



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE UNA PROMOCIÓN INMOBILIARIA DE DIEZ VIVIENDAS Y DIECISÉIS PLAZAS DE GARAJE EN LA AV. GERMANÍAS DE MONCADA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Autor: Fernando Muro de Zaro G^a-Parreño

Coordinadoras: Alicia Llorca Ponce / Laura Fernández Durán



INDICE GENERAL

PARTE I: INTRODUCCIÓN AL TRABAJO.....	13
I.1. RESUMEN-DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.....	14
I.2. OBJETO DEL TRABAJO Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS RELACIONADAS.....	15
I.3. OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	17
I.4. INTRODUCCIÓN.....	18
PARTE II: ANÁLISIS DE MERCADO.....	20
II.5. LA COYUNTURA DEL SECTOR INMOBILIARIO.....	21
II.5.1. INTRODUCCION.....	21
II.5.2. LA RELEVANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.....	22
II.5.3. LAS EMPRESAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.....	26
II.5.4. EL EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.....	29
II.5.5. LOS VISADOS DE LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL.....	30
II.5.6. SITUACIÓN Y PREVISIÓN EN ESPAÑA.....	32
II.5.7. CONCLUSIONES DE LA COYUNTURA INMOBILIARIA.....	33
II.6. LA COMARCA DE L´HORTA NORD Y LA POBLACIÓN DE MONCADA.....	34
II.6.1. INTRODUCCIÓN.....	34
II.6.2. L´HORTA NORD.....	35
II.6.3. EL MUNICIPIO DE MONCADA.....	37
II.6.3.1. INTRODUCCIÓN.....	37
II.6.3.2. SITUACIÓN DEMOGRÁFICA.....	38
II.6.3.2.1. POBLACIÓN Y DENSIDAD DEMOGRÁFICA.....	38
II.6.3.2.2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN.....	39
II.6.3.2.3. MOVIMIENTOS MIGRATORIOS.....	39



II.6.4. NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	41
II.6.5. PARQUE DE VIVIENDAS.....	42
II.6.6. ACTIVIDAD COMERCIAL.....	44
II.6.7. EQUIPAMIENTOS.....	49
II.7. ESTUDIO DE LA OFERTA.....	52
II.7.1. INTRODUCCIÓN.....	52
II.7.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE INMUEBLES DE OBRA NUEVA EN EL ÁREA DE MONCADA.....	53
II.7.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE INMUEBLES DE SEGUNDA MANO EN EL ÁREA DE MONCADA.....	57
II.8. ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	58
II.8.1. INTRODUCCIÓN.....	58
II.8.2. EL PRODUCTO DEMANDADO.....	59
II.8.2.1. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LAS VIVIENDAS.....	59
II.8.2.2. NÚMERO DE CUARTOS DE BAÑO.....	60
II.8.2.3. NUMERO DE DORMITORIOS.....	61
II.8.2.4. INSTALACIONES Y DOTACIONES INCORPORADAS A LA VIVIENDA.....	62
II.8.3. USO Y CARACTERISITCAS ECONOMICAS DE LA VIVIENDA BUSCADA.....	64
II.8.3.1. DESTINO DE LA VIVIENDA NUEVA.....	64
II.8.3.2. CUANTIFICACION DE LA ENTRADA DE LA NUEVA VIVIENDA.....	64
II.8.3.3. PRECIO MAXIMO DISPUESTO A PAGAR POR LA VIVIENDA.....	66
II.8.4. CUESTIONES DE CONTROL DE FIABILIDAD.....	67
II.8.4.1. CUESTION SOBRE LA ADQUISICION DE VIVIENDA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS.....	67
II.8.4.2. CUESTION SOBRE SI SE ESTA INTERESADO EN ADQUIRIR UNA VIVIENDA EN LA POBLACION DE MONCADA.....	68
II.8.4.3. NIVEL SOCIOECONOMICO: EDAD CONTRA EL NIVEL DE INGRESOS.....	69
II.8.4.4. EFECTOS DE LA DEMANDA SOBRE LA PROMOCION INMOBILIARIA.....	69



PARTE III: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA.....	71
III. 9. DEFINICIÓN INICIAL DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.....	72
III.9.1. INTRODUCCION.....	72
III.9.2. CARACTERISTICAS DEL SOLAR.....	73
III.9.2.1. LOCALIZACION DEL SOLAR Y OTRAS CUALIDADES.....	73
III.9.2.2. USOS PORMENORIZADOS.....	74
III.9.2.3. PARAMETROS URBANISTICOS.....	75
III.9.2.3.1. CONDICIONES DE LA PARCELA.....	75
III.9.2.3.2. POSICION DE LA EDIFICACION.....	76
III.9.2.3.3. VOLUMEN Y FORMA.....	76
III.9.3. ENCAJE DE LA EDIFICACION.....	76
III.9.3.1. ENCAJE EN PLANTA BAJA.....	76
III.9.3.1.1. PROYECCION DE LOS ELEMENTOS COMUNES.....	77
III.9.3.1.1.1. PORTAL DE ACCESO AL EDIFICIO.....	77
III.9.3.1.1.2. ESCALERAS.....	77
III.9.3.1.1.3. INSTALACIONES Y LOCALES PARA LAS INSTALACIONES.....	77
III.9.3.1.1.4. SUPERFICIE TOTAL ELEMENTOS COMUNES EN P.B.....	78
III.9.3.1.2. DEFINICION DE LOS INMUEBLES EN PLANTA BAJA Y SUPERFICIE CONSTRUIDA.....	78
III.9.3.2. ENCAJE EN LA 1ª PLANTA.....	79
III.9.3.2.1. ELEMENTOS COMUNES EN LA 1ª PLANTA.....	79
III.9.3.2.1.1. PATIO DE LUCES.....	79
III.9.3.2.1.2. RELLANO.....	79
III.9.3.2.1.3. SUPERFICIE TOTAL DE ELEMENTOS COMUNES EN 1ª ALTURA.....	80
III.9.3.2.2. DEFINICION DE LA VIVIENDA MEDIA Y SUPERFICIE CONSTRUIDA.....	80
III.9.4. RESUMEN DE LA DEFINICION INICIAL DE LA PROMOCION.....	80
III.9.5. PLANTEAMIENTO DE LOS PRODUCTOS MEDIOS Y PRECIOS.....	81



III.9.5.1. HIPOTESIS DE LOS PRODUCTOS MEDIOS.....	81
III.9.5.2. CUADRO RESUMEN DE LOS PRODUCTOS INMOBILIARIOS.....	82
III.10. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA: PROGRAMA DE TRABAJOS.....	82
III.10.1. INTRODUCCION.....	82
III.10.2. DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES.....	83
III.10.3. SECUENCIA DE ACTIVIDADES.....	84
III.10.4. ESTIMACION DE LAS DURACIONES DE LAS ACTIVIDADES.....	85
III.10.4.1. DURACION DE LA TAREA "ADQUISICION DEL SOLAR".....	85
III.10.4.2. DURACION DE LA TAREA "GESTION-URBANIZACION".....	86
III.10.4.3. DURACION DE LA TAREA "PROYECTO Y LICENCIA".....	86
III.10.4.4. DURACION DE LA TAREA "CONTRATACION DE LAS OBRAS".....	87
III.10.4.5. DURACION DE LA TAREA "EJECUCION DE LAS OBRAS".....	87
III.10.4.6. DURACION DE LA TAREA "CONTRATOS DE VENTAS".....	87
III.10.4.6.1. LOS DESFASES DE LA ACTIVIDA DE "VENTA DE VIVIENDAS".....	87
III.10.4.6.2. ESTIMACION DE LA DURACION "VENTA DE VIVIENDAS".....	88
III.10.4.7. DURACION DE LA TAREA "ENTREGA DE VIVIENDAS".....	88
III.10.5. REPRESENTACION GRAFICA DE LA PLANIFICACION TEMPORAL: DIAGRAMA DE GANTT.....	89
III.11. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA: COSTES E INGRESOS DE LA PROMOCIÓN.....	93
III.11.1. INTRODUCCION.....	93
III.11.2. LOS COSTES DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.....	93
III.11.3. LOS COSTES CONSTRUCTIVOS.....	94
III.11.3.1. EL COSTE DE URBANIZACION.....	95
III.11.3.2. EL COSTE DE LAS ACOMETIDAS.....	95
III.11.3.3. EL COSTE POR CONTRATA.....	95
III.11.4. LOS COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCION.....	96



III.11.4.1. LOS SEGUROS DE LA EDIFICACION.....	96
III.11.4.2. EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS OBRAS.....	97
III.11.4.3. CUANTIA DE LOS COSTES COMPLEMENTARIOS.....	97
III.11.4.4. PRORRATEO DE LOS COSTES COMPLEMENTARIOS.....	98
III.11.5. LOS COSTES DE PROYECTOS Y DE DIRECCION DE OBRAS.....	98
III.11.5.1. HONORARIOS DEL DIRECTOR DE LA OBRA, EL ARQUITECTO.....	98
III.11.5.2. HONORARIOS DEL DIRECTOR DE EJECUCION DE LA OBRA, EL ARQUITECTO TECNICO...99	
III.11.5.3. OTROS COSTES DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRA.....	100
III.11.5.4. RESUMEN DE LOS COSTES DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRAS.....	100
III.11.5.5. PRORRATEO DE LOS COSTES DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRAS.....	100
III.11.6. COSTES DE LICENCIAS DE OBRAS Y TASAS.....	101
III.11.6.1. PRORRATEO DE LOS GASTOS POR LICENCIAS Y TASAS.....	101
III.11.7. LOS GASTOS GENERALES Y VARIOS.....	101
III.11.7.1 PRORRATEO DE LOS GASTOS GENERALES Y VARIOS.....	102
III.11.8. LOS GASTOS DE GESTION.....	102
III.11.8.1. PRORRATEO DE LOS GASTOS DE GESTION.....	103
III.11.9. LOS COSTES DE COMERCIALIZACION: COSTES DE PUBLICIDAD Y VENTAS.....	103
III.11.9.1. PRORRATEO DE LOS COSTES DE COMERCIALIZACION.....	104
III.11.10. EL COSTE DEL SOLAR MAS LOS GASTOS INHERENTES AL MISMO.....	104
III.11.10.1. COSTE DE LA COMPRAVENTA DEL SOLAR.....	104
III.11.10.1.1. COSTE DEL SUELO POR EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.....	105
III.11.10.1.2. COSTE TOTAL DE LA CONSTRUCCION PARA EL METODO DEL VALOR RESIDUAL..	105
III.11.10.1.3. GASTOS GENERALES DE LA EMPRESA PARA EL METODO DEL VALOR RESIDUAL...105	
III.11.10.1.4. EL BENEFICIO DE LA PROMOCION PARA EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.....	106
III.11.10.1.5. OBTENCION DEL VALOR DEL SUELO "S" POR EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.....	106
III.11.10.2. COSTES POR COMISIONES, DEMOLICIONES Y OTROS.....	107



III.11.10.3. GASTOS LEGALES VINCULADOS A LA ADQUISICION DEL SOLAR.....	107
III.11.10.3.1. IMPUESTO DE TRANSMISIONES PATRIMONIALES DEL SOLAR.....	108
III.11.10.3.2. GASTOS POR LA ESCRITURA DE COMPRAVENTA DEL SUELO.....	108
III.11.10.3.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ADQUISICION DEL SOLAR.....	109
III.11.10.3.4. RESUMEN DEL PRECIO DEL SOLAR MAS LOS COSTES VINCULADOS AL MISMO....	109
III.11.10.3.5. PRORRATEO DEL COSTE DEL SOLAR MAS LOS GASTOS INHERENTES.....	110
III.11.11. GASTOS DE ESCRITURAS INCLUIDAS LAS DE CONSTITUCION DE HIPOTECAS.....	111
III.11.11.1. GASTOS DE ESCRITURA DE OBRA NUEVA.....	112
III.11.11.1.1. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.....	112
III.11.11.1.2. HONORARIOS DEL NOTARIO Y DEL REGISTRADOR POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.....	113
III.11.11.1.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.....	113
III.11.11.1.4. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.....	114
III.11.11.2. GASTOS POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.....	114
III.11.11.2.1. GASTOS NOTARIALES POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.....	114
III.11.11.2.2. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.....	115
III.11.11.2.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.....	116
III.11.11.2.4. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.....	116
III.11.11.3. GASTOS POR LA ESCRITURA DE CONSTITUCION DEL PRESTAMO DEL SOLAR.....	116
III.11.11.3.1. GASTOS DE TASACION POR EL PRESTAMO DEL SOLAR.....	117
III.11.11.3.2. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.....	117
III.11.11.3.3. HONORARIOS DEL NOTARIO Y DEL REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.....	118
III.11.11.3.4. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.....	119
III.11.11.3.5. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.....	119



III.11.11.4. GASTOS POR LA ESCRITURA DE CONSTITUCION DEL PRESTAMO HIPOTECARIO SUBROGABLE.....	120
III.11.11.4.1. GASTOS DE TASACION POR EL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	120
III.11.11.4.2. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	121
III.11.11.4.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	122
III.11.11.4.4. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	122
III.11.11.5. GASTOS TOTALES POR TODAS LAS ESCRITURAS.....	123
III.11.11.6. PRORRATEO DE LOS GASTOS TOTALES DE LAS ESCRITURAS.....	123
III.11.11.6.1. PRORRATEO DE LOS GASTOS DE LA ESCRITURA DEL PRESTAMO DEL SUELO.....	123
III.11.11.6.2. PRORRATEO DE LOS GASTOS POR EL RESTO DE ESCRITURAS: OBRA NUEVA, DIVISION HORIZONTAL Y PRESTAMO SUBROGABLE.....	124
III.11.12. LOS COSTES FINANCIEROS DE LA PROMOCION.....	125
III.11.12.1. PRORRATEO DE LOS COSTES FINANCIEROS DE LA PROMOCION.....	125
III.11.12.1.1. PRORRATEO DE LOS COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO DEL SUELO.....	125
III.11.12.1.2. PRORRATEO DE LOS COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO SUBROGABLE.....	126
III.11.13. CUADRO RESUMEN DE TODOS LOS COSTES DE LA PROMOCION.....	126
III.11.14. ANALISIS DE LOS COSTES DE LA PROMOCION.....	128
III.11.15. LOS INGRESOS GENERADOS POR LA PROMOCION.....	129
III.11.15.1. PRORRATEO DE LOS INGRESOS GENERADOS POR LA PROMOCION.....	130
III.11.16. CURVA DE INGRESOS Y GASTOS ACUMULADOS.....	130
III.12. PLANIFICACIÓN FINANCIACIÓN DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.....	131
III.12.1. INTRODUCCION.....	131
III.12.2. LOS ANTICIPOS POR LAS VENTAS.....	132
III.12.3. LA FINANCIACION DEL CONSTRUCTOR Y OTROS AGENTES DE LA EDIFICACION.....	134
III.12.3.1. LA FINANCIACION PROPORCIONADA POR EL CONSTRUCTOR.....	134
III.12.3.1.1. FORMA DE PAGO DE LAS CERTIFICACIONES DE LA OBRA.....	135



