



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de
Edificación

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE
TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS
(HUESCA).

Trabajo Fin de Grado

Grado en Arquitectura Técnica

AUTOR/A: Policarpo García, Leyre

Tutor/a: Montañana i Aviñó, Antoni

Cotutor/a: Nolé Fajardo, Maria Luisa

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

RESUMEN

El presente trabajo de fin de grado tiene como objetivo estudiar la viabilidad de una promoción inmobiliaria de una casa rural en la localidad de Biescas, Huesca. Este estudio se aborda desde cuatro puntos de vista, urbanístico, comercial, económico y financiero.

En el estudio de viabilidad urbanística analizaremos las condiciones del solar donde se quiere realizar la obra, estudiando su emplazamiento y sus parámetros urbanísticos. En el caso de la viabilidad comercial estudiaremos como ajustar nuestra promoción a las necesidades del mercado, realizando estudios del macroentorno y microentorno de la zona donde se ubica el solar, así como la demanda y oferta.

Finalmente, el estudio de viabilidad económico-financiera nos ayudará a determinar la rentabilidad del proyecto así como la forma de financiarlo. Esto se realizará con la herramienta de Excel, que nos permitirá realizar un análisis de sensibilidad en una etapa posterior. Este análisis nos permitirá conocer cambios

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

que se produzcan en el entorno económico y financiero, y poder adaptar nuestra promoción a estos cambios.

Palabras clave: Viabilidad, Proyecto, Biescas, Promoción, Rentabilidad.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ABSTRACT

Keywords: Feasibility, Project, Biescas, Development, Profitability.

This final degree project aims to study the feasibility of a real estate development for a rural house in the town of Biescas, Huesca. The study approaches the topic from four perspectives: urban, commercial, economic, and financial.

In the urban feasibility study, we will analyse the conditions of the plot where the project is intended to take place, examining its location and urban parameters. In the case of commercial feasibility, we will explore how to tailor our development to meet market needs, conducting studies on the macro and microenvironment of the area where the plot is located, as well as assessing demand and supply.

Finally, the economic-financial feasibility study will help determine the project's profitability and how to finance it. This will be done using Excel, allowing us to conduct a sensitivity analysis in a later stage. This analysis will enable us to understand changes in the economic and financial environment and adjust our development accordingly.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

AGRADECIMIENTOS

A lo largo de la elaboración de este Trabajo Final de Grado, he contado con el apoyo y colaboración de muchas personas a quienes me gustaría agradecer.

En primer lugar, quiero agradecer a mis tutores de TFG, Antoni y María Luisa, además de a los profesores Mari Carmen y Juan Luis, por el apoyo y la ayuda recibida a lo largo de este trabajo, sobre todo por su dedicación y su conocimiento que han sido esenciales para realiza este trabajo.

Agradecer también a Juan Pérez Gargallo de la empresa Garconsla Construcciones, por la ayuda recibida para algunos temas del trabajo, así como la rapidez para contestar a mis preguntas. Muchas gracias.

A mi familia, sobre todo a mis padres y mi hermano, por su constante preocupación, su apoyo y por creer en mí, no solo en la realización de este trabajo sino durante los cuatro años de carrera.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Además agradecer en particular a mi tía Mari, que me ayudó a seguir con el trabajo cuando lo dejé estancando y animarme a acabarlo.

Para finalizar, quisiera agradecer de forma especial a Alejandro, un pilar fundamental durante los cuatro años de carrera, y que sin su ayuda a la hora de estudiar y su paciencia explicándome Estructuras no estría finalizando la carrera.

A su humor, y los paseos con el café por la escuela que han hecho estos cuatro años más amenos y divertidos, además de contagiarme su amor por la profesión (en cierta medida) y hacerme ver las cosas desde otra perspectiva.

Gracias por estos años.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ÍNDICE

RESUMEN	1	5.4.-RESULTADOS	23
ABSTRACT	2	5.4.1.-SUPERFICIES DE LA PROMOCIÓN	23
AGRADECIMIENTOS	3	5.4.2.-DIAGRAMA/PLANOS DE LA PROMOCIÓN	23
1.-INTRODUCCIÓN	8	6.- VIABILIDAD COMERCIAL	26
2.-OBJETIVOS	11	6.1.-REVISIÓN TEÓRICA	26
3.-ESTRUCTURA DEL TRABAJO	12	6.2.-OBJETIVO	29
4.-OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES (ODS)	13	6.3.- MATERIAL Y MÉTODOS.	29
5.-VIABILIDAD URBANÍSTICA	14	6.3.1.- FASE I: MACROENTORNO	30
5.1.-REVISIÓN TEÓRICA	14	6.3.2.- FASE II: MICROENTORNO: LA ZONA	31
5.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17	6.3.3.-FASE III: LA OFERTA	32
5.3.-MATERIALES Y MÉTODOS	18	6.3.4.-FASE VI: LA DEMANDA	33
5.3.1.-SOLAR	18	6.4.-RESULTADOS	33
5.3.2.-ESTUDIO DEL PRECIO DE LA PROMOCIÓN	20	6.4.1.-ANÁLISIS DE LOS FACTORES DEL MACROENTORNO	33
5.3.3.-ASPECTOS URBANISTICOS	21	a) Factor Político legal	34
5.3.4.-ASPECTOS DE DISEÑO	22	b) Factor económico	35
		c) Factor sociocultural	36
		d) Factor tecnológico	38
		6.4.2.-ANÁLISIS DE LA ZONA DEL MICROENTORNO	39
		6.4.3.-ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL MICROENTORNO	40

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

6.4.4.-ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE MICROENTORNO _____	43	7.3.- MATERIAL Y MÉTODOS _____	63
6.5-DEFINICIÓN DE LA PROMOCIÓN _____	48	7.4. RESULTADOS _____	64
6.5.1.-MATERIAL Y MÉTODOS _____	48	7.4.1.-EJE TEMPORAL _____	64
6.6.-RESULTADOS _____	49	7.4.2.-ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTES _____	64
7.- VIABILIDAD ECONÓMICA _____	53	7.4.2.1.-ESTIMACIÓN DE LOS COSTES _____	64
7.1.-REVISIÓN TEÓRICA _____	53	7.4.3.-INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS PARA EL CÁLCULO DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA. _____	77
7.1.1.-ESTRUCTURA DE COSTES E INGRESOS DE LA PROMOCIÓN _____	53	a) Cuenta de Resultados _____	78
a) Costes _____	54	b) Cash-Flow _____	78
b) Ingresos _____	58	7.4.4.- EVALUACIÓN DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA _____	79
c) Liquidación de IVA _____	59	7.4.4.1.-Evaluación a partir de la cuenta de resultados (Ratios) _____	79
7.1.2. INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS PARA EL CÁLCULO DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA _____	59	7.4.4.2.-Evaluación a partir del Cash-Flow _____	80
a) Cuenta de Resultados _____	59	7.5.-ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA ____	82
b) Cash-flow _____	60	1) Cambio precio de construcción. _____	82
7.1.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UNA PROMOCIÓN INMOBILIARIA _____	60	2) Cambio del precio del solar y aumento del precio de venta _____	82
a) Evaluación a partir de la Cuenta de Resultados _____	60	3) Alquiler en vez de venta de la casa rural. _____	84
b) Evaluación a partir del Cash-Flow _____	61	8.-VIABILIDAD FINANCIERA _____	89
7.1.4.-ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD DE LA INVERSIÓN INMOBILIARIA _____	61	8.1.- REVISIÓN TEÓRICA _____	89
7.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS _____	62	8.2.-FUENTES DE FINANCIACIÓN _____	89

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.2.1.-CÁLCULO DE LOS COSTES DE LA VIABILIDAD FINANCIERA _____	93	9.-CONCLUSIONES _____	115
8.2.2.-EVALUACIÓN DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN. _____	93	BIBLIOGRAFÍA _____	117
8.2.3.-ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA _____	94	ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y ACRONIMOS _____	126
8.2.-OBJETIVOS _____	95	ANEXO I: ENCUESTA SOBRE LA DEMANDA _____	133
8.3.-MATERIAL Y MÉTODOS _____	95	ANEXO II: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº1 _____	134
8.4.-RESULTADOS _____	96	ANEXO III: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº2 _____	135
8.4.1.- ACCIÓN CORRECTORA 1: 100% CAPITAL SOCIAL _____	97	ANEXO IV: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº3 _____	136
8.4.2.-ACCIÓN CORRECTORA 2: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL. ____	98	ANEXO V: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº4 _____	137
8.4.3.-ACCIÓN CORRECTORA 3: PRÉSTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO ALEMÁN, FRANCÉS O AMERICANO. _____	100	ANEXO VI: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº5 _____	138
8.4.3.1.-ACCIÓN CORRECTORA 3.1: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO FRANCÉS. _____	101	ANEXO VII: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº6 _____	139
8.4.3.2.-ACCIÓN CORRECTORA 3.2: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO ALEMÁN. _____	103	ANEXO VIII: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº7 _____	140
8.4.3.3.-ACCIÓN CORRECTORA 3.3: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO AMERICANO. _____	105	ANEXO IX: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº8 _____	141
8.4.3.4.-ACCIÓN CORRECTIVA 3.4: PRÉSTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL + PRÉSTAMO AMORTIZACIÓN CONSTANTE. _____	107	ANEXO X: TASACIÓN DE LA PROMOCIÓN POR EL MÉTODO DE COMPARACIÓN _____	142
8.5.- ELECCIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTORA _____	109		
8.6.-ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO _____	111		

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XI: ESTUDIO DE MERCADO SOLARES	143
ANEXO XII: PLANOS PROMOCIÓN	144
ANEXO XIII: CASH-FLOW	145
ANEXO XIV: FICHA VENTA VIVIENDAS	146
ANEXO XV: ESCENARIO DE ALQUILER	147
ANEXO XVI: ACCIÓN CORRECTORA 1	148
ANEXO XVII: ACCIÓN CORRECTORA 2	149
ANEXO XVIII: ACCIÓN CORRECTORA 3.1	150
ANEXO XIX: ACCIÓN CORRECTORA 3.2	151
ANEXO XX: ACCIÓN CORRECTORA 3.3	152
ANEXO XXI: ACCIÓN CORRECTORA 3.4	154
ANEXO XXIII: PRESTAMO HIPOTECARIO	155

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

1.-INTRODUCCIÓN

La crisis del 2008 en España, conocida como la “La Gran Recesión de 2008” según infoLibre 2020, tuvo un impacto profundo en su economía debido a su dependencia del sector de la construcción y del mercado inmobiliario. Durante la década anterior, el país experimentó un boom en la construcción impulsado por una combinación de bajas tasas de interés, un auge de la inversión extranjera y políticas gubernamentales favorables para la propiedad inmobiliaria como fue el cambio en la Ley del Suelo (Ley de Suelo 6/1998 del 13 de abril), que dejó en manos de las autonomías la gestión de los terrenos, que hizo aumentar el número de terrenos urbanizables.

Esto llevó a un crecimiento significativo del precio de la vivienda y al desarrollo masivo de nuevas construcciones, creando una burbuja inmobiliaria. La quiebra de Lehman Brothers, la cuarta entidad financiera más importante de Estados Unidos en 2008 desencadenó una crisis financiera a nivel mundial, que afectó gravemente a España. El sector de la construcción, que había sido el motor del crecimiento económico español, se desplomó abruptamente. Los bancos españoles, que habían otorgado grandes cantidades de crédito hipotecarios y préstamos para desarrollos inmobiliarios, se encontraron con una gran cantidad

de activos tóxicos debido al colapso del valor de la propiedad, es decir, una disminución en el precio de la vivienda. La morosidad hipotecaria aumentó y muchos promotores inmobiliarios quebraron. Esto acabó en una crisis bancario que llevó al rescate financiero de España por parte de la Unión Europea en 2012.

La crisis tuvo un impacto devastador en la economía y el empleo, El colapso del sector de la construcción generó un efecto dominó que afectó a otras partes de la economía, como el empleo, la deuda pública y el consumo en general. El desempleo alcanzó niveles históricamente altos, posicionándose en un 26,94% en el año 2013, además de una deuda pública de 96.1% del PIB el mismo año (Moncloa, 2023). Como vemos en la Figuras 1 y Figura 2.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

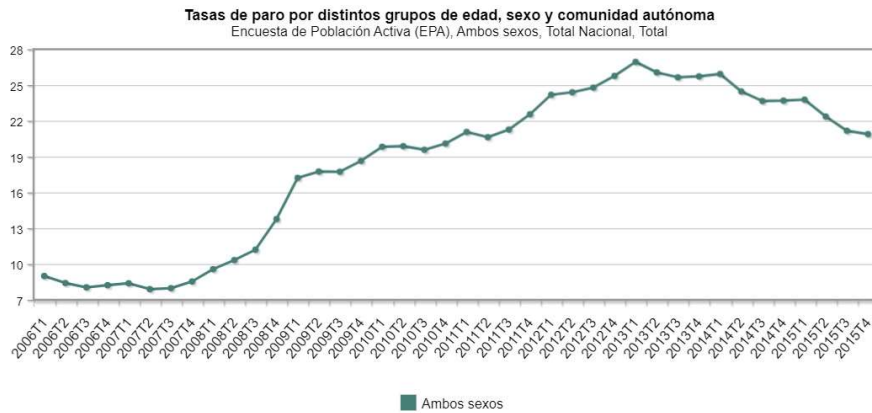


Figura 1. Tasa de paro 2006-2015. Instituto Nacional de Estadística.

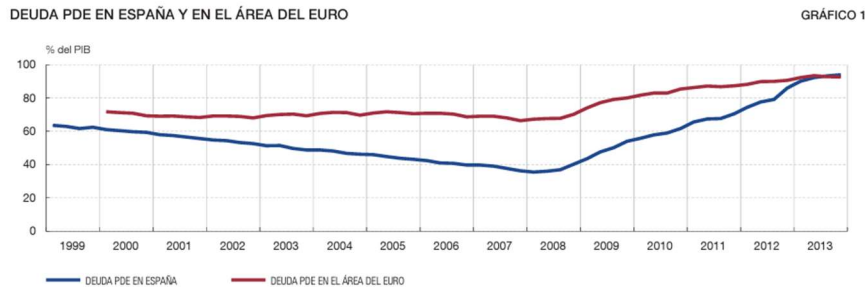


Figura 2. Deuda Pendiente en España. Banco de España y Eurostat.

La recuperación del país fue lenta, con reformas estructurales y medidas de austeridad implementadas para abordar los problemas. La crisis también tuvo un profundo impacto social, con un aumento de los desahucios, la desigualdad y la pobreza, así como un descontento social, lo que llevó a cambios significativos en la política española.

Por esta situación vivida en España es necesario la realización de un estudio de viabilidad siempre que se quiera llevar a cabo algún proyecto, porque nos ayuda a conocer si este puede ser un éxito o un fracaso antes de que se inviertan recursos en él. Estos estudios son fundamentales para minimizar riesgos, optimizar recursos y garantizar que el proyecto tenga una alta probabilidad de ser rentable. Permitiendo a las empresas tomar decisiones más fundamentadas, reduciendo la incertidumbre.

Para realizar este estudio de viabilidad se ha realizado una investigación desde un punto de vista urbanístico, comercial, económico y financiero.

Por el lado urbanístico nos centramos en elegir un solar y conocer tanto su ordenación, como edificabilidad, emplazamiento y situación.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Por el lado comercial, nos centramos en conocer el macroentorno y el microentorno al que se ve afectado el solar, así como conocer la oferta y demanda de productos parecidos a nuestro proyecto, y así obtener una promoción más ajustada a lo que demanda el mercado.

Por el lado económico, analizaremos los gastos e ingresos que pueda llegar a tener la promoción, reflejado en una Cuenta de Resultados y un Cash-Flow. En este apartado conoceremos si la promoción definida anteriormente puede ser viable económicamente o no, y buscar escenarios donde se cumpla esta viabilidad.

Par finalizar, analizaremos el lado financiero de la promoción conociendo distintos tipos de financiación, así como escenarios que puedan afectar a esta financiación, y finalmente eligiendo la más rentable para nuestro proyecto.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

2.-OBJETIVOS

El objetivo principal del presente trabajo consiste en conocer la viabilidad de la promoción inmobiliaria de una casa rural ubicada en el municipio de Biescas, Huesca.

El objetivo de la parte de viabilidad urbanística consiste en conocer las características y los parámetros urbanísticos del solar elegido para realizar la promoción, así como proponer un diseño a partir de las cualidades urbanísticas del solar.

Por otra parte, el objetivo del estudio de viabilidad comercial es estudiar la demanda y oferta de la zona donde se ubica el solar, para poder adaptar la promoción a este mercado. En el análisis de la oferta nos centraremos en conocer el macroentorno de Aragón, así como el microentorno de la zona de estudio relativo al pueblo de Biescas. Por parte del análisis de los demandados centramos en los gustos y necesidades de los posibles compradores.

Finalmente, en el estudio de viabilidad económico-financiero el objetivo principal es conocer la rentabilidad de la promoción. Para llevar a cabo esto, se realizan una serie de estimaciones de costes e ingresos en un periodo de tiempo. Una vez obtenida esta rentabilidad, realizaremos distintas formas de financiación de la promoción, para poder llevarla a cabo.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

3.-ESTRUCTURA DEL TRABAJO

La estructura del trabajo viene definida en cuatro partes:

Parte 1: Viabilidad urbanística

Parte 2: Viabilidad comercial

Parte 3: Viabilidad económica

Parte 4: Viabilidad financiera

Cada una de estas partes presentan la misma estructura. Primero nos encontramos con la revisión teórica, donde se explican los conceptos necesarios para realizar dicho apartado. Después tenemos los objetivos principales, donde se exponen los puntos más importantes que se van a tratar en el apartado, así como los subjetivos. Material y métodos corresponde a la tercera parte y consiste en la descripción del trabajo que hemos realizado, además de las herramientas utilizadas para esto. Finalmente, se exponen y detallan los resultados obtenidos gracias al análisis realizado en los tres puntos anteriores.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

4.-OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES (ODS)

En el año 2015, la ONU aprobó la agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible, que tenía como objetivo erradicar la pobreza sin dejar atrás el crecimiento económico, así como abordar una serie de necesidades sociales como la educación, la sanidad, la protección social y la perspectiva de empleo (Naciones Unidas, 2015). Además con estos objetivos también se quiere combatir el cambio climático y la protección del medio ambiente. Todos estos puntos se quisieron agrupar en 17 objetivos de desarrollo sostenible.

Por eso queremos aplicar dos de los diecisiete ODS a nuestra promoción de una casa rural en Biescas, para hacer nuestro proyecto más responsable y respetuoso con el entorno. Los ODS que se van a abordar serán el objetivo 12, 7.

El objetivo 12: Producción y consumo responsable, trata de garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Por eso nuestro proyecto se centra en realizar una construcción con prácticas constructivas que no generen muchos residuos, así como gestionar de manera sostenible y utilizar los recursos

naturales de forma eficiente, utilizando materiales y métodos de construcción ecológicos.

El objetivo de desarrollo sostenible 7: Energías asequibles y no contaminantes, busca garantizar el acceso a una energía limpia y asequible. Por parte del proyecto nos centramos en aumentar la utilización de fuentes de energía renovables, como el uso de energía solar.

5.-VIABILIDAD URBANÍSTICA

5.1.-REVISIÓN TEÓRICA

La viabilidad urbanística es un aspecto fundamental que debe tenerse en cuenta en los estudios de viabilidad de una promoción inmobiliaria. Esta etapa es crucial para evaluar la factibilidad del proyecto y asegurarse de que cumpla con las regulaciones y requisitos municipales y de zonificación. La viabilidad urbanística se divide en varios componentes, como el análisis del terreno, la planificación de la infraestructura, el cumplimiento de las normativas de construcción y el impacto ambiental (La Azotea Arquitectura y diseño, 2023) A través de la realización de una adecuada viabilidad urbanística, se pueden prever y solucionar posibles problemas que podrían surgir durante la construcción, lo que asegura la sostenibilidad y el éxito del proyecto a largo plazo.

Existe un amplio marco normativo aplicable a la construcción de viviendas, el cual varía según cada país. En el caso de España, cada comunidad autónoma tiene su propia normativa específica en materia de construcción. En el presente trabajo nos centraremos en la comunidad de Aragón. En esta región, las leyes y normas establecen los requisitos técnicos, urbanísticos y de calidad que deben

cumplir las viviendas, a través de la Ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón, que establece aspectos como el planeamiento urbanístico, la clasificación urbanística, la ordenación urbanística, la disciplina urbanística, etc. Esta normativa tiene por objetivo regular la actividad urbanística, el régimen urbanístico del suelo, la vista y el subsuelo de la comunidad de Aragón (Land Portal, 2023). En conclusión, el amplio marco normativo aplicable a la construcción de viviendas tiene una estrecha relación con el urbanismo. Este marco normativo regula y establece los parámetros para el crecimiento ordenado de las ciudades y la construcción de viviendas que se adapten a las necesidades de la sociedad y al entorno urbano.

La construcción de viviendas es una actividad fundamental en la transformación de las ciudades y su entorno urbano (Asensi, 2015). A medida que las ciudades crecen y se expanden, la construcción de viviendas se convierte en una necesidad para satisfacer la demanda de alojamiento. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta actividad no está exenta de impactos significativos en el entorno urbano. En este sentido, se requiere una planificación cuidadosa y una evaluación adecuada de los posibles impactos ambientales, sociales y económicos de los proyectos inmobiliarios. Por lo tanto,

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

comprender el impacto de la construcción de viviendas en el entorno urbano es fundamental para desarrollar proyectos sostenibles y responsables que garanticen el bienestar de la comunidad y la preservación del medio ambiente a largo plazo.

Como sabemos las viviendas tienen un gran impacto en el ser humano, por lo que su construcción es fundamental para garantizar la seguridad, la calidad y la sostenibilidad de las edificaciones. A partir de la década de los 70 en España se empezó a regular el sector de la construcción, estas regulaciones empezaron estableciendo las Normas Básicas de la Edificación donde se plasman los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las viviendas, abarcando aspectos como la protección contra incendios establecido en el N.B.E. CPI-96 «Condiciones de Protección Frente a Incendios», y las condiciones térmicas en el N.B.E. CT -79. «Condiciones Térmicas de los Edificios» (Grupo Sima, 2020).

Más tarde, en el 1999 se publicaría la Ley 38/1999 del 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, que ayudó a aprobar el Código Técnico de la Edificación.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Desde ese momento, esas regulaciones buscan asegurar que las viviendas sean duraderas, funcionales y aptas para su propósito, proporcionando a los ocupantes un entorno habitable y confortable.

La viabilidad técnica de la construcción de viviendas se ve influenciada por la existencia de normativas específicas que rigen este ámbito. Existe una normativa detallada y exhaustiva que establece los requisitos y estándares a seguir en la construcción de viviendas, el CTE. Esta normativa abarca aspectos como la resistencia estructural, las instalaciones eléctricas y de fontanería, la accesibilidad y la ventilación, entre otros. Esta normativa establece los parámetros y directrices necesarios para garantizar que las viviendas sean construidas de manera segura y cumplan con los estándares de calidad establecidos (CTE, 2023).

En conclusión, la existencia de normativas específicas en la construcción de viviendas tiene una repercusión directa en la viabilidad técnica de las promociones, ya que proporciona un marco legal y reglamentario que garantiza la construcción de viviendas seguras y de calidad. Esto a su vez impacta en la

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

viabilidad económica, a un corto plazo estas regulaciones pueden aumentar el costo de la construcción debido a la necesidad de cumplir con estándares más estrictos en cuanto a materiales, técnicas constructivas y medidas de seguridad, mientras que a largo plazo se puede producir lo contrario, se pueden generar beneficios ya que al promover la calidad en la construcción los edificios son más duraderos y requieren poco mantenimiento.

Todo lo visto anteriormente tanto la viabilidad urbanística como la viabilidad técnica debe de ser compatible con la viabilidad económica de la promoción a realizar.

La primera aproximación a este punto se suele realizar a través de los grandes números. Para ello, en este apartado se evalúan los costos de adquisición del solar, los costos de la construcción, los impuestos y tasas asociadas, los gastos de promoción, así como los gastos de contrata. La evaluación de los grandes números es esencial para determinar si la promoción es financieramente viable y puede generar beneficios. La rentabilidad esperada y los análisis financieros influyen en la toma de decisiones sobre el diseño último de la vivienda, ya que

se deben considerar aspectos como el tamaño, la distribución, los materiales. Por lo tanto, la viabilidad económica de una promoción es un factor crucial que afecta el diseño final de las viviendas, ya que se deben considerar tanto los requisitos técnicos y normativos como las proyecciones económicas para garantizar una propuesta que sea a la vez atractiva para los compradores potenciales y rentable para los promotores.

El propósito de esta sección es evaluar la posibilidad técnica de llevar a cabo un proyecto inmobiliario. Para ello, se analizarán las perspectivas de un terreno ubicado en Biescas, Huesca, en la Comunidad Autónoma de Aragón, como caso de estudio. El análisis de la viabilidad técnico-urbanística de este proyecto se ajustará a las regulaciones específicas tanto del sector de la construcción en España como de la comunidad donde se encuentra la promoción.

Una vez completada la revisión teórica, se abordarán los objetivos específicos, los métodos utilizados y los resultados obtenidos, lo que resultará en un estudio completo de la viabilidad técnico-urbanística del proyecto.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

5.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El propósito de esta sección es analizar si la promoción es factible desde una perspectiva técnico-urbanística. Esto incluye estudiar la viabilidad económica del terreno seleccionado mediante el cálculo de los grandes números, comprender las restricciones urbanísticas del sitio que influirán en el diseño del proyecto y examinar los aspectos urbanísticos de la zona donde se encuentra el terreno.

Para abordar este amplio objetivo de una manera lógica se dividió en seis sub-objetivos específicos (SOE):

SOE 1: Localizar un solar apto para desarrollar nuestra promoción inmobiliaria. Esto consiste en la búsqueda de solares en la zona donde se quiere realizar la promoción, y el estudio del precio de las promociones vecinas. Este sub-objetivo se encuentra desarrollado en el punto 3.1.-Solar.

SOE 2: Identificar los parámetros urbanísticos del solar, en este apartado se realizará una búsqueda en el Plan General de Ordenación Urbanística de Biescas. Además de consultar este documento, recurriremos también a las normas

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

urbanísticas y los planos donde podremos encontrar las condiciones de diseño que debe tener nuestra promoción y la normas que debe de cumplir.

Podemos verlo más desarrollado lo podemos ver en el apartado 3.1.-Solar.

SOE 3: Calcular la viabilidad económica de la promoción, a través de los grandes números. Gracias a esto, podremos determinar si la realización de la promoción inmobiliaria y la compra del solar es viable financieramente. Este sub-objetivo se encuentra en el apartado 3.2.-Estudio de la promoción.

SOE 4: Presentar una propuesta de promoción. En este apartado se definirá el diseño de la promoción cumpliendo con los aspectos urbanísticos y de diseño impuestos en el Plan General de Ordenación Urbanística de Biescas. Podemos encontrarlo en el apartado 3.3.-Aspectos urbanísticos.

SOE 5: Pormenorizar las superficies de las distintas unidades de la propuesta de promoción, se realizará un estudio de las superficies de cada vivienda y estancia de la promoción y se plasmará en un cuadro de superficies. Este sub-objetivo se encuentra en el apartado 4.1.- Cuadro de superficies.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

SOE 6: Diagramar la propuesta de promoción, es decir, se realizarán planos de cada planta de la promoción. Este sub-apartado se encuentra en el apartado 4.2.-Diagrama de la promoción.

5.3.-MATERIALES Y MÉTODOS

5.3.1.-SOLAR

La elección de un solar para la construcción de nuestra promoción es el paso más importante del trabajo. Para abordarlo, se realizó una búsqueda exhaustiva de solares en la provincia de Huesca, y se eligió un solar en el municipio de Biescas a una distancia de 67,5 km de Huesca.

El solar tiene forma rectangular, con una superficie de 578 m² y con la siguiente referencia catastral 9931229YN1293S. En la Figura 3 y 4 se muestra el plano de la parcela sacado de la Sede Oficial de Catastro, que nos ofrece información de esta, así como, la superficie, la dimensión, la forma, clase y uso principal del suelo, etc.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

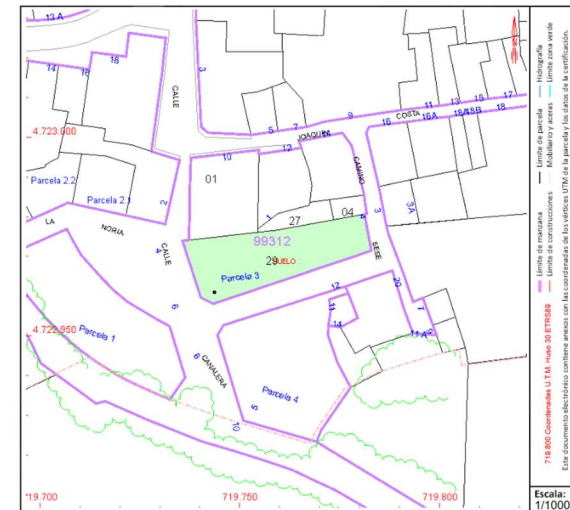


Figura 3. Ubicación solar. Catastro.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	9931229YN1293S0001EP  
Localización	CL UNIDAD DE EJECUCION 6 Suelo PARCELA 3 22630 BIESCAS (HUESCA)
Clase	Urbano
Uso principal	Suelo sin edif.

PARCELA CATASTRAL	
	Localización CL UNIDAD DE EJECUCION 6 PARCELA 3 BIESCAS (HUESCA)
	Superficie gráfica 578 m ²

Figura 4. Datos catastro solar. Catastro.



Figura 5. Anuncio solar elegido. Idealista.

El solar se buscó a través de la página web de Idealista, esta plataforma de dedica de forma online al mercado inmobiliario, facilitando la búsqueda y publicación de viviendas, locales, terrenos, etc, tanto para venta como para alquiler. En los anuncios de esta plataforma se pueden ver características básicas de la propiedad que estamos buscando, como es la ubicación, el precio, la superficie, etc. Como podemos ver en la Figura 5, el solar está ubicado en la Calle Unidad de ejecución nº6, parcela 3, entre la calle Canalera y calle Camino de Sesé, en el municipio de Biescas, Huesca, Aragón.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

Una vez tenemos la información de la parcela, pasamos a la búsqueda de los parámetros urbanísticos que le afectan. Para obtener estos datos hemos recurrido al “Texto Refundido de las normas urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Biescas”, con fecha febrero de 2010, y se ha reunido en la siguiente tabla (Tabla 1).

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

PLANEAMIENTO	
Clasificación suelo	Urbano
Superficie parcela	578 m ²
Ordenación	Edificación discontinua
Alineación	4 m respecto alineación exterior
Altura máxima visible	14,50 m
Fachada	Longitud máx: 22 m
Altura máxima fachada	10 m
Edificabilidad máxima	433,5 m ² t
Ocupación	Plantas sobre rasante: 50%
Uso	Vivienda colectiva

Tabla 1. Parámetros urbanísticos. Elaboración propia.

5.3.2.-ESTUDIO DEL PRECIO DE LA PROMOCIÓN

En esta sección, vamos a analizar la relación entre la viabilidad urbanística y la viabilidad económica realizando el cálculo de los Grandes Números. Nuestra meta es determinar si la promoción podría ser económicamente viable o no.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Para lograrlo, debemos comparar el Presupuesto Total con el Precio de Venta al que podríamos vender la promoción.

Realizamos un estudio de las promociones cercanas a la nuestra y encontramos que el precio de venta promedio es de aproximadamente 2,500 euros por metro cuadrado de espacio construido. Nuestra promoción se compone de un terreno con un precio de venta de 420,000 euros, una superficie total de 578 metros cuadrados y una edificabilidad máxima de 433,5 metros cuadrados de espacio construido.

Para calcular el Presupuesto Total, que equivale al 1,5% del Presupuesto de Ejecución Material (PEM), primero necesitamos calcular el Valor del Suelo, el Presupuesto de Contrata (PC) y Otros Gastos (OG).

Comenzamos obteniendo el PEM, que extraemos de la página del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) (Figura 6). Al proporcionar los detalles de la promoción, como el tipo de construcción, el número de plantas, la ubicación, el número de viviendas, la superficie útil de cada vivienda y las especificaciones de

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

calidad, obtenemos un Módulo Básico de la Edificación de 787,39 €/m² y un Coste Unitario de Ejecución de 850,08 €/m². Para el cálculo del PEM, utilizaremos el Coste Unitario de Ejecución de 787,39 €/m².

RESIDENCIAL

Fecha de cálculo: Enero 2024 MBE 01/2024 = 736 €/m² COSTE UNITARIO DE EJECUCIÓN = 787,39 €/m²

<p>Ct TIPOLOGÍA EDIFICACIÓN</p> <p><input type="radio"/> Entre medianeras</p> <p><input checked="" 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 checked="" type="radio"/> nº de plantas ≤ 3</p> <p><input type="radio"/> 4 ≤ nº de plantas ≤ 8</p> <p><input type="radio"/> nº de plantas > 8</p>	<p>Cu UBICACIÓN CENTRO HISTÓRICO</p> <p><input checked="" type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> Sí</p>
<p>Cv Nº DE VIVIENDAS</p> <p><input type="radio"/> nº de viviendas > 80</p> <p><input type="radio"/> 21 ≤ nº de viviendas ≤ 80</p> <p><input checked="" type="radio"/> nº de viviendas ≤ 20</p>	<p>Cs SUPERFICIE ÚTIL VIVIENDAS</p> <p><input checked="" type="radio"/> 5 viviendas > 70m²</p> <p><input type="radio"/> 46m² ≤ 5 viviendas ≤ 70m²</p> <p><input type="radio"/> 5 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 abierta con una altura menor o igual a 3 plantas, de 20 o menos viviendas de una superficie útil media mayor de 70m² y de un nivel medio de acabados.

Figura 6. Módulo Básico de Edificación. Instituto Valencia de la Edificación.

Una vez que tenemos estos datos, procedemos a calcular el Valor del Suelo, el PC y los OG, como se detalla en los cálculos siguientes:

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

$$Suelo = \frac{420.000}{433,5} = 968,85 \text{ €/m}^2_{techo}$$

$$Presupuesto Contrata = 1,2 \times 787,39 = 944,86 \text{ €/m}^2_{techo}$$

$$Otros gastos = 0,3 \times 787,39 = 236,21 \text{ €/m}^2_{techo}$$

$$Presupuesto Total = 968,85 + 944,86 + 236,21 = 2.149,92 \text{ €/m}^2_{techo}$$

Finalmente, al observar los resultados, notamos que el Presupuesto Total de la promoción es de 2.149,92 €/m² de espacio construido, lo cual es inferior al precio de venta promedio de las promociones cercanas, que es de 2.500 €/m² de espacio construido.

5.3.3.-ASPECTOS URBANÍSTICOS

Los aspectos urbanísticos nos ayudan al diseño de la promoción y a adaptarlo al entorno donde se va a construir. Por eso en este apartado se analizará la tipología de manzana, de alineaciones, residencial y de vivienda:

Tipología de las alineaciones, la edificación tiene que guardar una separación de 4 m entre el plano de fachada y el límite de la parcela, por lo tanto, es una tipología de edificación aislada.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Tipología de manzana, el solar se encuentra en una zona del pueblo donde la tipología es de manzana abierta.

Tipología residencial, según las tipologías residenciales, la casa rural se puede clasificar como una edificación abierta, plurifamiliar, de bloque aislado.

El bloque aislado contará con:

- ❖ 1 vivienda
- ❖ Superficie de la parcela: 578 m²
- ❖ Edificabilidad: 136,21 m²
- ❖ Plantas: PB+2
- ❖ Planta Sótano: 214,92 m²

Tipología de viviendas, según lo que nos marcaba la normativa urbanística sobre las alineaciones, y al ser un solar de pocas dimensiones la tipología de vivienda que podemos realizar es el bloque en I.

Todos estos aspectos urbanísticos se encuentran resumidos en la Tabla 2, que podemos ver a continuación.

ASPECTOS URBANÍSTICOS	
Tipología alineaciones	Edificación aislada
Tipología manzana	Abierta
Tipología residencial	Bloque aislado
Tipología de vivienda	Bloque en I

Tabla 2. Aspectos urbanísticos. Elaboración propia.

5.3.4.-ASPECTOS DE DISEÑO

En este apartado nos centraremos en tres aspectos: la calidad de la construcción, vivienda libre o vivienda protegida, y tipología residencial.

En lo que respecta a la calidad de la construcción, nuestra promoción contará con una calidad medio alta, ya que se trata de obra nueva.

