €																																																																															
25.344.977,51 €																																																																															
-7.361,06 €																																																																															
14.774.360,76 €																																																																															
25.069.990,45 €																																																																															

Tabla 58: Cash-flow para un supuesto de ocupación del 85%. Fuente: Elaboración propia

Tasa actualización	VAN
0%	14.853.693 €
1%	9.801.028 €
2%	5.951.187 €
3%	3.016.926 €
4%	780.859 €
5%	-921.907 €
10%	-4.918.293 €
15%	-5.803.700 €
20%	-5.866.055 €
25%	-5.726.836 €
30%	-5.554.269 €
35%	-5.390.543 €

Tabla 59: Valor actual neto para un supuesto del 85% de ocupación. Fuente: Elaboración propia

Obteniendo como resultado una TIR de 4,43%, ya muy por debajo de lo marcado como mínimo y debiendo valorar definitivamente una propuesta alternativa de negocio.