III.12.3.1.2. RETENCIONES PARACTICADAS AL CONTRATISTA.....	136
III.12.3.1.3. REPRESENTACION DE LA FINANCIACION QUE SE CONSIGUE DEL CONTRATISTA...	136
III.12.3.2. FINANCIACION PROPORCIONADA POR CIERTOS AGENTES DE LA EDIFICACION.....	138
III.12.4. EL PRESTAMO AL SOLAR.....	140
III.12.4.1. EL PRIMER PAGO POR EL SOLAR: LA SEÑAL.....	140
III.12.4.2. LA TASACION DEL SOLAR.....	141
III.12.4.3. CUANTIA CONCEDIDA POR EL PRESTAMO AL SOLAR.....	141
III.12.4.4. LA DURACION DEL PRESTAMO AL SOLAR.....	142
III.12.4.5. TIPO DE INTERÉS APLICABLE AL PRESTAMO DEL SUELO Y AL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	143
III.12.4.6. COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO PARA EL SOLAR.....	143
III.12.4.6.1. COSTE DE LA COMISION DE APERTURA DEL PRESTAMO AL SUELO.....	144
III.12.4.6.2. COSTE POR LOS INTERESES DEVENGADOS POR EL PRESTAMO AL SOLAR.....	144
III.12.4.6.3. COSTES FINANCIEROS TOTALES POR EL PRESTAMO AL SOLAR.....	145
III.12.4.7. AMPLIACION DEL PRESTAMO SUELO A PRESTAMO PROMOTOR.....	146
III.12.5. EL PRESTAMO HIPOTECARIO SUBROGABLE.....	147
III.12.5.1. LA TASACION DE LAS FINCAS REGISTRALES.....	147
III.12.5.2. CUANTIA CONCEDIDA DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.....	148
III.12.5.3. MÉTODOS DE ENTREGA DEL CAPITAL DEL PRESTAMO.....	149
III.12.5.4. DISPOSICIONES DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.....	151
III.12.5.4.1. PRIMERA DISPOSICION DEL PRESTAMO.....	151
III.12.5.4.2. DISPOSICIONES PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.....	151
III.12.5.5. TRAMOS DEL PRESTAMO HIPOTECARIO SUBROGABLE.....	152
III.12.5.5.1. PLAZO DE CARENCIA DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.....	152
III.12.5.5.2. PLAZO DE AMORTIZACION DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.....	153
III.12.5.6. COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	154
III.12.5.6.1. COSTE DE LA COMISION DE APERTURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	154



III.12.5.6.2. COSTE POR LOS INTERESES DEVENGADOS DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	155
III.12.5.6.3. COSTES FINANCIEROS TOTALES DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.....	157
III.12.6. LIQUIDACION DEL IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (IVA).....	157
III.12.6.1. EL IVA REPERCUTIDO.....	157
III.12.6.2. EL IVA SOPORTADO.....	158
III.12.6.3. CONCILIACION DEL IVA.....	159
III.12.7. LIQUIDACION DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES.....	159
III.12.8. LOS FLUJOS DE CAJA DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.....	160
III.12.9. CONCLUSIONES SOBRE LA PLANIFICACION FINANCIERA DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.....	167
III.13. APLICACIÓN DE CRITERIOS DE RENTABILIDAD.....	169
III.13.1. INTRODUCCION.....	169
III.13.2. LA CUENTA DE RESULTADOS DE LA PROMOCION.....	169
III.13.3. EL PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION.....	171
III.13.4. ANÁLISIS ESTÁTICO DE LA PROMOCION.....	172
III.13.4.1. RENTABILIDAD ECONOMICA O RENDIMIENTO DE LA INVERSION.....	172
III.13.4.1.1. DEFINICIÓN DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA Y LIMITACIONES DEL RATIO.....	172
III.13.4.1.2. ANALISIS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA.....	174
III.13.4.2. ÍNDICE DE CALIDAD DE LA PROMOCIÓN.....	175
III.13.4.2.1. DEFINICIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE LA PROMOCIÓN.....	175
III.13.4.2.2. ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE LA PROMOCIÓN.....	175
III.13.4.3. MARGEN SOBRE VENTAS.....	176
III.13.4.3.1. DEFINICIÓN DEL RATIO MARGEN SOBRE VENTAS.....	176
III.13.4.3.2. ANÁLISIS DEL MARGEN SOBRE VENTAS.....	176
III.13.4.4. LA RENTABILIDAD FINANCIERA.....	177
III.13.4.4.1. DEFINICIÓN DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA Y LIMITACIONES DEL RATIO.....	177
III.13.4.4.2. ANALISIS DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA.....	178

III.13.4.5. EL APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	179
III.13.4.5.1. DEFINICION DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO E IMPLICACIONES.....	179
III.13.4.5.2. ANÁLISIS DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	180
III.13.4.6. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ESTÁTICO.....	181
III.13.5. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA PROMOCIÓN.....	182
III.13.5.1. EL VALOR ACTUAL NETO DE LA PROMOCION Y DEL PROMOTOR.....	182
III.13.5.1.1. DEFINICIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO Y SUS LIMITACIONES.....	183
III.13.5.1.2. EL VAN DE LA PROMOCIÓN.....	184
III.13.5.1.3. EL VAN DEL PROMOTOR.....	186
III.13.5.2. LA TASA INTERNA DE RETORNO DE LA PROMOCION Y DEL PROMOTOR.....	187
III.13.5.2.1. DEFINICION DE LA TASA INTERNA DE RETORNO DE LA PROMOCION Y DEL PROMOTOR.....	187
III.13.5.2.2. LA TIR DE LA PROMOCION.....	188
III.13.5.2.3. LA TIR DEL PROMOTOR.....	189
III.13.5.3. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DINÁMICO.....	191
III.13.6. CONCLUSIONES SOBRE LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO.....	192
III.14. EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	194
III.14.1. INTRODUCCIÓN.....	194
III.14.2. VARIACION DEL TIPO DE INTERES.....	195
III.14.3. VARIACION DEL RIESGO DELMERCADO.....	197
III.14.4. VARIACION DEL RITMO DE VENTAS.....	199
III.14.5. COCNCCLUSIONES DEL ANALISIS DE RIESGOS.....	201
PARTE IV: SÍNTESIS Y ANEXOS.....	205
IV.15. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.....	206
IV.16. BIBLIOGRAFÍA.....	210
IV.17. ANEXOS.....	211



IV. 17.1. ANEXO 1: FICHAS DE LA OFERTA.....	211
IV.17.1.1. INMUEBLES DE OBRA NUEVA.....	211
IV.17.1.2. INMUEBLES DE SEGUNDA MANO.....	222
IV.17.2. ANEXO 2: MODELO DE FORMULARIO DE ENCUESTA.....	234



PARTE I

INTRODUCCIÓN AL TRABAJO

I.1. RESUMEN-DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.

En el presente trabajo vamos a estudiar la viabilidad de un proyecto de promoción inmobiliaria. La viabilidad de tal proyecto exige un estudio exhaustivo debido a la enorme inversión que conlleva, incluso en las de menor tamaño y al largo ciclo de maduración entorno a los 18 meses.

Partiremos de un estudio a nivel macroeconómico, ya que las tendencias económicas afectan directamente a los precios de los inmuebles, ritmos de venta, así como la mayor o menor facilidad de acceso a la financiación ajena, imprescindible para este tipo de proyectos.

Posteriormente realizaremos un estudio de mercado en la población seleccionada, con el objetivo de analizar la demanda existente. Igualmente analizaremos la oferta de inmuebles en dicha población, intentando establecer sus ritmos de ventas, que tipos de inmuebles son los que se están vendiendo, etc. Con este análisis de la oferta y demanda existente, obtendremos unos resultados que serán la base para definir las características de la promoción más conveniente a desarrollar.

Del solar seleccionado, definiremos, teniendo en cuenta su forma, edificabilidad, restricciones y las conclusiones del estudio de mercado, cuántas viviendas podremos edificar y si se construirán o no sótanos para plazas de garaje, trasteros y locales comerciales.

Definida la promoción a desarrollar realizaremos el estudio de viabilidad, comenzando con la planificación temporal de su duración. Para ello, se descompondrá en actividades, con las cuales será más fácil de medir los tiempos para hallar la duración total de la misma y que actividades serán más o menos críticas.

Seguidamente, elaboraremos la planificación económica de la promoción, calculando todos los costes inherentes a la misma. Para el cálculo de dichos costes, se establecerán en algunos casos hipótesis para su simplificación. También realizaremos la planificación financiera necesaria, cuestión clave para el desarrollo de cualquier promoción inmobiliaria.

Por último, aplicaremos una serie de magnitudes de rentabilidades para valorar la conveniencia o no de la ejecución del proyecto, sin olvidar la evaluación de los posibles riesgos existentes.

I.2. OBJETO DEL TRABAJO Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS RELACIONADAS.

La finalidad de este trabajo es analizar la viabilidad del desarrollo de una promoción inmobiliaria en la población de Moncada, extrayendo el posible beneficio que se estimara en términos porcentuales y absolutos, así como los posibles riesgos que puedan existir en los diversos escenarios establecidos y plasmarlos en términos económicos.

A continuación se muestra una relación de cada capítulo con las asignaturas estudiadas a lo largo de la licenciatura, así como una breve justificación de las mismas:

Capítulo del TFC	La coyuntura del sector inmobiliario.
Asignaturas relacionadas	Macroeconomía y Economía en el Sector de la Construcción.
Breve justificación	Usando conocimientos macroeconómicos se analizará y diagnosticará la situación económica actual, a través de indicadores macroeconómicos genéricos: PIB, consumo..., y también de indicadores más específicos del sector que nos ocupa y del segmento de estudio, es decir, la promoción de viviendas residenciales.

Capítulo del TFC	La población de Moncada.
Asignaturas relacionadas	Introducción a los Sectores Empresariales y economía Española y Regional.
Breve justificación	Se van a estudiar las características de la ciudad de Moncada en cuanto a su población: edad, demografía, niveles de renta, etc. Se determinarán los rasgos del parque inmobiliario de la ciudad.

Capítulo del TFC	Estudio de la oferta.
Asignaturas relacionadas	Marketing Inmobiliario y Dirección Comercial.
Breve justificación	Se analizará la oferta existente en la ciudad de Moncada, si las hay, de promociones inmobiliarias que afecten a la promoción que se pretende realizar.



Capítulo del TFC	Estudio de la demanda.
Asignaturas relacionadas	Dirección Comercial, Marketing Inmobiliario y Economía de la Empresa I.
Breve justificación	Hay que determinar la demanda, esencial para establecer el producto a ofrecer. Se realizara una encuesta para extraer la información comercial de que es lo que desean los consumidores y así poder adecuar mejor el producto a ofrecer.

Capítulo del TFC	Definición inicial de la promoción inmobiliaria.
Asignaturas relacionadas	Legislación Urbanística, Análisis de Mercados Inmobiliarios.
Breve justificación	Considerando el estudio de mercado y teniendo en cuenta las condiciones urbanísticas de la parcela a edificar, e determinaran el número de viviendas, plazas de garaje y locales comerciales a desarrollar. Así mismo habrá que hallar el precio de cada uno de los productos a ofrecer usando para ello el método de comparación del mercado, o utilizando otras técnicas en referencia por ejemplo al catastro.

Capítulo del TFC	Planificación temporal de la promoción: Programa de trabajos.
Asignaturas relacionadas	Dirección de Proyectos Empresariales.
Breve justificación	Se establecerán las actividades que compondrán la promoción, sus duraciones obteniendo la duración preliminar de todo el proyecto, sus holguras, actividades en las que no cabe retraso, etc.

Capítulo del TFC	Planificación económica: costes e ingresos de la promoción.
Asignaturas relacionadas	Dirección de Proyectos Empresariales, Presupuestos Mediciones y Control de Costes y Análisis de Mercados Inmobiliarios.
Breve justificación	En el presente capitulo se van a calcular costes de todo tipo relacionados con el ciclo de vida de la promoción (honorarios, coste del solar, costes por impuestos, gastos de comercialización...) También los ingresos pertinentes asociados a la promoción.

Capítulo del TFC	Planificación - Financiación de la Promoción Inmobiliaria.
Asignaturas relacionadas	Matemáticas Financieras, Planificación Financiera de Empresas Constructoras y Economía de la Empresa II.
Breve justificación	En dicho apartado se va a tratar el préstamo del solar, el préstamo hipotecario, el tipo de préstamo que se va a considerar, la relación con la entidad financiera, en definitiva la financiación de la promoción. Se hallaran los flujos de caja para toda la vida del proyecto.

Capítulo del TFC	Aplicación de criterios de rentabilidad.
Asignaturas relacionadas	Dirección de Proyectos Empresariales y Dirección Financiera.
Breve justificación	Usándose criterios estáticos como los ratios o dinámicos como el VAN o el TIR, se sopesara si el proyecto es factible o no, el beneficio que se puede esperar y el momento de recuperación de la inversión.