En el siguiente aspecto nos centraremos en la vivienda libre, que es aquella que pertenecen a una empresa o particular y que no es objeto de ningún régimen de protección oficial o pública, y su precio se rige por la ley de la oferta y la demanda.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Por último, la Casa Rural contaría con una tipología de vivienda de chalet, ya que se trata de una vivienda unifamiliar en manzana abierta.

5.4.-RESULTADOS

Para finalizar la parte de viabilidad urbanística concluimos con los cálculos de las superficies de cada planta, así como con el diagrama de la promoción. Ambas propuestas se plantean como un modelo del que partir, con los datos que tenemos de los grandes números.

5.4.1.-SUPERFICIES DE LA PROMOCIÓN

Cada superficie, tanto de la vivienda, como del garaje se ha plasmado en la Tabla 3. En la promoción se han contemplado una vivienda de tres plantas, más aprovechamiento bajo cubierta, la primera planta destinada a salón-comedor-cocina, y las siguientes a las habitaciones y baños.

Para la obtención de las superficies se ha realizado una medición sobre plano, además se ha utilizado el método del 1,2 veces la superficie útil corresponde a la superficie construida.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

VIVIENDA			
PLANTA	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE ÚTIL	TOTAL
VIVIENDA	433,50 m ²	339,08 m ²	433,50 m ²
GARAJE	252,64 m ²	210,54 m ²	252,64 m ²

Tabla 3. Superficies promoción. Elaboración propia.

5.4.2.-DIAGRAMA/PLANOS DE LA PROMOCIÓN

En cuanto al diagrama de la promoción podemos ver en los siguientes esquemas de la promoción como esta se distribuiría en cada planta. En la Figura 7, podemos observar el esquema de la planta sótano. En la Figura 8, vemos la distribución interior de la planta baja, así como en la Figura 9 la distribución de la planta tipo, y por último, en la Figura 10, una sección vertical.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

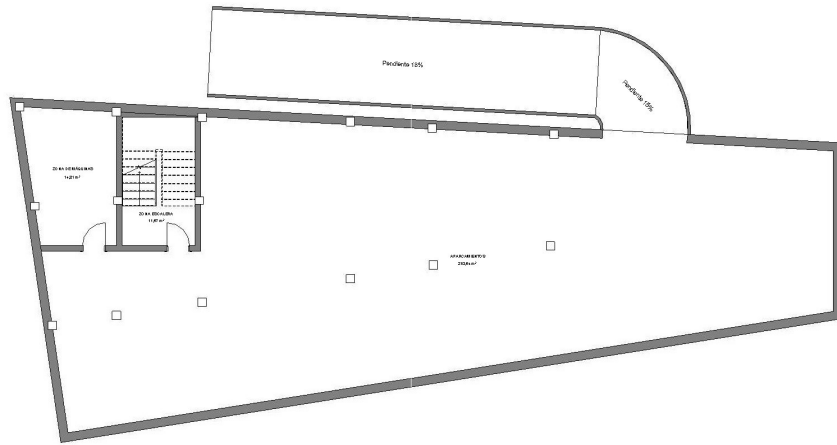


Figura 7 Esquema de la promoción: Planta Sótano. Elaboración propia.

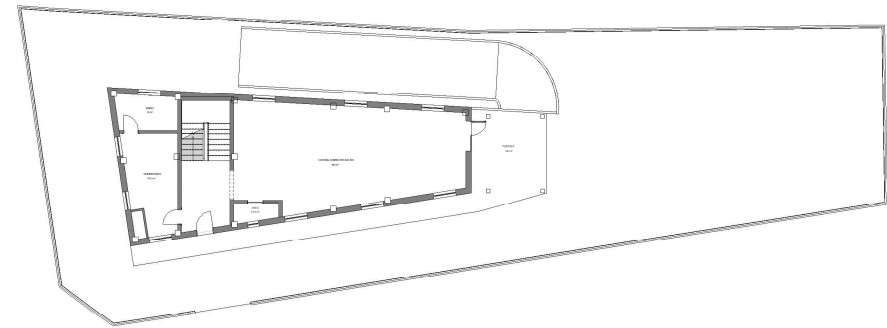


Figura 8. Esquema de la promoción: Planta Baja. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

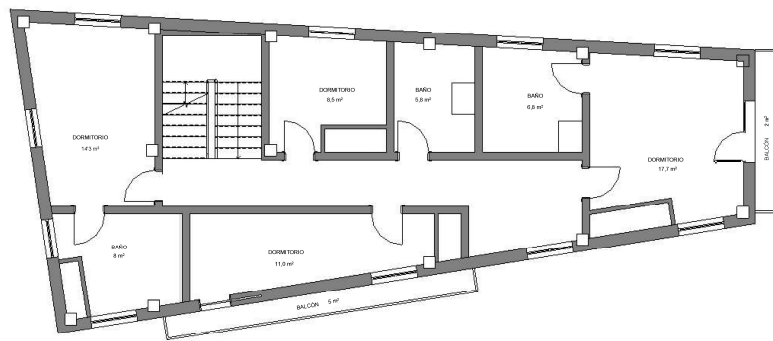


Figura 9. Esquema de la promoción: Planta tipo. Elaboración propia.

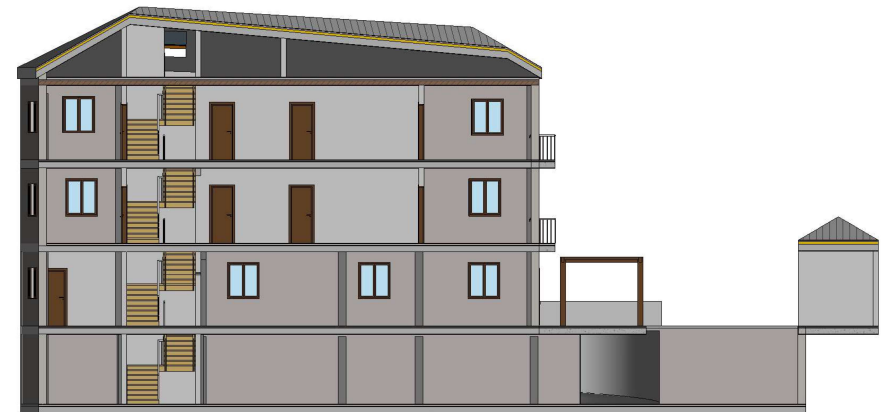


Figura 10. Esquema de la promoción: Sección 1. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

6.- VIABILIDAD COMERCIAL

6.1.-REVISIÓN TEÓRICA

La viabilidad comercial es un apartado que se realiza dentro del estudio de viabilidad y que tiene como objetivo principal analizar si existe un mercado que demande el producto o servicio que oferta la empresa. Para poder realizar esto estudiaremos el producto o servicio, el cliente y sus necesidades, así como el mercado y los competidores.

Antes de la crisis que vivió España en el 2008, se invertía pocos recursos en marketing, es decir, no se realizaban ningún tipo de estudio para conocer al cliente y lo que necesitaba, debido a que la demanda era mayor que la oferta. No obstante, esta perspectiva cambió, llegando a tal punto donde se ofertaba más que se demandaba. El stock de las viviendas era alto y se debían llevar a cabo estrategias de venta. Por eso la necesidad de un estudio de la viabilidad comercial es tan importante, ya que nos acerca a una demanda del cliente y un mercado más real.

El estudio de mercado se propone como el mejor enfoque para abordar la viabilidad comercial.

Este tipo de estudios analiza el producto que más se adapta a lo que el mercado necesita, su precio, y la forma de comercializarlo (Malhotra, 2008). Entre las ventajas que tiene el estudio de mercado puede destacarse:

- ❖ Conocimiento de los gustos y preferencias de los clientes
- ❖ Conocimiento de otras características del cliente, como el sexo, edad, etc.
- ❖ Información actualizada del mercado al cual nos queremos dirigir.

Después de la realización de este estudio previo, los resultados nos ayudarán a saber la aceptación o rechazo del proyecto, antes de invertir costos en la realización y puesta en práctica del proyecto en cuestión.

El propósito de los estudios de mercado es la emisión de recomendaciones a las Administraciones Públicas u otros agentes, para mejorar la competitividad que resulte en la protección del bienestar y los intereses públicos. En este sentido, el estudio de mercado es muy sistemático y, por tanto, para realizarlo es esencial analizar el macroentorno y microentorno del proyecto que se quiere llevar a

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

cabo (Mourouzi-Siyitanidou, 2020). A partir de ambos se obtiene información complementaria permitiendo realizar un estudio completo de mercado.

El macroentorno se refiere al conjunto de fuerzas externas que afectan indirectamente a todas las empresas en el mercado, sin que estas tengan la capacidad de ejercer control sobre ellas.

Existen varios factores que definen el macroentorno y que son de gran utilidad su conocimiento porque es una parte muy importante de la gestión estratégica. Para identificar estos factores se puede recurrir al análisis PEST o PEST (Ho, 2014), cuyo acrónimo es de:

- ❖ Políticos-legal
- ❖ Económico
- ❖ Sociocultural
- ❖ Tecnológicos

Este análisis permite conocer el entorno del sector en el que se implantará la promoción inmobiliaria, conociendo también las oportunidades y las amenazas del mercado y así poder planificar y adaptar las estrategias comerciales.

Este estudio ayuda mucho a las empresas tanto a conocer las consecuencias que pueda tener el macroentorno sobre su actividad, (aun cuando no puede cambiarse), como ayudarlos a identificar los elementos de los que se pueden beneficiar. Al complementar esta información con información relativa a microentorno podemos realizar un estudio completo de mercado.

El microentorno, por otra parte, consiste en el estudio de las fuerzas externas específicas que afectan de forma directa y permanente a la empresa. Se trata del entorno más próximo a la empresa y en el que se puede incidir parcialmente. Los factores que componen el microentorno son:

- ❖ Los clientes
- ❖ Los competidores
- ❖ Los proveedores

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

- ❖ Los canales de distribución
- ❖ El público

Realizar un análisis minucioso de cada uno de estos factores es importante para la empresa porque permite pulir la planificación, así como mejorar la eficiencia operativa, la calidad del producto y conseguir el éxito financiero (EAE Business School Madrid, 2021)

Por eso el estudio del microentorno es beneficioso para las empresas ya que pueden disminuir cualquier repercusión perjudicial sobre su producto.

A pesar de la importancia de los estudios de viabilidad comercial (incluyendo tanto el macroentorno como el microentorno) en el desarrollo empresarial y de productos, el sector inmobiliario se ha visto reticente a su aplicación.

El sector inmobiliario más que otros sectores se le daba poca importancia al mercado y sus necesidades antes de la crisis. A partir de entonces, se fue haciendo cada vez más notoria su implicación y beneficios. Por lo tanto, este tipo de estudio de viabilidad es muy importante en el sector inmobiliario porque

ayuda a la empresa a la toma de decisiones. Básicamente es una herramienta estratégica que permite la mejora de elección de solares, conocer los riesgos, poner unos precios, y crear un buen plan estratégico y comercial (Rubio, 2011).

Este análisis del mercado se realiza sobre todo para conocer la información antes de comprar y que se pueda realizar de forma segura, además también ayuda a conocer los obstáculos que puedan existir en determinadas lugares, a elegir cuál es la mejor ciudad o comunidad para realizar la promoción, conocer todos los aspectos que puedan incidir en la evolución de la zona donde se quiere invertir, ajustar los precios al mercado actual, conocer los competidores que puedan existir en la zona y así saber cómo diferenciar nuestro producto y sobre todo conocer los riesgos de esta inversión (Parra, 2023).

Por eso estos estudios tienen una gran relevancia en el sector inmobiliario y un carácter particular, centrándose en el macroentorno y la oferta y la demanda del microentorno, esto se debe a que ahora el sector inmobiliario le da más importancia a conocer a los clientes y sus necesidades y diseñar proyectos que se adapten más a ellos.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

6.2.-OBJETIVO

El objetivo principal de este apartado consiste en establecer un procedimiento de análisis para evaluar la viabilidad comercial de la promoción inmobiliaria que se quiere realizar, y presentar los métodos utilizados para lograr dicho objetivo. Para realizar este estudio se ha dividido el objetivo en cuatro sub-objetivos específicos, que son los siguientes:

SOE 1: Conocer los factores críticos del macroentorno que son de gran importancia porque estos tienen un impacto muy significativo en el éxito o fracaso de un proyecto.

Los factores externos que se van a estudiar para esta promoción inmobiliaria van a ser los factores político-legal, económico, sociocultural, y tecnológico, tanto a nivel de la Comunidad de Aragón como a nivel de España, comparando ambos entre sí.

De este estudio podremos sacar el nivel de vida de la población, que tipo de demanda hay, si el Gobierno o la Autonomía concede ayudas, etc. Y además concluir que tipo de cliente hay por la zona, y a quien enfocar nuestra promoción inmobiliaria

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

SOE 2: Identificar las características físicas y sociales del microentorno a través del estudio de la zona donde se sitúa el solar, los servicios que oferta, la demanda de la zona y la oferta que existe.

SOE 3: Definir las características de los competidores dentro del microentorno.

SOE 4: Definir el perfil del comprador clave dentro del microentorno.

6.3.- MATERIAL Y MÉTODOS.

Para abordar el objetivo principal del estudio de viabilidad comercial y sus cuatro sub-objetivos se han realizado cuatro fases de desarrollo y se ha realizado como observamos en la Figura 11.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

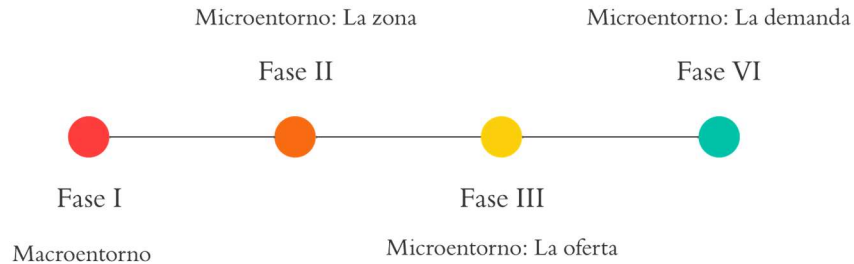


Figura 11. Esquema del procedimiento a seguir en el estudio de viabilidad comercial.

Elaboración propia.

Cada una de las fases que se han desarrollado se corresponden con los cuatro sub-objetivos específicos que se quería abordar. Por eso, el material y métodos empleados en cada fase se desarrollará en subapartados que se encuentran a continuación.

6.3.1.- FASE I: MACROENTORNO

Para la realización del macroentorno se ha estudiado los distintos factores externos que pueden afectar a nuestra promoción inmobiliaria. Para la

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

obtención de esta información se consultaron dos fuentes principales: La página oficial del instituto de estadística del estado (INE) que regula la actividad estadística para fines estatales; el Instituto Aragonés de Estadística, y la página web de La Moncloa, durante los días 07/07/2023 y 12/07/2023.

Considerando las particularidades de la promoción se decidió utilizar el análisis PEST que serían los expuestos en la Tabla 4.

FACTORES CRÍTICOS DE VIGILANCIA	
1. Factor político-legal	4. Factor sociocultural
2. Factor económico	5. Factor tecnológico

Tabla 4. Factores PEST. Elaboración propia.

De cada uno de estos cuatro factores se analizaron los elementos más relevantes para nuestra promoción tanto a nivel de comunidad autónoma como a nivel estatal, para tener una visión más amplia de nuestro entorno.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Los resultados obtenidos de cada factor de estudio se encuentran en el apartado 6.4.1 del apartado de resultados, siguiendo este orden: Factor político-legal apartado a), factor económico apartado b), factor sociocultural apartado c), y factor tecnológico apartado d).

6.3.2.- FASE II: MICROENTORNO: LA ZONA

Lo primero que debemos realizar en el estudio del microentorno, es estudiar la zona donde se encuentra ubicada nuestra promoción inmobiliaria, así como delimitar esta zona. Para ello, se buscó información en la página web del ayuntamiento de Biescas, donde no se encontró una división del pueblo, esto puede deberse a que este no es tan grande como para crear barrios.

Con esta condición, se ha decidió elegir la zona sureste del rio de Biescas como zona de estudio. En base a esto, se ha tomado una imagen representativa de la zona de la aplicación de Google Earth (Figura 12).

Una vez delimitada la zona, se procedió a una descripción más detallada de los elementos de interés y servicios que se ofertaban, para esto se utilizó el portal de Google Earth. Estos elementos se agruparon en cinco categorías: zonas verdes, ocio, comercio, educación y salud.

Como resultado, se obtuvo una representación gráfica de Biescas, así como los puntos de interés y aspectos más relevantes de la zona. Todo esto lo podemos encontrar en el apartado 6.4.2.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)



Figura 12. Representación zona de estudio. Google Earth.

6.3.3.-FASE III: LA OFERTA

A fin de conocer la oferta que existe en la zona de estudio, se hizo una búsqueda a fecha 06/02/2024, en el portal inmobiliario de Idealista. Este portal se caracteriza por ser un portal de internet que facilita a los usuarios un espacio donde publicar, o buscar anuncios de alquiler o venta de viviendas, pisos, terrenos, etc.

Para acotar la elección de inmuebles se siguieron unos criterios, uno de los principales criterios que se ha tenido en cuenta ha sido la superficie de este. Como solo se encontraron dos inmuebles con una superficie construida parecida a la de nuestro inmueble, se pasó a buscar, además, testigos con un número de habitaciones y baños parecidos a la de nuestra vivienda.

A partir de aquí, otro criterio que se buscó fue inmuebles por la zona donde se ubicaba nuestro solar y si se trataba de obra nueva. Como no se encontraron inmuebles que cumplieran la condición de obra nueva, se utilizó otro criterio como ha sido la búsqueda de viviendas de segunda mano.

Además, tampoco se encontraron muchos testigos en Biescas, donde se ubica el solar, por lo que se buscaron más testigos en pueblos de alrededor.

Una vez se ha filtrado con los criterios elegido, hemos obtenido 8 viviendas. Para el análisis de las características de las viviendas se utilizó la herramienta Excel para elaborar una tabla con la información fundamental de cada una, como es la superficie, las calidades, si se trata de vivienda de obra nueva o de 2º mano,

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

el número de estancias, el enlace al anuncio, imágenes, etc. Estas tablas se encuentran recogidas en los anexos desde el II al IX.

6.3.4.-FASE VI: LA DEMANDA

Para conocer la demanda que pueda tener el producto que se quiere realizar hemos realizado una encuesta individual (Anexo I) con la herramienta de formularios de Google, donde se lo que se quiere realizar y la zona donde se va a ubicar la promoción, y se ha procedido a realizar una serie de cuestiones.

Principalmente, para conocer a la población encuestada se han realizado una serie de preguntas de carácter demográfico. Luego de conocer a los encuestados, se pasó a preguntar porque tipo de alojamiento se decanta más en sus vacaciones y los servicios que quieren que les ofrezcan y los precios que estarían dispuestos a pagar por una noche/persona.

La encuesta se difundió a través de la aplicación móvil de WhatsApp, copiando el enlace de la encuesta y enviándolo a grupos de una edad comprendida entre los 40- 60 años, que es el tipo de cliente que buscamos para nuestra promoción,

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ya que suelen tener un mayor poder adquisitivo y pueden permitirse estancias de mayor nivel económico. De estos grupos la participación total fue de 12 personas, y las respuestas recibidas quedaron registradas en la página de formularios de Google, que realizó con esas respuestas unos gráficos que nos ayudaron a conocer los porcentajes de cada respuesta y que opción era la más elegida.

Por último, con los datos recopilados se realizó una Tabla 6 en la que se desglosó la información y se encuentra en el apartado 6.4.4.

6.4.-RESULTADOS

En este apartado concretaremos todos los aspectos importantes de la promoción, a partir, de los datos obtenidos en el punto anterior 3.- Material y Métodos, llegando a la materialización de la promoción inmobiliaria definitiva.

6.4.1.-ANÁLISIS DE LOS FACTORES DEL MACROENTORNO

La información recopilada durante el estudio del macroentorno ha sido organizada y dividida entre los distintos factores.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

A) FACTOR POLÍTICO LEGAL

En este apartado analizaremos la situación político legal de España, más especialmente en el sector turístico tanto español como de la comunidad de Aragón.

El año 2020 vino marcada por una gran pandemia de COVID-19, que afectó de manera mundial. Esto llevó a que el gobierno de España paralizase todos los servicios que no eran esenciales por tres meses, este parón afectó todos los sectores por igual, pero sobre todo al sector turístico.

Los años posteriores a esta pandemia el gobierno español ha llevado a cabo varias inversiones en el sector para ayudarlo a salir de la crisis que supuso la pandemia.

Este nuevo Plan de Impulso del sector turístico del gobierno, consta de 28 medidas, articuladas en 5 líneas de actuación, que son una recuperación de la confianza del destino, medidas para reactivar el sector, la mejora de la

competitividad del destino turístico, la mejora del modelo de conocimiento e inteligencia turística y, por último, una campaña de marketing y promoción.

Este plan se dotó de 4.626 millones de euros que unidos a los 15.273 millones de euros que ha ido inyectando el gobierno desde el inicio de la pandemia en diferentes medidas, ya suponen 19.535 millones de euros que el Gobierno destina a la recuperación del sector turístico (La Moncloa, 2020).

La comunidad de Aragón, no se queda atrás y ha lanzado varias subvenciones para la hostelería y el turismo aragonés para ayudar a este sector que se vio bastante afectado por el COVID-19.

Además recibirá 4,7 millones de euros, de 106 millones de euros que ha aprobado el consejo de ministro para repartir entre las comunidades autónomas, para ayudar al sector de turismo en proyectos de eficiencia energética y de formación en competencias digitales (El Periódico de Aragón, 2023).

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

B) FACTOR ECONÓMICO

En este apartado nos centraremos en los factores económicos que pueden afectar nuestro país. Conocer estos factores nos ayudará a tener una visión de cómo evoluciona la economía y que efecto puede tener en nuestra promoción. Estos factores serán el PIB y el PIB turístico.

En los años posteriores a la pandemia de COVID-19 el PIB en España se ha recuperado llegando a crecer hasta un 6,4% en el 2021, y un 5,8% en el 2022 (Figura 13). Esta recuperación del PIB ha sido principalmente impulsada por un mayor consumo en los hogares, además de en el sector exterior y un mejor comportamiento de la industria manufacturera y de las actividades profesionales, según la nota de prensa publicada por La Moncloa, 2023.

En el 2023 el PIB creció de manera más moderada posicionándose en un 2,5%. Con estos datos vemos que, en estos últimos tres años, el PIB se ha recuperado de la caída que sufrió en el año 2020 que llegó a un 11,2%, (Figura 13). Esto es debido a la llegada de la pandemia de COVID-19 (Epdata, 2024).

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

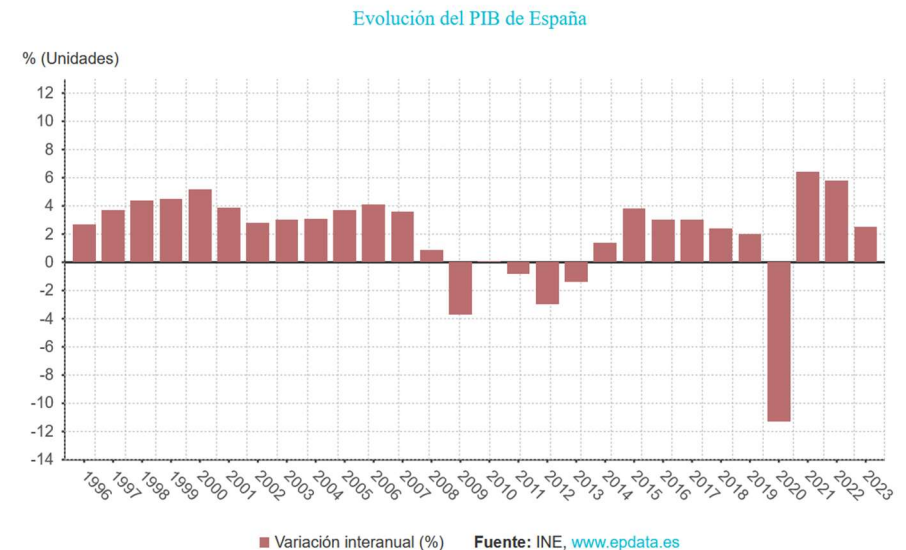


Figura 13. Evolución del PIB en España. INE.

El turismo tiene gran impacto en la economía española, y también el PIB español. En el último año 2023, el turismo ha consolidado su recuperación contribuyendo a la economía española con un 12,6% del PIB, siendo el mayor valor en la historia, posicionado así al turismo como el principal motor del crecimiento económico real de España.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

En el caso del PIB turístico que genera Aragón no es muy diferente a la del PIB turístico español, representando un 9% del PIB.

Este crecimiento turístico es debido principalmente, según el Exceltur, 2024, a una mayor demanda, debido a la mejora de las rentas salariales, los consumidores prefieren el disfrute de experiencias viajeras.

Además también se debe a un aumento de los precios para hacer frente a la subida de los costes energéticos, de productos, financieros, etc, realizado por las empresas y subsectores, haciendo así que los turistas tanto españoles como extranjeros gasten más en su destino vacacional.

C) FACTOR SOCIOCULTURAL

Turismo

En los últimos años Aragón ha experimentado un notable crecimiento turístico, superando en 2023 no solo las cifras de 2022, sino también las del año 2019, previo a la pandemia, según El Turismo de Aragón 2024.

Durante el año pasado (2023), se registraron un total de 3.559.746 viajeros en Aragón, de los cuales 2.778.778 fueron nacionales y 780.968 llegaron de países extranjeros. Estas cifras marcan una notable recuperación en comparación con el pico histórico del 2019, que alcanzó 3.540.289 viajeros, demostrando así la resiliencia del sector turístico tras los años de pandemia.

Según los datos, durante el período analizado, se observa un aumento de la ocupación en mayoría de alojamientos en Aragón. Los 2.6 millones de viajeros alojados en hoteles y 464,077 viajeros en campings representaron un aumento del 4.6% y 6.3%, respectivamente, en comparación al año anterior. En cambio, los apartamentos turísticos, reflejaron un descenso del 6.9% (171,782 viajeros). Por su parte, los alojamientos de turismo rural recibieron 207,192 viajeros, y los albergues registraron la presencia de 92,256 viajeros. Además, las pernoctaciones fueron significativamente más altas que en 2019, alcanzando un total de 7,994,061 hasta el 1 de diciembre de 2023. A pesar de unos años de incertidumbre e irregulares de pandemia.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Además del aumento generalizado de viajeros registrados, aumentó también de los establecimientos y plazas. En el 2023 se registraron en Aragón 6.334 establecimientos, con una capacidad de 124.173 plazas. De los cuales 1.805 establecimientos son casas rurales, con una capacidad de 13.623 plazas.

En el caso de Biescas se registró un número de viajero entre enero y diciembre de 2023 de 104.206 viajeros, un 4,4% más que el año anterior. Siendo 99.968 viajeros nacionales, un 3,9% más que el año anterior, y 4.238 viajeros procedentes de países extranjeros, un 16,2% más que el año anterior, según el Foro-Ciudad, 2024.

Ya analizado el turismo que recibe Aragón y más en concreto, el municipio donde se ubica la promoción Biescas, nos vamos a centrar en la oferta que existe de casa rurales.

El Instituto Aragonés de Estadística, publica en su página web cada año, un anuario estadístico de turismo, donde recoge los datos del número de

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

establecimientos, habitaciones y plazas de cada tipo de alojamiento que existe en la Comunidad de Aragón y sus provincias.

En el caso de alojamientos de carácter rural, donde se ubican las casas rurales, nos encontramos un total de 1.973 establecimientos con 20.620 plazas en la comunidad de Aragón. De estos datos, las casas rurales cuentan con 1.805 establecimientos, un 91% de los establecimientos de carácter rural, y con una capacidad de 13.623 plazas, según el Instituto Aragonés de Estadística, 2024 (Figura 14 y 15).

3.1. CASAS RURALES																		
	5 ⭐			4 ⭐			3 ⭐			2 ⭐			1 ⭐			TOTAL		
	ESTABLECIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS	ESTABLECIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS	ESTABLECIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS	ESTABLECIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS	ESTABLECIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS	ESTABLECIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS
HUESCA				3	9	19	491	1.967	3.845	27	79	181	416	1.536	2.862	937	3.591	6.907
TERUEL	1	2	4	4	22	43	252	1031	2.045	30	98	218	269	999	1.869	556	2.152	4.179
ZARAGOZA				2	13	125	147	664	1.272	13	44	89	150	577	1.051	312	1.298	2.537
ARAGÓN	1	2	4	9	44	187	890	3.662	191	70	221	488	835	3.112	5.782	1.805	7.041	13.623

* Modalidades y Menciones de Casas Rurales incluidas en este apartado en su categoría: 1.463

Figura 14. Número de Casa Rurales en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

TOTAL 3 OFERTA TOTAL DE ALOJAMIENTO DE CARÁCTER RURAL EN ARAGÓN			
	ESTABLE- CIMIENTOS	HABITA- CIONES	PLAZAS
HUESCA	1026	4.240	10.560
TERUEL	597	2.462	6.085
ZARAGOZA	350	1.522	3.875
ARAGÓN	1.973	8.224	20.520

Figura 15. Oferta alojamiento de carácter rural en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.

Por parte de Biescas, no tenemos datos de número de establecimientos y plazas de las casas rurales, por lo que nos fijaremos en los datos de Huesca, donde del total de Aragón, 1.026 establecimientos pertenecen a alojamientos de carácter rural en Huesca, con unas 10.500 plazas (Figura 15). En el caso de las casas rurales, en Huesca existen un total de 937 establecimientos con 6.907 plazas (Figura 14).

En resumen, la provincia de Huesca se sitúa como la primera provincia con más oferta de alojamientos de carácter rural, así como la primera provincia con más casas rurales de Aragón.

Finalmente, una vez analizados todos los datos sobre el turismo llegamos a la conclusión de que el turismo en Aragón está en auge y cada vez son más las necesidades de alojar a tanta cantidad de turistas.

D) FACTOR TECNOLÓGICO

La tecnología ha tenido un gran impacto en el sector turístico, y la ha transformado en todos sus aspectos.

La tecnología le ha dado mayor poder de decisión al viajero permitiéndole elegir cada aspecto de sus viajes. Además no es un simple consumidor de estas tecnologías, sino que también es un creador de contenido que ayuda a otros viajeros a conocer su experiencia. Esto es posible con plataformas con Booking o Airbnb donde el cliente puede dejar reseñas de producto y valorarlo.

Las nuevas tecnologías que permiten al viajero elegir sus viajes y reservarlos por internet es una forma elegida por el 74% de la población, mientras que solo el 13% lo realiza mediante agencias de viajes, según un estudio de Google Travel.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Por otro lado, la tecnología también ha ayudado mucho a las empresas turísticas que ahora pueden publicitarse o dar sus servicios vía internet y así llegar a más clientes. Además les ha ayudado a ser más eficientes, pudiendo conocer las necesidades de sus clientes, dar respuestas personalizadas, así como productos o servicios más competitivos.

En definitiva, la tecnología ayuda a los viajeros a tener más elección a la hora de viajar, y a las empresas les acerca a sus clientes.

6.4.2.-ANÁLISIS DE LA ZONA DEL MICROENTORNO

Tras estudiar el microentorno de la zona de Biescas, se obtuvieron los resultados que vemos en la Figura 16, que muestra los sitios más representativos de la zona, como son los lugares de interés, los comercios, las zonas verdes, establecimientos de ocio y deporte, así como servicios educativos y sanitarios.

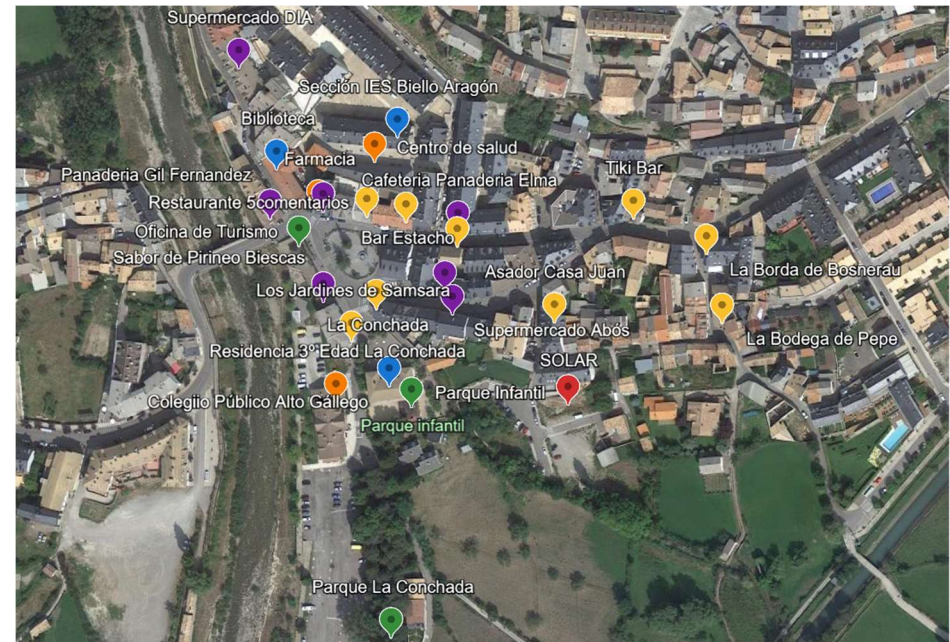


Figura 16. Representación zonas de estudio. Google Earth.

En relación con los servicios educativos, representado en la Figura 12 con marcador azul, podemos encontrar que nuestro solar se encuentra muy cerca del Colegio Público Alto Gallego, el único colegio del pueblo. También encontramos la Escuela Infantil de Biescas a las afueras del pueblo, y una Sección del IES Biello Aragón.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

El pueblo de Biescas cuenta también con un Centro de Salud, una farmacia, y una residencia de la 3ª edad llamada La Conchada, en el centro del pueblo, representado en la Figura 16 con marcador naranja.

Otro servicio que podemos analizar son los supermercados. Hemos encontrado dos supermercados, uno el Supermercado Día, situado al lado del Río Gállego, y el Supermercado Abós, en el centro del pueblo. Biescas cuenta también con varios comercios al por menor, como han sido una carnicería (José Ainsa Ara) en la plaza del ayuntamiento, tres panaderías, muy cerca de nuestro solar y, por último, una tienda de alimentación llamada Sabor del Pirineo. Todo esto representado con marcador morado en la Figura 16.

Además, como vemos en la Figura 16 con marcador verde, el pueblo cuenta con varias zonas verdes. El más destacado se trata del parque de la Conchada, que cuenta con un paseo con arboleda. Y al lado del Colegio Público Alto Gallego, podemos encontrar un parque infantil.

Por último, Biescas ofrece una gran variedad de bares, restaurantes y cafeterías, como vemos en marcador amarillo en la Figura 16.

6.4.3.-ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL MICROENTORNO

A partir del análisis de la oferta del microentorno en la zona de estudio, Biescas, se han obtenido una serie de información que ha servido para realizar la siguiente Tabla 5, donde se expone los datos más importantes de cada inmueble en la zona de Biescas y pueblos de alrededor, cuya información queda más ampliada desde el Anexo II al IX.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

VIVIENDA	SUPERFICIE	PRECIO	PRECIO/m ²	ZONA	CALIDADES	ESTADO	Nº ESTANCIAS	ANEXO
1	489 m ²	720.000€	1.472 €/m ²	Calle Única, Biescas, Alto Gállego, Huesca	Medio Altas	Segunda mano	5 habitaciones 4 baños	II
2	400 m ²	980.000€	2.450 €/m ²	Calle Jaca s/n, Urb. Formigal, Formigal, Alto Gállego, Huesca	Altas	Segunda mano	5 habitaciones 3 baños	III
3	296 m ²	360.000€	1.216 €/m ²	Calle Única Sorripas, 19, Distrito Sabiñánigo Centro-Aurín, Sabiñánigo, Alto Gállego, Huesca	Medias	Segunda mano	6 habitaciones 5 baños	IV
4	395 m ²	875.000€	2.215 €/m ²	Calle Barcelona, 3, Urb. Formigal, Formigal, Alto Gállego, Huesca	Altas	Segunda mano	6 habitaciones 2 baños	V
5	287 m ²	383.000€	1.334 €/m ²	Calle Autonomía de Aragón, 24, Distrito Sabiñánigo Centro-Aurín, Sabiñánigo, Alto Gállego, Huesca	Medio altas	Segunda mano	5 habitaciones 2 baños	VI

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

6	283 m ²	557.000€	1.968 €/m ²	Carretera de Francia, 24, Escarrilla, Alto Gállego, Huesca	Altas	Segunda mano	7 habitaciones 8 baños	VII
7	220 m ²	700.000€	3.182 €/m ²	Calle Baja, 22, El Pueyo de Jaca, Alto Gállego, Huesca	Altas	Segunda mano	6 habitaciones 3 baños	VIII
8	268 m ²	280.000€	1.045 €/m ²	Calle Alta, 12, El Pueyo de Jaca, Alto Gállego, Huesca	Medio bajas	Segunda mano	7 habitaciones 2 baños	IX

Tabla 5. Testigos. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Como podemos observar, el precio por metro cuadrado de los inmuebles no sigue un patrón, sino que los precios varían mucho. Si lo comparamos con la superficie de las viviendas vemos que tampoco existe una relación directa entre esta dos, es decir, en algunos testigos la superficie es menor pero el precio por metro cuadrado es mayor y viceversa. Por lo tanto, vemos que el precio varía dependiendo de las calidades.