Capítulo del TFC	Evaluación de los riesgos
Asignaturas relacionadas	Dirección Financiera
Breve justificación	Vamos a considerar los riesgos más importantes que entraña la promoción y evaluar su posibilidad de suceso e incluso medidas de contingencia para prevenirlos o mitigarlos. Analizaremos la sensibilidad de la tasa interna de retorno, del resultado sobre ventas, entre otros aspectos.

I.3 OBJETIVOS DEL TRABAJO.

Los objetivos del presente TFC son los siguientes:

- Conocer como la situación macroeconómica incide de forma acusada en el sector de la construcción, en las ventas, precios de los productos inmobiliarios, etc.
- Ser capaz de determinar los diferentes escenarios que se pueden dar (optimista, pesimista y estado más probable) en variables como por ejemplo el precio, los costes constructivos, y como afectaran estos escenarios a los resultados de la promoción.



- Estudiar la población de Moncada en lo que se refiere a las construcciones existentes, viviendas más corrientes, antigüedad de las mismas. También se determinara el nivel socioeconómico de la población, los ámbitos profesionales más comunes, así como la edad media y segmentos de los habitantes.
- Establecer las características de las promociones inmobiliarias cercanas y de los alrededores. Analizar los productos más comunes, precios, calidades y características de las viviendas que ofrecen así como su ritmo de ventas.
- Conocer la demanda de la zona, que es lo que desea el público objetivo y a qué precio estaría dispuesto a comprar el inmueble.
- Hacer el encaje en el solar elegido de forma pasiva. Se definirá cuantas viviendas, garajes y locales se podrán desarrollar, considerando las restricciones del planeamiento, la oferta, la demanda y la presente situación macroeconómica.
- Determinar las actividades o tareas para el desarrollo de la promoción, estimando las duraciones y ordenes de precedencia. Establecer el diagrama de Gantt y el camino crítico.
- Averiguar los ingresos y gastos previstos de la promoción desde los impuestos como el AJD y el ITP, hasta los gastos de comercialización.
- Hacer una previsión de la financiación necesaria para cada mes y calcular que meses puede haber más déficit de recursos financieros y en qué meses no sería necesario financiación ajena.
- Aplicar el Valor Actual Neto para saber la cuantía absoluta del beneficio.
- Calcular la Tasa Interna de Retorno para saber la rentabilidad de inversión en términos porcentuales. Así mismo se calculara el Pay-Back y otras magnitudes que permitan sopesar la inversión.



- Evaluar los riesgos que entraña una promoción, lo sensible que pueda ser el resultado respecto al ritmo de ventas, la sensibilidad de la Tasa Interna de Retorno respecto a la inflación y otro tipo de variables.

I.4. INTRODUCCIÓN.

En un estudio de viabilidad es necesario tratar y usar diferentes fuentes de información. Desde información macroeconómica, de macro magnitudes, pasando por información comercial que se puede extraer mediante una encuesta o recurriendo a información ya existente que será más barata pero puede ser menos precisa.

Cuando nos centramos en la viabilidad de un proyecto, hay que considerar hipótesis de simplificación. Muchas variables pueden afectar a un proyecto, que aumente el precio de las materias primas, que cambie la legislación aplicable, que haya retrasos en la recepción de los pedidos, etc. Todas estas variables no se pueden controlar, pero hay que categorizar que riesgos son los más probables o inminentes y abordarlos técnicamente y en coste monetario.

La viabilidad de un proyecto es un estado preliminar, en el que se esboza lo comentado en el párrafo anterior, no se lleva a una excesiva especificación de todo pero la suficiente para saber si el proyecto (promoción inmobiliaria) conviene o no ejecutarlo.

Una vez determinada la necesidad de estudiar y analizar la viabilidad de la promoción, comenzaremos en las paginas siguientes con el análisis de mercado (Parte Segunda del Trabajo) donde se extraerá la información que se necesite y se analizara la misma para sacar conclusiones que afecten al estudio de viabilidad económica.



PARTE II

ANÁLISIS DE MERCADO

II.5. LA COYUNTURA DEL SECTOR INMOBILIARIO.

II.5.1. INTRODUCCION.

La vivienda es un activo y un bien de consumo duradero. Como bien de consumo, satisface la necesidad primaria de tener una vivienda; como activo puede reportar una rentabilidad como son las rentas de alquiler o una ganancia patrimonial si se vende el inmueble.

La demanda de viviendas depende de diversos factores como son:

- La demanda de consumo.
- El precio de la vivienda.
- La incidencia de factores financieros.

La demanda de viviendas guarda una estrecha relación con la evolución del número de hogares y con las expectativas de revalorización. Por otro lado, la oferta de viviendas está integrada por el parque inmobiliario existente y por las adiciones netas de viviendas terminadas cada año. La intensidad de la nueva oferta depende de:

- Las expectativas de beneficio del promotor.
- Grado de disponibilidad del suelo.

El precio del suelo depende de las expectativas sobre los precios de venta de las viviendas susceptibles de edificar en el mismo.

Desde la mitad de la década de los años noventa, hubo intensas elevaciones en los precios de las viviendas, en la mayoría de los países desarrollados, que coincidió con unos tipos de interés muy bajos y con unas mejoras sensibles en el resto de condiciones de financiación como son el plazo y la relación préstamo/valor. En la actualidad todo esto ha cambiado radicalmente debido a una crisis financiera causada por la especulación en el mercado de capitales, arriesgadas inversiones, etc.

España fue uno de los países con más crecimiento del precio de las viviendas. La principal diferencia con el resto de países desarrollados fue la intensidad en el volumen de construcción. Se considera que el inicio de auge comenzó a finales del año 1997 y el cambio de ciclo productivo se produjo a finales de 2007.

El ritmo de aumento del crédito inmobiliario (promoción, construcción y adquisición de viviendas) registro una continua aceleración después de 1997 y que en la actualidad ha desaparecido prácticamente. La insuficiencia de ahorro domestico llevo a una creciente dependencia de las entidades financieras y crediticias respecto al ahorro captado en los mercado de capitales, lo que supuso más riesgo y grado especulativo. La consecuencia ha sido una crisis bancaria que se destapo a lo largo de 2008 y que sigue afectando en 2012.

También cabe mencionar que cuanto mayor es la demanda de inversión, mayor es el componente especulativo y mayor es la posibilidad de que se generen burbujas en el mercado de la vivienda.

Las viviendas que se compran con fines de inversión afectan al nivel general de precios. Estos últimos pueden evolucionar al margen de las rentas de los hogares, creándose una brecha entre los precios del mercado y los precios asequibles, en el que subyace gran parte del origen de los problemas de acceso a la vivienda.

En este capítulo, vamos a diagnosticar la situación que se vive en el sector de la construcción, la producción del mismo y el empleo que aporta, entre otras cuestiones; las cuales nos darán una idea de cómo está el sector.

Observando la importancia del sector de la construcción en la década de la expansión económica, se entiende la situación que vive en la actualidad. Analizaremos este descenso sufrido desde el año 2008.

Asimismo, se exponen previsiones del futuro del sector, distinguiendo entre la edificación residencial, que es la que nos atañe, la no residencial y la civil.

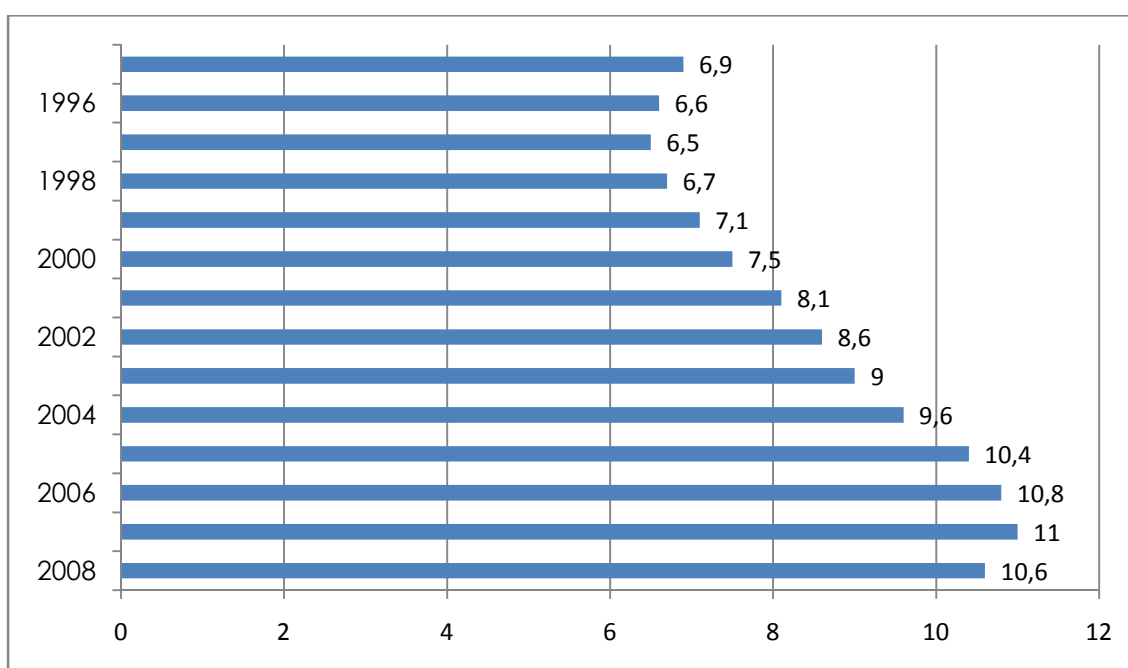
II.5.2. LA RELEVANCIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.

Gran parte del crecimiento económico de España durante estos últimos años es causa de la aportación del sector de la construcción. La importancia de este sector se debe a la aportación de crecimiento a la producción nacional, al empleo que genera y la actividad de sectores productivos que son proveedores del sector de la construcción.

El sector de la construcción ejerce una influencia notable en el ciclo económico y desempeña un papel clave en el modelo productivo español, en sus procesos de desarrollo y crecimiento.

El sector de la edificación ha tenido un papel muy importante en la última etapa expansiva de mediados de los años 90, durante la cual el sector ha actuado como el principal agente protagonista y el motor del crecimiento económico, tanto directa como indirectamente. Esto se debe a diversos factores, como la caída de los tipos de interés hasta mínimos históricos tras la incorporación de España a la Unión Económica y Monetaria, la aportación de mano de obra que procedía de la inmigración y la financiación procedente de los fondos estructurales europeos.

TASA DE CRECIMIENTO DEL VALOR AÑADIDO BRUTO



Fuente: INE

Figura 5.1

Si analizamos la tasa de crecimiento del Valor Añadido Bruto del sector entre el año 2007 y 1996 (Figura 5.1) observamos que el VAB del sector ha crecido un 3,6%. La participación del sector de la construcción en el PIB pasa de un 6,9% en 1995 hasta un 11% en el año 2007. El peso del sector de la construcción aumento notablemente en estos últimos años. Esto significa que la contribución que hacia el sector en la riqueza nacional era muy alta.

También podemos observar como es a partir del año 2008 cuando se comienza a reflejar la desaceleración producida en el sector, el VAB del sector en este año es de 10,6% y en el año 2007 fue del 11%.

En la figura 5.2 se puede observar el empleo del sector de la construcción desde 2003 hasta el 2008. El número de puestos de trabajo esta medido en personas a jornada completa. Si recogemos los datos de empleados desde el 2003 hasta 2008 y analizamos sus tasas de variación, observamos que el empleo en el sector creció a un ritmo medio anual de 6,7%, mientras que el empleo total lo hizo a un ritmo del 3,2%. Esto nos indica que gran parte del aumento de la tasa de empleo provenía de trabajadores de la construcción.

EVOLUCION DEL EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

DATOS	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Producción Interna Total (mil. €)	149,49	199,22	185,96	165,15	144,66	129,31
Edificación Residencial		35,5%	35,4%	34,0%	33,0%	33,0%
Edificación No Residencial		16%	16,2%	17,0%	18,0%	18,0%
Rehabilitación y mantenimiento		23,6%	24%	25%	25%	25%
Obra Civil		24,8%	24,5%	24%	24%	24%
Consumo aparente de cemento (miles Tm)	42.659	56.081	55.896	50.425	47.610	46.000
Empleo (miles de personas)	2.135	2.697,4	2.542,9	2.357	2.253	2.102
Viviendas iniciadas (numero)	360.044	616.000	865.561	714.800	630.000	622.000
Exportación: Facturación exterior (Mill. €)		8.122	5.046	4.060	3.266	3.235
Exportación: Contratación Internacional (mil. €)		11.093	7.055	5.060	3.700	2.900

Fuente: INE

Figura 5.2

El número de trabajadores del sector equivalentes a jornada completa ascendía en 2007 a casi 2,6 millones, más del doble de los 1,2 millones de ocupantes en 1995. Sin embargo si comparamos 2007 con 2008, el número de trabajadores pasa de unos 2,7 millones a 2,1 millones. Hay una reducción de empleo de 562.000 puestos de trabajo en 1 año, por lo tanto un aumento de la tasa de paro de más de 500.000 trabajadores.

Entre 2003 y 2007 la producción interna en millones de euros pasó de los 129 millones de euros en 2003 a 199 millones de euros en 2007, en términos porcentuales supone un crecimiento del 54%. Dentro de este



crecimiento hay un dominio de la edificación residencial, que variaba entre el 33% y el 35% del total de la construcción.

El número de viviendas visadas alcanzó su máximo histórico en 2006, con más de 865.000 viviendas visadas en ese año. La edificación creció entre 1996 y 2007 a una tasa nominal media de un 10,5% frente al 8,7% del crecimiento medio del subsector de obra civil, indicándonos que la edificación residencial aumentó intensamente.