La calidad de los inmuebles es un factor muy importante a la hora de ponerle un precio a la vivienda, como podemos ver en los testigos con unas calidades altas o medio altas (Viviendas 1, 5, 6 y 7), sus precios por metro cuadrado son mayores a las de los testigos con calidades medias o bajas (Viviendas 2, 3, 4 y 8). Esto se debe a que las calidades influyen muy notoriamente en el precio haciendo que este aumente.

Además, se ha realizado el método de comparación, para sacar la tasación del inmueble. Este método es un método directo de la obtención del Valor de Mercado de una vivienda, a través de la síntesis de precios de viviendas de

similares características, comparables o equivalentes. Esto se recoge en el Anexo X.

6.4.4.-ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE MICROENTORNO

El análisis de la demanda, como se ha comentado anteriormente, se realizó con una encuesta respondida por 12 personas sobre la promoción. En la encuesta contestaron 9 mujeres y 3 hombres comprendidos entre los 48-59 años, siendo la edad con mayor cantidad de encuestados de entre 50 y 54 años, y con un poder adquisitivo de entre 0 y 1.500€. En las siguientes Figuras, podemos ver las preferencias de los encuestados respecto a sus elecciones a la hora de reservar sus vacaciones, así como los precios y servicios de la promoción. A continuación, analizamos las preguntas más importantes.

En la primera pregunta se quería saber en qué momento del año las personas viajaban más, por lo que se les preguntó en que estación y fiesta del año aprovechaban para irse de vacaciones. En la figura 17, vemos que las estaciones de verano fue la más elegidas, con un 75%, seguido del otoño y la primavera con un 70%.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

En la siguiente Figura 18, vemos que las fiestas que más eligen para viajar son en verano y Semana Santa, con un 75%.

3.-¿En que época del año realizaría una vacaciones a una zona de turismo rural?
12 respuestas

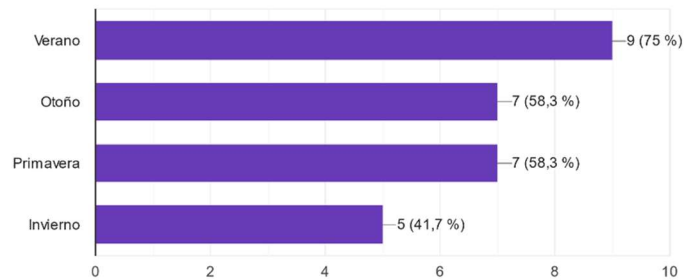


Figura 17. Gráfico preferencia de la época del año de vacaciones. Formulario Google.

4.-¿En que fiestas?
12 respuestas

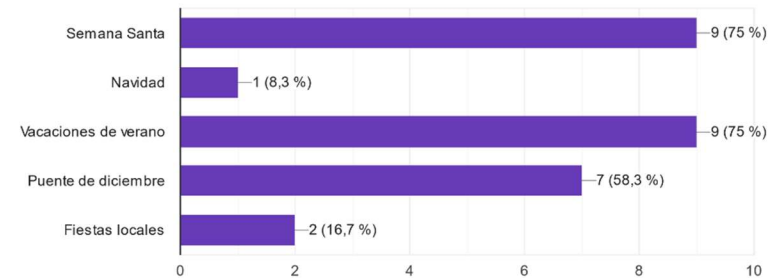


Figura 18. Gráfico preferencia fiestas Formulario Google.

A continuación, queríamos conocer qué tipo de alojamiento turístico es el más demandado a la hora de viajar, por lo que se les dio a elegir a los encuestados entre 5 tipos de alojamientos más comunes en la zona. Como vemos en la Figura 19, el más demandado ha sido la Casa rural con un 66,7%.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

6.-¿Por que tipo de alojamiento turístico se decanta más a la hora de reservar sus vacaciones en un entorno rural?

12 respuestas

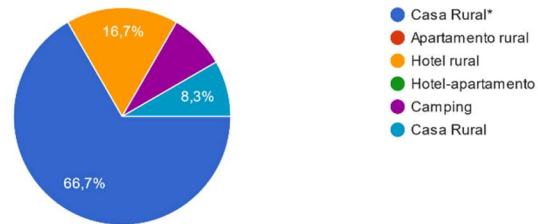


Figura 19. Gráfico tipo de alojamiento de preferencia. Formulario Google.

Una vez elegido el tipo de alojamiento, nos centramos en definir las particularidades que quieren que tenga la Casa Rural. Con un 77,8%, los encuestados prefieren alquilar la totalidad de la Casa Rural y no por apartamentos o habitaciones (Figura 20)

7.-¿Si ha elegido la casa rural, la alquilaría en su totalidad, por apartamentos o por habitaciones? Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

9 respuestas

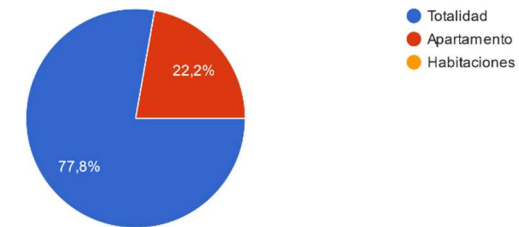


Figura 20. Gráfico preferencia alquiler. Formulario Google.

Otra de las preguntas importantes, era conocer la clasificación que tendría la casa rural. Estas se clasifican en espigas, no con estrellas como los hoteles, y van de 1 a 5 espigas. Los encuestados prefirieron una Casa Rural de 4 espigas con un porcentaje de 55,6% (Figura 21), lo que nos ayuda a conocer también gran parte de los servicios que tiene que ofrecer la Casa Rural, y que vienen marcados por el DECRETO 204/2018, de 21 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la ordenación y regulación de las casas rurales en Aragón.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.-¿En su reserva en una casa rural con la siguiente clasificación cuál elegiría? (La clasificación es igual a la de los hoteles) Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

9 respuestas

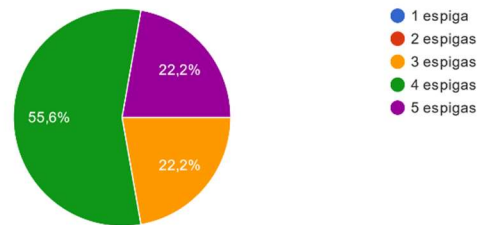


Figura 21. Gráfico preferencia clasificación alojamiento. Formulario Google.

Una vez conocido el tipo de alojamiento y su clasificación, nos centramos en las dotaciones que les gustaría que incluyese la Casa Rural y los más elegidos fueron, el jardín, la zona de barbacoa y el garaje todos con un 66,7% (Figura 21).

9.-¿Que le gustaría que ofreciese la casa rural? Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

9 respuestas

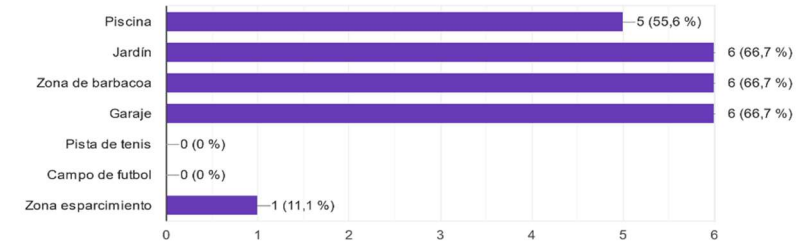


Figura 22. Gráfico ofertas casa rural. Formulario Google.

Con respecto a servicios complementarios que pudiera tener la Casa Rural, se les preguntó si querían estos servicios y cuales les gustaría que ofreciera (Figura 22). Un 66,7% seleccionó que sí quería esos servicios, como vemos en la Figura 23, y un 66,7% querían que se ofrecieran desayunos y excursiones.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

17.-¿Le gustaría servicios complementarios en la casa rural? Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.
9 respuestas

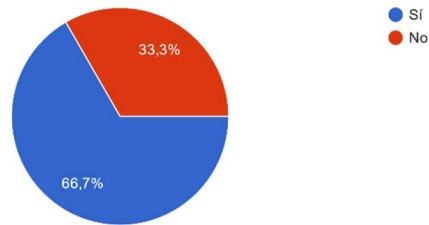


Figura 23. Gráfico servicios complementarios casa rural. Formulario Google.

18.- ¿Cuáles le gustaría? Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.
6 respuestas

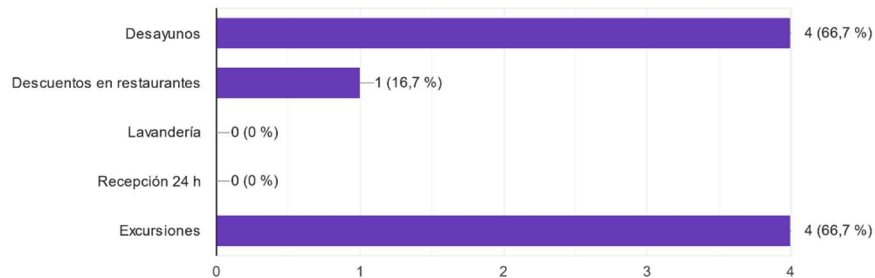


Figura 24. Gráfico servicios casa rural. Formulario Google.

Por último, quisimos preguntar por el precio que pagarían los encuestados, tanto en temporada baja como en temporada alta, por una noche y por persona, en la Casa Rural. En temporada baja, un 50% quiere pagar entre 0-50€ la noche con 4 espigas, mientras que en temporada alta prefieren pagar entre 51-150€ la noche, con un 40%, (Figuras 25 y Figura 26).

11.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en una casa rural con una capacidad máxima de 16 personas, con todos los servicios que ofrece una casa rural en temporada ba...onteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

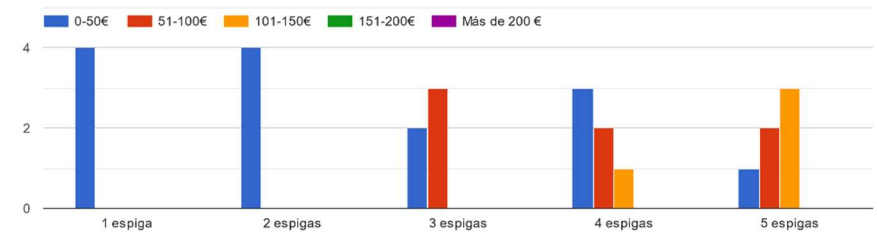


Figura 25. Gráfico precio noche/persona temporada baja. Formulario Google.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

12.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en una casa rural con una capacidad máxima de 16 personas, con todos los servicios que ofrece una casa rural en temporada alt...onteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

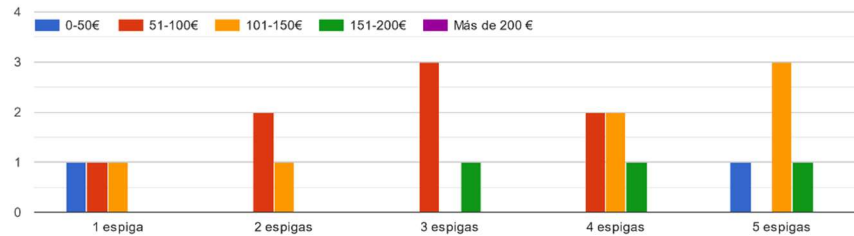


Figura 26. Gráfico precio noche/persona temporada alta. Formulario Google.

Finalmente, hemos resumido las preferencias de los encuestados en la Tabla 6 siguiente, anteriormente mencionado.

CUESTIONES	ELECCIONES	PORCENTAJES
ÉPOCA DEL AÑO	Verano	75%
FIESTA	Verano	75%
BUENA POSICIÓN DE LA CASA RURAL	Sí	54,5%
ALOJAMIENTO	Casa Rural	66,7%
TIPO DE ALQUILER	Totalidad casa	77,7%
CALIFICACIÓN	4 espigas	55,6%
DOTACIONES	Jardín	66,7%
OFERTA SERVICIOS	Sí	66,7%
SERVICIOS	Desayunos	66,7%

Tabla 6. Preferencias de los encuestados. Elaboración propia.

6.5-DEFINICIÓN DE LA PROMOCIÓN

6.5.1.-MATERIAL Y MÉTODOS

Para la toma final de decisiones sobre la promoción, se ha tenido en cuenta los resultados obtenidos en el apartado anterior 6.4.4 sobre la demanda.

Estos datos se han sistematizado de manera que se han ordenado de los elementos más demandados a los menos por los encuestados para la promoción. En este sentido, se obtuvo una lista de requerimientos de la demanda (Tabla 7), que nos sirvió para la toma de decisiones sobre el diseño final de la promoción.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

LISTA DE REQUERIMIENTOS
1.-Jardín
2.-Zona de barbacoa
3.-Garaje
4.-Piscina
5.-Zona de espaciamento
6.-Pista de tenis
7.- Pista de fútbol

Tabla 7. Lista de requerimientos. Elaboración propia.

Cada elemento se abordó y se relacionó con la información obtenida en el apartado 5. Después de estudiar cada elemento se analizó si era importante incluirlo o no en el diseño final de la promoción en base a las respuestas obtenidas por la demanda. Tras el análisis de estos elementos se concretaron las características finales de la promoción. Los resultados de la superficie de la promoción, su precio y anteproyecto de la promoción se pueden observar en el apartado 6.6.

6.6.-RESULTADOS

Del análisis de la encuesta de la demanda, y lo dispuesto en el DECRETO 204/2018, de 21 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la ordenación y regulación de las casas rurales en Aragón, podemos concretar las características de la promoción.

El Decreto 204/2018 nos marca las superficies que debe tener cada estancia, por lo que ese aspecto de la promoción se realizó basándose en lo dispuesto en el decreto. Por otro lado, el número de habitaciones, así como el número de baños también lo marcaba el decreto 204/2019, obteniendo así 9 habitaciones, 7 baños y un aseo.

Por otro lado, hemos observado el requerimiento, por parte de los encuestados, de que la casa rural incluya una zona de aparcamiento, un jardín, y una zona de barbacoa, como factor decisivo a la hora de reservar una casa rural. Tanto el jardín como el garaje eran aspectos que ya se tenían en cuenta antes de la realización del estudio gracias a la búsqueda de casas rurales en activo, y que dotaciones eran las que más ofertaban, por lo que se incluyeron en el diseño de

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

la promoción desde el principio. Todas estas características se recogen en varios planos donde se muestra la definición final de la casa rural, realizando sé un plano en 3D (Figura 30), plano de planta sótano (Figura 27), planta baja (Figura 28), planta primera o planta tipo (Figura 29), así como plano de sección vertical (Figura 31). Todo esto lo podemos encontrar más detallado en el Anexo XII.

Para determinar el precio de la casa rural se ha utilizado el método de comparación, que nos ha ayudado a igualar las viviendas que se ofertaban en el mercado a la nuestra, obteniendo así un precio de mercado de nuestra vivienda de 2.129 €/m², unos 922.738 €.

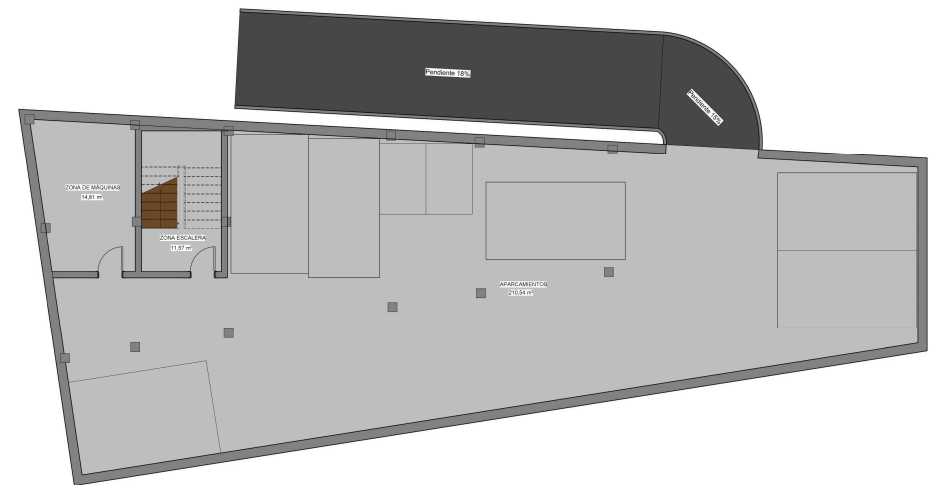


Figura 27. Esquema de la promoción: Planta Sótano. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

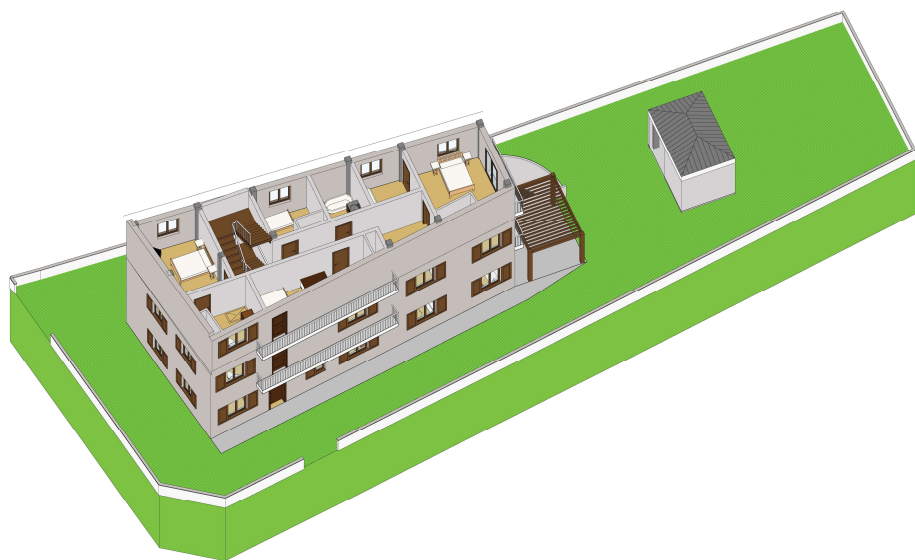


Figura 30. Esquema de la promoción: 3D. Elaboración propia.



Figura 31. Esquema de la promoción: Sección 2. Elaboración propia.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

7.- VIABILIDAD ECONÓMICA

7.1.-REVISIÓN TEÓRICA

El estudio económico de un proyecto consiste en la capacidad del proyecto de generar ingresos y beneficios que superen la inversión realizada (Coll, 2021). Evaluar la viabilidad económica es necesario para determinar si un proyecto es financiera y económicamente viable, y si la inversión que queremos realizar va a ser correcta.

El estudio de viabilidad económica consiste en realizar un análisis del Cash-flow del proyecto, que nos dará los pagos y cobros del proyecto durante toda la ejecución de la obra. Una vez hemos obtenido el flujo de caja, podemos obtener también la cuenta de resultados. Finalmente, con estos dos análisis se obtendrán los indicadores de rentabilidad.

Todo esto se llevará a cabo utilizando una hoja de cálculo en Excel. Esto facilitará la realización de un análisis de sensibilidad posterior, en otras palabras, una vez que se hayan integrado todos los componentes del proyecto, será posible

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

plantear diferentes escenarios al modificar las especificaciones iniciales, como los precios, las superficies, las tasas de venta, los plazos de ejecución y las variaciones en los costos. Estos escenarios ayudarán a definir las rentabilidades de cada una de las variables del proyecto.

En resumen, la viabilidad económica de un proyecto inmobiliario implica analizar detenidamente los costos, ingresos, riesgos y flujos de efectivo esperados a lo largo del tiempo, y determinar si el proyecto generará ganancias suficientes para justificar la inversión inicial y proporcionar un rendimiento adecuado a los inversores (Coll, 2021).

7.1.1.-ESTRUCTURA DE COSTES E INGRESOS DE LA PROMOCIÓN

Uno de los aspectos clave para evaluar la viabilidad económica es conocer los costos e ingresos de la promoción. Saber estos datos nos ayudará a conocer la rentabilidad del proyecto y a tomar decisiones al respecto.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

A) COSTES

A continuación, se realizará una tabla (Tabla 8) donde se expondrán los distintos costes de una promoción ordenados en 8 apartados: 1.-Compra del solar, 2.- Construcción, 3.- Honorarios facultativos, 4.-Licencias y autorizaciones, 5.- Seguros e impuestos, 6.- Gestión, 7.- Comercialización, y 8.- Financieros.

	DESCRIPCIÓN	COSTE
1.-Compra del solar	Son los costes derivados de la obtención del solar.	
	1.Precio del solar	Precio de compra del Solar.
	2.Gastos documentales	Honorarios del Notario y Registrador.
	3.Impuestos	Se corresponde al IVA (un 21%) y AJD (1,5%) si el que vende el solar es una empresa. El ITP (8%-10%) si el que vende el solar es un particular.
2.- Construcción	Corresponde al coste de la construcción (PEC) de la promoción inmobiliaria, separando la parte correspondiente a cada inmueble.	Se estima el coste a partir del IVE, y según nuestra tipología edificatoria hemos obtenido un precio de ejecución material (PEM).

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

	1.Viviendas	
	2.Garaje	
3.- Honorarios Facultativos	Corresponde al coste de la dirección facultativa	Se estima un 7% del PEM.
4.-Licencias y autorizaciones	Corresponde al gasto asociado a la obtención de permisos y licencias, para poder construir o hacer uso de la propiedad	
	1.Licencia de obra y de primera ocupación	<p>Tasa: Coste que sirve para pagar el gasto municipal que el ayuntamiento realiza por la tramitación de la licencia. Este coste va en función del PEM.</p> <p>ICIO: Gravamen sobre la realización de cualquier construcción, instalación u obra, y se calcula sobre el PEM. Para Biescas se fija este impuesto en un 3,35%.</p> <p>Licencia de primera ocupación: Corresponde a la legalización del inmueble y para nuestra promoción se fija en 1.200€.</p>
	2.Declaración de obra nueva	<p>Trata de una escritura notarial donde se hace constar públicamente la construcción de un nuevo edificio. Este coste se calcula sobre el PEM.</p> <p>Conlleva el cálculo de los honorarios de notario y registrador.</p>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

	3. Declaración de división horizontal	<p>Documento que define los elementos privativos y comunes de una propiedad. Se calcula sobre el precio del solar y de PEM.</p> <p>Este coste conlleva el cálculo de los honorarios del notario y registrador.</p>
5.-Seguros e impuestos	1. Seguro de responsabilidad decenal	<p>Seguro que cubre los daños producidos en el edificio en un periodo de 10 años, lo dividimos en control técnico que se establece entre el 0,5-1 % del PEM, y la póliza de seguro que es entre el 0,7-1,2% del PEM.</p>
	2. IAE	<p>Se trata de un impuesto que se aplica a actividades empresariales, profesionales o artísticas dentro del territorio nacional.</p> <p>Este impuesto se ha de abonar en todos los ayuntamientos donde se tenga una actividad.</p> <p>Se divide en dos cuotas, la variable que se calcula en función de los m2 vendidos, y se paga en enero del año siguiente que se tienen ventas, en nuestro caso tenemos un precio de 0,81€/m2, por ser una población menos a 100.000 habitantes.</p> <p>Y la cuota fija, que es una tarifa nacional, esta cuota se paga al final del año en los que seas propietario del bien inmueble, y corresponde a un 186,61€.</p>

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

		Estas cuotas van multiplicadas por un coeficiente de ponderación que depende del importe neto de la cifra de negocios, y por un recargo provincial, que en el caso de Huesca es un 32%.
	3. IBI	Impuesto que se paga por la tenencia de un bien inmueble. Este impuesto viene regulado en las Ordenanzas fiscales, en nuestro caso es de un 0,668%.
6.-Gestión	Se trata de los gastos producidos por las gestiones que se deben realizar como son los gastos de gerencia o gastos de administración.	Gastos de administración: Se toma un porcentaje sobre la inversión, en este caso del 2%.
7.-Comercialización	Son los gastos ocasionados por la publicidad de la promoción, además de los gastos de ventas que consiste en las comisiones de los vendedores.	Gastos de Ventas: Es un porcentaje sobre el precio total de venta, que varía entre un 1% y un 4%. En nuestro caso se ha fijado en un 1%. Gastos de publicidad: También se aplica sobre el precio total de venta, que varía entre el 0,5% y 1,5%. Para nuestra promoción es de un 0,5%.
8.-Financieros	1.Interés legal del dinero	Viene dado en los Presupuestos Generales del Estado, en el año 2023 se fija en 3,25%.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

2. Coste del Aval/Seguro	Se efectúa un aval bancario por la entrega de las viviendas a los compradores. Tiene un coste de un 1% anual.
--------------------------	--

Tabla 8. Estructura de costes e ingresos. Elaboración propia.

B) INGRESOS

Los ingresos de la promoción inmobiliaria proceden de la venta del inmueble, el cual el precio viene dado por el estudio de mercado, que encontramos en la Tabla 9. La forma de cobro se obtiene a partir de unos porcentajes de aplazado, entrada e hipoteca. Este último viene marcado por la entidad financiera, en caso de que exista préstamo hipotecario promotor.

INGRESOS	DESCRIPCIÓN	INGRESOS
INGRESOS	Ingreso de las ventas de la vivienda.	Los ingresos como hemos mencionado antes se obtienen a partir de un 10% de entrada, un 20% de aplazado y un 70% de hipoteca que solo puede llegar como máximo al 80%. Para la vivienda tenemos que el tipo impositivo de IVA es de un 10%.
	1. Vivienda	

Tabla 9. Ingresos promoción. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

c) LIQUIDACIÓN DE IVA

Después de realizar los costes e ingresos de la promoción queda finalizar con la liquidación del IVA, tanto trimestral o anual (Tabla 10).

LIQUIDACIÓN DEL IVA	DESCRIPCIÓN	LIQUIDACIÓN DEL IVA
	Corresponde a la liquidación del IVA tanto repercutido como acumulado a la Hacienda Pública.	
	1. Mensual	Esta liquidación del IVA se realiza de forma mensual.
	2. Trimestral	Esta liquidación del IVA se presenta durante los primeros 20 días del mes siguiente al acabar el trimestre.

Tabla 10. Liquidación del IVA. Elaboración propia.

7.1.2. INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS PARA EL CÁLCULO DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA

Para el análisis de la viabilidad económica podemos encontrar dos herramientas fundamentales: La Cuenta de Resultados (apartado a) y el Cash-flow (apartado b). La diferencia que encontramos entre estas dos herramientas es que el Cash-flow tienen en cuenta el momento en el que se realizan los diferentes flujos de caja por lo que nos da información sobre las necesidades de tesorería existente, mientras que la Cuenta de Resultados no lo tiene en cuenta.

A) CUENTA DE RESULTADOS

La cuenta de resultados refleja cuales son los ingresos y los gastos atribuibles contablemente a la promoción, puede presentar unos resultados económicos con saldo positivo obteniéndose así un beneficio o con saldo negativo obteniéndose pérdidas. La Cuenta de resultados tiene la siguiente estructura, Tabla 11.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

INGRESOS
-GASTOS DE EXPLOTACIÓN
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN
-GASTOS COMERCIALES
BAII
-GASTOS FINANCIEROS
BAI
-IMPUESTO DE SOCIEDADES
BN

Tabla 11. Esquema de la Cuenta de Resultados. Apuntes C. Llinares.

El impuesto sobre sociedades del 2023 se fija en un 25%, excepto en los casos particulares, como empresas de nueva creación en el que el tipo impositivo se fijará en un 15% para los dos primeros años de ejercicio.

B) CASH-FLOW

El Cash-flow o flujo de caja es el conjunto de cobros y pagos que se espera que tengan lugar durante el desarrollo de la promoción, conociendo las necesidades de tesorería en cada periodo.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

7.1.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UNA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

Para conocer la rentabilidad de la promoción encontramos varios métodos. Entre ellos se encuentra la Cuenta de Resultados y el Cash-flow. Como se menciona anteriormente la principal diferencia que existe entre las dos es que en el Cash-Flow conocemos las necesidades de la promoción en un determinado periodo de tiempo mientras que la Cuenta de Resultados no se refleja en el tiempo. Se describen a continuación:

A) EVALUACIÓN A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS

En la Cuenta de Resultados se analizan los siguientes factores, que vemos en la siguiente Tabla 12:

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

RATIO	EXPRESIÓN
Rentabilidad Económica (RE)	$Re = \frac{BAII}{G.exp + G.comer}$
Margen sobre Ventas (MgV)	$Margen\ s.\ ventas = \frac{BAI}{Ventas}$
Rentabilidad Financiera (RF)	$Rf = RRP = \frac{BN}{Recursos\ Propios}$
Repercusión del solar sobre las ventas	$Repercusión\ suelo = \frac{P^o\ Solar}{Ventas}$
Repercusión del solar sobre sup. sobre rasante	$Reper.\ suelo\ s.\ rasante = \frac{P^o\ Solar}{Sup.\ s.\ rasante}$

Tabla 12. Factores que analizar en la cuenta de resultados. Apuntes C. Llinares.

B) EVALUACIÓN A PARTIR DEL CASH-FLOW

Para conseguir el análisis de rentabilidad a partir del Cash-flow se utilizan los siguientes factores, reflejados en la Tabla 13:

MÉTODO	EXPRESIÓN
“PAY-BACK “o Plazo de recuperación de la inversión	Expresado en días, meses, años
VAN (Valor Neto Actual)	$Van = \frac{FNC1}{(1+K)} + \frac{FNC2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{FNCn}{(1+K)^n}$
TIR (Tasa Interna de Rentabilidad)	$TIR = \frac{FNC1}{(1+tir)} + \frac{FNC2}{(1+tir)^2} + \dots + \frac{FNCn}{(1+tir)^n}$

Tabla 13. Factores a analizar a partir del CASH-FLOW. Apuntes C. Llinares.

7.1.4.-ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD DE LA INVERSIÓN INMOBILIARIA

La incertidumbre o riesgo asociado a un proyecto de inversión surge de la variabilidad en sus parámetros. Dichos riesgos pueden derivar de factores de mercado relacionados con la economía, como cambios en la tasa de inflación o en las tasas de interés. También pueden ser intrínsecos al proyecto inmobiliario, abarcando riesgos monetarios, como desviaciones en el presupuesto o errores en las proyecciones financieras, riesgos temporales que involucran posibles desviaciones en los plazos previstos para el desarrollo del proyecto, la obtención de la licencia de obras y el calendario de ventas, así como riesgos vinculados a la demanda específica del tipo de producto inmobiliario.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Se propone llevar a cabo una evaluación de escenarios que cuantifique los límites de variación de los distintos parámetros de la inversión, tales como el precio mínimo de venta del inmueble, el precio máximo de compra del terreno, el coste máximo de construcción, el tiempo máximo de retraso en la obtención de la licencia de obras y el calendario de ventas. Dentro de estos límites, el proyecto continúa siendo rentable.

7.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En este apartado definiremos el objetivo principal que se quieren alcanzar para conocer la rentabilidad que nos proporcionará la promoción de 1 casa rural, ubicada en el municipio de Biescas, Huesca. Este objetivo lo dividimos en los siguientes subobjetivos:

SOE 1: Estimar el conjunto de gastos que ha de soportar el promotor para el desarrollo de la promoción.

SOE 2: Estimar los posibles ingresos del promotor a partir de las ventas.

SOE 3: Planificar de forma temporal el conjunto de gastos e ingresos de una promoción inmobiliaria.

SOE 4: Calcular los cobros y pagos derivados de la liquidación del IVA de la promoción.

SOE 5: Obtener la Cuenta de Resultados y el Cash-flow de la promoción.

SOE 6: Analizar la rentabilidad de la promoción.

SOE 7: Analizar las necesidades de tesorería existentes para el desarrollo de la promoción.

SOE 8: Analizar los posibles escenarios en los que se puede encontrar la promoción y evalúa su riesgo.

SOE 9: Simular la inversión inmobiliaria mediante hoja de cálculo.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

7.3.- MATERIAL Y MÉTODOS

En este apartado expondremos las actividades que se han llevado a cabo para realizar el estudio de viabilidad económica. Como hemos visto en el apartado de revisión teórica el estudio se ha dividido en cuatro partes, siendo la primera el estudio de costes e ingresos de la promoción, seguido de los instrumentos de análisis para el cálculo de la viabilidad económica, los criterios de evaluación de la promoción inmobiliaria, y finalmente el análisis de la sensibilidad del proyecto.

En el siguiente Figura 32, se expone de manera más visual.

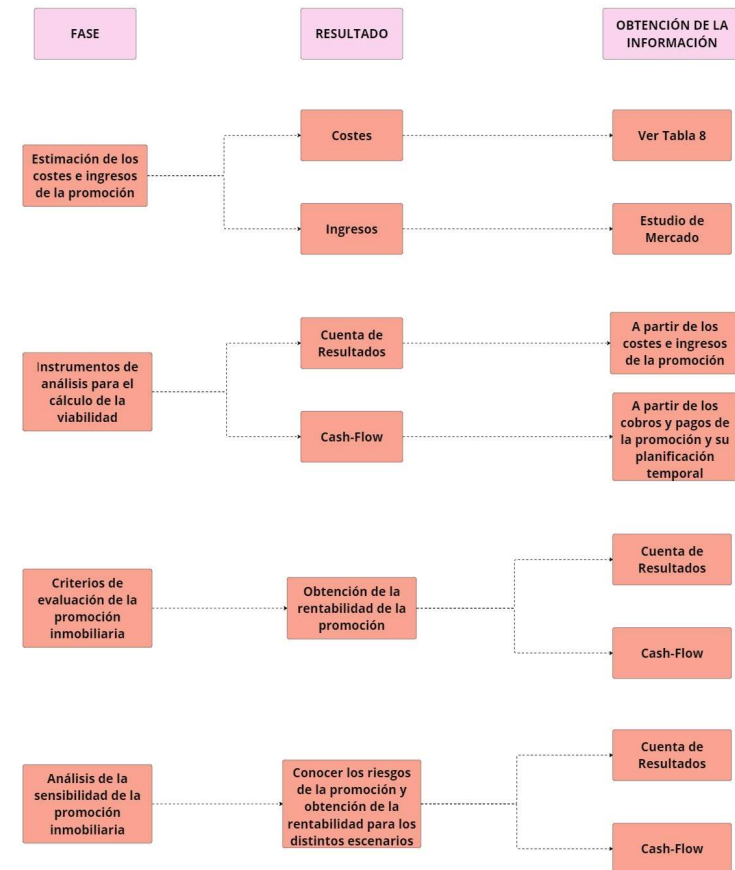


Figura 32. Fases para la realización de la viabilidad económica. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

7.4. RESULTADOS

En el siguiente apartado se explican las actividades que se han realizado para el estudio de viabilidad económica, siguiendo las fases expuestas en la Figura 33.

7.4.1.-EJE TEMPORAL

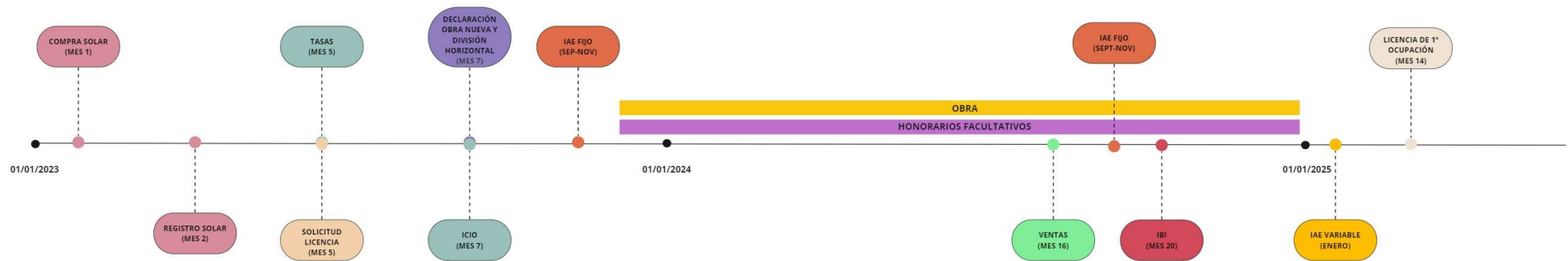


Figura 33. Eje temporal. Elaboración propia.

7.4.2.-ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

Una vez analizado el eje temporal, definiremos la estructura de los ingresos y costes de la promoción. Esto se encuentra más detallado en el Anexo 13.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

7.4.2.1.-ESTIMACIÓN DE LOS COSTES

1.-Compra del solar

La primera partida que tendremos en cuenta es la compra del solar. Esta partida no solo tiene en cuenta el precio del solar, sino también otros gastos que derivan de la compra de este como son: los gastos documentales, tales como el notario

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

y el registrador de la propiedad, así como los impuestos que se le aplican, como vemos en la Tabla 14. El precio del solar lo obtenemos a partir del anuncio de venta del terreno en el portal inmobiliario de idealista, expuesto en el apartado 5.3.1, con un precio de 420.000€.

En los gastos documentales, vemos que se debe considerar el IVA soportado, así como la retención de IRPF y su liquidación, tanto para el notario como para el registrador de la propiedad.

Los impuestos que recaen sobre esta partida, al ser el vendedor de la propiedad una empresa, el promotor tiene que abonar a la Hacienda Pública el IVA soportado, y el AJD (Actos Jurídicos Documentados).

1. COMPRA DEL SOLAR	
1.PRECIO DEL SOLAR	420.000,00
2.GASTOS DOCUMENTALES	720,65
NOTARIO	468,44
IVA soportado	98,37
Retención IRPF	-70,27
Liquidación retención IRPF	70,27
REGISTRADOR	252,21
IVA soportado	52,96
Retención IRPF	-37,83
Liquidación retención IRPF	37,83
3.IMPUESTOS	6.300,00
IVA soportado	88.200,00
ITP	
AJD	6.300,00
TOTAL COMPRA SOLAR	427.020,65
TOTAL IVA SOPORTADO	88.351,34

Tabla 14. Coste compra del solar. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

2.-Construcción

La siguiente partida de costes es los obtenidos de la construcción de la promoción inmobiliaria de una casa rural. En esta partida tenemos que determinar el coste de la construcción por metro cuadrado de la promoción, así como la retención de garantía del constructor, el valor final de la construcción o PEC, y por último, el ritmo de pago de la obra (Tabla 15).

Para obtener los ingresos por ventas de la promoción se determinó un precio por metro cuadrado de 2.129€, este es el precio que se obtiene al tasar la promoción. De este precio y con los metros cuadrados de la promoción (teniendo en cuenta tanto la vivienda como el garaje), se puede obtener el precio de venta de la Casa rural de 922.921,50€ (Tabla 16).

También obtenemos un precio por metro cuadrado del coste de la construcción, dado por el Instituto Valenciano de la Edificación, y que se fija en 1.400€/m².

Además podemos observar en la Tabla 17, la retención de garantía del constructor que es de un 5% sobre el precio total de la vivienda, y que se abonará el mes 35. También observamos la relación entre el PEC y el PEM, siendo el PEC un 20% más del PEM.

En la Tabla 18, se plasman los ritmos de pago de la obra, que se fijaron en 15 meses, de acuerdo con la duración de la construcción (Figura 34).

2. CONSTRUCCIÓN	
OBRA	606.900,00
Viviendas	606.900,00
Local	
Garaje	
Trasteros	
Retención Garantía Constructor	-30.345,00
Devolución Retención Garantía Constructor	30.345,00
TOTAL CONSTRUCCIÓN	606.900,00
TOTAL IVA SOPORTADO	

Tabla 15. Construcción. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

3. CONSTRUCCIÓN		
	VIVIENDA	
UNIDADES	1,00	
COSTE (EURO/M2) (PEC)	1.400,00	
SUPERFICIE	433,50	
SUPERFICIE UNITARIA	433,50	
PRECIO (EURO/M2)	2.129,00	
PRECIO UNITARIO	922.921,50	TOTAL
INGRESOS POR VENTAS	922.921,50	922.921,50

Tabla 16. Costes construcción. Elaboración propia.

¿GARAJES SOBRE RASANTE?	NO
SUPERFICIE SOBRE RASANTE	433,50
RETENCIÓN GARANTÍA CONSTRUCTOR	5%
DEVOLUCIÓN RETENCIÓN GARANTÍA	MES 35
RELACIÓN PEC/PEM	1,2
PEC	606.900,00
PEM	505.750,00

Tabla 17. Datos Construcción. Elaboración propia.

RITMO PAGO DE LA OBRA														
MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23
0,80%	2,00%	3,70%	6,00%	8,00%	9,50%	10,50%	11,00%	11,00%	11,00%	9,80%	7,20%	5,00%	3,00%	1,50%

Tabla 18. Ritmo de pago obra. Elaboración propia.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Tipo 1 10 meses	Tipo 2 12 meses	Tipo 3 15 meses	Tipo 4 18 meses	Tipo 5 20 meses	Tipo 6 24 meses	Tipo 7 Libre
1,3	0,8	0,8	0,5	0,5	0,4	
2,7	3,0	2,0	1,2	1,4	1,4	
6,0	6,2	3,7	2,0	2,3	2,0	
12,0	9,0	6,0	3,0	3,2	3,0	
14,6	11,6	8,0	4,1	4,1	3,8	
16,5	12,8	9,5	5,2	5,2	4,7	
16,5	12,8	10,5	6,4	6,2	5,5	
15,1	12,8	11,0	7,9	7,2	6,4	
10,0	12,0	11,0	8,9	8,3	6,8	
5,3	9,2	11,0	9,5	9,0	7,0	
	6,0	9,8	9,5	9,0	7,0	
	3,8	7,2	9,5	9,0	7,0	
		5,0	9,5	9,0	7,0	
		3,0	8,4	8,0	7,0	
		1,5	6,0	5,5	6,0	
			4,0	4,0	5,5	
			2,5	3,0	4,2	
			1,9	2,5	3,4	
				1,5	2,9	
				1,1	2,5	
					2,0	
					1,9	
					1,4	
					1,2	
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Figura 34. Ritmos de pago de certificación de obra. Caparrós Navarro, A. et al. (2006).

3.-Honorarios Facultativos

La siguiente partida de la estructura de costes e ingresos corresponde a la partida de gastos generados por los profesionales que intervienen en la promoción.

Para la obtención de este gasto se estimó un 7% del PEM, esto se debe al libre mercado que existe para fijar los honorarios de los profesionales. De este cálculo

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

se obtuvo un coste de los honorarios de 24.500€, como vemos en la Tabla 19. También se le aplicó a este gasto el IVA soportado y la retención de IRPF que le corresponde.

Para el ritmo de pago de los honorarios se distribuyó de la siguiente forma, reflejada en la Tabla 20: los meses 5 y 7 se realizó un primer y segundo pago de un 25%, mientras que los siguientes meses se realizó conforme el ritmo de pago de la obra.

3.HONORARIOS FACULTATIVOS	
HONORARIOS	35.402,50
Honorarios	35.402,50
IVA soportado	7.434,53
Retención IRPF	-5.310,38
Liquidación Retención IRPF	5.310,38
TOTAL HONORARIOS	35.402,50
TOTAL IVA SOPORTADO	7.434,53

Tabla 19. Honorarios facultativos. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

RITMO PAGO HONORARIOS																
MES 5	MES 7	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23
25,00%	25,00%	0,40%	1,00%	1,85%	3,00%	4,00%	4,75%	5,25%	5,50%	5,50%	5,50%	4,90%	3,60%	2,50%	1,50%	0,75%

Tabla 20. Ritmo pago honorarios. Elaboración propia.

4.-Licencias y Autorizaciones

En esta partida obtendremos el coste de las licencias y autorizaciones proporcionadas por el Ayuntamiento, Hacienda y una promotora de la zona. Esta partida se divide entre 5 trámites que son: 1) Licencia de obra; 2) Licencia de primera ocupación; 3) Declaración de obra nueva; 4) Declaración de división horizontal, y 5) Tasas de VPO (Tabla 18).

Para poder comenzar las obras es necesario la presentación de los permisos, así como poder solicitar la financiación. Además, la presentación de estos documentos, y la cancelación de las tasas, tienen un tiempo determinado, marcado por el ayuntamiento o por el propio documento.

La primera tramitación que se tiene que realizar es la licencia de obra, solicitada y pagada sus tasas al Ayuntamiento de Biescas. Esta licencia se divide en la tasa, que se paga en el momento de la solicitud de la licencia y el ICIO que se paga cuando se concede. La base imponible de la tasa es de un 0,35%, mientras que el ICIO se fija en un 3,35% sobre el PEM. Se estableció que la solicitud de la licencia se realizaría en el mes 5, mientras que la concesión de esta en el mes 7.

La segunda licencia que se aborda es la licencia de primera ocupación. Esta licencia tiene un costo de 1.200 €, pagado en el momento que finaliza la obra, en el mes 23.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

El tercer trámite corresponde a la declaración de obra nueva, que se calcula sobre el valor del PEM, aplicando también los gastos documentales de notario y registrador, así como el AJD (Actos Jurídicos Documentados).

El resultado obtenido en esta partida lo puede ver reflejado en la Tabla 21, con un total de 43.089,89€. En esta tabla también se incluye el IVA soportado, así como la retención del IRPF y su respectiva liquidación.

Por otro lado, tenemos la declaración de división horizontal, que se calcula sobre el PEM sumado al precio del solar. En este pago se incluyen los mismos gastos que en la declaración de obra nueva, a diferencia de que el registrador de la propiedad se calcula a partir del valor de cada propiedad, además de un descuento de un 30%. Para el pago de ambas declaraciones es necesaria la concesión de la licencia de obra, por lo que el pago de estas tasas se realizará en el mes 7.

Finalmente, las tasas de VPO son el último trámite que se realizaría. Como nuestra promoción inmobiliaria no es de VPO, este trámite no lo realizamos.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

4.LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	
1.LICENCIAS	19.912,75
LICENCIA DE OBRAS	18.712,75
TASA	1.770,13
ICIO	16.942,63
LICENCIA DE 1ª OCUPACIÓN	1.200,00
2.DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA	8.375,50
NOTARIO	511,32
AJD	7.586,25
REGISTRADOR	277,94
IVA soportado	165,74
Retención IRPF	-118,39
Liquidación retención IRPF	118,39
2.DECLARACIÓN DE DIV.HORIZONTAL	14.801,64
NOTARIO	655,37
AJD	13.886,25
REGISTRADOR	260,02
IVA soportado	192,23
Retención IRPF	-137,31
Liquidación retención IRPF	137,31
4.TASAS VPO	
TOTAL LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	43.089,89
TOTAL IVA SOPORTADO	357,97

Tabla 21. Licencias y autorizaciones. Elaboración propia.

5.- Seguros e Impuestos

La quinta partida de la estructura de gastos e impuestos hace referencia a los seguros e impuestos del proyecto. Para la obtención de los datos de esta partida se ha consultado, al igual que en el apartado anterior, la web oficial del Ministerio Hacienda y la web del Ayuntamiento de Biescas.

Este apartado se divide en el seguro de responsabilidad decenal, el IAE (Impuesto sobre Actividades Económicas), y el IBI (Impuesto de Bienes Inmuebles).

El primer seguro que observamos en la Tabla 22, se trata del seguro de responsabilidad decenal. Este seguro consta del OCT, y la póliza de seguro. Estos dos conceptos se calculan sobre el PEM, estableciendo el OCT en un 0,5%, y la póliza de seguro en un 0,7%. El ritmo de pago del seguro corresponde al pago total del primer concepto, mientras que el segundo se abonará un 30% el mes 8, y un 70% el mes 23, al finalizar las obras.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL	s/PEM	505.750,00
CONTROL TÉCNICO	2.528,75	0,50%
PÓLIZA DE SEGURO	3.450,25	0,70%

Tabla 22. Seguro de responsabilidad de decenal. Elaboración propia.

En cuanto al IAE esta se divide en dos cuotas: la cuota fija, que se abona según el calendario fiscal del Ayuntamiento de Biescas, entre septiembre y noviembre del año que se es propietario de un bien inmueble. Mientras que la cuota variable se abona en enero del año siguiente al que se tienen ventas. Podemos ver en la Tabla 23, todos los datos necesarios para el cálculo del IAE.

IAE	CF AÑO 1	CF AÑO 2	CF AÑO 3	
CUOTA FIJA	186,61	186,61	0	
COEFICIENTE DE PODERACIÓN	1,31	1,31	1,1	
RECARGO PROVINCIAL	1,32	1,32	1,32	
BONIFICACIONES	0%	0%	0%	
TOTAL CUOTA FIJA	322,69	322,69	-	TOTAL
MES DE PAGO	MES 7	MES 21	MES 33	645,37
	CV AÑO	CV AÑO	CV AÑO	
CUOTA VARIABLE	0,81	0,81	0,81	
M2 VENDIDOS	-	-	433,50	
COEFICIENTE DE PODERACIÓN	1,31	1,31	1,31	
RECARGO PROVINCIAL	1,32	1,32	1,32	
BONIFICACIONES	0%	0%	0%	
REDUCCIÓN VPO	0	0	0	TOTAL
TOTAL CUOTA VARIABLE	-	-	607,18	607,18
MES DE PAGO	MES 11	MES 23	MES 35	

Tabla 23. Coste IAE fijo y variable. Elaboración propia.

Por último, nos centraremos en el IBI (Impuesto sobre Bienes Inmuebles). Este impuesto se paga por la tenencia de un inmueble a día 1 de enero, la tasa a pagar y las bonificaciones nos las proporciona la web oficial del Ministerio de Hacienda.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Además el calendario fiscal del ayuntamiento nos marca en que meses podemos abonar esta tasa, que en el caso de Biescas es del mes de junio hasta el mes de noviembre. En cuanto a la bonificación el ayuntamiento ha establecido, durante máximo tres periodos impositivos, una bonificación del 50%, a pedir antes de empezar las obras (Tabla 24).

IBI	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	
VALOR CATASTRAL INMUEBLE	140,00	140,00	140,00	
TIPO IMPOSITIVO	0,668%	0,668%	0,668%	
BONIFICACIÓN (PROMOTOR)	0%	50%	50%	
TOTAL CÁLCULO IBI	467,60	467,60	467,60	
¿PROPIETARIO A 01/01? (SI/NO)	NO	SI	NO	TOTAL
TOTAL IBI	-	467,60	-	467,60
MES PAGO	MES 8	MES 20	MES 32	

Tabla 24. Coste IBI. Elaboración propia.

En conclusión, los resultados obtenidos de esta partida, incluyendo el IVA soportado, ha sido un total de 7.789,15€, mientras que el IVA soportado asciende a 531,04 €, como vemos en la Tabla 25.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

5.SEGUROS E IMPUESTOS	
1.SEGURO DE RESPONSABILIDAD DECENAL	6.069,00
CONTOL TÉCNICO	2.528,75
IVA soportado	531,04
POLIZA DE SEGURO	3.540,25
2.IAE	1.252,55
CUOTA FIJA	645,37
CUOTA VARIABLE	607,18
3.IBI	467,60
TOTAL SEGURO E IMPUESTOS	7.789,15
TOTAL IVA SOPORTADO	531,04

Tabla 25. Costes seguros e impuestos. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

6.-Gastos Gestión

Esta partida corresponde a los gastos generados de la gestión del proyecto, en la que se establece un 2% de gastos de administración. Este gasto se reparte en el tiempo en función de la inversión realizada.

En la Tabla 26, vemos que la partida de gastos de gestión con su IVA soportado en la partida tiene un valor de 22.404,04€, mientras que el total de IVA soportado es de 4.704,85€.

6.GASTOS DE GESTIÓN	
1.GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	22.404,04
2.GASTOS DE GERENCIA	
IVA soportado	4.705,85
TOTAL GASTOS DE GESTIÓN	22.404,04
TOTAL IVA SOPORTADO	4.704,85

Tabla 26. Gastos de gestión. Elaboración propia.

7.-Gastos de Comercialización

La siguiente partida en la estructura de costes es la referente a los gastos de comercialización del proyecto. Estos gastos se dividen en gastos de ventas, y en gasto de publicidad.

El primer gasto es el correspondiente a los gastos de venta, este gasto se ha fijado en un 1% sobre el volumen de ventas. En la Tabla 27, podemos observar la previsión del ritmo de venta de la promoción, donde hemos estimado que la casa rural se venderá en el mes 18.

En el caso de los gastos de publicidad estos se corresponden a un 0,5% sobre el volumen de ventas, con un ritmo de pago repartido en partes iguales con un 12,5% en los meses del 11 al 18, cinco meses antes de acabar la obra (Tabla 28).

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Por último, en la Tabla 29, podemos ver el total de la partida de gastos de comercialización, con un valor de 13.843,82 €, además de un total de IVA soportado, solo en la partida de gastos de publicidad, de 2.907,20€.

PREVISIÓN RITMO VENTAS						
	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20
VIVIENDAS				1,00		

Tabla 27. Ritmo de ventas. Elaboración propia.

RITMO PAGO DE PUBLICIDAD							
MES	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%

Tabla 28. Ritmo pago de publicidad. Elaboración propia.

7.GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	
1.GASTOS DE VENTAS	9.229,22
2.GASTOS DE PUBLICIDAD	4.614,61
IVA soportado	2.907,20
TOTAL GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	13.843,83
TOTAL IVA SOPORTADO	2.907,20

Tabla 29. Gastos comercialización. Elaboración propia.

8.-Gastos Financieros

Los gastos financieros corresponden a la última partida de la estructura de costes del proyecto. Esta partida se divide en dos conceptos, el interés legal del dinero, que viene marcado por los Presupuestos Generales del Estado, siendo de un 3,25%, dividido en 12 meses se queda en un 0,27%. Por otra parte tenemos el coste del aval o seguro, que corresponde a un 1%, que dividido en trimestres se queda en un 0,25%.

La cuenta de gastos financieros, como observamos en la Tabla 30, tiene un valor total de 1.221,56 €.

8.GASTOS FINANCIEROS	
AVAL ENTREGA A CUENTA	1.221,56
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	1.221,56

Tabla 30. Gastos financieros. Elaboración propia.

Finalmente, realizamos un cuadro resumen de la estructura de gastos así como un gráfico, reflejados en la Tabla 28 y la Figura 34, de la promoción inmobiliaria

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

de una casa rural en el municipio de Biescas, con un gasto total de 1.157.794,01€.

ESTRUCTURA DE GASTOS	
SOLAR	427.020,65 €
CONSTRUCCIÓN	606.900,00 €
HONORARIOS FACULTATIVOS	35.402,50 €
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	43.209,89 €
SEGUROS E IMPUESTOS	7.789,15 €
GASTOS DE GESTIÓN	22.404,04 €
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN	13.843,82 €
GASTOS FINANCIEROS	1.221,56,74 €
TOTAL DE GASTOS	1.157.0671,61

Tabla 31. Estructura de gastos. Elaboración propia.

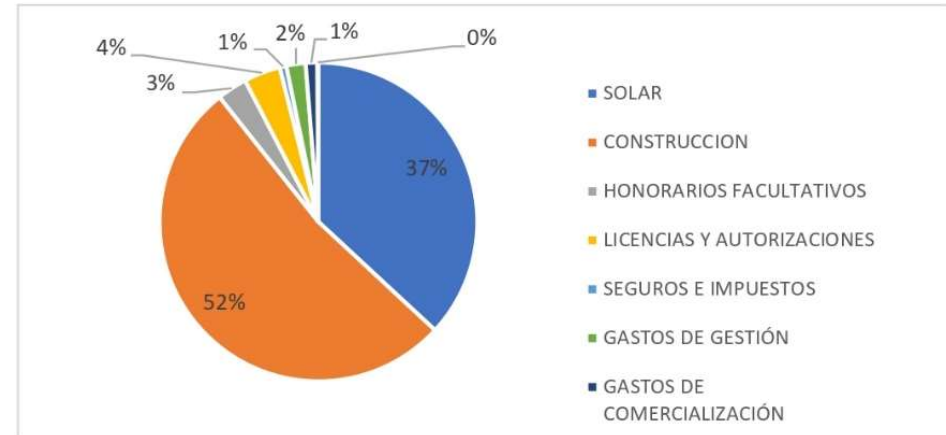


Figura 34. Gráfico total de gastos. Excel.

9.-Ventas

Una vez definida la estructura de cobros, procedemos a estudiar los ingresos que nos generará la promoción. Estos ingresos se basan en la venta del inmueble, que según hemos definido en el punto 7.-Gastos de Comercialización se realizará en el mes 18.

En la siguiente Tabla 32, podemos observar los ingresos obtenidos por la venta de la casa rural, corresponde a un total del 922.921,50€. Además la forma de

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

cobro de la promoción corresponde a un 10% de entrada, un 20% de aplazado y un 70% de resto, es decir, pagado mediante un préstamo hipotecario.

COBROS	
1.VIVIENDA	922.921,50
ENTRADA+APLAZADO+RESTO	922.921,50
IVA repercutido	92.292,15
ENTRADA+APLAZADO+RESTO	
IVA repercutido	
TOTAL VENTAS	922.921,50
TOTAL IVA REPERCUTIDO	92.292,15

Tabla 32. Cobros. Elaboración propia.

soportado es mayor al repercutido al final del año podemos pedirle a Hacienda la devolución, que nos la deberá pagar en un plazo de 6 meses.

LIQUIDACIÓN IVA (TRIMESTRAL)	
TOTAL IVA REPERCUTIDO	92.292,15
TOTAL IVA SOPORTADO	104.286,92
DIF: REPERCUTIDO-SOPORTADO	-11.994,77
LIQUIDACIÓN TRIMESTRAL	
ACUMULADO	
PAGAMOS HP (-)	-83.326,86
HP NOS PAGA (+)	95.321,64
TOTAL SALDO IVA (TRIMESTRAL)	0,00

Tabla 33. Liquidación IVA. Elaboración propia.

10.-Liquidación del IVA

Una vez ya hemos definido tanto la estructura de costes como los ingresos del proyecto, procedemos a la liquidación trimestral del IVA. Este pago se debe realizar a la Hacienda pública de forma trimestral.

Como podemos observar en la Tabla 33, El total de IVA repercutido es de 92.292,15€, mientras que el IVA soportado es de 104.286,92 €, como el IVA

7.4.3.-INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS PARA EL CÁLCULO DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA.

En este apartado se establecen los dos métodos de cálculo para la obtención de la viabilidad económica del proyecto. Estos dos métodos son por un lado la cuenta de resultados, que no proporciona los gastos y costes de la promoción, y por otro lado, tenemos el Cash-flow, que al igual que la cuenta de resultados también refleja los cobros y pagos pero lo hace de forma temporal.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

A) CUENTA DE RESULTADOS

Como hemos mencionado anteriormente refleja los cobros y pagos de la promoción. En la Tabla 34 observamos el total de ingresos, correspondiente al total de venta que es de 922.921,50€, podemos ver que corresponde con el total de ingresos obtenidos por el método del Cash-flow.

Con la cuenta de resultados también obtenemos el BAI, Beneficio Antes de Intereses e Impuestos, correspondiente a la diferencia entre el margen bruto de explotación y los gastos comerciales.

Con este BAI podemos sacar el BAI, el Beneficio Antes de Impuestos, que corresponde a la resta entre el BAI y los gastos financieros.

Finalmente para obtener el Beneficio Neto (BN), a este BAI le aplicamos el impuesto de sociedades de un 25%, obteniendo un BN de 234.750,12€.

CUENTA DE RESULTADOS DEL PROYECTO	
	PROYECTO SIN FINANCIACIÓN
TOTAL VENTAS	922.921,50
GASTOS DE EXPLOTACIÓN	1.142.606,24
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-219.684,74
GASTOS COMERCIALES	13.843,82
BAII	-233.528,56
GASTOS FINANCIEROS	1.221,56
BAI	-234.750,12
IMPUESTO DE SOCIEDADES (25%)	-
BN	-234.750,12

Tabla 34. Cuenta de resultados. Elaboración propia.

B) CASH-FLOW

El segundo método de cálculo para la viabilidad económica, como hemos mencionado anteriormente, se trata de el Cash-Flow. En la Figura 35 queda reflejado en una gráfica el Cash-flow de la promoción inmobiliaria, obteniendo un capital mínimo necesario de -912.599,46€.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

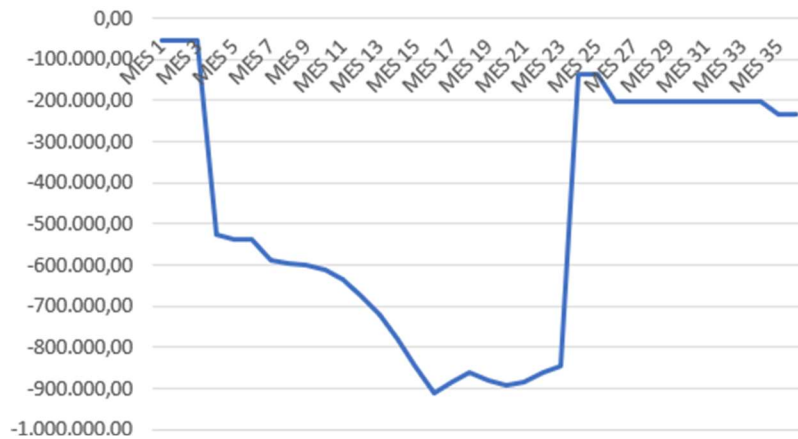


Figura 35. Gráfico cuenta de resultados. Elaboración propia.

7.4.4.- EVALUACIÓN DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

En este apartado se exponen los resultados del estudio de viabilidad. Estos resultados se determinan a partir de criterios estáticos y criterios dinámicos para interpretar los resultados de la rentabilidad económica del proyecto.

7.4.4.1.-EVALUACIÓN A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS (RATIOS)

Con la cuenta de resultados obtenemos el análisis de los criterios estáticos del proyecto. Estos resultados son indiferentes al tiempo que tarda en desarrollarse el proyecto.

Como podemos ver en la Tabla 34, y como hemos visto anteriormente, observamos un margen bruto de explotación de 219.684,74 €, que corresponde a la diferencia entre el total de ventas y los gastos de explotación. A este dato le restamos también los gastos comerciales, los financieros y le aplicamos el impuesto de sociedades del 25% y obtenemos un Beneficio Neto de -234.750,11€.

En la Tabla 35, observamos las ratios que se obtienen de la rentabilidad de la cuenta de resultados, que se dividen en 5.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

La primera ratio que estudiamos es la ratio de rentabilidad de la inversión (RE), que nos dice que cada 100€ que invierto en la promoción, obtengo -20,19€ de BAI.

La siguiente ratio es la ratio de margen sobre rentas que nos dice que por cada 100€ que cobro de las ventas de la promoción -25,44€ son BAI (Beneficio Antes de Impuestos).

La ratio de Rentabilidad Financiera (RF) o Rentabilidad de los Recursos Propios (RRP) donde se calcula que de los invertido, -25,72€ será de Beneficio Neto (BN.)

La ratio de repercusión del suelo sobre ventas estima que 45,51€ de los 100€ que he recibido de las ventas, será para pagar el solar.

Por último, la ratio de repercusión del suelo donde tenemos un coste del solar entre sus metros cuadrados de 968,86€.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS	
RE (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN (BAI/Gexp+Gcom))	-20,19%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI/VENTAS)	-25,44%
RF=RRP (BN/RECURSOS PROPIOS)	-25,72%
REPERCUSIÓN SUELO/VENTAS (P ^s SUELO/VENTAS)	45,51%
REPERCUSIÓN SUELO (PRECIO SUELO/SUP.SOBRE RASANTE)	968,86

Tabla 35. Rentabilidad cuenta de resultados. Elaboración propia.

7.4.4.2.-EVALUACIÓN A PARTIR DEL CASH-FLOW

Este criterio parte de los resultados obtenidos del análisis del Cash-flow, en este método obtenemos los criterios dinámicos ya que tiene en consideración el tiempo de ejecución de la promoción.

En este apartado analizaremos los tres factores más importantes de la rentabilidad de la promoción a partir del Cash-flow. El Valor Actual Neto (VAN) es el indicador financiero que se utiliza para actualizar el beneficio neto que hemos obtenido en la cuenta de resultados, a un momento actual. La Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) que determina en qué momento el coste de financiación (k) iguala el beneficio neto de la promoción, y por último, el Pay-Back que nos dice cuanto tardaremos en recuperar la inversión.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

En la Tabla 36, podemos observar un VAN de -234.750,11€ para un coste de financiación (k) del 0%. Además, podemos ver en la Tabla 37 que tenemos un TIR mensual de -1,94%, con estos resultados de los criterios dinámicos vemos que el proyecto no saldría rentable.

RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW	
K	VAN
0	-234.750,11€
1%	-308.691,05 €
2%	-360.539,22 €
3%	-392.593,41 €
4%	-417.934,49 €
5%	-430.701,52 €
6%	-436.306,05 €
7%	-436.598,07 €

Tabla 36. Rentabilidad Cash-Flow. Elaboración propia.

	MENSUAL	ANUAL
TIR	-1,94%	-21,00%

Tabla 37. TIR Elaboración propia.

Finalmente, observamos en la Figura 36 la relación entre el VAN y el TIR, y vemos que si la TIR es mayor al coste de financiación (K), obtendremos beneficios

(VAN>0), mientras que si la TIR es menor a K, obtendremos pérdidas (VAN<0), que es el caso de nuestra promoción.

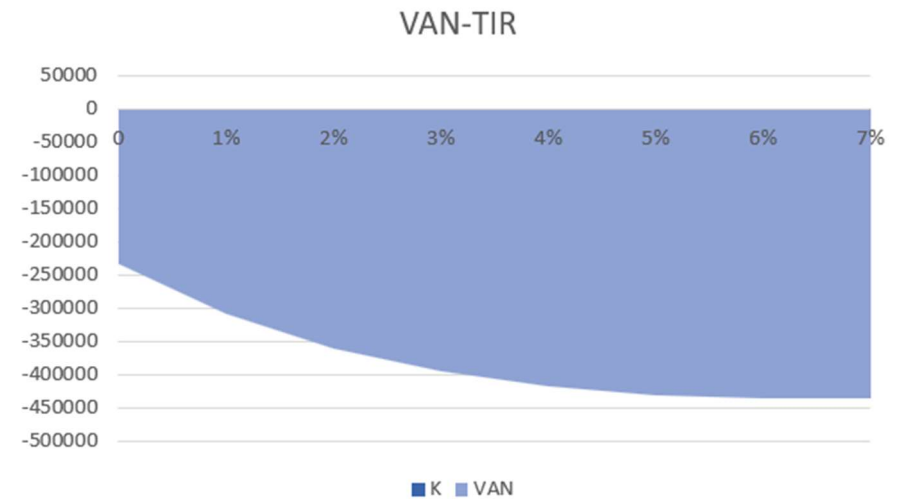


Figura 36. Relación VAN-TIR. Excel.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

7.5.-ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

Una vez analizado todos los resultados de la viabilidad económica obtenidos, observamos en la Tabla 32, que la promoción inmobiliaria que habíamos propuesto: las características, los costes de construcción previstos y su precio de venta no es viable económicamente, ya que no cumple con la rentabilidad esperada. Por tanto, se han planteado una serie de escenarios que no influyen en el diseño, para poder redefinir la promoción y que finalmente obtengamos que es viable económicamente.

- 1) Cambio precio de construcción
- 2) Cambio precio del solar y aumento del precio de venta
- 3) Alquiler antes que venta de la casa rural.

1) CAMBIO PRECIO DE CONSTRUCCIÓN.

Una de las opciones contempladas para aumentar la rentabilidad del proyecto fue estudiar el precio de construcción, debido a que el precio de construcción dado por el Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) era muy alto.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Por lo que se procedió a consultar con una constructora de la zona a cuanto estaba el coste por metro cuadrado de la construcción. El valor obtenido fue superior al del IVE, 1600 €/m², esto se debe a que el coste por metro cuadrado del hormigón es muy alto ya que la zona de Biescas solo dispone de un fabricante de hormigón, por lo que no hay competencia. Por otro lado, el coste de transporte de los demás materiales es más costoso que en las capitales.

Por tanto, se procedió a preguntar por una estructura de madera, para ver si este coste de construcción bajaría, y el constructor nos dijo que este tipo de material disminuye el coste en un 15%, por lo que el coste se quedaba en 1.400€/m², al igual que los datos obtenidos por el IVE, por lo que se fijó ese precio.

2) CAMBIO DEL PRECIO DEL SOLAR Y AUMENTO DEL PRECIO DE VENTA

Otra de las opciones que se plantean es realizar tanto el cambio en el precio del solar como el aumento del precio de venta juntas.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Por un lado, hemos contemplado cambiar el precio del solar. Se ha realizado un estudio de mercado de distintos solares de la zona para conocer si el precio del solar dado por el vendedor está ajustado al precio de mercado o no. Una vez realizado, observamos que la media de precio por metro cuadrado es de 361,45€, como vemos en la Tabla 38, mientras que el precio por metro cuadrado de nuestro solar es de 968,86€.

ESTUDIO DE MERCADO SOLARES				
TERRENO	PRECIO	M2T	SOLAR	TOTAL
1C/AGUSTINA, BIESCAS	100.000€	295,2	82 m ²	338,75
2.CARRETERA FRANCIA,	59.950 €	223	60 m ²	268,83
3. A-136 SAQUÉS, BIESCAS	27.350 €	82	41 m ²	333,54
4. CALLE ÚNICA, OROS	80.000€	150	218 m ²	533,33
5.CALLE CANCELLAR, GAVÍN,	70.000€	240	197 m ²	291,67
6. CALLE SAU, BIESCAS	124.000€	308	110 m ²	402,60
TOTAL				361,45

Tabla 38. Estudio mercado solares. Elaboración propia.

Con este estudio observamos que el precio de nuestro solar está muy por encima del precio medio de venta, con lo que podemos reducir el coste del solar, quedando sé un precio total de 156.688,58€.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Por otro lado, vamos a realizar un cambio en el precio de venta. El estudio del mercado mediante el método de comparación de testigos de la zona nos marcó un precio de tasación de la vivienda de 2.129 €/m², un total de 922.738€, como vemos en el anexo x. Con este precio la casa rural no es viable económicamente.

Esta tasación solo contempla dos casas rurales, además que no sé encuentra ninguna vivienda de obra nueva. También hay que tener en cuenta que los costes de construcción en la actualidad se han elevado, por lo que, al poner un precio de venta para una promoción de obra nueva, está tendrá que ser más elevada que el de una casa construida muchos años antes. Por esta cuestión se tiene que fijar un precio de venta superior al que tenemos.

Para este ajuste de precio hemos observado que el precio de venta en el que el proyecto junto con el cambio del precio del solar tiene una rentabilidad más aceptable, y este es un precio de 2.400€/ m². A partir de este precio la casa rural es rentable económicamente, pero se tiene que asumir el riesgo de que este precio no sea aceptado por el mercado.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

En las siguientes Tablas 39, 40 y 41, podemos ver el cambio que realizaría este ajuste de precio, tanto en el solar como en el precio de venta, y vemos que nos ajustamos a los porcentajes recomendados, obteniendo así una rentabilidad del proyecto positiva.

RENTABILIDAD A PARTIR DE LA CUENTA DE RESULTADOS	
RE (RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN) (BAII/Gexp+Gcom)	18,10%
MARGEN SOBRE VENTAS (BAI/VENTAS)	15,19%
RF=RRP (BN/RECURSOS PROPIOS)	19,52%
REPERCUSIÓN SUELO/VENTAS (P ^a SUELO/VENTAS)	15,06%
REPERCUSIÓN SUELO (PRECIO SUELO/SUP.SOBRE RASANTE)	361,45

Tabla 39. Rentabilidad Cuenta de resultados-Escenario 2. Elaboración propia.

RENTABILIDAD A PARTIR DEL CASH-FLOW	
K	VAN
0	158.077,75 €
1%	57.347,02 €
2%	-17.225,07 €
3%	-71.796,44 €
4%	-111.107,45 €
5%	-138.805,10 €
6%	-157.693,53 €
7%	-169.927,37 €

Tabla 40. Rentabilidad Cash-Flow-Escenario 2. Elaboración propia.

	MENSUAL	ANUAL
TIR	1,74%	23,00%

Tabla 41. TIR- Escenario 2. Elaboración propia.

3) ALQUILER EN VEZ DE VENTA DE LA CASA RURAL.

Con todos los cambios anteriores ejecutados en el estudio económico del proyecto, vemos que la rentabilidad es positiva pero no alcanza los límites establecidos. Por lo que se procedió a estudiar los grandes números del escenario del alquiler de la casa rural durante un periodo de tiempo de un año, y la rentabilidad que se obtenía.