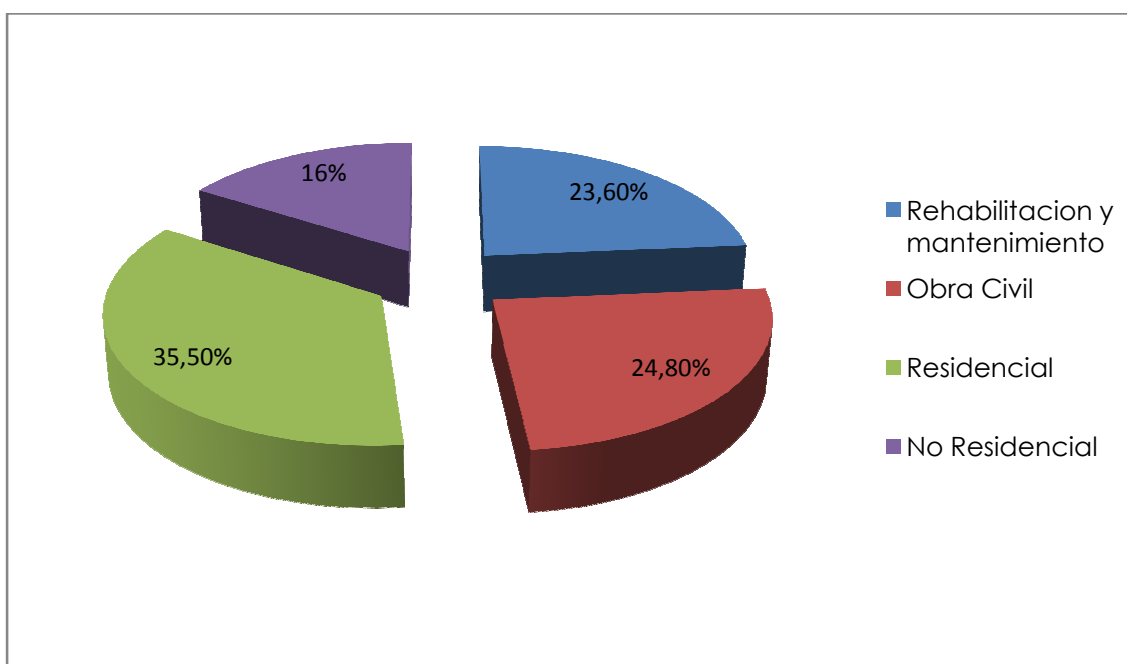
El consumo aparente de cemento pasó de 46.000 millones de toneladas en 2003 a 56.000 millones de toneladas en 2007. Efectuando la tasa de variación nos da que el consumo de cemento subió un 22% aproximadamente. No obstante en 2008 se situó en unos 42.700 millones de toneladas, cayó el consumo de cemento de 2007 a 2008 en un 23,8%, una caída muy fuerte que indica la recesión del propio sector.

En la figura 5.2 puede verse la composición de la producción (en euros) de la construcción en el año 2007, o dicho de otro modo, el producto en euros que aporta cada segmento de la construcción sobre el total de la construcción.

El sector de la edificación está formado por la edificación residencial, la no residencial y el mantenimiento y rehabilitación, si sumamos estos subsectores (figura 5.3) nos da que el 75% del valor nominal total de la producción de construcción se correspondía con la edificación, frente al 25% que suponía la obra civil. Estos porcentajes se han mantenido muy estables desde 2003 hasta 2007 (figura 5.2), no ha habido cambios relevantes en lo que aportan cada subsector.

Dentro del subsector de la edificación, el residencial es la que aporta mayor porcentaje de producción al total, con un 35,5% (figura 3). Supera a la obra civil que es el segundo subsector en valor de producción de la construcción, le sigue la rehabilitación y mantenimiento con un 23,6% y la edificación no residencial con un 16% (figura 5.3).

TIPOLOGIA DE CONSTRUCCION



Fuente: INE

Figura 5.3

II.5.3. LAS EMPRESAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

El sector de la construcción, junto con el comercio minorista, son los sectores en los que se concentra el mayor número de empresas en la economía española.

A comienzos de 2008, el número de empresas que operaban en el sector de la construcción era de unas 501.000 (figura 5.4). De estas empresas, si sumamos las columnas de los autónomos y de las microempresas nos da que el 91% eran trabajadores autónomos y empresas "micro" de menos de 10 empleados.

TIPOLOGIA DE EMPRESAS

Tipo de empresas	Auton.	Micr.	Peq.	Med.	Grand.	Total
Número de empleados	Sin empl.	<10	10-19	20-199	>200	
Preparación de obras	2.624	4.767	630	614	13	8.648
Construcción general	120.455	122.373	16.372	12.853	563	272.616
Instalaciones de edif. y obras	46.296	46.881	5.252	3.344	91	101.864
Acabado de edif. y obras	63.512	48.330	3.227	1.703	28	116.800
Alquiler equipo de construcción	590	360	64	111	3	1.128
Total construcción	233.477	222.711	25.545	18.625	698	501.056
Total economía	3.422.239	1.754.374	1.465.019	196.381	6.465	6.844.478
Total construcción 2007	228.174	215.374	25.483	18.768	609	488.408

Fuente: INE, DIRCE.

Figura 5.4



Si excluimos a estos dos grupos resulta que el número de empresas de más de 10 trabajadores en el sector ascendía a 44.866, esta cifra supone el 9% del total de empresas del sector. Por lo tanto, el sector de la construcción esta atomizado.

Asimismo, el porcentaje que representan las empresas de la construcción sobre el total de empresas ha crecido en estos últimos años. En la figura 5.4 puede observarse que en el 2007 las empresas del sector eran unas 488.400 y en 2008 se situaron en unas 501.000 empresas. Este hecho manifiesta el peso que ha experimentado el sector dentro de la estructura económica del país en estos últimos años.

Analizando el tamaño de las empresas según el tipo de actividad en la que estén especializadas, se observa que la mayoría se dedican a la construcción en general. Suponen casi 30.000 empresas (figura 5.5) sobre las casi 45.000 empresas del sector. En términos de porcentaje representan un 66% de todas las empresas del sector.

Cabe decir que el alquiler de equipos de la construcción es el segmento que integra menos empresas, tan solo 178 (figura 5.5), pero esta ha sido una actividad que ha tenido un crecimiento de población empresarial muy elevado en estos años.

TAMAÑO EMPRESA SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

Tipo de empresa	Peq.	Med.	Grand.	Total
Número de empleados	10-19	20-199	>200	
Preparación de obras	50,1%	48,8%	1,0%	1.257
Construcción general	55,0%	43,1%	1,9%	29.788
Instalaciones de edif. y obras	60,5%	38,5%	1,0%	8.687
Acabado de edif. y obras	65,1%	34,3%	0,6%	4.985
Alquiler equipo construcción	36,0%	62,4%	1,7%	178
Total construcción	56,9%	41,5%	1,6%	44.868
Total economía	87,8%	11,8%	0,4%	1.667.865

Fuente: INE, DIRCE

Figura 5.5

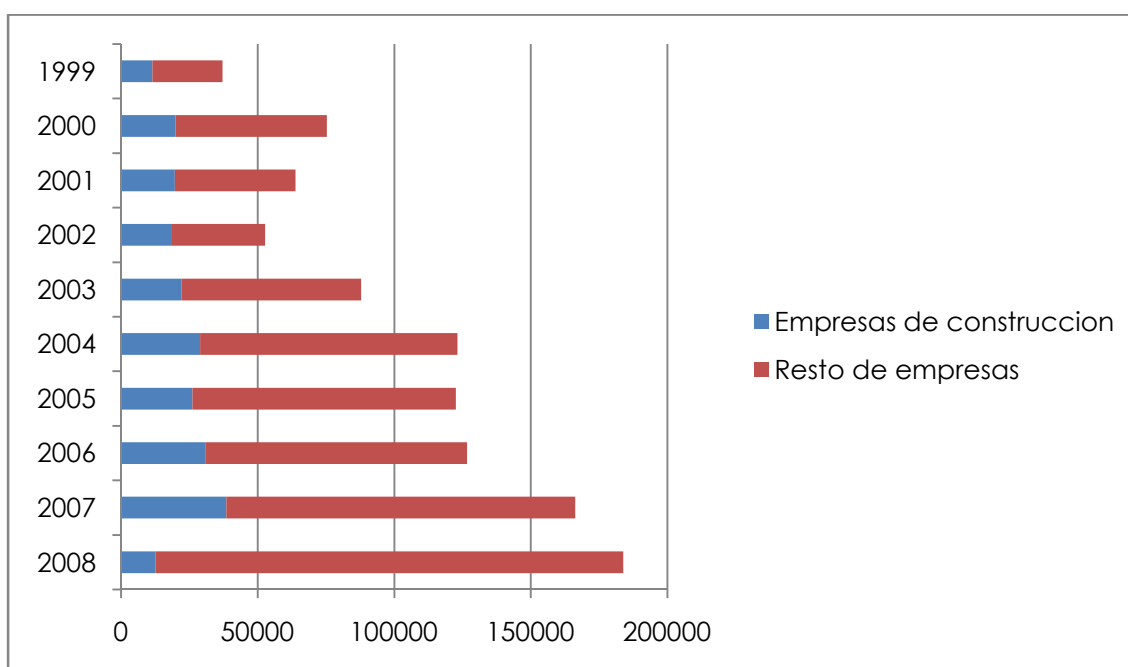
En el año 2008 (figura 5.6), el número de empresas netas creadas en el sector de la construcción en comparación con 1 año antes, es decir, el número de altas menos el número de bajas, fue de 12.648. Supone un crecimiento del 2,5%, que representa un 67% menos que las creadas en 2007 con respecto a 2006, año en que se crearon 38.580 empresas del sector de la construcción. No obstante, se debe considerar, que las empresas que se contabilizan en 2008 son a fecha 1 de enero de 2008,

con lo que las empresas de 2008 se corresponden con las creadas en todo el 2007, año en que comienza a evidenciarse la desaceleración.

El dinamismo empresarial de los últimos años era el reflejo de la buena marcha de la actividad, con la consiguiente mejora de las oportunidades de negocio, y esto pone de manifiesto que en el sector apenas existen barreras importantes de entrada, ya sean financieras, tecnológicas o regulatorias.

Es un sector en el que hay un elevado grado de competencia, que se vio acrecentado de manera importante durante la época de bonanza económica y en especial por las buenas perspectivas del sector de la construcción.

NUMERO DE EMPRESAS NETAS



Fuente: INE, DIRCE

Figura 5.6

Es normal en el sector que las empresas de tamaño más pequeño participen en el mercado a través de subcontratas, o mediante contratación externa, proceso a través del cual una empresa concreta, mueve o destina sus recursos a realizar ciertas tareas a una empresa externa, por medio de un contrato, conservando la empresa contratante las obligaciones de responsabilidad y coordinación de la actividad. Esta forma de organizarse en el sector se confirma en el papel de coordinación y dirección de la actividad que realizan las grandes empresas, subcontratando a medianas y pequeñas empresas

durante las diferentes fases de ese proceso. Les dan la opción de participar en determinados segmentos de mercado en los que no podrían intervenir de otra forma.

Gracias a la subcontratación, las pequeñas empresas pueden aportar su especialización y además una mayor flexibilidad al proyecto de construcción, lo que revierte en una mayor eficiencia de los recursos usados.

II.5.4. EL EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El empleo en el sector de la construcción creció en el 2007 un 6,1% (figura 5.7), según la Encuesta de Población Activa (EPA), mientras que en términos de la Contabilidad Nacional (Puestos de Trabajo Equivalentes a Tiempo Completo) el incremento fue de un 5,7%. Como ha venido siendo normal a lo largo de la fase expansiva de la última década, el crecimiento de empleo en la construcción fue más alto que el registrado en el resto de los sectores económicos.

Hay que decir que los porcentajes antes dichos como son medias anuales, enmascaran la trayectoria de desaceleración acusada que sufrió durante el 2007, la cual se vio agravada sobre todo durante el año 2008.

Así el número de ocupados paso de registrar una tasa interanual de crecimiento superior al 9% en el 1º trimestre de 2008 (INE) a ascender tan solo a un 2,7% en el 4º trimestre de 2008 (INE).

EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

Años	Ocupados		Afiliados Seg. Soc.		Puestos de Trabajo Equiv. Tiempo Completo	
	Miles	Cto. (%)	Miles	Cto. (%)	Miles	Cto. (%)
1995	1.193,8	6,9	1.083,3	3,9	1.230,3	5,7
1996	1.228,1	2,9	1.087,9	0,4	1.195,7	-2,8
1997	1.305,8	6,3	1.145,6	5,3	1.301,2	8,8
1998	1.358,3	6,1	1.280,0	11,7	1.400,1	7,6
1999	1.572,2	13,5	1.466,8	14,6	1.570,2	12,1
2000	1.722,7	9,6	1.612,4	9,9	1.749,1	11,4
2001	1.876,2	8,9	1.725,1	7,0	1.914,4	9,5
2002	1.980,2	5,5	1.822,6	5,7	2.005,9	4,8
2003	2.101,7	6,1	1.907,2	4,6	2.112,6	5,3
2004	2.253,2	7,2	2.013,6	5,6	2.233,2	5,7
2005	2.357,2	4,6	2.187,0	8,6	2.390,0	7,0
2006	2.542,9	7,9	2.376,2	8,7	2.519,6	5,4
2007	2.697,4	6,1	2.454,1	3,3	2.662,8	5,7
2008	2.135,0	-20,9	1.924,9	-21,6	2.103,0	-21,1

Fuente: INE y Ministerio de Trabajo

Figura 5.7



También se puede observar que el número de afiliados a la Seguridad Social se ralentizó mucho en 2007 con respecto a 2006. En 2007 el número de afiliados a la Seguridad Social creció un 3,3% (figura 5.7) y en 2006 aumentó un 8,7%. Si en 2007 creció apenas los afiliados a la Seguridad Social del sector de la construcción, en 2008 cayeron un 21,6%. Una caída espectacular del sector sin precedentes. Esto nos indica que la recesión del sector estaba manifestándose después de tantos años en expansión.

II.5.5. LOS VISADOS DE LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL.

La actividad de la edificación engloba 2 grandes mercados: la edificación residencial que abarca la construcción de viviendas, y supone el segmento principal del sector, y la edificación no residencial. Esta incluye la construcción de inmuebles no destinados a uso residencial, como son por ejemplo las naves industriales, oficinas.

En ambos casos, la oferta está condicionada por la disponibilidad y los precios de los distintos factores de producción que son, el suelo, la mano de obra, los materiales de construcción y las condiciones de financiación.

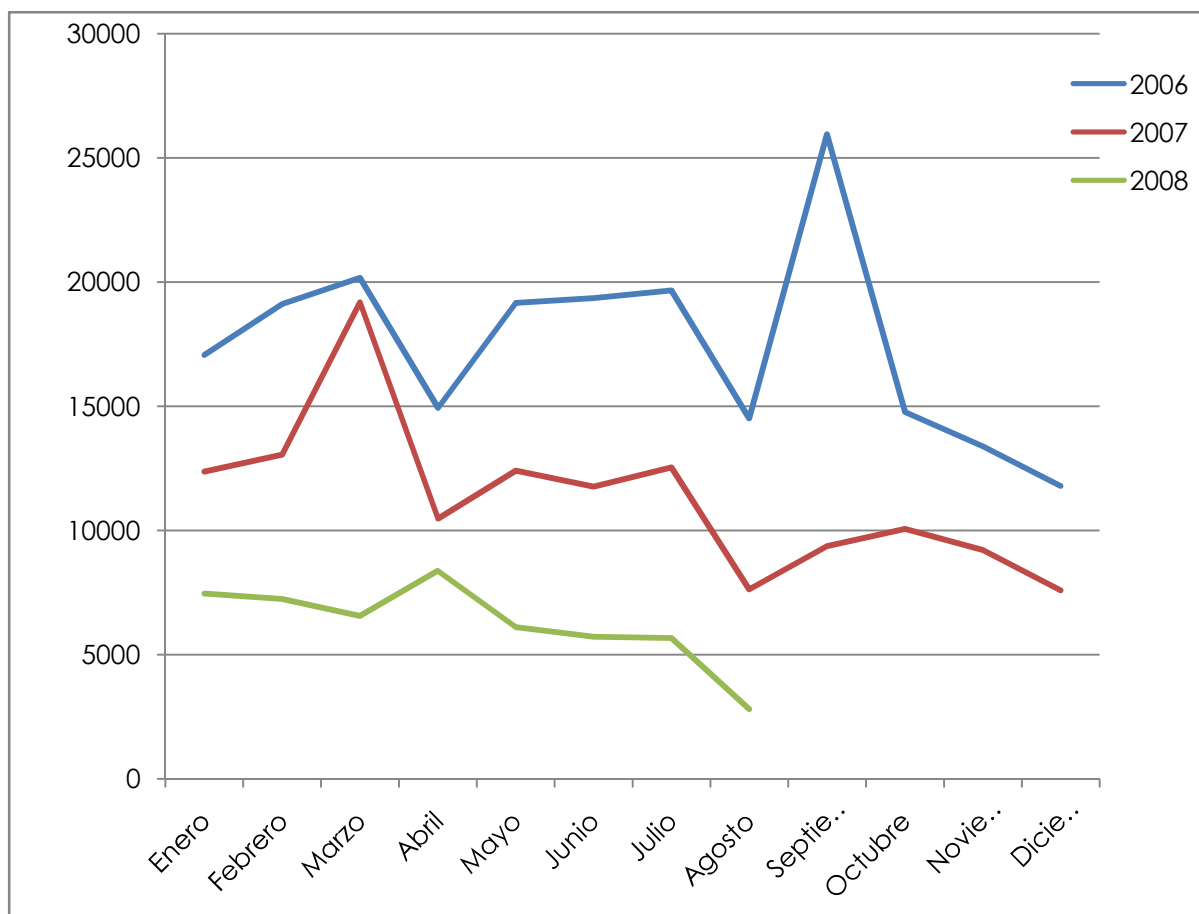
El ritmo de la actividad viene determinado por la evolución de la rentabilidad esperada del negocio, entendida como la relación entre el precio esperado de venta del producto final y los costes asociados a la construcción y promoción.

Tras 10 años de una fuerte expansión del mercado de edificación residencial, que ha aumentado la oferta de viviendas hasta niveles muy superiores a la media de los países europeos, ya sea en términos relativos o absolutos a la población o al parque de viviendas existente, el año 2007 supuso el inicio de una fase de ajuste. Este nuevo periodo responde a un debilitamiento de la demanda y a una caída de la rentabilidad esperada del negocio. Esta corrección de ciclo se está produciendo de un modo más fuerte que el inicialmente previsto, ante el efecto inesperado de la restricción crediticia, asociada a la crisis financiera internacional.

A continuación, vamos a estudiar el número de visados de la edificación residencial que nos muestra como está evolucionando la oferta en el corto plazo. Nos enseña también las expectativas de la oferta, ya que si hay muchos visados hechos, significa que los

constructores y promotores esperan extraer una buena rentabilidad, al tener buenas expectativas de negocio.

VISADOS EN LA EDIFICACION RESIDENCIAL



Fuente: Ministerio de Fomento

Figura 5.8

El número de visados autorizados de obra nueva para uso residencial en los ocho primeros meses de 2008 ha sido de casi 50.000 si sumamos los visados concedidos desde enero hasta agosto, lo que supone una bajada del 50% respecto al mismo periodo del año 2007, en el que se visaron 99.442 obras nuevas de uso residencial (figura 5.8).

Esto implica que la oferta se ha contraído mucho en el corto plazo al no ser las expectativas de beneficio tan buenas como en 2007. El mercado residencial se ajusta, los promotores y constructores ya no pueden poner precios tan elevados a sus inmuebles con el stock existente.



II.5.6. SITUACIÓN Y PREVISIÓN EN ESPAÑA.

En España, la crisis económica y la crisis del sector de la construcción se están retroalimentando mutuamente. El 2011 será el cuarto año consecutivo de contracción de la producción (-15%), debido a que se está sufriendo el impacto de la retirada de la promoción pública, la falta de financiación y el incremento del coste de la misma. Para los años siguientes, los diferentes mercados podrían dar algún síntoma de mejora en el mismo orden en el cual entraron en crisis: primero la vivienda, luego el no residencial y finalmente la ingeniería civil.

En términos de producción global del sector español, se estima que el 2012 todavía será negativo (-3,6%) y que por fin se pueda asistir a un cambio de signo en el 2013 (+1,5%)

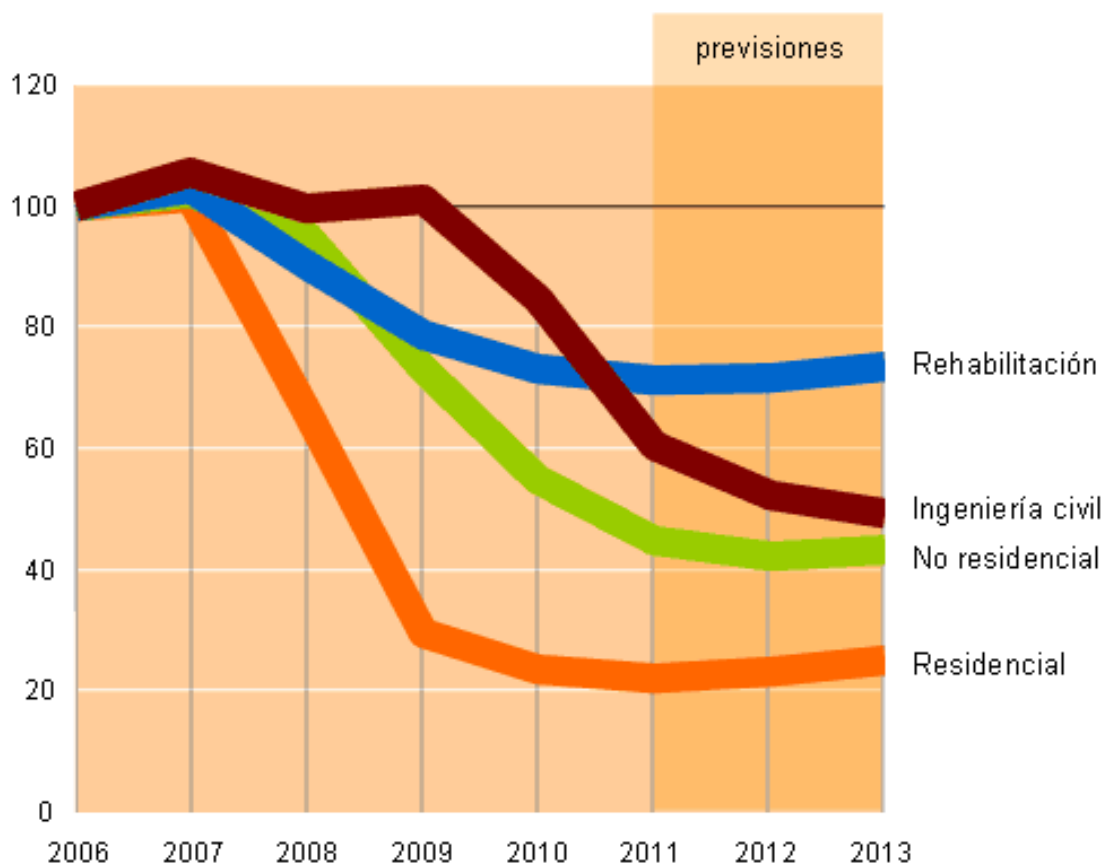
De momento, en la edificación residencial de nueva planta persiste la parálisis causada por la lentitud con que se absorben los excedentes de vivienda edificada durante los años expansivos del ciclo. Por ello, los niveles de producción cambiarán poco durante el 2011 (-5,5%) y el 2012 (+5%), asumiendo que los inicios se apartarán poco de la cota de las 100.000 viviendas. Este nivel tan bajo de cartera en ejecución provoca un fenómeno impropio de un país acostumbrado a los grandes volúmenes residenciales: un crecimiento de unos pocos miles de viviendas provocará avances muy significativos en volumen. De ahí que sea posible que el sector registre a medio plazo incrementos como el +8% previsto para el 2013, sin que esto sea posible interpretarlo como un síntoma de auténtica recuperación.

El panorama para la edificación no residencial de nueva planta no es demasiado diferente al descrito para la vivienda, con una salvedad: en este mercado el reajuste profundo se empezó a manifestar con un año de retraso con respecto al residencial, de manera que el final del túnel se ve algo más lejano. Concretamente, se espera un 2011 todavía plenamente recesivo (-18,5%), un 2012 algo menos crítico pero todavía sin signos de reacción (-6%) y finalmente algo de rebote en el 2013 (+3%).

La ingeniería civil ha sido la principal víctima de las medidas de contención del déficit. La caída en la inversión estatal ha causado un notorio retroceso de la producción en el 2010 (-16,5%), si bien el grueso del reajuste se está haciendo sentir en el 2011 (-29%). El proceso de

ajuste presupuestario se traslada ahora a escala territorial, cosa que empeora la perspectiva del 2012 (-14%). El programa de inversión público-privada no está cumpliendo las expectativas en términos de calendario y se extienden las dudas con respecto a si las cumplirá o no en términos de volumen.

VOLUMEN DE OBRAS CONSTRUIDAS



Fuente: ITeC - Euroconstruct junio 2011

Fuente: ITEC - Euroconstruct, Junio 2011

Figura 5.9

II.5.7. CONCLUSIONES DE LA COYUNTURA INMOBILIARIA.

Las conclusiones que presentamos de la coyuntura inmobiliaria son escuetas y cortas:

- Reducción del empleo del sector en más de 500.000 trabajadores, equivalentes a jornada completa. Indica la disminución del uso de la mano de obra por la reducción de la actividad.



- El consumo aparente de cemento cayó casi un 24% de 2007 a 2008. Una caída acusada que supone menos actividad edificatoria.
- La edificación residencial es la que aporta mayor producto o producción al total de la construcción. Supera a la obra civil que es el segundo subsector en valor de la producción.
- Los autónomos y las microempresas representan el 91% de todas las empresas, en consecuencia el sector esta atomizado.
- Las empresas del sector creadas en 2007 cayeron mucho, lo que evidenciaba en esta fecha que la actividad edificatoria comenzaba a desacelerarse, ya no entraban tantas empresas al sector.
- El número de visados de obra nueva residencial bajo un 50% en los primeros 8 meses de 2008 en comparación con el 2007. Lo que conlleva que la oferta en el corto plazo se ha contraído mucho. Esto es debido a que los promotores y constructores no esperan conseguir las mismas expectativas de beneficio que en otros años y al problema del stock de viviendas que hace más difícil colocar inmuebles de obra nueva en el mercado.
- Las previsiones indican que durante el 2009 el producto o producción (en euros) que aporta el segmento residencial seguirá bajando. Por lo tanto la edificación residencial tendera a ser baja. Este descenso se acentuara durante los años 2010 y 2011 debido al problema de absorción del stock existente, y no será a partir del 2012 cuando comience un ligero incremento estabilizado aunque no la recuperación propiamente dicha del sector.

II.6. LA COMARCA DE L'HORTA NORD Y LA POBLACIÓN DE MONCADA.

II.6.1. INTRODUCCIÓN.