Se procedió a realizar con la herramienta de Excel un estudio económico de alquiler de la casa rural, teniendo en cuenta los gastos y los ingresos que puede tener la casa rural durante un año.

Para los ingresos se investigó si las casas rurales de la zona cambiaban su precio según si era temporada alta, media o baja, pero se vio que casi todas las casas rurales tienen un precio marcado por noche.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

También se tuvo en cuenta tres escenarios basándose en el número de turistas que acoge el pueblo de Biescas durante un año; el primero corresponde a un escenario pesimista donde la casa rural se encuentra ocupada un 50% menos que en un escenario optimista; el escenario optimista donde se cuenta que los meses de más afluencia de turistas como son julio y agosto, la casa rural está ocupada el mes completo. Le seguirían los meses de enero, febrero, marzo, octubre y diciembre, que se ocuparía la mitad de los días del mes. Y finalmente los meses de menor afluencia que son los meses de abril, mayo, junio, septiembre y noviembre. Para el escenario medio se supuso que la casa estaría ocupada en un 70% respecto el escenario optimista, todo esto recogido en la Tabla 42.

Con estos datos de ocupación los multiplicamos por el precio por noche de la casa rural, obteniendo los ingresos al alquilar la casa rural en su totalidad en los tres escenarios. Como vemos en la Tabla 43, los ingresos obtenidos de la operación anterior son los siguientes:

Por otro lado, hemos estudiado los gastos referentes a personal, luz, agua, gas, internet, otros gastos y amueblamiento de la casa rural. Se ha supuesto que se contrata una persona encargada de la casa rural, para labores como la limpieza, entrega y recogida de llaves, etc. Este gasto supone unos 2.500€ al mes.

Los gastos referentes a los suministros de la casa se ha buscado el precio medio y el consumo de una vivienda en la zona y se ha fijado en unos 500€ al mes. Aparte, encontramos otros gastos, referente a impuestos derivados de la gestión de la casa rural, que se supuso un coste de 250€ al mes.

Por último, encontramos el coste de amueblar la casa rural. Este precio se obtuvo a través de la página web de idealista que comparte el coste de amueblar los distintos espacios de una casa, y se cogieron los precios más altos, así como se multiplico el precio de las habitaciones y baños, por el número de habitaciones y baños de la casa rural. Con estos datos se obtuvo un coste en el primer mes de 24.000€. Todos estos gastos se recogieron en la tabla 44.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Con estos ingresos y costes, se procedió a sacar la rentabilidad anual de la casa rural en los tres escenarios. Esta rentabilidad se calculó dividiendo los ingresos anuales menos los gastos entre la inversión inicial, una vez calculado nos salió un margen bruto anual del 7% en el caso pesimista, el 22% en el caso optimista y un 12% en el caso medio, como vemos en la tabla 45.

Con estos resultados, obtenemos una rentabilidad en los tres escenarios superior a la rentabilidad media de España que fue del 6,34% en el último trimestre de 2023. Además nuestras rentabilidades también superan la rentabilidad del alquiler de la comunidad autónoma de Aragón, donde se ubica la casa rural, fijado en un 6,77% (Pisos.com, 2023).

Por lo que podemos concluir que la opción de alquiler de la casa rural sale, incluso en un escenario pesimista, mucho más rentable que la opción de vender.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

OCUPACIÓN													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
MUY PESIMISTA	7,5	7,5	7,5	4	4	4	15,5	15,5	4	7,5	4	7,5	
OPTIMISTA	15	15	15	8	8	8	31	31	8	15	8	15	
MEDIO	10	10	10	5,33	5,33	5,33	20,67	20,67	5,33	10	5,33	10	
PRECIOS	160€	160€	160€	160€	160€	160€	160€	160€	160€	160€	160€	160€	TOTAL
TOTAL CASA	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	1.440€	17.280 €

Tabla 42. Ocupación alquiler casa rural. Elaboración propia.

INGRESOS														
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	1 HAB	TOTAL
MUY	1.200€	1.200€	1.200€	640€	640€	640€	2.480€	2.480€	640€	1.200€	640€	1.200€	14.160€	127.440 €
OPTIMISTA	2.400€	2.400€	2.400€	1.280€	1.280€	1.280€	4.960€	4.960€	1.280€	2.400€	1.280€	2.400€	28.320 €	252.880 €
MEDIO	1.600€	1.600€	1.600€	853,3€	853,3€	853,3€	3.306,6€	3.306,6€	853,3€	1.600€	853,3€	1.600€	18.880 €	169.920 €

Tabla 43. Ingresos alquiler casa rural. Elaboración propia.

GASTOS													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
PERSONAL	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	2.000€	24.000 €
SUMINISTROS	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	1.000€	12.000 €
OTROS GASTOS	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	3.000 €
MOBILIARIO	24.000€	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.000 €
													63.000€

Tabla 44. Gastos alquiler casa rural Elaboración propia.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

RENTABILIDAD ANUAL			
	Muy Pesimista	Optimista	Medio
Margen anual	7%	22%	12%
Inversión inicial	882.676,06 €	882.676,06 €	882.676,06 €

Tabla 45. Rentabilidad anual. Elaboración propia.

8.-VIABILIDAD FINANCIERA

8.1.- REVISIÓN TEÓRICA

El estudio de viabilidad financiera se realiza después del estudio de viabilidad económica y de conocer los costes y gastos de la promoción inmobiliaria. Con este dato conocemos que el estudio sale viable económicamente pero esto no quiere decir que desde el punto de vista financiero también tenga que serlo. Esto se debe a que durante los primeros meses del proyecto nos encontramos con déficits de caja, es decir, los gastos superan a los ingresos, los cuales hay que solucionar. Para ello tenemos que analizar la viabilidad del proyecto para cumplir con los flujos de caja a corto plazo.

Para que nuestro proyecto salga viable financieramente, en primer lugar, debemos analizar los gastos que se realizan al principio del proyecto, los flujos de caja. Estos corresponden a las inversiones iniciales que hay que asumir como es la compra del solar, los costes de la construcción y otros gastos derivados de la gestión de la promoción inmobiliaria. Estos déficits se van reduciendo gradualmente a lo largo del proyecto por la venta de la promoción inmobiliaria.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Para hacer frente a estos gastos tenemos que analizar varias acciones correctoras con diferentes fuentes de financiación.

8.2.-FUENTES DE FINANCIACIÓN

Como hemos comentado anteriormente, para poder solucionar los problemas ocasionados por un déficit de caja al principio del proyecto hasta que los ingresos superen los gastos necesitamos diferentes fuentes de financiación.

Esto implica la búsqueda de varias fuentes de financiación, tanto propias como ajenas, y tener en cuenta que cada una de las financiaciones conlleva asociada una disposición de dinero inicial distinta, unos pagos de los diferentes gastos y por último una amortización.

Por un lado tenemos las fuentes de financiación propias, que consisten en recursos internos propiedad de la empresa. Estos recursos no tienen un coste explícito y no están sujetos a ninguna devolución. Se suelen fundamentar en capital social y autofinanciación.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Por otro lado, tenemos las fuentes de financiación ajenas a la empresa donde los fondos vienen de personas o entidades ajenas a esta, como pueden ser los préstamos bancarios, inversiones externas o cuentas de crédito. Este tipo de financiación se concede a cambio de la devolución de dinero más los intereses pactados. Por lo que hay que planificar y analizar qué tipo de financiación ajenas se ajusta a las necesidades del proyecto.

En la siguiente Tabla 46, analizaremos algunas de las fuentes de financiación ajenas que vamos a utilizar en nuestro análisis financiero, así como las distintas características que poseen.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

	DESCRIPCIÓN	FUNCIONAMIENTO	PAGO
Préstamo hipotecario subrogable	Consiste en obtener capital para la promoción inmobiliaria a través de una entidad financiera, utilizando como garantía el inmueble.	La subrogación de la hipoteca consiste en que el nuevo propietario del inmueble asuma el préstamo hipotecario de la promotora.	Durante la construcción el promotor solo paga los intereses de las cantidades proporcionadas cada mes. Una vez se vende la propiedad se subroga el préstamo que empieza a pagarlo el propietario del inmueble.
Ampliación de capital	Se trata de una operación financiera que permite a las empresas aumentar sus recursos para financiar nuevos proyectos o reducir su deuda.	La ampliación de capital consiste en emitir nuevas acciones, aumentando así el valor nominal de las acciones ya existentes o cargando los beneficios no distribuidos de la empresa.	Estas acciones suelen tener un valor nominal parecido al de las acciones ya existentes. La cantidad a pagar por lo tanto, dependerá de este valor nominal y de la cantidad de acciones adquiridas.
Préstamo francés	El préstamo francés consiste en un sistema de cuotas constantes, es decir, durante todo el tiempo del préstamo se pagará las mismas cantidades.	Consiste en una cuota constante durante toda la vida del préstamo. Las primeras cuotas se destinará más dinero al pago de intereses que	El pago se realiza de forma mensual, abonándose tanto la amortización del capital como los intereses.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

		al capital, mientras que al final del préstamo se abonará más capital que intereses.	
Préstamo americano	Consiste en que el prestatario se compromete a pagar al prestamista una cantidad periódica formada por el capital prestado y los intereses.	Este préstamo el prestamista paga unas cuotas periódicas que corresponden a los intereses del préstamo, y en el último periodo de este, junto con la anualidad, abonará todo el capital prestado.	Este pago se realiza de forma periódica y se abonará lo correspondiente a los intereses generados. Al final del préstamo se tendrá que abonar todo el capital prestado.
Préstamo alemán	Este préstamo se asemeja mucho al préstamo francés ya que el prestatario pagará una cuota fija cada mes. Lo que le diferencia del francés, es que los intereses del préstamo se pagan de forma anticipada, es decir, se calcula sobre el capital que quede por pagar a principio de año.	Consiste en el pago de una cuota fija cada mes, correspondiente a una pequeña parte del capital prestado, al principio del préstamo, y de intereses, que se irán reduciendo con el tiempo.	Este pago se realiza en cuotas periódicas correspondiente a una parte de intereses y una amortización del capital.
Cuenta de crédito	Se trata de una cuenta bancaria mediante la cual la empresa obtiene una cantidad de dinero, anteriormente pactada con el banco, y de la cual puede disponer de forma rápida y segura.	El funcionamiento de esta es cuenta es sencillo, el prestatario pacta una cantidad de dinero con el banco, que tiene que ir devolviendo en unos plazos estipulados.	El prestatario tiene que ir devolviendo el préstamo en un plazo estipulado, pudiendo hacerse en pagos periódicos o un único pago. Los intereses se calculan sobre el

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

		Esta cuenta tiene que mantenerse siempre en positivo.	total del préstamo, y se pegan junto con el capital.
--	--	---	--

Tabla 46. Fuentes de financiación. Elaboración propia.

8.2.1.-CÁLCULO DE LOS COSTES DE LA VIABILIDAD FINANCIERA

Para el análisis de la viabilidad financiera hay que tener en cuenta los costes y los ingresos, y ver si estos nos aportan los beneficios deseados. Para conocer esta información utilizamos estas dos herramientas: la Cuenta de Resultados, y el Cash-Flow de la promoción, al igual que en la viabilidad económica.

La Cuenta de Resultados no tiene ninguna variación en cuanto a su estructura de gastos e ingresos, quitando del aumento de los gastos de financieros de las acciones correctoras que hemos aplicado.

Por otro lado el Cash-Flow, al igual que la Cuenta de Resultados, tiene en cuenta los ingresos y gastos de la promoción pero en un periodo de tiempo.

En el estudio de viabilidad financiera además de tener en cuenta el flujo de caja obtenido en el estudio económico, contamos con un Cash-Flow procedente de los cobros y pagos de las distintas acciones correctoras.

8.2.2.-EVALUACIÓN DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN.

Una vez analizadas las distintas fuentes de financiación, procedemos a la elección de la acción correctora más favorable para el proyecto, a través de la evaluación de la Cuenta de resultados y del Cash-Flow, tal y como se explicó en el apartado 7.1.4.

A través de la evaluación de la Cuenta de resultados el valor en el que nos vamos a fijar es el Beneficio Neto (BN) o criterio estático, que se obtiene de restar los

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

gastos de explotación, los comerciales, los financieros y el Impuesto de Sociedades, al total de ventas.

Por parte de la evaluación del Cash-Flow nos centraremos en la evaluación de los costes dinámicos, que consiste en el coste medio ponderado o K, la VAN, y por último la TIR.

En primer lugar tenemos la K que mide el coste medio de la financiación de cada una de las acciones correctoras. Por otro lado tenemos la VAN que determina la rentabilidad del proyecto en un periodo de tiempo, que corresponde al valor actual de los flujos de caja netos originados por una inversión. Por último, nos fijamos en la tasa interna de rentabilidad que nos ofrece una inversión, es decir en la TIR.

Por lo tanto, a la hora de decidir entre las distintas acciones correctoras nos fijaremos en estas herramientas, dando más importancia a los criterios

dinámicos, que nos da resultados más fiables, además de considerar la rentabilidad a largo plazo.

8.2.3.-ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA

Finalmente, analizamos la sensibilidad a la que se puede ver sometido el proyecto, ya que este se encuentra expuesto a cambios que pueden afectar a la financiación o la viabilidad del proyecto. Estos cambios pueden ser diferentes causas como cambios en el tipo de interés, períodos de inflación, riesgos en el mercado, etc.

Por lo tanto se buscan distintos escenarios que nos permita afrontar los cambios a los que se expone el proyecto. Algunos de los escenarios que se evalúan son: modificar las condiciones de las fuentes de financiación, buscar otras fuentes de financiación, o cambios en los plazos de pagos. Con estos escenarios veremos si el proyecto seguiría siendo rentable.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.2.-OBJETIVOS

El principal objetivo de la viabilidad financiera es encontrar una combinación de distintas fuentes de financiación que sea más adecuada para financiar la promoción de una casa rural ubicada en el municipio de Biescas, Huesca.

Este objetivo lo dividimos en los siguientes subobjetivos:

SOE 1: Identificar aquellas combinaciones de fuentes de financiación que consiguen hacer que la promoción sea viable financieramente.

SOE 2: Planificar temporalmente los ingresos y pagos de las distintas fuentes de financiación utilizadas.

SOE 3: Identificar el coste medio ponderado de cada acción correctora.

SOE 4: Identificar la acción correctora más eficiente para nuestro proyecto atendiendo a los criterios dinámicos y estáticos.

SOE 5: Analizar posibles escenarios que puedan afectar a la promoción y que tengas incidencia en sus costes financieros

8.3.-MATERIAL Y MÉTODOS

En este apartado se expondrán las actividades a realizar en el estudio de viabilidad financiera. Este estudio se divide en cinco pasos fundamentales, las disposiciones y pagos de cada fuente de financiación, la planificación temporal, el coste medio de ponderado, y por último, la identificación de la mejor acción correctora. Todos estos pasos se han reflejado en la siguiente Figura 37.

PASOS	RESULTADOS	OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN
1) DISPOSICIÓN Y PAGO DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Disposiciones <input type="radio"/> Pagos 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Estudio de las diferentes entidades financieras.
2) PLANIFICACIÓN TEMPORAL.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> CASH-FLOW 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Contrato con la entidad de crédito.
3) COSTE MEDIO PONDERADO.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Coste de las distintas fuentes de financiación. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> CASH-FLOW
4) CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Criterios estáticos <input type="radio"/> Criterios dinámicos 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Cuenta de Resultados <input type="radio"/> VAN Y TIR
5) ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Escenarios financieros 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Cuenta de Resultados <input type="radio"/> CASH-FLOW

Figura 37. Fases estudio viabilidad financiera. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.4.-RESULTADOS

En este apartado se analizarán las diferentes acciones correctoras que se realizarán en el estudio de viabilidad financiera. Se trata de 3 acciones correctoras expuestas en la siguiente Tabla 47, una de ellas con 4 posibles combinaciones. Cada una de las acciones correctoras se describirán y explicará sus resultados.

ACCIONES CORRECTORAS	
Acción correctora 1	100% Capital social
Acción correctora 2	Préstamo hipotecario + Capital social
Acción correctora 3.1	Préstamo hipotecario+ Capital social + Préstamo francés
Acción correctora 3.2	Préstamo hipotecario+ Capital social + Préstamo alemán
Acción correctora 3.3	Préstamo hipotecario+ Capital social + Préstamo americano
Acción correctora 3.4	Préstamo hipotecario+ Capital social+ Préstamo amortización constante

Tabla 47. Acciones correctoras. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.4.1.- ACCIÓN CORRECTORA 1: 100% CAPITAL SOCIAL

La primera acción correctora corresponde a que los socios aportan el 100% del capital social mínimo para cubrir los desfases de caja. Además, se les solicita a los socios que aporten los gastos producidos por la operación. Al final de la promoción se devolverá la aportación y unos dividendos del 20% de lo aportado a cada socio.

La planificación temporal de esta fuente de financiación es la siguiente, en el primer mes (Mes 1) se aporta todo el capital necesario, y al finalizar la promoción (Mes 36) se realiza el reembolso de este capital más los dividendos a cada socio.

Como podemos ver en la Tabla 48 correspondiente a los costos de la operación, la ampliación de capital es de 607.282,21 €, con una aportación de gastos de la ampliación de capital de 6.941,41€. Esta operación tiene un coste medio de ponderación (K) de 0,52% mensual y 6,45% anual (Tabla 49).

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

FLUJO DE CAJA ACCIÓN CORRECTORA 1	
FLUJO DE CAJA + IVA	158.077,75 €
FNC ACUMULADO	
AMPLIACIÓN DE CAPITAL (100%)	607.282,21 €
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	6.941,41 €
NOTARIO	560,82 €
REGISTRADOR	307,77 €
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	6.072,82 €
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	607.282,21 €
DIVIDENDOS APORTACIÓN (20%)	121.456,44 €
FNC CON APORTACIÓN SOCIOS	36.621,31 €
FNC ACUMULADO	

Tabla 48. Flujo de caja acción correctora 1. Elaboración propia.

ACCIÓN CORRECTORA 1		
	MENSUAL	ANUAL
K	0,52 %	6,45%

Tabla 49. Coste de financiación acción correctora 1. Elaboración propia.

Finalmente, en la Figura 38 podemos ver el flujo de caja con el proyecto sin financiar y aplicando la acción correctora 1. Vemos que financiando el proyecto no tenemos saldo negativo, y en el mes 36 vemos un descenso de capital debido

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

a la devolución de las aportaciones y dividendos, esto nos indica que el proyecto puede ser viable realizarlo.

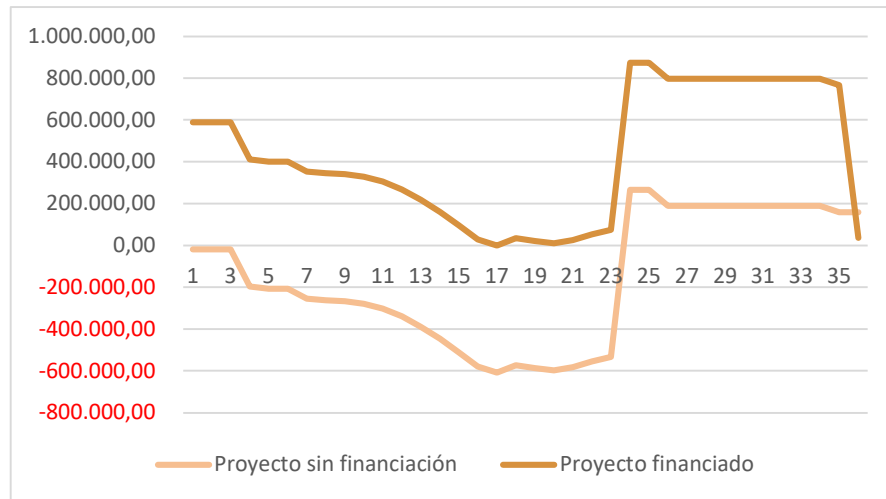


Figura 38. Flujo de caja acción correctora 1. Elaboración propia.

8.4.2.-ACCIÓN CORRECTORA 2: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL.

La siguiente acción correctora que contemplamos, es una financiación que combina el préstamo hipotecario, cuyos datos se exponen en la tabla x, y una aportación por parte de los socios que aporten el capital mínimo para cubrir los desfases de caja que se produzcan después de la concesión hipoteca. Además, se les solicita a los socios que aporten los gastos producidos de la operación, teniendo una retribución de dividendos de un 15% de los aportado en la ampliación.

Este tipo de financiación se organiza de manera que con la concesión del préstamo hipotecario, este préstamo se desembolsa el 80% de acuerdo con el rito de la obra, mientras que el 20% se concede en la entrega de llaves. Por parte de la aportación de capital de los socios este sigue una planificación temporal como la descrita en la sección 8.4.1.

En la siguiente Tabla 50, podemos observar que la disposición del préstamo hipotecario es de 728.280€, así como la aportación de capital es de 302.169,36€. Con la aplicación del método financiero del préstamo hipotecario obtenemos

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

una K mensual de 0,94%, mientras que con la financiación del capital social es de 0,40%, obteniendo un coste total de la acción correctora 2 de 0,54% mensual, como vemos en la Tabla 51.

ACCIÓN CORRECTORA 2		
	MENSUAL	ANUAL
K	0,78%	9,81%

Tabla 51. Coste de financiación acción correctora 2. Elaboración propia.

FLUJO DE CAJA ACCIÓN CORRECTORA 2	
FLUJO DE CAJA + IVA	158.077,75 €
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00 €
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33 €
INTERESES	18.665,82 €
AMORTIZACIÓN	728.280,00 €
FNC CON HIPOTECA	118.579,61 €
FNC ACUMULADO	
AMPLIACIÓN DE CAPITAL (100%)	302.169,36 €
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	3.737,73 €
NOTARIO	469,29 €
REGISTRADOR	246,74 €
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	3.021,69 €
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	302.169,36 €
DIVIDENDOS APORTACIÓN (15%)	45.325,40 €
FNC CON APORTACIÓN SOCIOS	73.254,20 €
FNC ACUMULADO	

Tabla 50. Flujo de caja acción correctora 2. Elaboración propia.

Finalmente, en el gráfico de la Figura 39, podemos observar que si el proyecto se financia solamente con el préstamo hipotecario el flujo de caja es muy parecido al del proyecto sin financiar, encontrándonos con un saldo negativo casi todo el proyecto, por lo que se elige combinar ambas financiaciones donde el flujo de caja se encuentra en saldo positivo toda la duración del proyecto.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

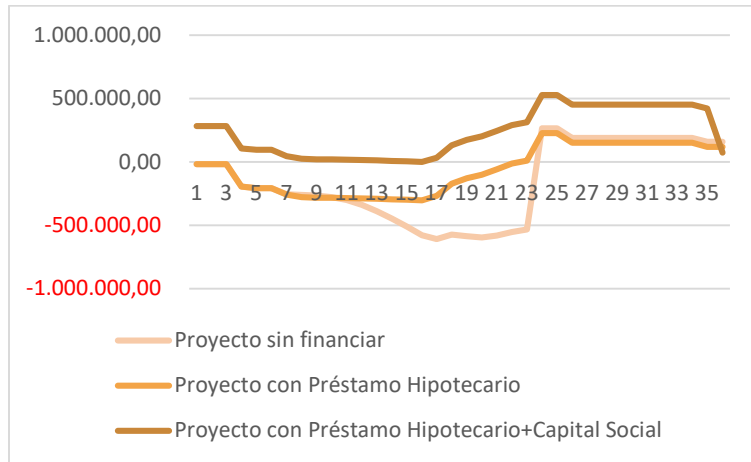


Figura 39. Flujo de caja acción correctora 2. Elaboración propia.

8.4.3.-ACCIÓN CORRECTORA 3: PRÉSTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO ALEMÁN, FRANCÉS O AMERICANO.

Esta acción correctora combina tres tipos de financiaciones. Las dos primeras financiaciones son fijas, el préstamo hipotecario y el capital social, y va cambiando la última financiación, entre préstamo alemán, francés y americano.

En esta acción correctora la financiación consiste en la concesión de un préstamo hipotecario con las mismas características que la acción correctora 2. Además de un 50% de aportación de capital social, que corresponde a la cantidad necesaria para cubrir los desfases de caja, con sus correspondientes dividendos del 25%. Por último, se solicita un préstamo puente sobre la totalidad de la financiación restante.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.4.3.1.-ACCIÓN CORRECTORA 3.1: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO FRANCÉS.

La primera financiación analizada es la acción correctora 3.1, con el préstamo puente francés. Este tipo de financiación tiene en cuenta las siguientes condiciones:

- Tipo de interés fijo anual del 10% pagadero mensualmente siguiendo el modelo de amortización francés.
- Comisión de apertura del 0,5% y comisión de estudio 0,3% del principal del préstamo.
- El préstamo ha de estar amortizado totalmente a la entrega de llaves.

La planificación temporal de ese préstamo es igual al de la acción correctora 2, correspondiente al préstamo hipotecario y al capital social. Mientras que el préstamo francés se solicita cuando el saldo, con la financiación anterior, es negativa.

En esta acción correctora las disposiciones del préstamo hipotecario corresponden a 728.280,00 €, mientras que en la aportación del capital (50%) son de 151.084,68 €, y por último, la disposición del préstamo francés corresponde a 446.836,19 €, como observamos en la Tabla 52. Con la aplicación de esta medida correctora obtenemos una K mensual del préstamo hipotecario de 0,94%, en el capital social la K es de 0,64%, y del préstamo francés de 0,91%. El coste total de la acción correctora 3.1 es de 0,89% mensual, y 11,29% anual, como se muestra en la Tabla 53.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

FLUJO DE CAJA ACCIÓN CORRECTORA 3.1	
FLUJO DE CAJA + IVA	158.077,75 €
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00 €
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33 €
INTERESES	18.665,82 €
AMORTIZACIÓN	728.280,00 €
FNC CON HIPOTECA	118.579,61 €
FNC ACUMULADO	
AMPLIACIÓN DE CAPITAL (50%)	151.084,68€
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	2.151,34 €
NOTARIO	423,97 €
REGISTRADOR	216,53 €
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	1.510,85 €
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	151.084,68 €
DIVIDENDOS APORTACIÓN (25%)	37.771,17 €
FNC CON HIPOTECA Y APORTACIÓN SOCIOS	80.808,44 €
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN	446.836,19 €
COMISIÓN APERTURA	2.234,18 €
COMISIÓN ESTUDIO	1.340,51 €
INTERESES	40.125,18 €
AMORTIZACIÓN	446.836,19 €
FNC CON HIPOTECA+APORTACIÓN SOCIOS +FRANCÉS	37.108,57 €
FNC ACUMULADO	

Tabla 52. Flujo de caja acción correctora 3.1. Elaboración propia.

ACCIÓN CORRECTORA 3.1		
	MENSUAL	ANUAL
K	0,89%	11,29%

Tabla 53. Coste de financiación acción correctora 3.1. Elaboración propia.

Por último, como podemos ver en la Figura 40, la acción correctora 3.1 es la más viable financieramente para el proyecto, puesto que el flujo de caja se mantiene con un saldo positivo durante toda la duración del proyecto.

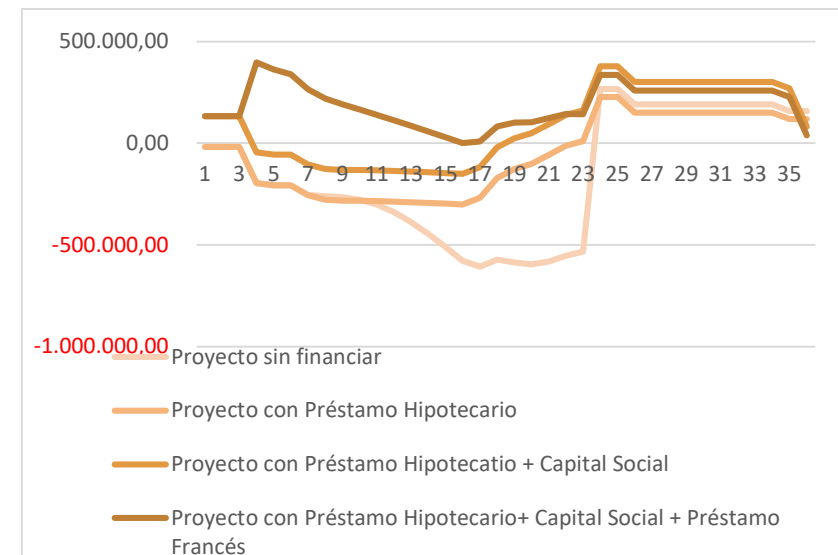


Figura 40. Flujo de caja acción correctora 3.1. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.4.3.2.-ACCIÓN CORRECTORA 3.2: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO ALEMÁN.

En esta acción correctora, al igual que en la acción 3.1, tanto el préstamo hipotecario como el capital social se mantienen sin cambios. Lo que varía en esta acción es que el préstamo francés se sustituye por un préstamo alemán. Este préstamo puente viene con las siguientes condiciones:

-Tipo de interés fijo anual del 10% pagadero mensualmente siguiendo el modelo de amortización alemán.

-Comisión de apertura del 0,5% y comisión de estudio 0,3% del principal del préstamo.

-El préstamo ha de estar amortizado totalmente a la entrega de llaves.

La disposición del préstamo hipotecario de esta acción correctora corresponde a 728.280,00 €, y la del capital social de 151.084,68 €, al igual que en la acción correctora anterior. Lo único que cambia, como vemos en la Tabla 54, es la disposición del préstamo alemán que corresponde a 451.300,69€. De esta operación obtenemos un coste total mensual de 0,90 %, y anual de 11,32% (Tabla 55)

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

FLUJO DE CAJA ACCIÓN CORRECTORA 3.2	
FLUJO DE CAJA + IVA	158.077,75 €
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00 €
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33 €
INTERESES	18.665,82 €
AMORTIZACIÓN	728.280,00 €
FNC CON HIPOTECA	118.579,61 €
FNC ACUMULADO	
AMPLIACIÓN DE CAPITAL (50%)	151.084,68€
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	2.151,34 €
NOTARIO	423,97 €
REGISTRADOR	216,53 €
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	1.510,85 €
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	151.084,68 €
DIVIDENDOS APORTACIÓN (25%)	37.771,17 €
FNC CON HIPOTECA Y APORTACIÓN SOCIOS	80.808,44 €
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN	451.300,69 €
COMISIÓN APERTURA	2.256,50 €
COMISIÓN ESTUDIO	1.353,90 €
INTERESES	40.534,75 €
AMORTIZACIÓN	451.300,69 €
FNC CON HIPOTECA+APORTACIÓN SOCIOS + ALEMÁN	36.663,28 €
FNC ACUMULADO	

Tabla 54. Flujo de caja acción correctora 3.2. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
 EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ACCIÓN CORRECTORA 3.2		
	MENSUAL	ANUAL
K	0,90%	11,32%

Tabla 55. Coste de financiación acción correctora 3.2. Elaboración propia.

Por último, si observamos en el gráfico de la Figura 41, podemos ver que la combinación de préstamo hipotecario+ capital social+ préstamo alemán, es la opción más viable financieramente porque el flujo de caja se mantiene positivo durante toda la duración del proyecto.

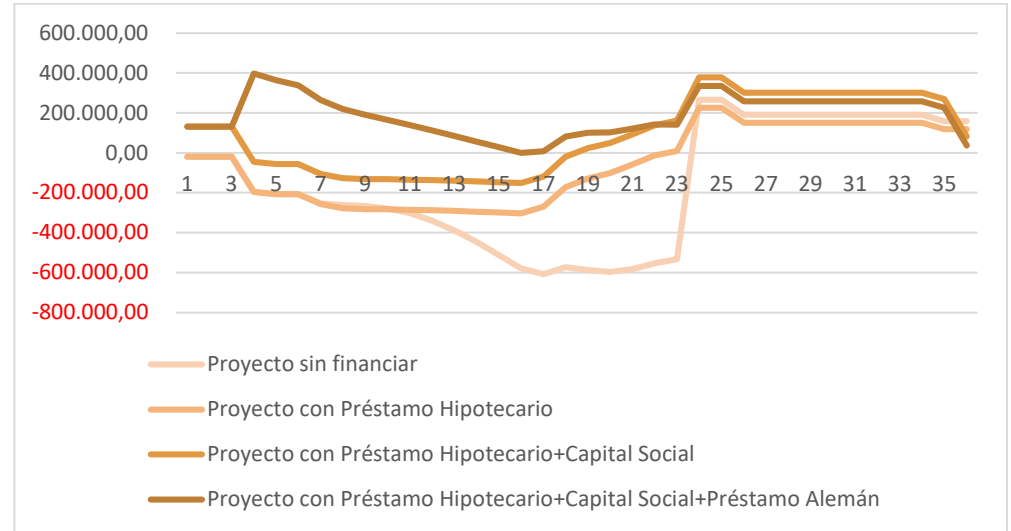


Figura 41. Flujo de caja acción correctora 3.2. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.4.3.3.-ACCIÓN CORRECTORA 3.3: PRÉSTAMO HIPOTECARIO+CAPITAL SOCIAL+ PRÉSTAMO AMERICANO.

La acción correctora 3.3 no tienen ningún cambio en lo que respecta al préstamo hipotecario y al capital social, como hemos visto en las acciones correctoras anteriores, y cambia la combinación del préstamo puente, que en esta acción correctora nos centraremos en el préstamo americano. Este préstamo tiene las siguientes condiciones:

- Tipo de interés fijo anual del 10% pagadero mensualmente siguiendo el modelo de amortización americano.
- Comisión de apertura del 0,5% y comisión de estudio 0,3% del principal del préstamo.
- El préstamo ha de estar amortizado totalmente a la entrega de llaves.

Las disposiciones que obtenemos en esta financiación, como observamos en la Tabla 56, se mantienen constantes que en las acciones correctoras 3.1 y 3.2, mientras que la disposición del préstamo americano corresponde a 169.377,45€. De esta operación obtenemos un coste total mensual de 0,88%, y anual de 11,15% (Tabla 57).

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

FLUJO DE CAJA ACCIÓN CORRECTORA 3.3	
FLUJO DE CAJA + IVA	158.077,75
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33 €
INTERESES	18.665,82 €
AMORTIZACIÓN	728.280,00
FNC CON HIPOTECA	118.579,61
FNC ACUMULADO	
AMPLIACIÓN DE CAPITAL (50%)	151.084,68€
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	2.151,34 €
NOTARIO	423,97 €
REGISTRADOR	216,53 €
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	1.510,85 €
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	151.084,68
DIVIDENDOS APORTACIÓN (25%)	37.771,17 €
FNC CON HIPOTECA Y APORTACIÓN SOCIOS	80.808,44 €
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN	169.377,45€
COMISIÓN APERTURA	846,89 €
COMISIÓN ESTUDIO	508,13 €
INTERESES	28.229,57 €
AMORTIZACIÓN	169.377,45
FNC CON HIPOTECA+APORTACIÓN SOCIOS +AMERICANO	51.223,84 €
FNC ACUMULADO	

Tabla 56. Flujo de caja acción correctora 3.3. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ACCIÓN CORRECTORA 3.3		
	MENSUAL	ANUAL
K	0,88%	11,15%

Tabla 57. Coste de financiación acción correctora 3.3. Elaboración propia.

Finalmente, la opción de financiación más viable corresponde a la combinación de préstamo hipotecario+ capital social+ préstamo americano, ya que como observamos en la Figura 42 se mantiene un flujo de caja positivo durante los meses de realización del proyecto.

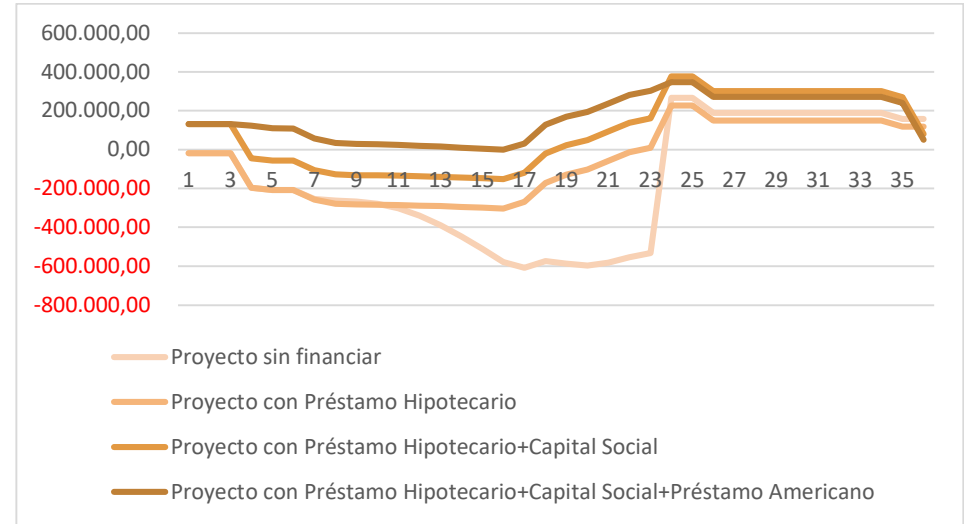


Figura 42. Flujo de caja acción correctora 3.3. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.4.3.4.-ACCIÓN CORRECTIVA 3.4: PRÉSTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL + PRÉSTAMO AMORTIZACIÓN CONSTANTE.