En el presente capítulo se aborda como el entorno puede afectar a la promoción inmobiliaria que se pretende evaluar. Nos proporciona mucha información sobre una promoción, siendo un indicador de tendencias, preferencias, etc. A continuación describimos las distintas

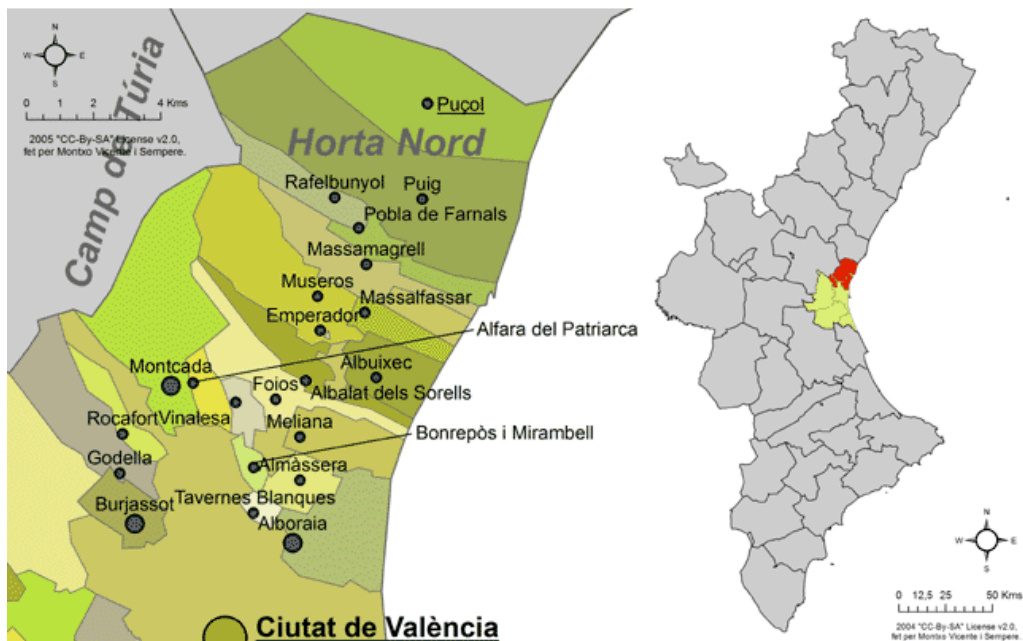
variables que vamos a analizar relativas al municipio donde se localiza la promoción inmobiliaria, orientaciones necesarias para el desarrollo y la viabilidad del proyecto:

- Demografía: Estudio de la media de edad poblacional, evolución de corrientes migratorias, niveles de emigración e inmigración, demanda potencial de viviendas, etc.
- Parque de viviendas: Indicador de la antigüedad de las edificaciones de la población, tipología de las mismas (superficies, instalaciones, infraestructuras, etc.)
- Actividad comercial: Evaluación de las actividades laborales predominantes en el entorno, directamente vinculada a los bajos comerciales ocupados en el municipio.
- Equipamientos: Dotaciones, infraestructuras y servicios públicos o privados existentes en la población (Escuelas, Universidades, Centros Sanitarios, etc.)

En relación al entorno geográfico, destacamos dos esferas:

II.6.2. L´HORTA NORD.

La Comarca de L´Horta Nord con una superficie de 140 Km², limita al norte con el Camp de Morvedre, al este con el mar Mediterráneo, al sur con la ciudad de Valencia, y al oeste con el Camp de Turia y la Huerta Oeste.



Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.1

Municipio	Población	Superficie	Densidad
Burjasot	37.403	3,40	11.000,88
Alboraya	21.582	8,30	2.409,76
Moncada	21.109	15,80	1.336,01
Puzol	17.947	18,10	991,54
Masamagrell	14.568	6,20	2.349,67
Godella	12.993	8,30	1.565,42
Meliana	9.827	4,70	2.090,85
Tabernes Blanques	9.270	0,70	13.242,85
El Puig	8.197	26,80	305,85
Rafelbuñol	7.103	4,20	1.691,19
Almácer	6.928	2,70	2.565,92
Puebla de Farnals	6.752	3,60	1.875,55
Foyos	6.358	6,50	978,15
Rocafort	6.259	2,40	2.607,91
Museros	4.834	12,50	386,72
Albalat dels Sorells	3.708	4,60	806,08
Albuixech	3.646	4,40	828,63
Bonrepòs y Mirambell	3.047	1,10	2.770
Alfara del Patriarca	2.858	2,00	1.429
Vinalesa	2.783	1,50	1.855,33
Masalfasar	1.880	2,50	752
Emperador	467	0,10	4.670

Fuente. IVE

Figura 6.2

L'Horta Nord cuenta con 22 municipios con una población total de 209.519 habitantes y una densidad de 1.496,56 hab/km². La capital de la comarca es Puzol mientras que el municipio más poblado es Burjassot. La localidad con mayor superficie es El Puig y la que presenta una mayor densidad es Tabernes Blanques.

Actualmente existen algunas pedanías de la ciudad de Valencia que geográficamente se encuentran ubicadas y esparcidas en esta comarca (más concretamente entre Burjassot y Almácer) como son Benifaraig (942 habitantes), Pueblo Nuevo (1.512 habitantes), Carpesa (1.245 habitantes), Masarrojos (1.449 habitantes) y Borbotó (791 habitantes). Otras como Casas de Bárcena (405 habitantes), Mauella (56 habitantes), o Tauladella, que también se encuentran dentro de la Huerta Norte, han llegado a reclamar su independencia o la integración en municipios de la nueva comarca debido a su grado de aislamiento en relación con la capital. Rafalell y Vistabella son dos pedanías de la ciudad de Valencia situadas entre Masalfasar y Masamagrell, que no poseen habitantes a día de hoy, pero si alguna alquería, pozos o casas de aperos dispersas.

II.6.3 EL MUNICIPIO DE MONCADA.

II.6.3.1 INTRODUCCIÓN.

Moncada está integrada en la comarca de L'Horta Nord, a 8 Km del norte de la ciudad de Valencia y a 7 del litoral mediterráneo. El término municipal ocupa una superficie de 1.560 ha, siendo el tercer municipio en extensión de superficie de la comarca de L'Horta Nord.

El territorio de Moncada es básicamente plano y su orografía está entre los 25 y los 90 metros sobre el nivel del mar. Las cotas más elevadas se encuentran en la zona Oeste y en la Noroeste (Tos Pelat). Las zonas más bajas se encuentran en la zona de la huerta.

El medio urbano lo constituyen la ciudad de Moncada, El Barrio de los Dolores, San Isidro de Benágeber, Barrio del Pilar, Las Torres y Masías.

Territorio y medio ambiente	
Distancia a la capital de provincia (Km)	8
Altitud (m)	33
Superficie (Km ²)	15,8
Densidad de población (hab/Km ²) - 2010	1.380,1
Municipio costero	No
Banderas azules playas - 2011	-
Banderas azules puertos deportivos - 2011	-

Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.3

La estructura territorial del término municipal de Moncada está condicionada por la existencia de redes de comunicación, infraestructuras básicas y servicios. Las redes de comunicación básicas son:

- Carretera Provincial Valencia-Moncada-Náquera. Cruza el término de Sur a Norte y la red de caminos locales que comunica el municipio con Masías, Massarrojos, Benifaraig.
- BY-PASS.
- Línea 1 de los ferrocarriles de la Generalitat Valenciana.

II.6.3.2. SITUACIÓN DEMOGRÁFICA.

II.6.3.2.1. POBLACIÓN Y DENSIDAD DEMOGRÁFICA.

La Ciudad de Moncada cuenta con una población de 21.647 hab., siendo el tercer municipio en número de habitantes de la comarca de L'Horta Nord, con una densidad de 1.380 hab/Km² en 2010.

El crecimiento en los últimos 10 años ha sido constante, con un incremento aproximado del 15%, aunque en los últimos 3 años se percibe un leve estancamiento, e incluso una disminución en el último año.

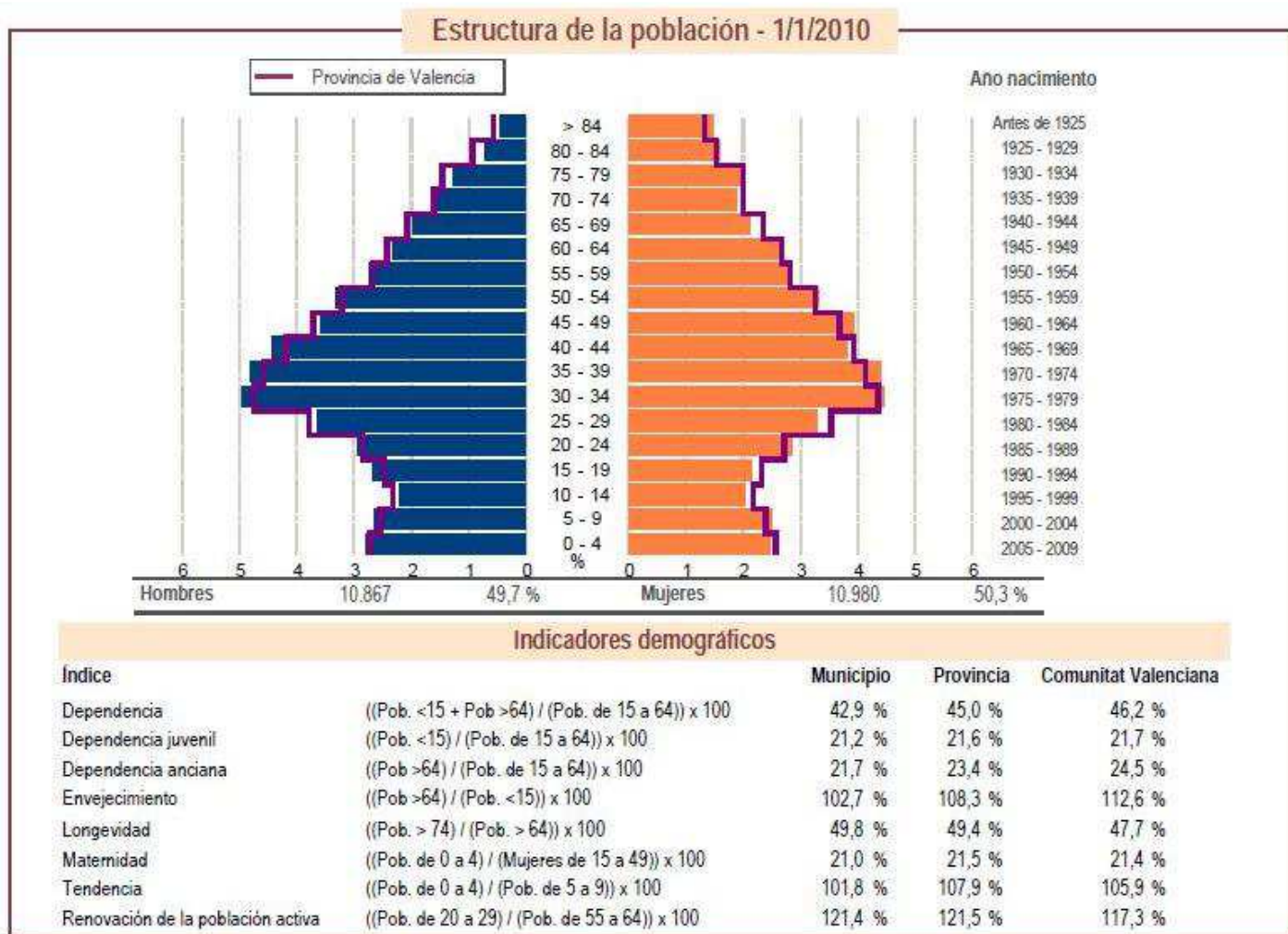


Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.4

II. 6.3.2.2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN.

En la Figura 6.5 podemos observar una estructura de la población muy similar al resto de la provincia de Valencia, con un 50,3 % de mujeres y un 49,7% de hombres. Los rangos de edad más elevados se encuentran en los habitantes con edades comprendidas entre los 30 y 40 años.



Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.5



II. 6.3.2.3 MOVIMIENTOS MIGRATORIOS.

Con respecto a los indicadores demográficos, destaca el alto índice de renovación de la población activa, es decir, población en edad de trabajar, así como el elevado índice de envejecimiento de la población en comparación con el reducido índice de maternidad.

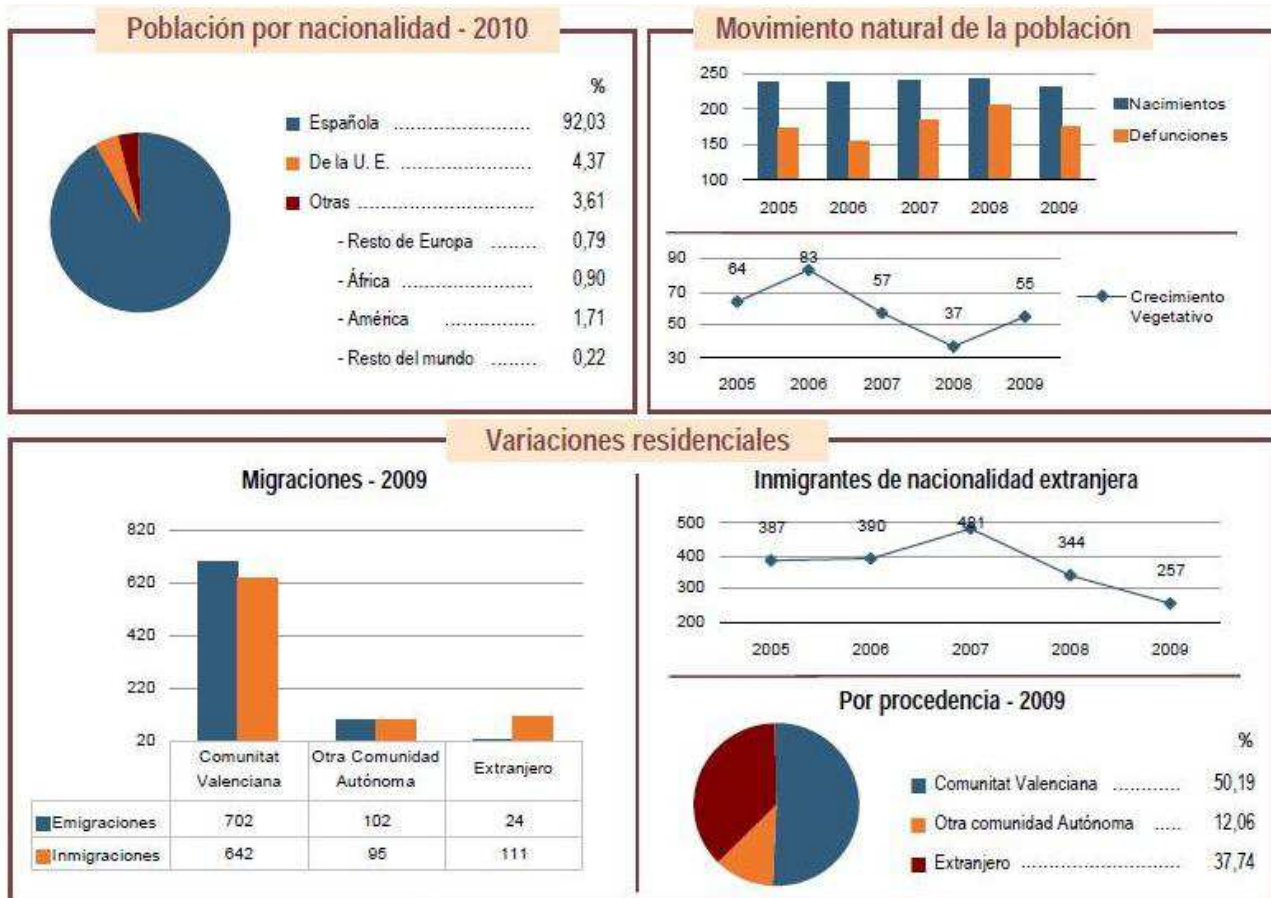
Prácticamente la totalidad de la población de Moncada, en 2010, es de nacionalidad española, con el 92,03 % del total, seguida de la población de la Unión Europea, con un 4,37 % como podemos observar en la Figura 6.6.