Esta financiación estudiada consiste en la obtención de un préstamo hipotecario, un capital social aportado por los socios en un 50% y un 25% de dividendos, y por último un préstamo de amortización constante para la obtención de la totalidad de la financiación restante. Este préstamo puente tiene en cuenta las siguientes condiciones:

- Tipo de interés fijo anual del 10% pagadero mensualmente siguiendo el modelo de amortización de Cuotas de Amortización constantes.
- Comisión de apertura del 0,5% y comisión de estudio 0,3% del principal del préstamo.
- El préstamo ha de estar amortizado totalmente a la entrega de llaves.

Las disposiciones de capital de esta operación, para el préstamo hipotecario y para la aportación de capital de los socios es igual que en las acciones correctoras, 3.1,3.2 y 3.3, como vemos en la Tabla 58. Por parte de la disposición de capital del préstamo puente vemos que se trata de un capital de 472.878,50€.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Además el coste total de la operación es de 0,91% mensual y 11,55% anual (Tabla 59).

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

FLUJO DE CAJA ACCIÓN CORRECTORA 3.4	
FLUJO DE CAJA + IVA	158.077,75€
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00€
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33€
INTERESES	18.665,82€
AMORTIZACIÓN	728.280,0€
FNC CON HIPOTECA	118.579,61€
FNC ACUMULADO	
AMPLIACIÓN DE CAPITAL (50%)	151.084,68€
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	2.151,34€
NOTARIO	423,97€
REGISTRADOR	216,53€
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	1.510,85€
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	151.084,68€
DIVIDENDOS APORTACIÓN (25%)	37.771,17€
FNC CON HIPOTECA Y APORTACIÓN SOCIOS	80.808,44€
FNC ACUMULADO	
DISPOSICIÓN	472.878,50€
COMISIÓN APERTURA	2.364,39€
COMISIÓN ESTUDIO	1.418,64€
INTERESES	41.376,87€
AMORTIZACIÓN	472.878,50€
FNC CON HIPOTECA+APORTACIÓN SOCIOS +AMERICANO	35.648,54€
FNC ACUMULADO	

Tabla 58. Flujo de caja acción correctora 3.4. Elaboración propia.

ACCIÓN CORRECTORA 3.4		
	MENSUAL	ANUAL
K	0,91%	11,55%

Tabla 59. Coste de financiación acción correctora 3.4. Elaboración propia.

Finalmente, como vemos en la gráfica (Figura 43), la acción correctora 3.4 es la única de las opciones que nos da un flujo de caja positivo durante los 36 meses, por lo que es la más viable financieramente.

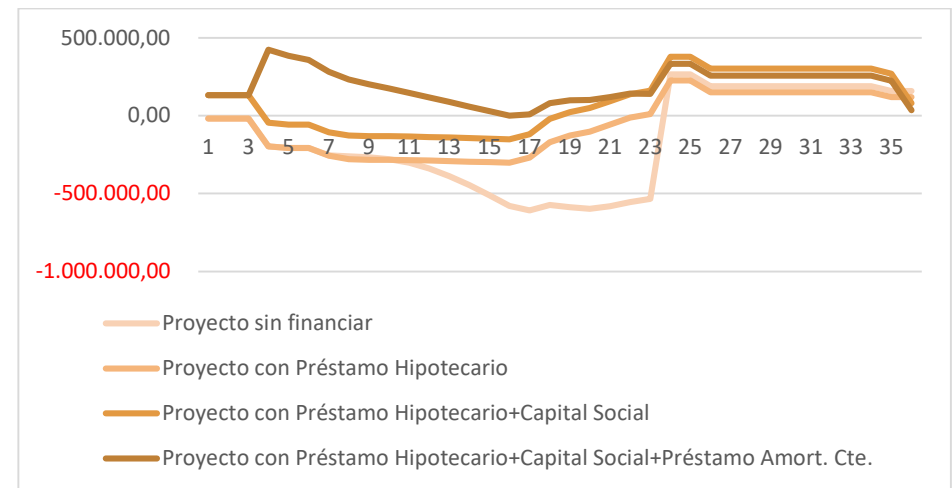


Figura 43. Flujo de caja acción correctora 3.4. Elaboración propia.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

8.5.- ELECCIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTORA

Una vez analizadas todas las acciones correctoras, se procede a elegir cuál de ellas es la que nos garantiza la viabilidad financiera del proyecto. En la Tabla 60, podemos observar los resultados financieros obtenidos tanto en el proyecto sin financiar como financiado, así como los criterios estáticos y dinámicos de este.

Para la elección de una de las acciones correctoras nos fijaremos en los criterios estáticos y dinámicos de cada acción correctora. Desde el punto de vista de los criterios estáticos, la acción correctora con la que se obtiene mayor Beneficio Neto es la acción correctora 2, con un BN de 52.137,36€

Por parte de los criterios dinámicos, elegiremos la financiación que tenga un coste (K) menor y un Valor Actual Neto (VAN) mayor, siendo la acción correctora 1 la que se ajusta a estos valores. Estos criterios reflejan en el tiempo los costes y gastos del proyecto, por lo que una acción correctora que se ajuste a estos parámetros será la más viable financieramente.

Como vemos la acción correctora 1 es la que cumple con estos criterios pero conseguir una financiación del 100% de capital aportado por los socios es bastante difícil, por lo tanto, para más seguridad elegiremos la acción correctora 2, que combina el préstamo hipotecario y el capital social, y que tiene la segunda K más baja y el segundo VAN más alto.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

	PROYECTO SIN FINANCIACIÓN	ACCIÓN CORRECTORA 1	ACCIÓN CORRECTORA 2	ACCIÓN CORRECTORA 3.1	ACCIÓN CORRECTORA 3.2	ACCIÓN CORRECTORA 3.3	ACCIÓN CORRECTORA 3.4
TOTAL VENTAS	1.040.400,00€	1.040.400,00€	1.040.400,00€	1.040.400,00€	1.040.400,00€	1.040.400,00€	1.040.400,00€
GASTOS DE EXPLOTACIÓN	865.339,2€	865.339,20€	865.339,20€	865.339,20€	865.339,20€	865.339,20€	865.339,20€
MARGEN BRUTO DE EXPLOTACIÓN	175.060,80 €	175.060,80€	175.060,80€	175.060,80€	175.060,80€	175.060,80€	175.060,80€
GASTOS COMERCIALES	15.606,00€	15.606,00€	15.606,00€	15.606,00€	15.606,00€	15.606,00€	15.606,00€
BAII	159.454,80€	159.454,80€	159.454,80€	159.454,80€	159.454,80€	159.454,80€	159.454,80€
GASTOS FINANCIEROS	1.377,05€	123.702,08€	89.938,33€	124.497,57€	124.942,96€	110.382,30€	125.957,60€
BAI	158.077,75€	35.752,72€	69.516,47€	34.957,23 €	34.511,94€	49.072,50€	33.497,20€
IMPUESTO DE SOCIEDADES (25%)	39.519,44€	8.938,18€	17.379,12€	8.739,31€	8.627,98€	12.268,1€	8.374,30 €
BN	118.558,31€	26.814,54€	52.137,36€	26.217,92€	25.883,95€	36.804,38€	25.122,90€
K		0,52%	0,78%	0,89%	0,90%	0,88%	0,90%

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

VAN	101.762,28€	77.070,57€	66.590,29€	66.352,02€	67.526,57€	66.496,33€
TIR	1,74%>0,52%	1,74%>0,78%	1,74%>0,89%	1,74%>0,88%	1,74%>0,88%	1,74%>0,90%

Tabla 60. Cuenta de resultados proyecto inmobiliario. Elaboración propia.

8.6.-ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Por último, plantearemos algunos escenarios financieros que se puede dar a lo largo de la realización del proyecto para observar cómo esto afectaría tanto a los ingresos como a los gastos de este.

El primer escenario que planteamos es que pasaría si la venta de la casa rural experimentara un retraso, y en vez de venderse en el mes 18, antes de acabar la obra, se vendiera el mismo mes que acaba la obra, el mes 23.

Por parte de los criterios estáticos, los beneficios netos sí se ven modificados en la acción correctora 2, viendo como este disminuye pero no en gran cantidad.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

En lo que respecta a los criterios dinámicos el valor de K no presenta ninguna variación respecto a la venta en el mes 18, mientras que el VAN sí que vemos que disminuye considerablemente, como vemos en la Tabla 61.

	ACCIÓN CORRECTORA 2	ESCENARIO 1
BN	52.137,36 €	51.018,50 €
K	0,78%	0,78%
VAN	77.070,57 €	70.175,58 €
TIR	1,74%	1,61%

Tabla 61. Criterios dinámicos y estáticos- Escenario 1. Elaboración propia.

Por lo tanto, vemos que este escenario no supondría mucho riesgo financiero para nuestro proyecto.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

El segundo escenario que se plantea es un cambio en el tipo de interés del préstamo hipotecario. Para este escenario se planteó un cambio del tipo de interés de un 3%, un 7% y un 8%.

Con una financiación del 3%, observamos que el Beneficio Neto aumentó a 58.211,91€, mientras que el coste de financiación (K) disminuyó un 1,75%, y la TIR se quedó igual, obteniendo una rentabilidad neta del 14,95%. La financiación al 7% disminuyó el Beneficio Neto, y la K aumentó, posicionando sé en un 11,60%, mientras que la TIR no varió, con esto obtenemos una Rentabilidad neta del 11,40%. Y por último, la financiación al 8%, también experimenta una disminución en el Beneficio Neto, y el coste de financiación aumentó quedando se en un 12,52%. Todo esto se ve reflejado en la Tabla 62.

	ACCIÓN CORRECTORA 2	FINANCIACIÓN 3%	FINANCIACIÓN 7%	FINANCIACIÓN 8%
BN	52.137,36 €	58.221,91 €	46.062,81 €	43.025,53€
K	9,81%	8,05%	11,60%	12,52%
TIR	23%	23%	23%	23%
RENTABILIDAD NETA	13,19%	14,95%	11,40%	10,48%

Tabla 62. Distintos porcentajes de financiación. Elaboración propia.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

De estas tres opciones si nos regimos por lo criterios dinámicos nos quedaríamos con la opción del cambio de interés al 3%, ya que es la opción con un coste de financiación (K) más bajo y con una rentabilidad neta más alta, haciendo que el proyecto salga más rentable financieramente que el original.

El tercer escenario corresponde a cambiar el principal del préstamo hipotecario, haciendo que se calcule en base al PEM, en vez de al precio de venta de la casa rural.

Con este cambio en el principal del préstamo vemos en la Tabla 63, que la promoción nos saldría rentable financieramente si nos fijamos en los criterios estático, donde tenemos un coste de financiación (K) de 0,66%, y una VAN de 88.391,50€, por parte de los criterios dinámicos la acción correctora 2 es la segunda con más Beneficio Neto.

	ACCIÓN CORRECTORA 2	ESCENARIO 3
BENEFICIO NETO (BN)	52.137,36 €	49.442,66 €
COSTE DE FINANCIACIÓN (K)	0,78%	0,66%
VAN	77.070,57 €	88.391,50 €
TIR	23%	23%

Tabla 63. Criterios dinámicos y estáticos- Escenario 3. Elaboración propia.

Por último, el escenario financiero que nos planteamos es una venta de la casa rural meses después de acabar la construcción, específicamente en el mes 27. Con este escenario vemos que la rentabilidad de la financiación cae en picado porque nos encontramos con unos beneficios netos de la promoción en negativo, como observamos en la siguiente Tabla 64.

Por parte de los criterios estáticos está todo bien y no vemos nada fuera de lo normal, pero el Beneficio Neto negativo nos condiciona. Esto se debe a que el promotor tiene que seguir pagando durante muchos meses los intereses del préstamo hipotecario, lo que hace que nunca recupere la inversión.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

	ACCIÓN CORRECTORA 2	ESCENARIO 4
BENEFICIO NETO (BN)	52.137,36€	-21.613,59€
COSTE DE FINANCIACIÓN (K)	0,78%	0,64%
VAN	77.070,57€	71.331,84€
TIR	23%	16,66%

Tabla 64. Criterios dinámicos y estáticos- Escenario 4. Elaboración propia.

9.-CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido estudiar la viabilidad de una promoción inmobiliaria de una casa rural en el municipio de Biescas, Huesca. Para este estudio, se abordaron 4 aspectos básicos para la obtención de este estudio: la viabilidad urbanística, la comercial, la económica y finalmente, la financiera.

Viabilidad urbanística.

Este apartado del trabajo nos ha ayudado a conocer las características del solar, así como a realizar una primera idea de la promoción inmobiliaria que queríamos llevar a cabo. Esta parte del estudio se ve sujeta a cambios ya que se ve unida a las demás partes del estudio de viabilidad

Viabilidad comercial.

Con este apartado del estudio de viabilidad pudimos tener información sobre el mercado, así como conocer la oferta y la demanda que existía en la zona, y los riesgos a los que podría estar expuesto.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

A través de la búsqueda de la demanda, pudimos identificar la competencia que podría tener la promoción, viendo si existía un producto similar a nuestra promoción.

Con el conocimiento de la demandad, pasamos a analizar lo que querría el futuro cliente para alojarse en sus vacaciones, a través de una encuesta. Con esta encuesta pudimos conocer sus preferencias en cuanto a tipo de vivienda en la que alojarse, así como la oferta de actividades y servicios de esta, pudiendo realizar un diseño de la promoción más acorde a los resultados obtenidos en este apartado.

Viabilidad económica

Una vez conocidas todas las características de la casa rural, pasamos a estudiar la promoción desde un punto de vista económico.

Para este apartado se realizó una hoja de cálculo en el programa de Excel, que nos permitió conocer todos los gastos e ingresos que tiene la promoción, antes,

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

durante y después de su construcción. Así como conocer la rentabilidad de esta a partir de los resultados de la Cuenta de Resultados, y el Cash-Flow.

Una vez realizado este estudio económico se ajustó la promoción para que saliese rentable, realizando varios cambios, como el cambio en el precio del solar ajustándose al precio del mercado, y cambiando también el precio de venta, o realizando la promoción para alquilar y no vender. Esto se debe a que la rentabilidad obtenida principalmente no se ajustaba a los parámetros.

Con estos nuevos cambios la promoción se ajusta a la rentabilidad esperada, por lo que pasamos a analizar la siguiente parte del estudio.

Viabilidad financiera

Por último, una vez obtenida una rentabilidad económica ajustada a los parámetros, pasamos a obtener información sobre las posibles fuentes de financiación del proyecto. Así como analizando posibles escenarios financieros

y como estos afectan a la promoción, como un atraso en la venta, un cambio en el tipo de interés o un cambio en el principal del préstamo.

Una vez obtenida esta información se pasó a elegir la acción correctora más viable financieramente. La combinación de fuentes financieras que se eligió fue la acción correctora 2: Préstamo Hipotecario + Capital Social + Préstamo Francés.

Una vez realizado el análisis de la viabilidad del proyecto vimos la importancia de realizar estos estudios, ya que nos ayudan a conocer mejor la promoción que queremos realizar, así como conocer los distintos aspectos que la rodean y adelantarse a posibles amenazas del mercado o del entorno.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

BIBLIOGRAFÍA

Ley No 3/2009 - Ley de Urbanismo de Aragón. (2023, 13 noviembre). Land Portal. <https://landportal.org/fr/library/resources/lex-faoc125271/ley-n%C2%BA-32009-ley-de-urbanismo-de-arag%C3%B3n>

Grupo Sima (2020, 21 de julio). *Evolución de la normativa en construcción*. <https://paee.es/evolucion-de-la-normativa-en-construccion/>

Código Técnico de la Edificación (2023). *Presentación*. <https://www.codigotecnico.org/QueEsCTE/Presentacion.html>

Higuera Trujillo, J.L. (2023). *Grandes números y viabilidad urbanística* [Diapositivas de PowerPoint]. ETSIE, Universidad Politécnica de Valencia. <file:///C:/Users/leyre/Downloads/%C3%81REA/TEMARIO/VIABILIDAD%20URBAN%C3%8DSTICA/Viabilidad%20urban%C3%ADstica.pdf>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García
Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

Narezo Balzaretti, J. (2024, 6 de junio). *Estructura urbana y eficiencia energética*. [Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/289031/Estructura_urbana_y_eficiencia_energetica_2.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/289031/Estructura_urbana_y_eficiencia_energetica_2.pdf)

Asensi Carles, Jaume. «LA REGENERACIÓN URBANA A PARTIR DE LA VIVIENDA COLECTIVA. ESPACIOS COMUNES COMO LUGARES DE RELACIÓN ENTRE LO PÚBLICO Y LO PRIVADO». *On the waterfront*, 2015, Vol. 1, Núm. 40, p. 23-35, <https://raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/300157>

La Azotea Arquitectura y Diseño. (2023, 12 junio). *Estudios de viabilidad urbanística para promociones*. La Azotea Arquitectura & Diseño. <https://laazoteaarquitectura.com/estudios-de-viabilidad-urbanistica-para-promociones-y-autopromociones/>

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Verde Van Ouytsel, I. (2011). *Análisis de la viabilidad comercial de promociones inmobiliarias. Estudio de mercado de las zonas de "BENIMACLET" y "QUATRE CARRERES"* [Trabajo Final de Grado, Universidad Politécnica de Valencia].

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13029/pfc.%20IBALLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lugo29812. (2023, marzo 28), *Viabilidad Comercial: Conociendo el Mercado*

<https://proyectosuntref.wixsite.com/proyectos/post/viabilidad-comercial-conociendo-el-mercado>

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2023, marzo 28), *Estudios de mercado*. <https://www.cnmc.es/ambitos-de-actuacion/promocion-de-la-competencia/mejora-regulatoria/estudios>

Nolé Fajardo, M. L. (2023). *Estudio del Macroentorno* [Diapositivas de PowerPoint]. ETSIE, Universidad Politécnica de Valencia.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

https://poliformat.upv.es/access/content/group/GRA_10063_2022/VIABILIDAD%20COMERCIAL/1.%20ESTUDIO%20DEL%20MACROENTORNO.pdf

Nolé Fajardo, M. L. (2023). *Estudio del Microentorno* [Diapositivas de PowerPoint]. ETSIE, Universidad Politécnica de Valencia.

https://poliformat.upv.es/access/content/group/GRA_10063_2022/VIABILIDAD%20COMERCIAL/2.%20ESTUDIO%20DEL%20MICROENTORNO.pdf

EAE Business School. (2023, marzo 28). *Microentorno de una empresa: definición y factores*. <https://retos-directivos.eae.es/microentorno-de-una-empresa-definicion-y-factores/>

CEUPE Magazine. (2023, marzo 28). *¿Qué es el microentorno de una empresa? Definición, elementos, importancia y ejecución*.

<https://www.ceupe.com/blog/microentorno-de-una-empresa.html>

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Santander Universidades. (2023, marzo 28). *Macroentorno: los factores externos que condicionan a las empresas*. <https://www.becas-santander.com/es/blog/macroentorno.html>

Rivera Carmona, J.C. (2023, marzo 28). *El papel del cliente en la evolución de nuestro negocio inmobiliario*. <https://blogprofesional.fotocasa.es/papel-cliente-evolucion-negocio-inmobiliario/>

BMF Inversiones. (2023, marzo 28). *La importancia de los estudios de mercado inmobiliarios*. <https://www.bmf inversiones.com/blog/estudios-de-mercado-inmobiliarios>

Jiménez Sesma, M. (2011). *Análisis de la viabilidad comercial para la edificación de promociones inmobiliarias: un estudio de las zonas "Pla del Real" y "Ciutat Vella"* [Trabajo Final de Grado, Universidad Politécnica de Valencia]. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/11772/PROYECTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

Rubio Uriarte, V. (2011). *Los estudios de viabilidad en la edificación*. [Trabajo Fin de Grado, Universidad Politécnica de Valencia]. <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13030/PROYECTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Parra, A. (2023, 25 febrero). *Qué es un estudio de mercado inmobiliario?* QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-de-mercado-inmobiliario/#:~:text=Siempre%20se%20debe%20hacer%20un,cobrar%20por%20el%20alquiler%2C%20etc.>

Licari, Sharon. (2023, 29 de julio), *Análisis PESTEL: qué es, cómo se hace y ejemplos útiles*. <https://blog.hubspot.es/marketing/crear-analisis-pestel>

LonleyPlanet. (2023, 15 de septiembre), *Cuándo ir a los Pirineos*. <https://www.lonelyplanet.es/europa/espana/pirineos/clima>

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Datos.gob.es. (2023, 18 de septiembre), *Idealista*.

<https://datos.gob.es/es/casos-exito/idealista>

EpData. (2024, 26 de marzo), *España-Producto Interior Bruto (PIB) de España, según la Contabilidad Nacional*. EpData. <https://www.epdata.es/datos/pib-espana-ine-contabilidad-nacional-trimestra/36/espana/106>

La Moncloa. (2023, 18 de septiembre). *España recuperó el nivel de PIB previo a la pandemia ya en 2022*. [Nota de Prensa]

<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/asuntos-economicos/Paginas/2023/180923-recuperacion-nivel-pib.aspx>

Expansión/datosmacro.com (2023, 16 de enero). *PIB de España-Producto Interior Bruto*. <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>

Exceltur. (2024, 16 de enero). *PIB turístico español*.

<https://www.exceltur.org/pib-turistico-espanol/>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Turiconsejos. (2024, 6 de febrero). *¿Cuál es el impacto de la tecnología en el sector turístico y hostelero?* <https://www.turijobs.com/blog/cual-es-el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-sector-turistico-y-hostelero/>

Ostela, Turism Management School (2022, 4 de marzo). *¿Cuáles son las nuevas tecnologías en el turismo?* *Ostela, Turism Management School* <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/tendencias-en-turismo/cuales-son-las-nuevas-tecnologias-en-turismo>

Foro-Ciudad.com. (2024, 9 de febrero) *Habitantes Biescas 1900-2023*. <https://www.forociudad.com/huesca/biescas/habitantes.html#Turistas>

Turismo de Aragón. (2024, 9 de febrero). *Aragón bate su récord histórico de turistas en 2023*. <https://www.turismodearagon.com/2024/01/12/aragon-bate-su-record-historico-de-turistas-en-2023/>

La Moncloa. (2020, 18 de junio). *El Gobierno fortalece el turismo con un Plan estratégico de 4.262 millones de euros*. [Nota de Prensa].

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

<https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2020/180620-sanchezturismo.aspx>

El periódico de Aragón. (5 de diciembre de 2023). Aragón recibirá 4'7 millones de ayudas al turismo para la eficiencia energética y formación. *El periódico de Aragón*. <https://www.elperiodicodearagon.com/aragon/2023/12/05/aragon-recibira-4-7-millones-95507728.html>

Rodríguez Ariza, L (2024, 15 de abril). Viabilidad de proyectos. *UGR*. <https://ugremprendedora.ugr.es/viabilidad-de-proyectos/>

Morales, F. C. (2022, 24 noviembre). *Viabilidad económica*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/viabilidad-economica.html>

Lizama, A. (2024, 13 marzo). El Impuesto de Transmisiones Patrimoniales en Aragón (ITP). *Doctor Property Inmobiliaria*.

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

<https://doctorproperty.es/consejos/impuesto-transmisiones-patrimoniales-aragon/>

Zarzo Fincas. (2024, 10 febrero). *La escritura de división horizontal, ¿qué es y cómo solicitarla?* <https://zarzofincas.com/escritura-division-horizontal-que-es-y-como-solicitarla/>

Jasanchez. (2024, 26 marzo). *Obra nueva, Declaración, Requisitos, Impuestos y más*. Arquitasa. <https://arquitasa.com/obra-nueva/>

Sociales, R. (2023, 30 enero). ¿Qué es el IBI y cómo se calcula? *Bankinter*. <https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/ibi-que-es-como-calcularlo>

Ley 31/2022, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2023. Boletín Oficial del Estado. Jefatura del Estado. 24 de diciembre de

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

2024, 308, 180551-181414. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-22128>

Llinares Millán, M C. (2023). *Plusvalía: Impuestos sobre incrementos de valor de los terrenos de naturaleza urbana*. [Diapositivas de PowerPoint]. ETSIE, Universidad Politécnica de Valencia.
file:///C:/Users/leyre/Downloads/%C3%81REA/TEMARIO/VIABILIDAD%20ECO N%C3%93MICA/TEMA%206_TEMA%207.pdf

Sfai.Jda. (2021, 10 noviembre), *El Régimen de Devolución Mensual del IVA (REDEME)*. <https://www.jda.es/el-regimen-de-devolucion-mensual-del-iva-redeme/>

Aragón, A. (2023, 20 febrero). *La rentabilidad del alquiler en España fue del 6,34% en el cuarto trimestre*. <https://www.pisos.com/aldia/la-rentabilidad-del-alquiler-en-espana-fue-del-634-en-el-cuarto-trimestre/1659594/=0>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politécnica de Valencia

INE (s.f.). *Número de turistas mensuales por CCAA y provincia de origen desagregados por municipio de destino (53001)*. INE.

<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=53001> [Consulta: 25 de febrero 2024]

De Benito, V. (2023, 14 agosto). *¿Cuánto dinero cuesta amueblar una casa desde cero?*

<https://www.idealista.com/news/finanzas/hogar/2023/08/11/807216-cuanto-dinero-cuesta-amueblar-una-casa-desde-cero>

Precios de Apartamentos Cañardo en Biescas, Huesca. (s.f.)

<https://www.tuscasasrurales.com/precios-apartamentos-canardo-p10500.htm#anclaVerDispo>

Precios de Casa Peinón en Biescas, Huesca. (s.f.)

<https://www.tuscasasrurales.com/precios-casa-peinon-p21957.htm>

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Precios de Casa Basajarau en Biescas, Huesca. (s.f.)

<https://www.tuscasasrurales.com/precios-casa-basajarau-p22030.htm>

Precios de Apartamentos Cañardo en Biescas, Huesca. (s.f.-b)

<https://www.tuscasasrurales.com/precios-apartamentos-canardo-p10500.htm>

Agencia Tributaria: Impuesto sobre Actividades Económicas. (s.f.).

<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/declaraciones-informativas-otros-impuestos-tasas/impuesto-sobre-actividades-economicas.html>

Rurive. (2023, 24 marzo). Principales gastos fijos de una casa rural.

Rurive. <https://www.rurive.com/blog/principales-gastos-fijos-de-una-casa-rural>

Del Mar, S. (2023, 8 abril). La crisis económica de 2008: cómo afectó a España y a su sociedad. *Moncloa.* <https://www.moncloa.com/2023/04/08/crisis-economica-2008-espana-1931836/>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Ep. (2009, 29 enero). La construcción lideró la destrucción de empleo en 2008. *Cinco Días*

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2009/01/29/economia/1233368608_850215.html

infoLibre. (2020, 25 agosto). La Gran Recesión de 2008, una crisis cuya factura estamos pagando todavía. *infoLibre.*

https://www.infolibre.es/veranolibre/gran-recesion-2008-crisis-cuya-factura-pagando-todavia_1_1186807.html

Florio, L. F. (2018, 26 marzo). ¿Fue la Ley del Suelo de Aznar la culpable de la burbuja inmobiliaria? *La Vanguardia.*

<https://www.lavanguardia.com/economia/20180325/441861604227/ley-suelo-aznar-culpable-burbuja-inmobiliaria.html>

Narváez, M. (2023, 3 julio). ¿Qué es un estudio de viabilidad y cómo se realiza?

QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-de->

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

[viabilidad/#:~:text=Un%20estudio%20de%20viabilidad%20eval%C3%BAa,una%20evaluaci%C3%B3n%20del%20equipo%20directivo.](#)

Ho, J. K. K. (2014). Formulation of a systemic PEST analysis for strategic analysis. *European academic research*, 2(5), 6478-6492.

Mourouzi-Sivitanidou, R. (2020). *Market Analysis for Real Estate* (1st ed.). Routledge

Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (5ª ed.). Pearson.

Circulantis. (s.f). *Financiación propia y ajena*. Circulantis.
<https://circulantis.com/blog/financiacion-propia-ajena/>

KronosHomes. (s.f.). *Subrogación Hipoteca Promotora ¿Qué es?*
<https://www.kronoshomes.com/es/actualidad/subrogacion-hipoteca-promotora/>

Estrategias de Inversión. (s.f.). *Cotizaciones y análisis de la bolsa Española*.
<https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/analisis-fundamental/ampliacion-de-capital-t-1333#:~:text=La%20ampliaci%C3%B3n%20de%20capital%20es%20una%20operaci%C3%B3n%20financiera%20que%20permite,no%20distribuidos%20de%20la%20empresa.>

ING – En Naranja. (s.f.). *Qué es el sistema de amortización francés*
<https://www.ing.es/ennaranja/comprar-casa/conceptos-utiles/sistema-amortizacion-frances/>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Programación-Teclea. (2022, 18 abril). *Préstamo americano*. Copernicus Credit. <https://copernicuscredit.com/preguntas-frecuentes/que-es-prestamo-americano/>

Casals, C. (2022, 12 abril). Cuenta de crédito. *Economía Finanzas*.
<https://www.economiafinanzas.com/cuenta-de-credito/>

BBVA. (2024, 8 mayo). *Amortización alemana*.
<https://www.bbva.es/diccionario-economico/a/amortizacion-alemana.html>

Selectra. (2022, 14 julio). ¿Qué son las cuentas de crédito? Características y ventajas. *Selectra*. <https://selectra.es/finanzas/cuentas-bancarias/cuentas-credito>

Software DELSOL. (2019, 19 junio). *Tasa interna de retorno (TIR) ¿Qué es?* Software del Sol. <https://www.sdelosol.com/glosario/tasa-interna-de-retorno->

[tir/#:~:text=La%20Tasa%20Interna%20de%20Retorno,de%20los%20proyectos%20de%20inversi%C3%B3n.](#)

Pérez, A. (2023, 15 agosto). VAN y TIR, dos herramientas para la viabilidad y rentabilidad de una inversión. *OBS Business School*.

<https://www.obsbusiness.school/blog/van-y-tir-dos-herramientas-para-la-viabilidad-y-rentabilidad-de-una-inversion#:~:text=Las%20siglas%20VAN%20corresponden%20al,en%20recuperar%20su%20inversi%C3%B3n%20inicial.>

Cesce España. (s.f.). *¿Qué es el riesgo financiero y cuáles son sus tipos?*
<https://www.cesce.es/es/w/asesores-de-pymes/riesgo-financiero-que-es-tipos>

Pisos.com. (2023, 19 de julio). La rentabilidad del alquiler de viviendas fue del 6,35% en el segundo trimestre del 2023. *Pisos.com*
<https://www.inmonews.es/pisos-com-rentabilidad-alquiler-vivienda-segundo-trimestre-2023/>

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y ACRONIMOS

FIGURAS

<i>Figura 1. Tasa de paro 2006-2015. Instituto Nacional de Estadística.</i>	9
<i>Figura 2. Deuda Pendiente en España. Banco de España y Eurostat.</i>	9
<i>Figura 3. Ubicación solar. Catastro.</i>	18
<i>Figura 4. Datos catastro solar. Catastro.</i>	19
<i>Figura 5. Anuncio solar elegido. Idealista.</i>	19
<i>Figura 6. Módulo Básico de Edificación. Instituto Valencia de la Edificación.</i>	21
<i>Figura 7 Esquema de la promoción: Planta Sótano. Elaboración propia.</i>	24
<i>Figura 8. Esquema de la promoción: Planta Baja. Elaboración propia.</i>	24
<i>Figura 9. Esquema de la promoción: Planta tipo. Elaboración propia.</i>	25
<i>Figura 10. Esquema de la promoción: Sección 1. Elaboración propia.</i>	25
<i>Figura 11. Esquema del procedimiento a seguir en el estudio de viabilidad comercial. Elaboración propia.</i>	30
<i>Figura 12. Representación zona de estudio. Google Earth.</i>	32
<i>Figura 13. Evolución del PIB en España. INE.</i>	35
<i>Figura 14. Número de Casa Rurales en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.</i>	37
<i>Figura 15. Oferta alojamiento de carácter rural en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.</i>	38
<i>Figura 16. Representación zonas de estudio. Google Earth.</i>	39
<i>Figura 17. Gráfico preferencia de la época del año de vacaciones. Formulario Google.</i>	44
<i>Figura 18. Gráfico preferencia fiestas Formulario Google.</i>	44
<i>Figura 19. Gráfico tipo de alojamiento de preferencia. Formulario Google.</i>	45
<i>Figura 20. Gráfico preferencia alquiler. Formulario Google.</i>	45
<i>Figura 21. Gráfico preferencia clasificación alojamiento. Formulario Google.</i>	46
<i>Figura 22. Gráfico ofertas casa rural. Formulario Google.</i>	46
<i>Figura 23. Gráfico servicios complementarios casa rural. Formulario Google.</i>	47

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Figura 24. Gráfico servicios casa rural. Formulario Google. _____	47	Figura 37. Fases estudio viabilidad financiera. Elaboración propia. _____	95
Figura 25. Gráfico precio noche/persona temporada baja. Formulario Google. _____	47	Figura 38. Flujo de caja acción correctora 1. Elaboración propia. _____	98
Figura 26. Gráfico precio noche/persona temporada alta. Formulario Google. _____	48	Figura 39. Flujo de caja acción correctora 2. Elaboración propia. _____	100
Figura 27. Esquema de la promoción: Planta Sótano. Elaboración propia. _	50	Figura 40. Flujo de caja acción correctora 3.1. Elaboración propia. _____	102
Figura 28. Esquema de la promoción: Planta Baja. Elaboración propia. ____	51	Figura 41. Flujo de caja acción correctora 3.2. Elaboración propia. _____	104
Figura 29. Esquema de la promoción: Planta Tipo. Elaboración propia. ____	51	Figura 42. Flujo de caja acción correctora 3.3. Elaboración propia. _____	106
Figura 30. Esquema de la promoción: 3D. Elaboración propia. _____	52	Figura 43. Flujo de caja acción correctora 3.4. Elaboración propia. _____	108
Figura 31. Esquema de la promoción: Sección 2. Elaboración propia. _____	52		
Figura 32. Fases para la realización de la viabilidad económica. Elaboración propia. _____	63		
Figura 33. Eje temporal. Elaboración propia. _____	64		
Figura 34. Gráfico total de gastos. Excel. _____	76		
Figura 35. Gráfico cuenta de resultados. Elaboración propia. _____	79		
Figura 36. Relación VAN-TIR. Excel. _____	81		

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

TABLAS

Tabla 1. Parámetros urbanísticos. Elaboración propia.	20	Tabla 14. Coste compra del solar. Elaboración propia.	65
Tabla 2. Aspectos urbanísticos. Elaboración propia.	22	Tabla 15. Construcción. Elaboración propia.	66
Tabla 3. Superficies promoción. Elaboración propia.	23	Tabla 16. Costes construcción. Elaboración propia.	67
Tabla 4. Factores PEST. Elaboración propia.	30	Tabla 17. Datos Construcción. Elaboración propia.	67
Tabla 5. Testigos. Elaboración propia.	42	Tabla 18. Ritmo de pago obra. Elaboración propia.	67
Tabla 6. Preferencias de los encuestados. Elaboración propia.	48	Tabla 19. Honorarios facultativos. Elaboración propia.	68
Tabla 7. Lista de requerimientos. Elaboración propia.	49	Tabla 20. Ritmo pago honorarios. Elaboración propia.	69
Tabla 8. Estructura de costes e ingresos. Elaboración propia.	58	Tabla 21. Licencias y autorizaciones. Elaboración propia.	71
Tabla 9. Ingresos promoción. Elaboración propia.	58	Tabla 22. Seguro de responsabilidad de decenal. Elaboración propia.	72
Tabla 10. Liquidación del IVA. Elaboración propia.	59	Tabla 23. Coste IAE fijo y variable. Elaboración propia.	72
Tabla 11. Esquema de la Cuenta de Resultados. Apuntes C. Llinares.	60	Tabla 24. Coste IBI. Elaboración propia.	73
Tabla 12. Factores que analizar en la cuenta de resultados. Apuntes C. Llinares.	61	Tabla 25. Costes seguros e impuestos. Elaboración propia.	73
Tabla 13. Factores a analizar a partir del CASH-FLOW. Apuntes C. Llinares.	61	Tabla 26. Gastos de gestión. Elaboración propia.	74
		Tabla 27. Ritmo de ventas. Elaboración propia.	75
		Tabla 28. Ritmo pago de publicidad. Elaboración propia.	75

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Tabla 29. Gastos comercialización. Elaboración propia. _____	75	Tabla 43. Ingresos alquiler casa rural. Elaboración propia. _____	87
Tabla 30. Gastos financieros. Elaboración propia. _____	75	Tabla 44. Gastos alquiler casa rural Elaboración propia. _____	87
Tabla 31. Estructura de gastos. Elaboración propia. _____	76	Tabla 45. Rentabilidad anual. Elaboración propia. _____	88
Tabla 32. Cobros. Elaboración propia. _____	77	Tabla 46. Fuentes de financiación. Elaboración propia. _____	93
Tabla 33. Liquidación IVA. Elaboración propia. _____	77	Tabla 47. Acciones correctoras. Elaboración propia. _____	96
Tabla 34. Cuenta de resultados. Elaboración propia. _____	78	Tabla 48. Flujo de caja acción correctora 1. Elaboración propia. _____	97
Tabla 35. Rentabilidad cuenta de resultados. Elaboración propia. _____	80	Tabla 49. Coste de financiación acción correctora 1. Elaboración propia. __	97
Tabla 36. Rentabilidad Cash-Flow. Elaboración propia. _____	81	Tabla 50. Flujo de caja acción correctora 2. Elaboración propia. _____	99
Tabla 37. TIR Elaboración propia. _____	81	Tabla 51. Coste de financiación acción correctora 2. Elaboración propia. __	99
Tabla 38. Estudio mercado solares. Elaboración propia. _____	83	Tabla 52. Flujo de caja acción correctora 3.1. Elaboración propia. _____	102
Tabla 39. Rentabilidad Cuenta de resultados-Escenario 2. Elaboración propia. _____	84	Tabla 53. Coste de financiación acción correctora 3.1. Elaboración propia. 102	
Tabla 40. Rentabilidad Cash-Flow-Escenario 2. Elaboración propia. _____	84	Tabla 54. Flujo de caja acción correctora 3.2. Elaboración propia. _____	103
Tabla 41. TIR- Escenario 2. Elaboración propia. _____	84	Tabla 55. Coste de financiación acción correctora 3.2. Elaboración propia. 104	
Tabla 42. Ocupación alquiler casa rural. Elaboración propia. _____	87	Tabla 56. Flujo de caja acción correctora 3.3. Elaboración propia. _____	105
		Tabla 57. Coste de financiación acción correctora 3.3. Elaboración propia. 106	

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

Tabla 58. Flujo de caja acción correctora 3.4. Elaboración propia. _____ 108

Tabla 59. Coste de financiación acción correctora 3.4. Elaboración propia. 108

Tabla 60. Cuenta de resultados proyecto inmobiliario. Elaboración propia. 111

Tabla 61. Criterios dinámicos y estáticos- Escenario 1. Elaboración propia. 111

Tabla 62. Distintos porcentajes de financiación. Elaboración propia. ____ 112

Tabla 63. Criterios dinámicos y estáticos- Escenario 3. Elaboración propia. 113

Tabla 64. Criterios dinámicos y estáticos- Escenario 4. Elaboración propia. 114

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ACRONIMOS

AJD: Actos Jurídicos Documentados

BAI: Beneficios Antes de Impuestos

BAII: Beneficios Antes de Impuestos Intereses

BN: Beneficio Neto

CEIP: Colegio de Educación Infantil y Primaria

CTE: Código Técnico de la Edificación

FNC: Flujo Neto de Caja

HP: Hacienda Pública

IAE: Impuesto sobre Actividades Económicas

IBI: Impuesto sobre Bienes Inmuebles

ICIO: Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras

INE: Instituto Nacional de Estadística

IRPF: Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas

ITP: Impuesto de Transmisiones Patrimoniales

IVA: Impuesto sobre el Valor Añadido

IVE: Instituto Valenciano de la Edificación

K: Coste de capital

LOE: Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación

MBC: Módulos Básicos de Construcción

OG: Otros Gastos

PB: Planta Baja

PC: Presupuesto de Contrata

PEM: Presupuesto de Ejecución Material

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

PEST: Político-legal, Económico, Sociocultural y Tecnológico

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana

PT: Precio Total

PV: Precio de Venta

RE: Rentabilidad de la Inversión

RF: Rentabilidad Financiera

TIR: Tasa Interna de Rentabilidad

VAN: Valor Actual Neto

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO I: ENCUESTA SOBRE LA DEMANDA

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

Promoción inmobiliaria Casa Rural en Biescas

Esta encuesta se realiza para recabar información para un Trabajo de Fin de Carrera sobre un proyecto de turismo rural en la localidad de Biescas, por eso, queremos conocer las preferencias que tiene usted a la hora de buscar alojamiento para sus vacaciones, y que es lo que busca en estos alojamientos que son decisivos para reservar su estancia.

Con estos datos podremos crear una propuesta de promoción inmobiliaria en la localidad de Biescas, y así conocer su viabilidad.

[Sign in to Google](#) to save your progress. [Learn more](#)

* Indicates required question

0.-Indique su sexo

- Mujer
- Hombre
- Other: _____

1.-¿Cuál es su edad? *

Your answer _____

2.-Indique su estado civil

- Soltero/a
- Casado/a
- Viudo/a
- Divorciado/a

¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales? *

- 0-1000€
- 1000-1500€
- 1500-2000€
- Más de 2000€

3.-¿En que época del año realizaría una vacaciones a una zona de turismo rural?

- Verano
- Otoño
- Primavera
- Invierno

4.-¿En que fiestas?

- Semana Santa
- Navidad
- Vacaciones de verano
- Puente de diciembre
- Fiestas locales
- Other: _____

5.-¿Reservarías unas vacaciones en la zona donde se ubica el solar? *



- Sí
- No
- Other: _____

6.-¿Por que tipo de alojamiento turístico se decanta más a la hora de reservar sus vacaciones en un entorno rural? *

- Casa Rural*
- Apartamento rural
- Hotel rural
- Hotel-apartamento
- Camping
- Other: _____

CASA RURAL

**Las casas rurales se pueden alquilar en su totalidad, solo algunas estancias (apartamentos) o solo una habitación.

7.-¿Si ha elegido la casa rural, la alquilaría en su totalidad, por apartamentos o por habitaciones?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

- Totalidad
- Apartamento
- Habitaciones

8.-¿En su reserva en una casa rural con la siguiente clasificación cuál elegiría?

(La clasificación es igual a la de los hoteles)

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

- 1 espiga
- 2 espigas
- 3 espigas
- 4 espigas
- 5 espigas

9.-¿Que le gustaría que ofreciese la casa rural?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

- Piscina
- Jardín
- Zona de barbacoa
- Garaje
- Pista de tenis
- Campo de fútbol
- Other: _____

11.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en una **casa rural** con una capacidad máxima de 16 personas, con todos los servicios que ofrece una casa rural en **temporada baja**?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200 €
1 espiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en una **casa rural** con una capacidad máxima de 16 personas, con todos los servicios que ofrece una casa rural en **temporada alta**?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200 €
1 espiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un **apartamento** en la casa rural, con todos los servicios que ofrece una casa rural en **temporada baja**?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 espiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un **apartamento** en la casa rural, con todos los servicios que ofrece una casa rural en **temporada alta**?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 espiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en una **habitación** en la casa rural, con todos los servicios que ofrece una casa rural en **temporada baja**?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 espiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en una **habitación** en la casa rural, con todos los servicios que ofrece una casa rural en **temporada alta**?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 espiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 espigas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17.-¿Le gustaría servicios complementarios en la casa rural?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

- Sí
- No

18.- ¿Cuáles le gustaría?

Conteste solo si ha marcado CASA RURAL en la pregunta 6.

- Desayunos
- Descuentos en restaurantes
- Lavandería
- Recepción 24 h
- Excursiones
- Other: _____

HOTEL RURAL/HOTEL-APARTAMNTO

19.- ¿Al reservar sus vacaciones en un hotel rural/hotel-apartamento por cuantas estrellas se decantaría?

Conteste solo si ha marcado HOTEL RURAL o HOTEL- APARTAMENTO en la pregunta 6.

- 1 estrella
- 2 estrellas
- 3 estrellas
- 4 estrellas
- 5 estrellas

20.-¿Que servicios de comida le gustaría reservar en sus vacaciones en un hotel rural?

Conteste solo si ha marcado HOTEL RURAL en la pregunta 6.

- Sin pensión
- Media pensión
- Pensión completa

21.-¿Que servicios complementarios le gustaría que ofreciera el hotel rural/hotel-apartamento?

Conteste solo si ha marcado HOTEL RURAL o HOTEL- APARTAMENTO en la pregunta 6.

- SPA
- Aparcamiento
- Piscina
- Guardaesquíes
- Bar
- Tienda de regalos
- Alquiler equipos de esquí
- Restaurante
- Instalaciones de negocios (sala de reuniones, fotocopiadora)

22.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un hotel en **temporada baja**?

Conteste solo si ha marcado HOTEL RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 estrella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un hotel en **temporada alta**?

Conteste solo si ha marcado HOTEL RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 estrella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un hotel-apartamento en **temporada baja**?

Conteste solo si ha marcado HOTEL-APARTAMENTO en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 estrella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un hotel-apartamento en **temporada alta**?

Conteste solo si ha marcado HOTEL-APARTAMENTO en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 estrella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APARTAMENTO RURAL

24.- ¿Al reservar sus vacaciones en un apartamento rural por cuantas llaves se decantaría?

(La clasificación es igual a la de los hoteles)

Conteste solo si ha marcado APARTAMENTO RURAL en la pregunta 6.

- 1 llave
- 2 llaves
- 3 llaves
- 4 llaves

25.- ¿Que servicios complementarios le gustaría que ofreciera el apartamento rural?

Conteste solo si ha marcado APARTAMENTO RURAL en la pregunta 6.

- Guardaequipaje
- Servicio de información
- Oferta de actividades
- Aparcamiento
- Other: _____

26.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un apartamento rural en **temporada baja**?

Conteste solo si ha marcado APARTAMENTO RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 estrella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27.-¿Cuanto pagaría por persona/noche en un apartamento rural en **temporada alta**?

Conteste solo si ha marcado APARTAMENTO RURAL en la pregunta 6.

	0-50€	51-100€	101-150€	151-200€	Más de 200€
1 estrella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 estrellas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28.- ¿Desea más información? Deje su email y le informaremos.

Your answer _____

Submit

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms

 Request edit access



 [Request edit access](#)

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO II: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº1

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 1	
Emplazamiento	Calle Única, Biescas, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	489 m2
M2 Útiles	350 m2
Calidades	Medio Altas
Estado	Segunda Mano
Estancias	5 dormitorios 4 baños
Dotaciones	Garaje Calefacción Piscina Jardín Terraza Trastero
Año de construcción	1990
Año de reforma	x
Orientación	x
Referencia Catastral	x
Precio	720.000 €
Precio m2	1472 €/m2
Fecha publicación anuncio	4 de agosto 2023
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/96665818/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO III: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº2

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 2

Emplazamiento	Calle Jaca s/n, Urb. Formigal, Formigal, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	400 m2
M2 Útiles	318 m2
Calidades	Altas
Estado	Segunda mano
Estancias	5 habitaciones 3 baños
Dotaciones	Terraza Chimenea Bodega Jardín Garaje Trastero
Año de construcción	2003
Año de reforma	x
Orientación	Norte, Sur, Este, Oeste
Referencia Catastral	x
Precio	980.000 €
Precio m2	2.450 €/m2
Fecha publicación anuncio	8 de Marzo 2024
Enlace	https://www.idealista.com/inmuble/37467285/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO IV: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº3

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 3

Emplazamiento	Calle Única Sorripas, 19, Distrito Sabiñánigo Centro-Aurín, Sabiñánigo, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	296 m2
M2 Útiles	295 m2
Calidades	Medias
Estado	Segunda Mano
Estancias	6 dormitorios 5 baños
Dotaciones	Chimenea Calefacción Jardín
Año de construcción	1910
Año de reforma	2005
Orientación	Norte, Sur
Referencia Catastral	7950502YN1175S
Precio	360.000 €
Precio m2	1216 €/m2
Fecha publicación anuncio	14 de noviembre 2024
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/102042640/
Imágenes	



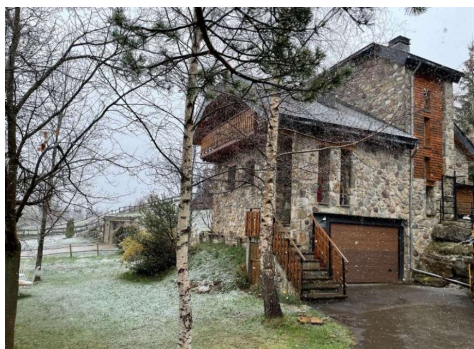
ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO V: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº4

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 4	
Emplazamiento	Calle Barcelona, 3, Urb. Formigal, Formigal
	Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	395 m2
M2 Útiles	318 m2
Calidades	Altas
Estado	Segunda mano
Estancias	6 dormitorios
	2 baños
Dotaciones	Terraza
	Balcón
	Calefacción
	Trastero
	Jardín
Año de construcción	1999
Año de reforma	x
Orientación	Norte, Sur, Este y Oeste
Referencia Catastral	5898915YN1369N
Precio	875.000 €
Precio m2	2.215 €/m2
Fecha publicación anuncio	24 de abril 2023
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/93665552/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO VI: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº5

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 5	
Emplazamiento	Calle Autonomía de Aragón, 24, Distrito Sabiñánigo Centro-Aurín, Sabiñánigo, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	287 m2
M2 Útiles	262 m2
Calidades	Medio altas
Estado	Segunda Mano
Estancias	5 dormitorios
	2 baños
Dotaciones	Garaje
	Jardín
	Calefacción
Año de construcción	1970
Orientación	Norte, Sur, Este, Oeste
Referencia Catastral	6115913YN1161N
Precio	383.000 €
Precio m2	1.334 €/m2
Fecha publicación anuncio	31 de octubre 2023
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/98538479/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO VII: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº6

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 6	
Emplazamiento	Carretera de Francia, 24, Escarrilla, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	283 m2
M2 Útiles	x m2
Calidades	Altas
Estado	Segunda Mano
Estancias	7 dormitorios
	8 baños
Dotaciones	Garaje
	Calefacción
	Chimenea
	Jardín
	Trastero
	Terraza/Balcón
	Acceso adptado
Año de construcción	1939
Año de reforma	1999
Orientación	Sur, Este
Referencia Catastral	0051507YN2305S
Precio	557.000 €
Precio m2	1968 €/m2
Fecha publicación anuncio	4 de febrero 2023
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/103844825/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO VIII: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº7

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 7

Emplazamiento	Calle Baja, 22, El Pueyo de Jaca, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	220 m2
M2 Útiles	164 m2
Calidades	Altas
Estado	Segunda Mano
Estancias	6 dormitorios 3 baños
Dotaciones	Chimenea Calefacción Jardín
Año de construcción	1970
Año de reforma	x
Orientación	Sur
Referencia Catastral	1133801YN2313S
Precio	700.000 €
Precio m2	3182 €/m2
Fecha publicación anuncio	12 de diciembre 2023
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/103394223/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO IX: FICHA DESCRIPTIVA DEL TESTIGO Nº8

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

TESTIGO 8

Emplazamiento	Calle Alta, 12, El Pueyo de Jaca, Alto Gállego, Huesca
M2 Construidos	268 m2
M2 Útiles	250 m2
Calidades	Medio Bajas
Estado	Segunda Mano
Estancias	7 dormitorios 2 baños
Dotaciones	Bodega Chimenea Calefacción Balcón
Año de construcción	1894
Año de reforma	1985
Orientación	Sur, Este
Referencia Catastral	1233403YN2313S
Precio	280.000 €
Precio m2	1045 €/m2
Fecha publicación anuncio	18 de enero 2023
Enlace	https://www.idealista.com/inmueble/103663535/
Imágenes	



ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO X: TASACIÓN DE LA PROMOCIÓN POR EL MÉTODO DE COMPARACIÓN

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

VIVIENDA UNIFAMILIAR

DATOS											
TESTIGOS	ANTI./EST.CONS./REF.	Nº BAÑOS/ASEOS	Nº DORMIT.	SUPERFICIE SOLAR	SUPERFICIE CONST.	CALIDADES	OTROS	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	SUP. EQUIV.	SITUACION
1	34 años	4/2	5	4.000,00 m2	489,00 m2	Medio altas	C/P	720.000 €.	1.472 €/m2t	574,00 m2	Medio mala
2	21 años	3/0	5	1.200,00 m2	400,00 m2	Altas		980.000 €.	2.450 €/m2t	505,00 m2	Buena
3	114 años-Ref.integ-43	5/0	6	104,00 m2	296,00 m2	Medias	C	360.000 €.	1.216 €/m2t	370,00 m2	Medio mala
4	25 años	2/1	6	1.100,00 m2	395,00 m2	Altas	C	875.000 €.	2.215 €/m2t	488,00 m2	Buena
5	54 años	2/1	5	576,00 m2	287,00 m2	Medio altas	C	383.000 €.	1.334 €/m2t	395,00 m2	Medio
6	85 años/Ref.bas-55	8/0	7	194,00 m2	283,00 m2	Altas	C	557.000 €.	1.968 €/m2t	318,00 m2	Buena
7	54 años	3/0	6	297,00 m2	220,00 m2	Altas	C	700.000 €.	3.182 €/m2t	310,00 m2	Medio
8	130 años/Ref-bas-85	2/0	7	104,00 m2	268,00 m2	Medio bajas	C	280.000 €.	1.045 €/m2t	351,00 m2	Medio
VIVIENDA A TASAR	0	8/1	9	578 m2	433,50 m2	Medio altas	C				Muy Buena

TABLA HOMOGENEIZACION																
DATOS	T1		T2		T3		T4		T5		T6		T7		T8	
SITUACION		1,04		1,01		1,04		1,01		1,01		1,01		1,03		1,03
CALIDAD		1,00		0,98		1,02		0,98		1,00		0,98		0,98		1,04
ANTIG./EST.CONS./REF.	34	1,06	21	1,04	43	1,08	25	1,04	54	1,10	55	1,10	54	1,10	85	1,10
SUPERFICIE SOLAR		0,85		0,92		1,04		0,95		1,00		1,03		1,02		1,04
Nº DORMIT./Nº BAÑOS		1,02		1,02		0,99		1,01		1,00		0,98		0,98		0,99
SUPERFICIE CONSTRUIDA		1,01		0,98		0,95		0,98		0,96		0,95		0,93		0,95
OTROS		0,98		1,01		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00
COEF. TOTAL		0,96		0,96		1,12		0,97		1,07		1,05		1,04		1,15

VALOR UNITARIO HOMOGENEIZADO	1.413 €/m2t	2.352 €/m2t	1.362 €/m2t	2.149 €/m2t	1.428 €/m2t	2.067 €/m2t	3.309 €/m2t	1.201 €/m2t
-------------------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

VALOR MEDIO DE LOS 8 TESTIGOS	1.910 €/m2t
--------------------------------------	--------------------

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
	497 €/m2t	442 €/m2t	548 €/m2t	238 €/m2t	482 €/m2t	-156 €/m2t	1.399 €/m2t	709 €/m2t
NUEVO VALOR UNIT. HOMOGENEIZADO	1.413 €/m2t	2.352 €/m2t	0 €/m2t	2.149 €/m2t	1.428 €/m2t	2.067 €/m2t	3.309 €/m2t	0 €/m2t
VALOR MEDIO DE LOS 6 TESTIGOS	2.120 €/m2t	+ 10% 2.332 €/m2t	- 10% 1.908 €/m2t	+ 20% 2.544 €/m2t	- 20% 1.696 €/m2t	+ 30% 2.755 €/m2t	- 30% 1.484 €/m2t	

PONDERACION DE LOS UNITARIOS									
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
Pesos Ponderados	100,00%	2,00%	10,00%	0,00%	42,00%	2,00%	42,00%	2,00%	0,00%
Sumatorio = 2.129 €/m2t	28,27	235,20	0,00	902,39	28,56	867,98	66,18	0,00	

VALOR UNITARIO VIVIENDA	2.129 €/m2t
--------------------------------	--------------------

VALOR DE TASACION VIVIENDA	922.738 €.
-----------------------------------	-------------------

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XI: ESTUDIO DE MERCADO SOLARES

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

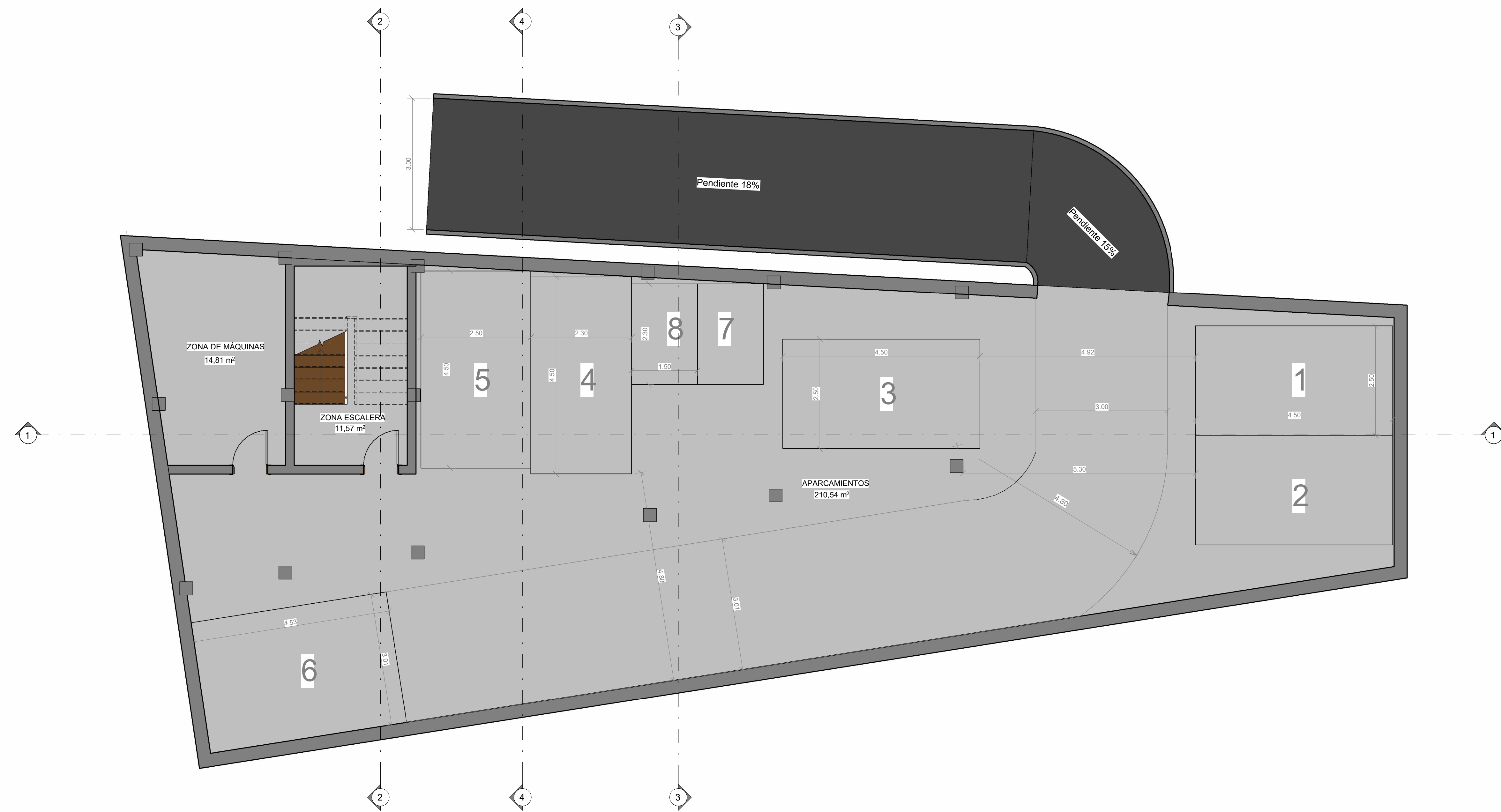
ESTUDIO MERCADO SOLARES				
TERRENO	PRECIO	M2T EDIFICABLE	SOLAR	TOTAL
1.C/AGUSTINA BIESCAS	100.000 €	295,2	82 m2	338,75
2.CARRETERA FRANCIA,SAQUÉS, BIESCAS	59.950 €	223	60 m2	268,83
3. A-136 SAQUÉS, BIESCAS	27.350 €	82	41 m2	333,54
4.CALLE ÚNICA, OROS BAJOS,BIESCAS	80.000 €	150	218 m2	533,33
5. CALLE CANCELLAR, GAVÍN, BIESCAS	70.000 €	240	197 m2	291,67
6. CALLE SAU, BIESCAS	124.000 €	308	110 m2	402,60
			TOTAL	361,45

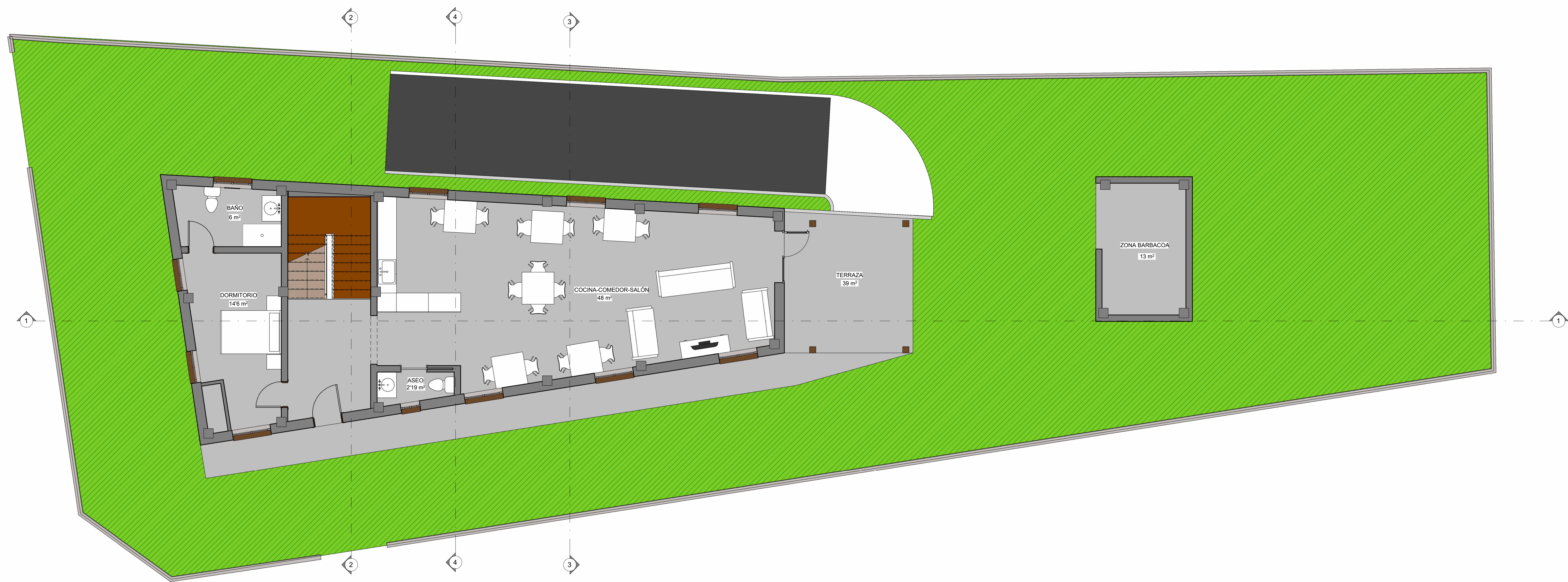
ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

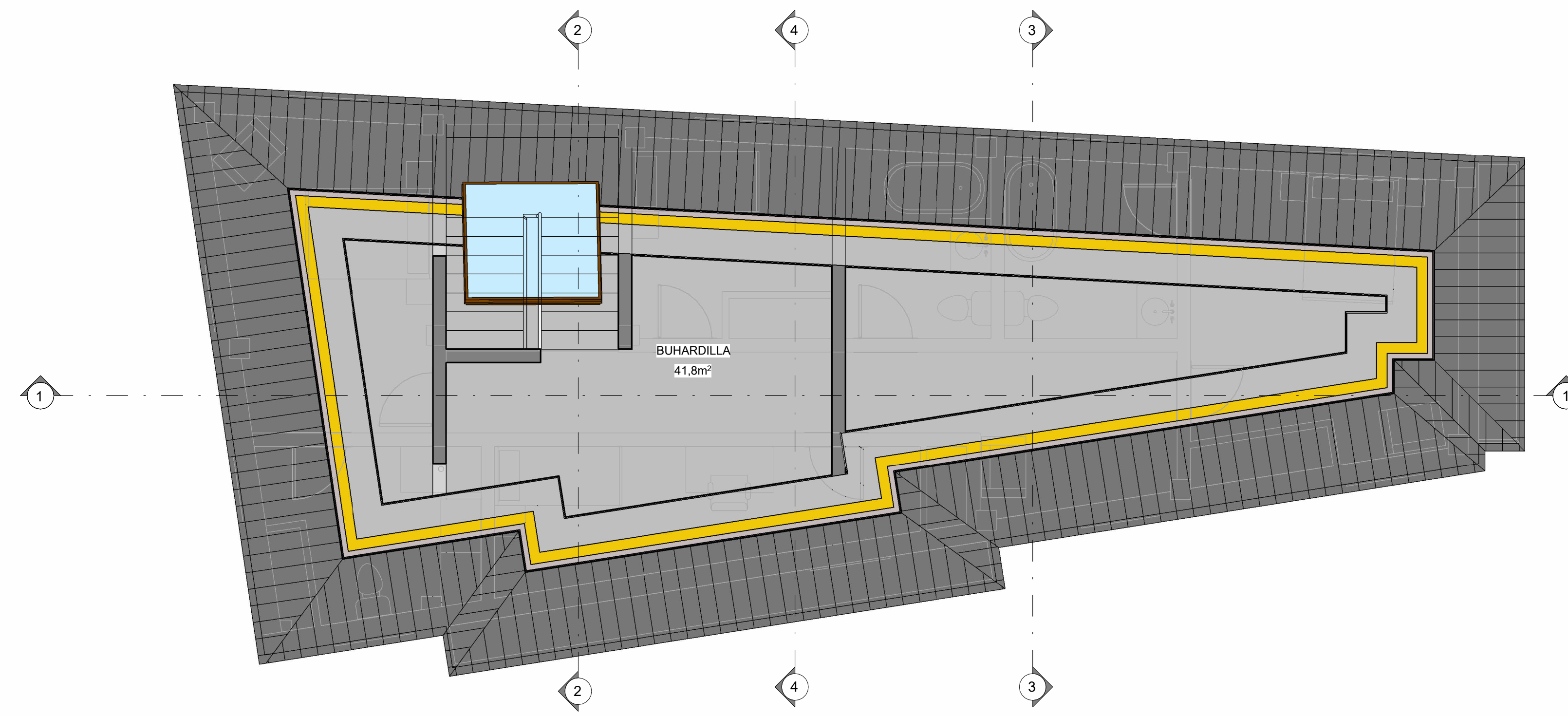
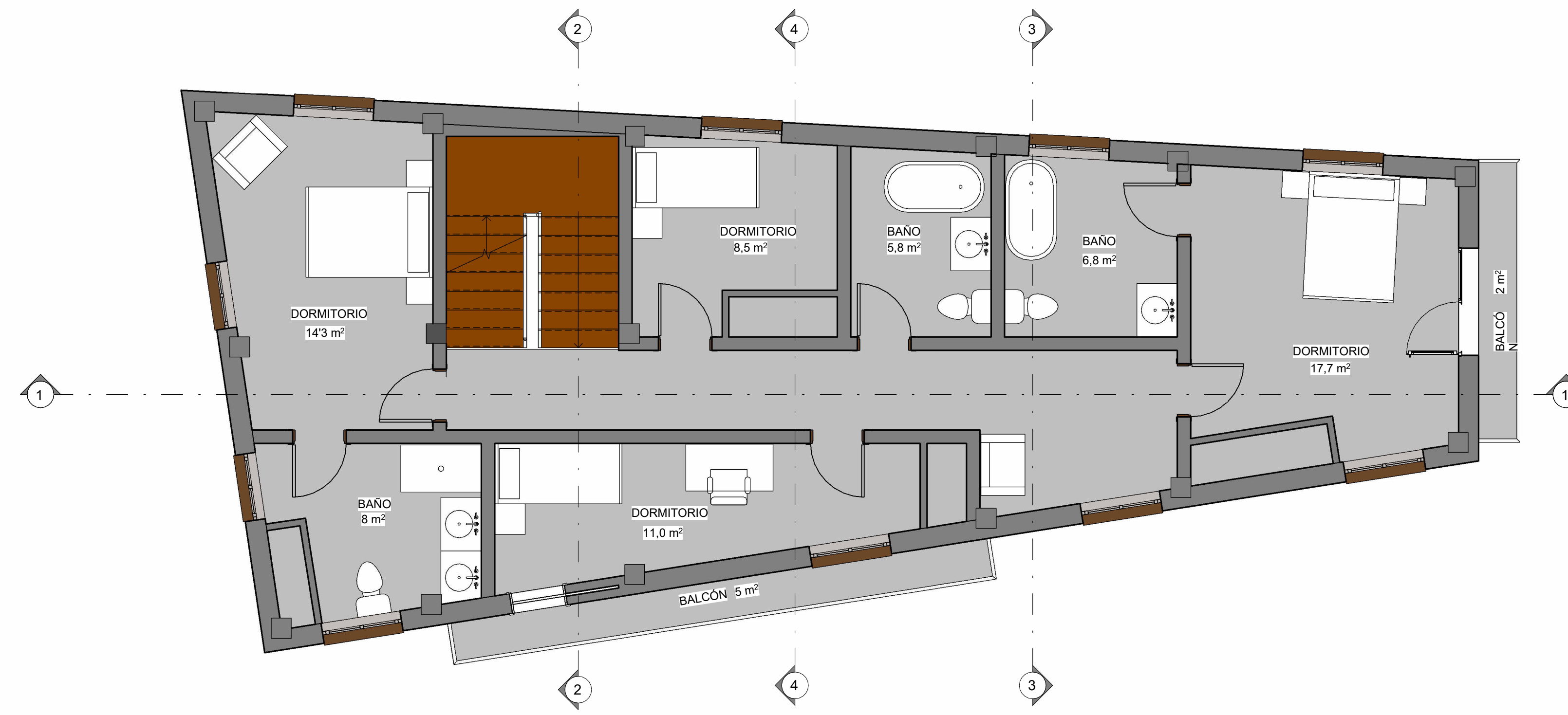
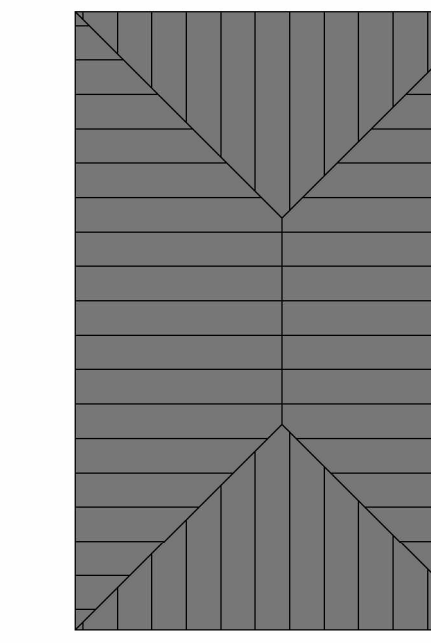
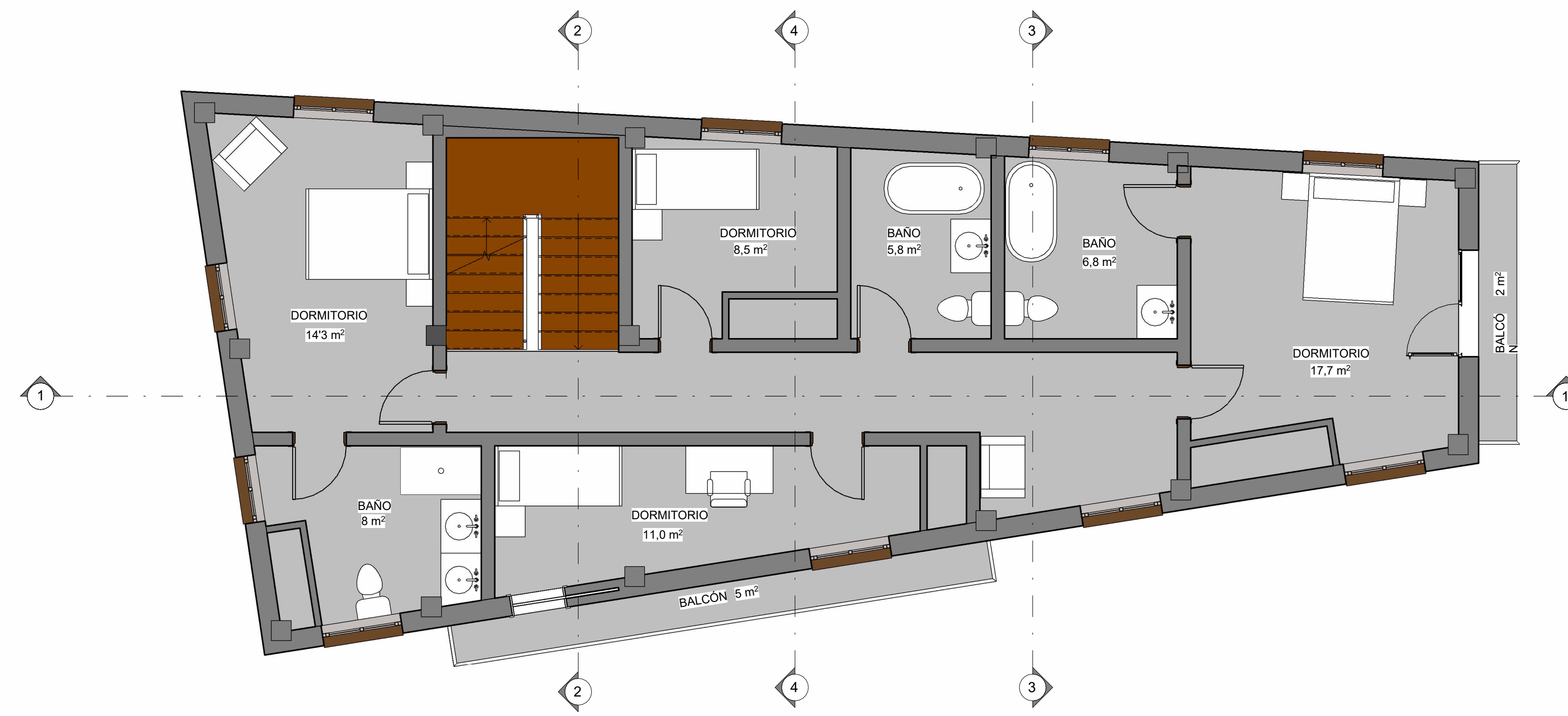
ANEXO XII: PLANOS PROMOCIÓN