Del resto de nacionalidades, cabe destacar los habitantes provenientes del continente americano, especialmente de Sudamérica.

Respecto al movimiento natural de la población, destacamos la constante evolución del crecimiento vegetativo en los últimos. Las desviaciones que podemos observar en la grafica obedecen a las variaciones existentes en las defunciones, ya que los índices de natalidad son prácticamente los mismos.

Los movimientos migratorios se producen, prácticamente en su totalidad, dentro de la propia comunidad valenciana, siendo muy similar el porcentaje de emigraciones y de inmigraciones.

Del índice de inmigrantes de nacionalidad extranjera tenemos que destacar su evolución, ya que desde el mayor pico existente en el año 2007, se está produciendo un descenso muy pronunciado y continuado en los últimos años, llegando a reducirse el número de inmigrantes de nacionalidad extranjera a más de la mitad.



Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.6

II.6.4. NIVEL SOCIOECONÓMICO.

El nivel socioeconómico va a influir directamente en la viabilidad de la promoción inmobiliaria. Dentro del nivel socioeconómico, nos vamos a centrar en el índice del movimiento laboral registrado (Figura 6.7) el cual nos va a indicar el nivel de paro existente.

Podemos observar que la evolución del paro en los últimos cinco ha sido muy negativa, incrementándose en una forma constante y alarmante, llegando en 2011 a niveles de paro históricos.

Por rangos de edad destaca el nivel de paro en la población con edades comprendidas entre los 30 y 40 años. Este dato va a ser determinante para el análisis de la viabilidad de nuestra promoción, ya que se trata de un segmento de población en edad laboral y tradicionalmente el más influyente en la adquisición de viviendas.

Por sectores de actividad, destacamos el alto índice de paro registrado en el sector servicios, seguido del sector industrial y el de la construcción.



Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.7

II.6.5. PARQUE DE VIVIENDAS.

En relación a la distribución de viviendas existentes en la localidad destacamos 3 grupos de edificación residencial, atendiendo a su localización geográfica, antigüedad y tipología constructiva:

- Núcleo Urbano: Se compone por manzanas consolidadas formadas por edificaciones residenciales entre medianeras con una antigüedad media de 50-60 años y altura de 3-4 plantas.

Este tipo de edificación predomina en el casco urbano de la población, combinándose en algunos casos con viviendas tipo "casa de pueblo", de mayor antigüedad, y con edificios en altura de reciente construcción, aislados en solares no consolidados de los viales centrales del municipio.

- Zona Ensanche: En la zona norte del casco urbano de la población se localiza la zona de ensanche urbanístico, consolidada por edificaciones de reciente construcción, de entre 5 y 6 alturas, zonas comunes, etc.
- Zona Rural: A lo largo de la totalidad de la extensión rural del municipio de Moncada se distribuyen viviendas diseminadas tipo "masía", algunas de las cuales poseen un alto valor tanto arquitectónico como histórico.



Se localizan en zonas de prácticamente nula consolidación urbanística, entre campos de cultivo o parcelas rústicas.

La evolución en los últimos años del sector inmobiliario en la población de Moncada viene definida por los distintos parámetros:

- Licencias concedidas por tipo de obra: Desde el año 2006 se aprecia un descenso notable tanto en la concesión de licencias de nueva planta como en las de la demolición total, siendo mayor en el primero de los casos, manteniéndose constante el sector de la rehabilitación.

El cómputo de licencias de rehabilitación concedidas por el Ayuntamiento de la localidad entendemos es un claro identificativo de la actividad inmobiliaria y constructiva del municipio, considerando no se contemplan las obras menores ejecutadas en inmuebles de forma particular, cuya práctica habitual no conlleva la solicitud de licencia municipal.

- Obras de edificación de nueva planta a construir: En la Figura 6.8 podemos observar el importante descenso producido desde el año 2006 tanto en las obras de edificación de nueva planta de viviendas como de edificios llegando a ser prácticamente inexistentes durante el año 2011.

El repunte que se observa en las obras de edificación de obra nueva de viviendas se debe a la herencia de los últimos años, es decir de la terminación de las últimas fases de viviendas iniciadas durante los años 2006 y 2007 y que en alguno de los casos no se han llagado a finalizar ni vender.

- Presupuesto municipal de gastos: Índice interesante a tener en cuenta, ya que se trata del presupuesto de gasto en obras públicas que la administración del municipio tiene previsto para el siguiente año.

En la Figura 6.8 podemos ver como dicho presupuesto se viene incrementando de forma escalonada en los últimos años. En cambio, es a partir del año 2008 cuando esta evolución creciente

se estanca y comienza una reducción del gasto en obra pública, siendo de forma más acusada en los años 2010 y 2011.



Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.8

- Catastro inmobiliario: La Figura 6.9 refleja los datos del catastro inmobiliario del municipio de Moncada. De el podemos destacar el incremento descontrolado del numero de inmuebles urbanos, triplicandose en los ultimos 4 años, pasando de 11.856 a 13.846 inmuebles.

Este importante incremento del número de inmuebles urbanos es interesante compararlo con la evolución de la población del municipio en los mismos años, ya que como hemos podido observar en la Figura 6.4 el incremento del número de habitantes no se ha producido al mismo ritmo.



Fuente. Instituto Valenciano de Estadística

Figura 6.9



II.6.6. ACTIVIDAD COMERCIAL.

La economía de la ciudad de Moncada, al igual que el resto de localidades de la comarca valenciana de L'Horta, es mayoritariamente agrícola, debido a la situación geográfica que dota a toda la zona de la comarca de una fértil huerta que ha sido, desde hace siglos, la principal fuente de recursos económicos de Moncada. A pesar del predominio del sector primario en el área agrícola, Moncada ha destacado en los últimos 10 años por un importante auge en el sector terciario, producido, principalmente por la gran demanda del sector hostelero derivado de la presencia cercana de la Universidad CEU Cardenal Herrera, cuya afluencia de estudiantes ha servido como estímulo para el modesto sector hostelero de la localidad.

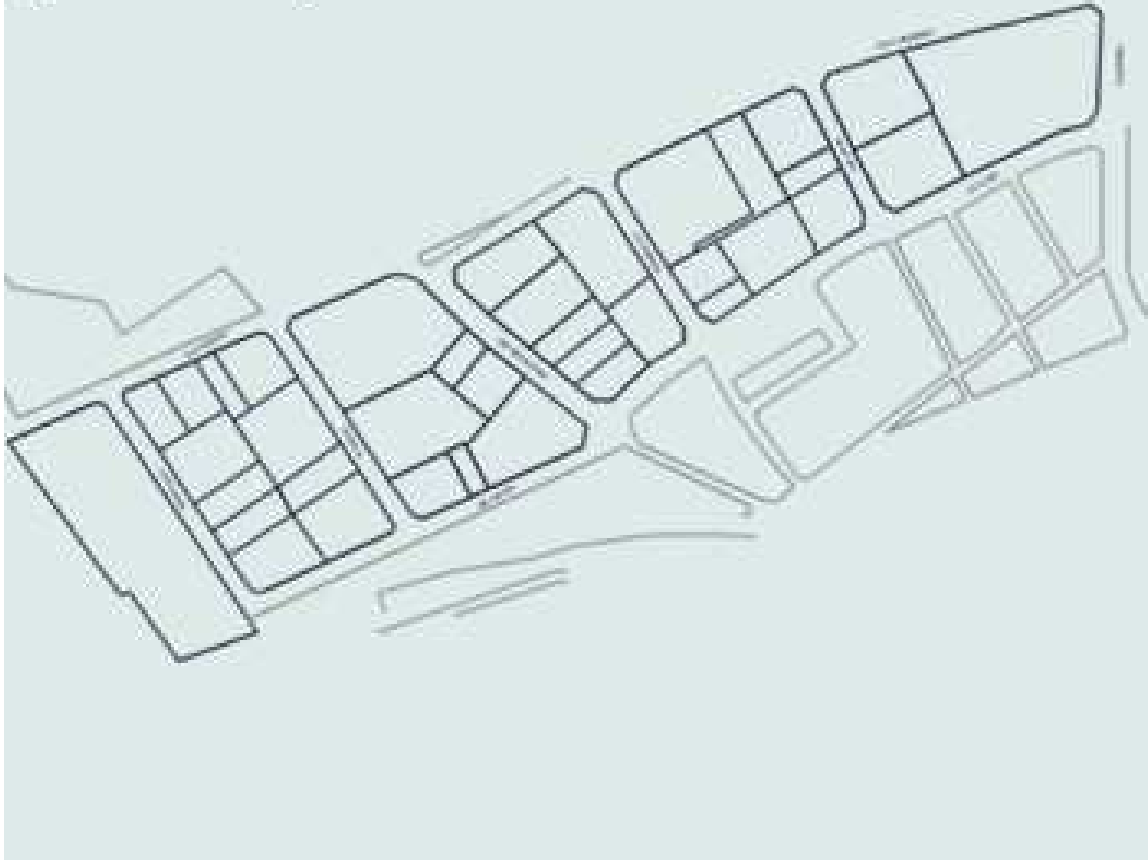
Cabe destacar el incremento de la actividad industrial desarrollada en las últimas dos décadas, que han dado lugar al desarrollo de dos polígonos industriales:

- POLÍGONO MONCADA II: El Polígono Industrial Moncada II supuso la primera intervención urbanística de suelo industrial llevada a término a finales de los años ochenta. Se encuentra emplazado adyacente a la pedanía de San Isidro de Benagéber, a 3'5 km del casco urbano de la ciudad de Moncada.

Entró en funcionamiento en 1990-1991, estando instaladas un total de 38 empresas repartidas en una superficie industrial de 80.000 m². Esta infraestructura supuso una inversión empresarial de 15, 6 millones de euros y ha generado alrededor de 150 puestos de trabajo.

Cuenta con un apeadero del ferrocarril metropolitano de Valencia (Metro Valencia "Masías").

Polígono II (MONCADA)



Fuente: PEMSA

Figura 6.10

- POLÍGONO MONCADA III: La inauguración en junio de 1990 del tramo de circunvalación de Valencia de la autopista A7 "Autopista del Mediterráneo", conocido popularmente como el "By Pass", ha supuesto un acicate para la instalación de los nuevos y modernos polígonos industriales en la fachada norte del municipio.



Fuente: PEMSA

Figura 6.11

Se trata de un entorno suficientemente alejado del casco urbano, dotado de un cómodo acceso viario que facilita a las empresas allí ubicadas un rápido y cómodo contacto con sus proveedores y clientes.

Este privilegiado emplazamiento ha permitido al Ayuntamiento de Moncada ordenar el asentamiento de nuevas empresas en el término municipal, así como permitir la reubicación en este polígono de las industrias tradicionalmente situadas en el casco urbano de Moncada, ofreciéndoles un marco idóneo para el desarrollo de las actividades industriales en condiciones medioambientalmente óptimas.



Fuente: PEMSA

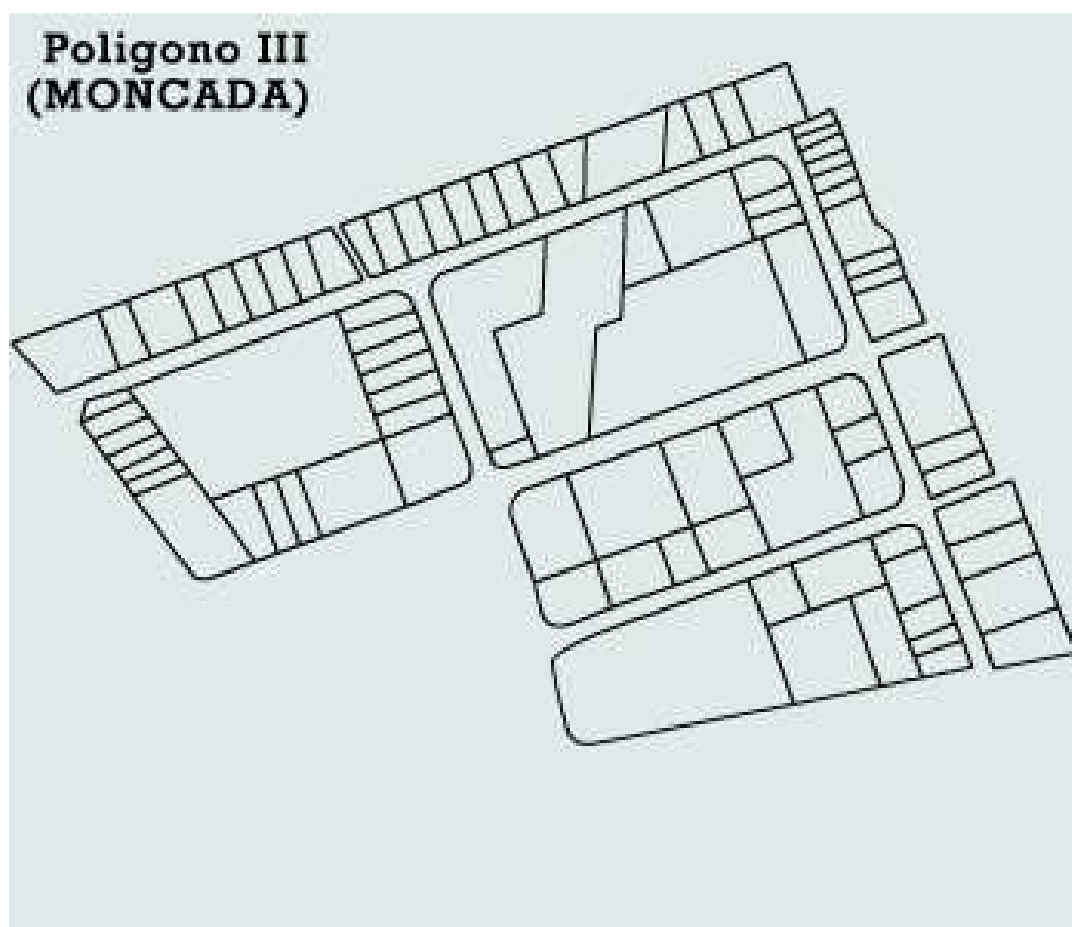
Figura 6.12

El Polígono III de Moncada, cuya inauguración tuvo lugar el 18 de junio de 2001, concentra una superficie industrial de cerca de 270.000 m², estando instaladas un centenar de empresas que han generado más de 225 empleos directos.