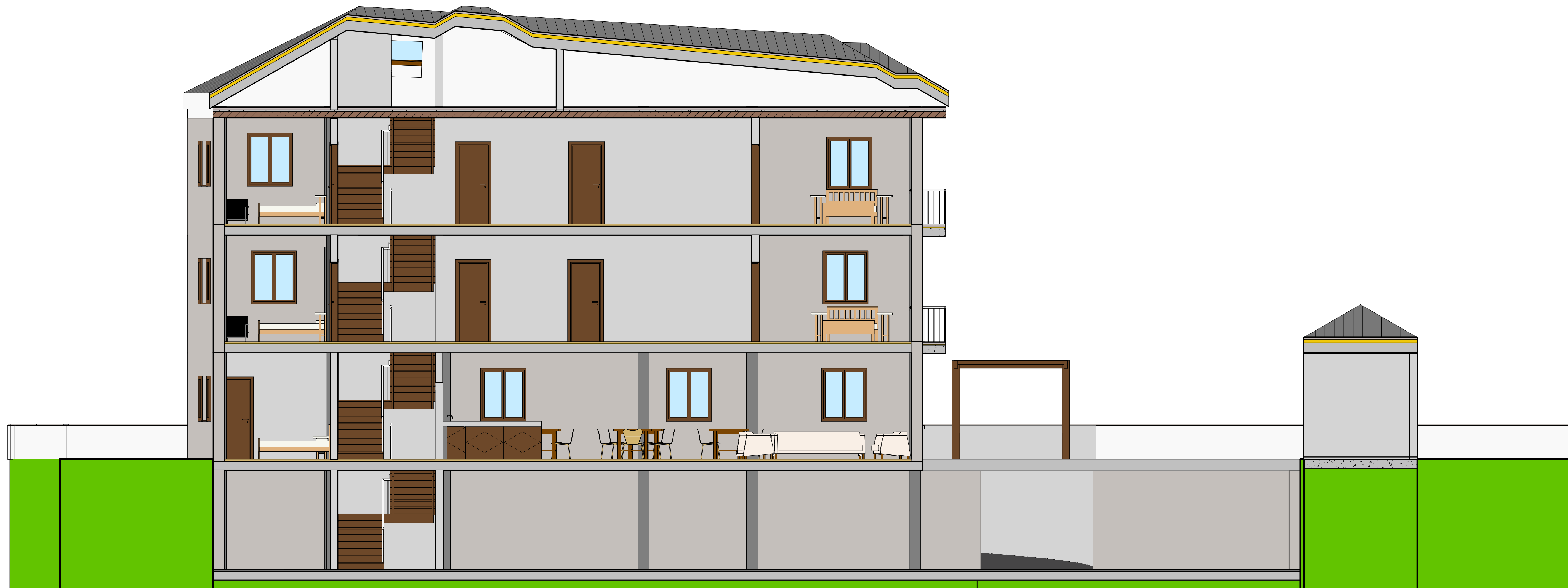
Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

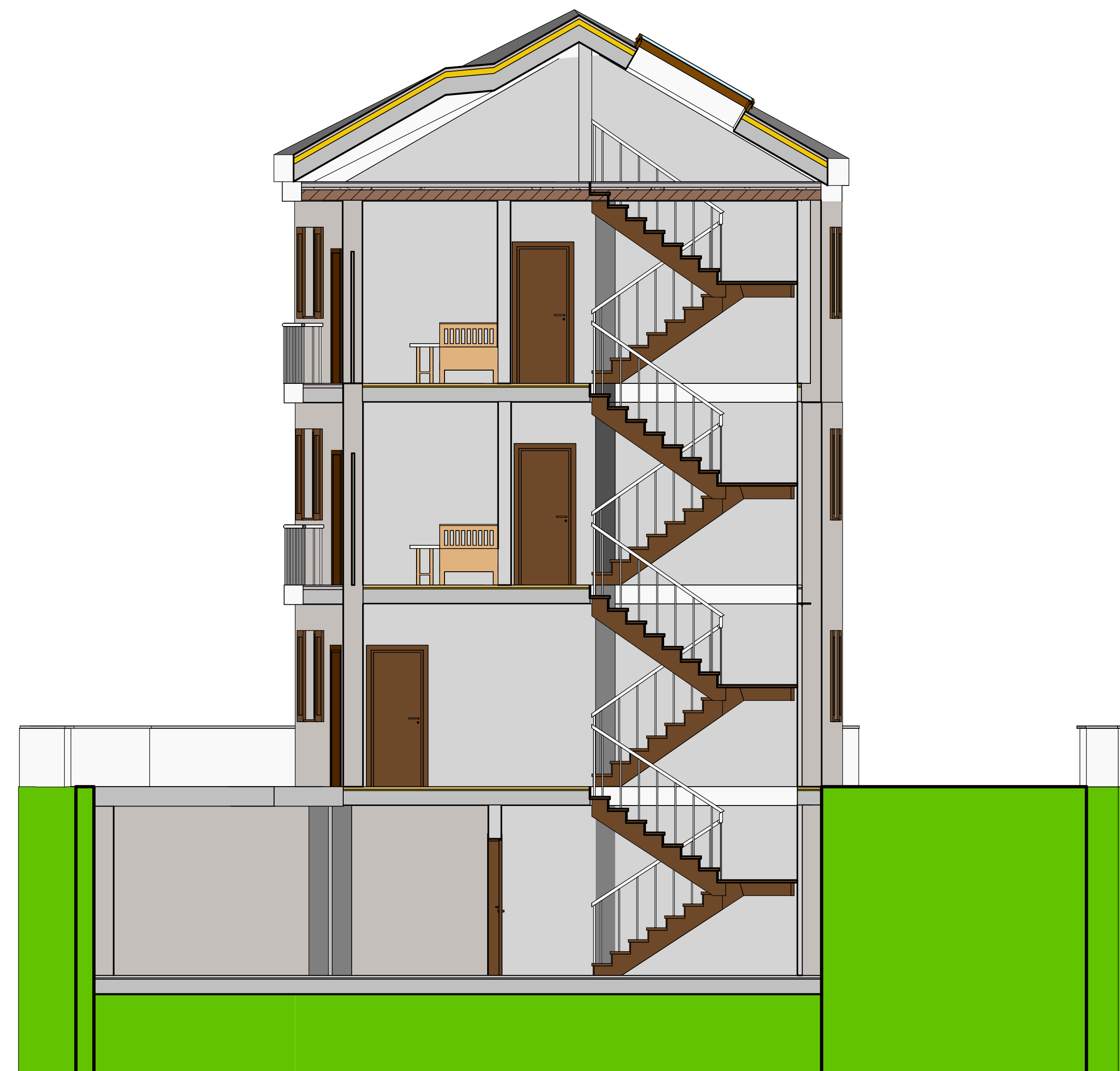




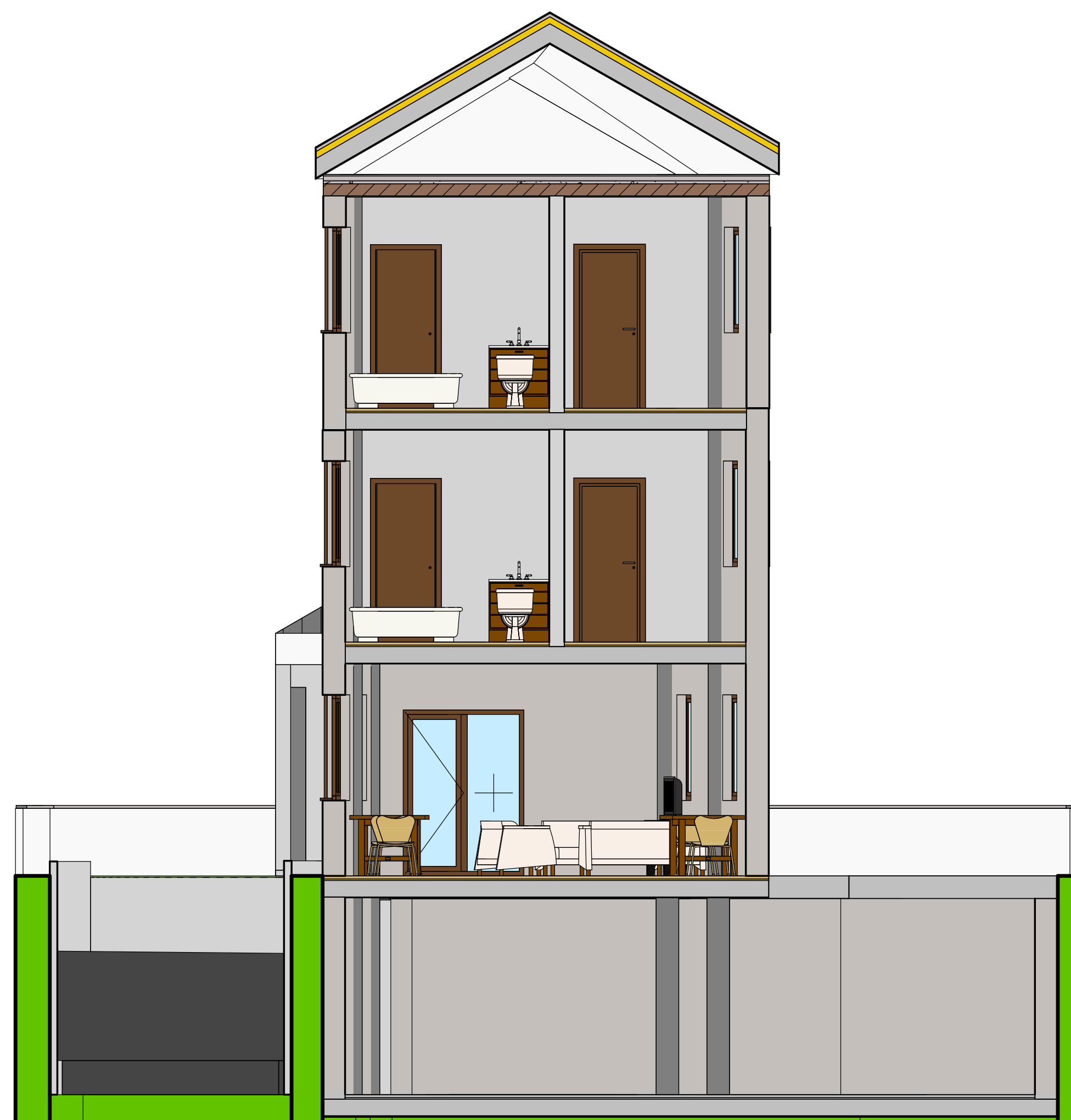




1 Sección 1
04 | 11 | 20



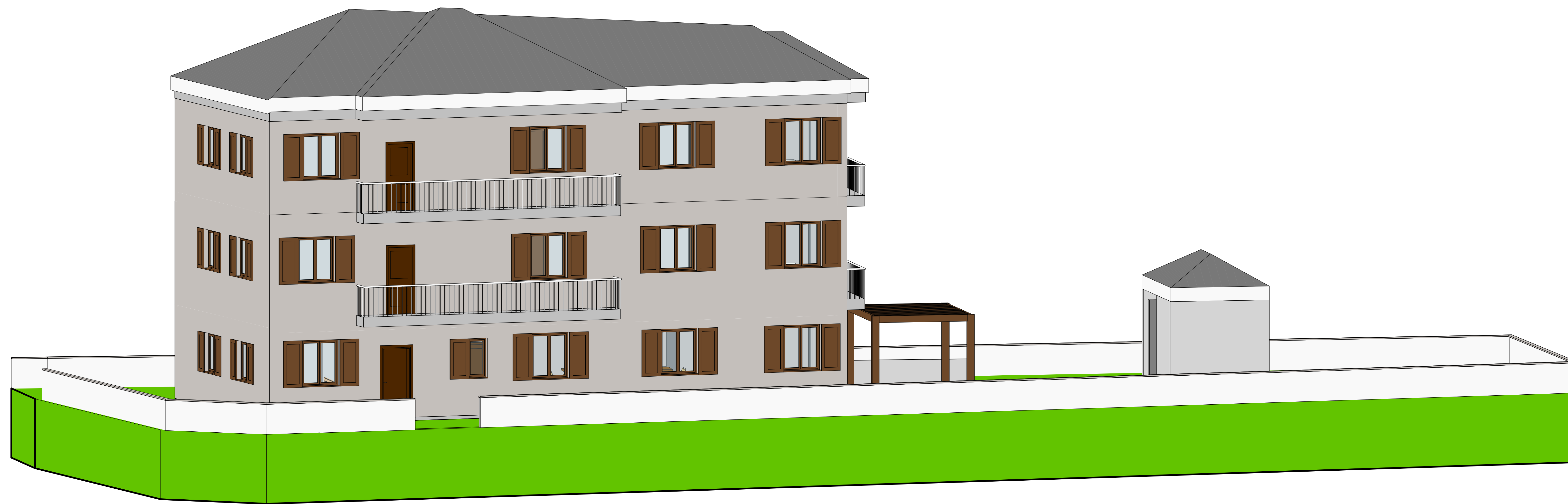
2 Sección 2
04 | 11 | 20



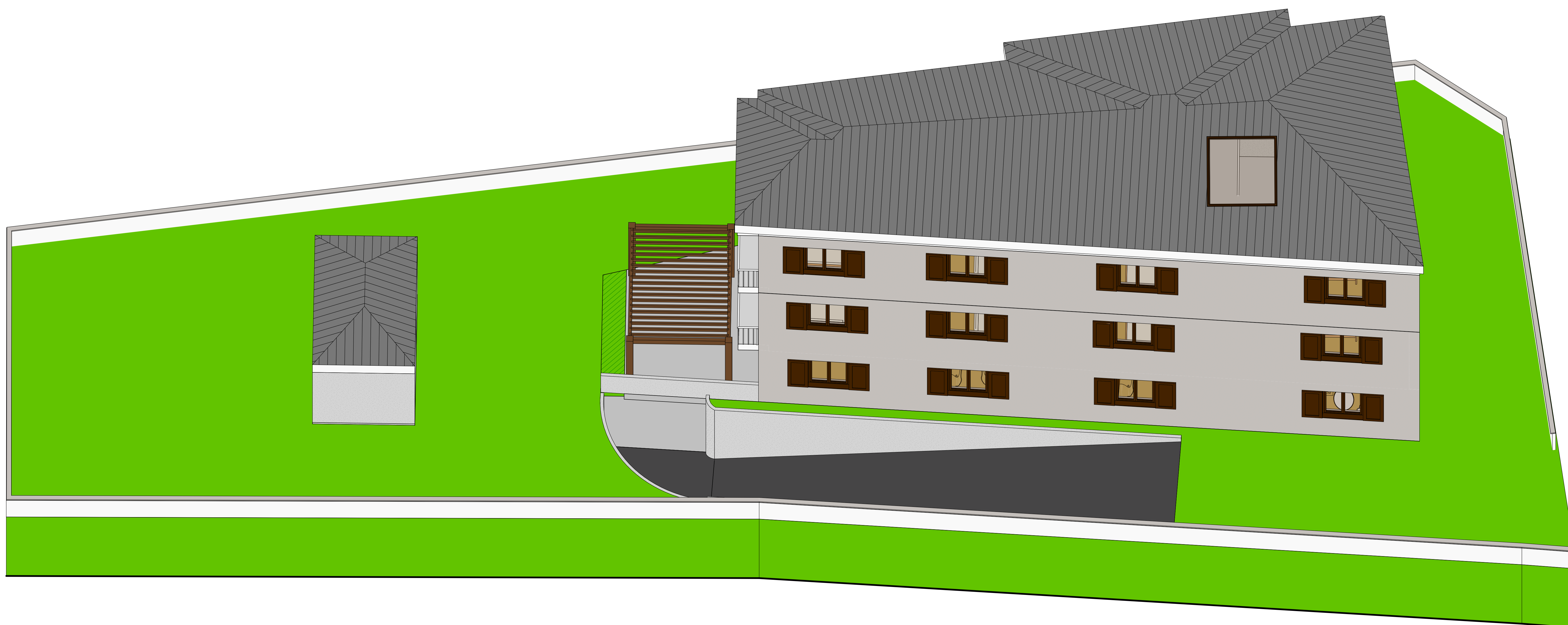
3 Sección 3
1:50



4 Sección 4
1:50



1 3D-1



2 3D-2

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XIII: CASH-FLOW

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XIV: FICHA VENTA VIVIENDAS

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XV: ESCENARIO DE ALQUILER

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

OCUPACION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
MUY PESIMISTA	7,5	7,5	7,5	4	4	4	15,5	15,5	4	7,5	4	7,5	
OPTIMISTA	15	15	15	8	8	8	31	31	8	15	8	15	
MEDIO	10	10,00	10,00	5,333333333	5,33	5,333333333	20,67	20,67	5,333333333	10,00	5,33	10,00	
PRECIOS	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	TOTAL
CASA TOTAL	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	17.280,00

INGRESOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	1 HAB	TOTAL ALQUILER (9 HAB)
MUY PESIMISTA	1200	1200	1200	640	640	640	2480	2480	640	1200	640	1200	14.160,00	127.440,00
OPTIMISTA	2400	2400	2400	1280	1280	1280	4960	4960	1280	2400	1280	2400	28.320,00	254.880,00
MEDIO	1600	1600	1600	853,33	853,33	853,33	3306,67	3306,67	853,33	1600	853,33	1600,00	18.880,00	169.920,00

GASTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PERSONAL	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24.000,00
SUMINISTROS	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12.000,00
OTROS GASTOS	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000,00
MOBILIARIO	24000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.000,00
													63.000,00

RENTABILIDAD ANUAL			
	Muy Pesimista	Optimista	Medio
Margen anual	7%	22%	12%
Inversion inicial	882.322,25	882.322,25	882.322,25

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XVI: ACCIÓN CORRECTORA 1

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ACCIÓN CORRECTORA 1. Los socios aportan el 100% del capital social mínimo para cubrir los desfases de caja. Además, se les solicita a los socios que aporten los gastos producidos por la operación.
Al final de la promoción se devolverá la aportación y unos dividendos del 20% de la aportada.

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

EUROS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36
FLUJOS DE CAJA + IVA	136.077,73	-19.336,50	0,00	0,00	-177.008,83	-11.455,03	0,00	-46.510,52	-7.172,29	-8.877,08	-11.582,70	-23.416,64	-37.368,91	-49.557,61	-57.676,73	-64.798,68	-67.846,66	-67.668,93	24.008,50	-13.966,64	-8.207,94	14.968,38	27.488,50	21.264,45	799.878,38	0,00	26.002,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11.791,23	2728.886,89
FINC ACUMULADO	-19.336,50	-19.336,50	-19.336,50	-19.336,50	-196.343,94	-207.798,97	-207.798,97	-254.709,89	-261.881,18	-268.754,26	-278.959,96	-302.370,41	-339.739,31	-389.292,92	-446.968,67	-511.787,16	-579.633,82	-607.382,21	-573.273,71	-587.240,35	-597.648,28	-582.082,93	-554.504,18	-531.359,93	266.569,03	266.569,03	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81	189.648,81
AMPLIACIÓN CAPITAL [100%]	607.282,21	607.282,21																																		607.282,21
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	6.941,41	6.941,41																																		
NOTARIO	307,77	307,77																																		
REGISTRADOR	307,77	307,77																																		
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	6.072,82	6.072,82																																		
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	607.282,21	607.282,21																																		
DIVIDENDOS APORTACIÓN (20%)	121.456,44	121.456,44																																		
FINC CON APORTACIÓN SOCIOS	36.921,31	36.921,31																																		
FINC ACUMULADO	36.921,31	36.921,31																																		



COSTE ACCIÓN CORRECTORA 1

CÁLCULO DEL COSTE DE LA APORTACIÓN DE CAPITAL SOCIAL

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36				
AMPLIACIÓN CAPITAL [100%]	607.282,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	6.941,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
NOTARIO	307,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
REGISTRADOR	307,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
IMPUESTO OPERACIONES SOCIETARIAS	6.072,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
DIVIDENDOS APORTACIÓN (20%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
FINC APORTACIÓN CAPITAL SOCIAL	607.282,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	228.748,81				
		MENSUAL	ANUAL																																					
		€	0,52%	6,45%																																				

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XVII: ACCIÓN CORRECTORA 2

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XVIII: ACCIÓN CORRECTORA 3.1

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XIX: ACCIÓN CORRECTORA 3.2

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

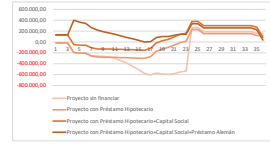
ACCIÓN CORRECTORA 3.2. Se concede el préstamo hipotecario del enunciado del trabajo. Posteriormente, los socios aportan como capital social el 50% de la cantidad necesaria para cubrir los desfases de caja que se producen después de la concesión de la hipoteca, teniendo en cuenta que deben pagar los gastos producidos por la operación y recibirán como dividendo el 20% de la ampliación. Por último, se solicita un préstamo puente sobre la totalidad de la financiación restante teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Tipo de interés fijo anual del 10% pagadero mensualmente siguiendo el modelo de amortización alemán.
- Comisión de apertura del 0,3% y comisión de estudio 0,3% del principal del préstamo.
- El préstamo ha de estar amortizado totalmente a la entrega de la vivienda.

FUJOS DE CAJA CON ACCIÓN CORRECTORA (PRÉSTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL + PRÉSTAMO ALEMÁN)

FUJOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	
FUJOS DE CAJA + IVA	154.077,75	-19.138,50	0,00	-177.064,81	-11.453,03	0,00	-46.933,31	-7.372,29	-4.877,68	-12.310,70	-23.419,64	-37.844,51	-49.876,75	-64.776,68	-77.426,96	-87.446,66	-94.600,90	-98.924,24	-100.500,00	-101.996,64	-102.407,24	-102.730,00	-102.964,00	-103.108,00	-103.162,00	-103.226,00	-103.300,00	-103.384,00	-103.478,00	-103.582,00	-103.696,00	-103.820,00	-103.954,00	-104.098,00	-104.252,00	-104.416,00
FNC ACUMULADO	-19.138,50	-38.277,00	-57.415,50	-76.554,00	-95.692,50	-114.831,00	-133.969,50	-153.108,00	-172.246,50	-191.385,00	-210.523,50	-229.662,00	-248.800,50	-267.939,00	-287.077,50	-306.216,00	-325.354,50	-344.493,00	-363.631,50	-382.770,00	-401.908,50	-421.047,00	-440.185,50	-459.324,00	-478.462,50	-497.601,00	-516.739,50	-535.878,00	-555.016,50	-574.155,00	-593.293,50	-612.432,00	-631.570,50	-650.709,00	-669.847,50	-688.986,00
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,70	14.425,70	4.005,54	0,00	109,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INTERESES	18.685,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AMORTIZACIÓN	728.280,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FNC CON HIPOTECA	118.579,61	-19.138,50	0,00	0,00	-177.064,81	-11.453,03	0,00	-40.355,22	-21.971,59	-4.231,63	540,22	-2.316,57	-2.407,47	-2.947,69	-3.815,86	-3.470,33	-3.758,02	32.669,51	98.097,14	41.130,52	26.137,54	44.096,55	44.967,27	22.886,67	21.254,96	0,00	-76.930,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FNC ACUMULADO	-19.138,50	-38.277,00	-57.415,50	-76.554,00	-95.692,50	-114.831,00	-133.969,50	-153.108,00	-172.246,50	-191.385,00	-210.523,50	-229.662,00	-248.800,50	-267.939,00	-287.077,50	-306.216,00	-325.354,50	-344.493,00	-363.631,50	-382.770,00	-401.908,50	-421.047,00	-440.185,50	-459.324,00	-478.462,50	-497.601,00	-516.739,50	-535.878,00	-555.016,50	-574.155,00	-593.293,50	-612.432,00	-631.570,50	-650.709,00	-669.847,50	
AMPLIACIÓN CAPITAL 50%	151.084,68	151.084,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	2.151,34	2.151,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NOTARIO	423,97	423,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
REGISTRADOR	216,53	216,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
IMPUESTO OPERACIONES SOCIOGRAMAS	151.084,68	151.084,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	37.771,17	37.771,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DIVIDENDOS APORTACIÓN 20%	37.771,17	37.771,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC CON HIPOTECA + APORTACIÓN SOCIOS	80.808,44	131.746,18	0,00	0,00	-177.064,81	-11.453,03	0,00	-40.355,22	-21.971,59	-4.231,63	540,22	-2.316,57	-2.407,47	-2.947,69	-3.815,86	-3.470,33	-3.758,02	32.669,51	98.097,14	41.130,52	26.137,54	44.096,55	44.967,27	22.886,67	21.254,96	0,00	-76.930,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC ACUMULADO	80.808,44	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	
COMISIÓN ABERTURA	451.300,69	451.300,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
COMISIÓN ESTUDIO	1.353,90	1.353,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
INTERESES	40.534,75	40.534,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AMORTIZACIÓN	451.300,69	451.300,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC CON HIPOTECA + APORTACIÓN SOCIOS-ALEMÁN	36.663,28	131.746,18	0,00	0,00	-177.064,81	-11.453,03	0,00	-40.355,22	-21.971,59	-4.231,63	540,22	-2.316,57	-2.407,47	-2.947,69	-3.815,86	-3.470,33	-3.758,02	32.669,51	98.097,14	41.130,52	26.137,54	44.096,55	44.967,27	22.886,67	21.254,96	0,00	-76.930,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC ACUMULADO	36.663,28	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18		

PRÉSTAMO	451.300,69	2.087.071,097
INTERÉS FISCAL	0,83%	
PERÍODOS	20	
COMISIÓN ABERTURA	0,5%	
COMISIÓN ESTUDIO	0,3%	



COSTE ACCIÓN CORRECTORA 3.2

1) CÁLCULO DEL COSTE DEL PRÉSTAMO HIPOTECARIO

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.660,99	11.652,48	21.577,09	34.957,44	46.609,92	55.349,28	61.175,52	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64	64.088,64
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO	0,00	0,00																																		

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XX: ACCIÓN CORRECTORA 3.3

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ACCIÓN CORRECTORA 3.3. Se concede el préstamo hipotecario del enunciado del trabajo. Posteriormente, los socios aportan como capital social el 50% de la cantidad necesaria para cubrir los desfases de caja que se producen después de la concesión de la hipoteca, teniendo en cuenta que deben aportar los gastos producidos por la operación y recibirán como dividendo el 20% de la ampliación. Por último, se solicita un préstamo puente sobre la totalidad de la financiación restante teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Tipo de interés fijo anual del 10% pagadero mensualmente siguiendo el modelo de amortización americano.
- Comisión de apertura del 0,3% y comisión de estudio 0,3% del principal del préstamo.
- El préstamo ha de estar amortizado totalmente a la entrega de la vivienda.

FUJOS DE CAJA CON ACCIÓN CORRECTORA (PRÉSTAMO HIPOTECARIO + CAPITAL SOCIAL + PRÉSTAMO AMERICANO)

	FECHA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35		
FUJOS DE CAJA + IVA	154.077,95	-19.338,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC ACUMULADO	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50
DISPOSICIÓN PRÉSTAMO HIPOTECARIO	728.280,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
GASTOS LEGALES PRÉSTAMO HIP.	20.832,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.444,70	14.425,70	4.005,54	0,00	100,03	0,00	0,00	152,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
INTERESES	18.685,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AMORTIZACIÓN	728.280,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC CON HIPOTECA	118.579,61	-19.338,50	0,00	0,00	-177.004,81	-11.453,03	0,00	-40.355,22	-21.597,59	-4.231,63	-540,22	-2.216,57	-4.407,47	-2.947,69	-8.855,86	-3.470,33	-3.758,02	32.668,61	98.097,14	43.130,52	26.137,54	44.096,55	44.967,27	22.886,67	217.254,96	0,00	-76.920,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FNC ACUMULADO	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50	-19.338,50			
AMPLIACIÓN CAPITAL 50%	151.084,68	151.084,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
APORTACIÓN GASTOS AMPLIACIÓN CAPITAL	2.151,34	2.151,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
NOTARIO	423,97	423,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
REGISTRADOR	216,53	216,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
IMPUESTO OPERACIONES SOCIOFINANCIARIAS	1.510,85	1.510,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
DEVOLUCIÓN APORTACIÓN	151.084,68	151.084,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
DIVIDENDOS APORTACIÓN 20%	37.771,17	37.771,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
FNC CON HIPOTECA + APORTACIÓN SOCIOS	131.746,18	131.746,18	0,00	0,00	-177.004,81	-11.453,03	0,00	-40.355,22	-21.597,59	-4.231,63	-540,22	-2.216,57	-4.407,47	-2.947,69	-8.855,86	-3.470,33	-3.758,02	32.668,61	98.097,14	43.130,52	26.137,54	44.096,55	44.967,27	22.886,67	217.254,96	0,00	-76.920,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FNC CON HIPOTECA + APORTACIÓN SOCIOS	131.746,18	131.746,18	0,00	0,00	-177.004,81	-11.453,03	0,00	-40.355,22	-21.597,59	-4.231,63	-540,22	-2.216,57	-4.407,47	-2.947,69	-8.855,86	-3.470,33	-3.758,02	32.668,61	98.097,14	43.130,52	26.137,54	44.096,55	44.967,27	22.886,67	217.254,96	0,00	-76.920,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
FNC ACUMULADO	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18		
DISPOSICIÓN	169.377,45	169.377,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
COMISIÓN APORTACIÓN	846,89	846,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
COMISIÓN ESTUDIO	508,13	508,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
INTERESES	28.223,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
AMORTIZACIÓN	169.377,45	169.377,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
FNC CON HIPOTECA + APORTACIÓN SOCIOS+AMERICANO	51.223,84	131.746,18	0,00	0,00	8.262,41	12.276,32	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48		
FNC ACUMULADO	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18	131.746,18			

PRÉSTAMO	169.377,45	1.12107233
INTERÉS ANUAL	10%	
INTERÉS MENSUAL	0,83%	
PERÍODO	20	
COMISIÓN APORTACIÓN	0,3%	
COMISIÓN ESTUDIO	0,3%	

	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
MANUALIDAD	1.411,48	1.411,48	1.411,48	1.411,48</																	

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XXI: ACCIÓN CORRECTORA 3.4

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE TURISMO RURAL
EN EL MUNICIPIO DE BIESCAS (HUESCA)

ANEXO XXIII: PRESTAMO HIPOTECARIO

Trabajo Fin de Grado Leyre Policarpo García

Grado en Arquitectura Técnica- ETS de Ingeniería de Edificación- Universidad Politècnica de València

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	TOTALES
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	
GASTOS FINANCIEROS																																					
EL CASTO LOCALS PRESTAMO HIPOTECARIO	20.892,98																																				20.892,98
FASE I: SOLICITUD Y TRAMITACION	2.444,70																																				2.444,70
GASTOS TASACION	1.352,28																																				1.352,28
GASTOS ESTUDIO	1.092,42																																				1.092,42
FASE II: APROBACION Y CONSTITUCION NOTARIO	14.382,09																																				14.382,09
AID	464,37																																				464,37
REGISTRADOR	13.055,25																																				13.055,25
Na soportado	262,47																																				262,47
HP NOS PAGA	152,64																																				152,64
Retención	-152,64																																				-152,64
Liquidación Retención	-109,03																																				-109,03
FASE III: DISPOSICION DEL PRESTAMO	4.005,54																																				4.005,54
SEGURO INCENDIOS	364,14																																				364,14
COMISION DE APERTURA	3.641,40																																				3.641,40
INTERESES	18.665,82																																				18.665,82
VIVIENDAS LOCALES	18.665,82																																				18.665,82
GAZALES																																					
TRASTEROS																																					
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	39.498,15																																				39.498,15

PRINCIPAL DEL PRESTAMO	728.280,00
INTERES ANUAL	5,00%
INTERES MENSUAL	0,42%

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	TOTALES																																																																																																															
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	EUROS																																																																																																															
DISPOSICIONES																																																																																																																																																				
INTERES MES 1																																																																																																																																																				
INTERES MES 2																																																																																																																																																				
INTERES MES 3																																																																																																																																																				
INTERES MES 4																																																																																																																																																				
INTERES MES 5																																																																																																																																																				
INTERES MES 6																																																																																																																																																				
INTERES MES 7																																																																																																																																																				
INTERES MES 8																																																																																																																																																				
INTERES MES 9																																																																																																																																																				
INTERES MES 10																																																																																																																																																				
INTERES MES 11																																																																																																																																																				
INTERES MES 12																																																																																																																																																				
INTERES MES 13																																																																																																																																																				
INTERES MES 14																																																																																																																																																				
INTERES MES 15																																																																																																																																																				
INTERES MES 16																																																																																																																																																				
INTERES MES 17																																																																																																																																																				
INTERES MES 18																																																																																																																																																				
INTERES MES 19																																																																																																																																																				
INTERES MES 20																																																																																																																																																				
INTERES MES 21																																																																																																																																																				
INTERES MES 22																																																																																																																																																				
INTERES MES 23																																																																																																																																																				
INTERES MES 24																																																																																																																																																				
INTERES MES 25																																																																																																																																																				
INTERES MES 26																																																																																																																																																				
INTERES MES 27																																																																																																																																																				
INTERES MES 28																																																																																																																																																				
INTERES MES 29																																																																																																																																																				
INTERES MES 30																																																																																																																																																				
INTERES MES 31																																																																																																																																																				
INTERES MES 32																																																																																																																																																				
INTERES MES 33																																																																																																																																																				
INTERES MES 34																																																																																																																																																				
INTERES MES 35																																																																																																																																																				
INTERES MES 36																																																																																																																																																				
TOTALES	19,42	67,97	107,79	303,45	497,66	728,28	983,18	1.350,21	1.617,25	1.784,29	2.022,19	2.196,98	2.318,36	2.391,19	2.427,60													18.665,82																																																																																																																								
FORMA DE PAGO	19,42	67,97	107,79	303,45	497,66	728,28	983,18	1.350,21	1.617,25	1.784,29	2.022,19	2.196,98	2.318,36	2.391,19	2.427,60													18.665,82																																																																																																																								
TRIMESTRAL	19,42	67,97	245,19																																				1.229,39																																				3.750,64																																				6.003,45																																				7.137,14	18.665,82