El Polígono Moncada III cuenta con una ordenada planificación y un diseño práctico y funcional que han facilitado un rápido y completo asentamiento de empresas.

La composición de las empresas del polígono está formada por un mix industrial y de servicios equilibrado, integrado por empresas de Moncada así como por empresas provenientes del resto de la comarca de L'Horta y la provincia de Valencia, atraídas por la calidad y diseño del polígono y la facilidad de comunicaciones en el seno de la comarca de L'Horta Nord.

Traducido en términos sociales y económicos, la puesta en marcha del Polígono III ha supuesto un impacto positivo en cuanto al crecimiento de la actividad industrial y de servicios de Moncada, con el consiguiente incremento de empleo y riqueza en el municipio.



Fuente: PEMSA

Figura 6.13

II.6.7. EQUIPAMIENTOS.

Los equipamientos existentes en un municipio pueden ser de tipo sanitario, educativo, cultural, así como la red de comunicaciones del municipio.

- **SERVICIOS SANITARIOS:** Las diferentes formas de afrontar los problemas sociales en los distintos momentos históricos, han ido evolucionando; también las formas de intervención, la acción social al igual que las políticas sociales.

De la práctica ya muy caduca de acciones caritativas con una intervención centrada en la beneficencia, se dio paso a un modelo asistencial, que centra sus acciones fundamentalmente en la acción micro social e individual, plateándose la intervención sobre el sistema que produce exclusiones y diferencias.

La evolución hacia un modelo de Bienestar Social, ha significado la puesta en práctica de acciones con una visión macro social desde una concepción de trabajo social integral, apostando por la transformación y mejora de las condiciones sociales y económicas.

Por ello todos los ciudadanos son protagonistas activos en el proceso de cambio social, tanto desde los aspectos individuales como de los colectivos.

Conseguir el bienestar de la ciudadanía significa desde los parámetros de la acción social, no solo atender aquellas necesidades individuales o familiares que se presentan, sino establecer una intervención integral sobre el conjunto de la sociedad, con el fin último de que en ella convivan de forma armónica y completa todos los ciudadanos que la integran.

- **CENTROS EDUCATIVOS:** La ciudad de Moncada cuenta con oferta educativa pública y privada en la totalidad de los niveles y etapas del sistema educativo, desde los 0 años hasta la Enseñanza Universitaria. El Ayuntamiento es titular de una Escuela Infantil de 1er Ciclo, un Conservatorio Profesional de Música y un Centro de Formación Permanente de Adultos.

La participación de los diversos colectivos educativos se canaliza a través del Consejo Escolar Municipal y sus diversas comisiones de trabajo.

El servicio de educación del Ayuntamiento cuenta con un Gabinete Psicopedagógico, destinado al asesoramiento y orientación de los centros escolares, los alumnos y las familias. Desde este servicio, en coordinación con otros recursos municipales y comunitarios, se desarrollan diversos programas y actividades destinadas a la optimización y mejor aprovechamiento de los recursos educativos.

La biblioteca Pública de Moncada se inauguró el año 1953. Desde entonces, a pesar de estar en diversas ubicaciones, no ha dejado de prestar servicio.

Nuestro principal objetivo es garantizar el acceso público, libre y gratuito a la lectura y la información al máximo posible de ciudadanos sin discriminación de raza, sexo, edad, religión, condición social o ideología.

Queremos facilitar a nuestros usuarios el estudio y la investigación adecuando nuestro fondo e instalaciones a sus necesidades, además de ser un centro de acceso a las tecnologías de la información.

La biblioteca es de titularidad municipal y forma parte de la Red de Lectura Pública de la Comunidad Valenciana integrando en ella su catálogo y prestando sus servicios.

La Universidad CEU Cardenal Herrera es una universidad privada española ubicada en Alfara del Patriarca y Moncada. Tiene otros dos campus en Castellón de la Plana y Elche. En la actualidad cuenta con un número de 6.700 estudiantes.

Su creación fue aprobada por la Generalidad Valenciana en 1999 y se inauguró en el año académico 2000-2001. Es una de las 3 universidades españolas pertenecientes a la Fundación Universitaria San Pablo CEU, una institución fundada en 1933 por la Asociación Católica de Propagandistas, organismo creado a su vez en 1908 por el jesuita Padre Ayala.

- **CENTROS CULTURALES:** El Ayuntamiento de Moncada dispone de diferentes instalaciones donde se desarrolla la mayor parte de la vida cultural de la ciudad. Además las entidades y asociaciones de cualquier tipo tienen la posibilidad de solicitar el préstamo de estas instalaciones y equipamientos: Centro Cultural Blasco Ibáñez, Sala de Exposiciones, Sala Ausiás March o la Escuela de Teatro.

El conservatorio profesional municipal de música "Ciutat de Moncada" imparte los estudios correspondientes al grado medio de música en diferentes especialidades y asignaturas comunes. Como centro adscrito al conservatorio de música nº 2 de la Consellería de Cultura, Educación y Deporte de la Generalitat

Valenciana, las calificaciones y titulaciones que ofrece a nuestros alumnos son oficiales.

El centro está autorizado para un máximo de 180 plazas escolares, que en breve disfrutará de nuevas instalaciones expresamente acondicionadas para la enseñanza musical.

- RED DE COMUNICACIONES: La manera más sencilla de llegar desde la ciudad de Valencia es a través de la carretera CV-308.

Moncada cuenta con tres estaciones de Metro Valencia (Moncada-Alfara, Seminari-CEU y Masías).



Asimismo, dispone de un autobús a Valencia y servicio de autobús interurbano que comunica el casco de Moncada con sus diferentes barrios.

II.7 ESTUDIO DE LA OFERTA.

II.7.1. INTRODUCCIÓN.

La oferta de las distintas tipologías de inmuebles existente, tanto en la localidad de Moncada como en poblaciones limítrofes, es concluyente para la obtención de datos e informaciones necesarias para la determinación de la viabilidad de la promoción inmobiliaria.

En primera instancia, analizaremos dos tipologías predominantes en la localidad de inmuebles residenciales:

- Inmuebles de Obra Nueva: Atendiendo a la situación actual de atonía inmobiliaria, no existen promociones en este momento en construcción, por lo que consideramos como "Obra Nueva" las promociones ya finalizadas en la localidad que no han sido comercializadas.
- Inmuebles de Segunda Ocupación: Pese a la existencia en el municipio de viviendas de obra nueva, consideramos necesaria la



extrapolación de precios de vivienda de segunda ocupación o vivienda de segunda mano, con el fin de obtener costes reales y ajustados al mercado general inmobiliario.

Para ello, estudiaremos la oferta de ambos con el fin de obtener el Precio Mínimo actual de cada uno de los productos inmobiliarios en la zona.

Como herramienta informativa consultamos distintas vías tales como publicaciones locales, portales inmobiliarios o de promotoras de la zona, así como inmobiliarias sitas en Moncada y alrededores.

De la oferta de cada uno de los mercados analizados, determinamos:

- a) Precio de venta del producto inmobiliario.
- b) Análisis exhaustivo de tipología comercializada de los inmuebles, atendiendo a la superficie, calidades, ubicación, equipamientos, distribución, etc.
- c) Obtención de datos de transacciones inmobiliarias realizadas, verificando el precio medio de venta reciente de los inmuebles.
- d) Calidad media de los inmuebles ofertados, equipamientos e instalaciones.
- e) Superficie y distribución media de los inmuebles ofertados.

Una vez obtenidos los datos referidos, la metodología a emplear se corresponde con:

- a) Análisis individualizado de cada una de las variables más influyentes a efectos de venta: producto, precio, distribución y superficie, calidades y ritmo de ventas.
- b) Conclusiones tras el citado análisis de parámetros constructivos y económicos, obteniendo la oferta más conveniente en la localidad.

Los inmuebles analizados se reflejan en ANEXO 1. FICHAS DE LA OFERTA.



II.7.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE INMUEBLES DE OBRA NUEVA EN EL ÁREA DE MONCADA.

Como ya hemos indicado, atendiendo a la situación actual de a-tonía inmobiliaria, no existen promociones en este momento en construcción, por lo que consideramos como “Obra Nueva” las promociones ya finalizadas en la localidad y que no han sido vendidas.

Hemos estudiado de forma exhaustiva el mercado inmobiliario de viviendas de obra nueva en la zona, identificando escasos inmuebles que se comercializan de forma conjunta, siendo el resto de oferta la de pisos a estrenar en venta de forma independiente, ya sean directos de Promotor o del primer adquirente (inversor).

A continuación, reflejamos la muestra obtenida de inmuebles de obra nueva comercializados en el municipio y poblaciones colindantes, describiendo los parámetros determinantes a efectos de la viabilidad de una promoción inmobiliaria futura:

OFERTA DE OBRA NUEVA											
Nº	Tipología	Municipio	Dirección	Altura	Superficie Construida	Nº Dormitorios	Nº Baños	Precio Venta	Precio M2	Ascensor	Observaciones
1	Piso	Vinalesa	Calle Carraixet	1	90,00	3	2	165.000,00	1.833,33	Si	Preinstalación de radiadores, garaje y trastero.
2	Piso	Vinalesa	Calle Arnau de Vilanova, 10	2	85,00	2	1	140.000,00	1.647,06	Si	Trastero grande, preinstalación de aire acondicionado, videoportero, placas solares y suelo de parquet.
3	Piso	Alfara del Patriarca	Calle Poeta Ricardo Valero, 16	2	105,00	3	2	149.500,00	1.423,81	Si	Muy luminoso, armarios empotrados, ventanas con doble acristalamiento, gas ciudad y plaza de garaje incluida en el precio. Cercano a metro y supermercados.
4	Piso	Vinalesa	-	2	63,00	2	1	120.552,00	1.913,52	Si	Calefacción central eléctrica, aire acondicionado de frío/calor, orientación sur. Cocina equipada con placa eléctrica vitrocerámica. 4 armarios empotrados, suelos de terrazo, ventanas de aluminio, persianas de materiales mixtos, contraventanas de materiales mixtos y doble acristalamiento.
5	Piso	Vinalesa	Paseo Roll de Carraixet	3	89,00	2	2	118.000,00	1.325,84	Si	Agua caliente individual, aire acondicionado frío/calor, orientación suroeste. Armarios empotrados, suelos de terrazo, garaje y trastero.
6	Piso	Moncada	-	1	90,00	3	2	180.000,00	2.000,00	Si	3 Habitaciones con armarios empotrados, cocina, 1 baño y 1 aseo, amplio salón y terraza. Garaje y trastero.
7	Piso	Vinalesa	Calle Doctor Molla	1	86,00	2	2	169.700,00	1.973,26	Si	Calefacción individual eléctrica, agua caliente individual gas natural, aire acondicionado frío/calor, orientación nordeste. Armarios empotrados, suelos de mármol, puerta blindada y alarma.
8	Adosado	Moncada	Calle Enric Valor	Bajo	255,00	4	3	388.000,00	1.521,57	No	Excelentes calidades, chimenea, ventanas de climait, A/A frío-calor, armarios empotrados, muy luminoso junto a jardines y zona peatonal.
9	Adosado	Moncada	Calle Moncayo 1	Bajo	145,00	4	3	225.000,00	1.551,72	No	Calefacción central, A/A frío-calor, armarios empotrados y suelos de parquet.
10	Ático	Alfara del Patriarca	Calle Santa Bárbara 27	3	133,00	3	2	190.000,00	1.428,57	Si	Agua caliente individual eléctrica, aire acondicionado de frío/calor, armarios empotrados, suelos de terrazo, garaje incluido

Fuente: Elaboración propia

Figura 7.14

Las conclusiones, una vez llevado a cabo el análisis exhaustivo de los inmuebles de obra nueva, son los siguientes:

- La tipología más desarrollada es el piso entre medianeras, aunque hay que destacar que en los desarrollos de los ensanches de las poblaciones en los últimos años se ha optado por la tipología en viviendas unifamiliares adosadas, con pequeñas zonas ajardinadas, sobre todo en el municipio de Moncada.

Esta última tipología de inmuebles no ha sido analizada, debido a la que la estructura, dimensiones y normativa que afecta a

nuestro solar, no permite el desarrollo de esta tipología de inmueble.

- La superficie media de los inmuebles existentes en la oferta de obra nueva es de 114 metros cuadrados construidos con elementos comunes, lo que equivale aproximadamente a una media de 94 metros cuadrados útiles.

La distribución habitual se corresponde con viviendas de 3 dormitorios, uno de ellos, el principal, con el baño incorporado y otro baño que da servicio a los dos dormitorios dobles. Salón comedor y cocinas con galería equipadas con campana extractora, placa vitrocerámica y horno eléctricos.

Las calidades son medias, con paredes lisas con cerramientos interiores de pladur, suelos con predominancia del terrazo, aunque cada vez más destaca el parquet sintético. Los baños de las habitaciones principales generalmente equipados con bañera, mientras que para el resto se declina más por el uso del plato de ducha.

Las instalaciones de agua caliente sanitaria se equipan mediante calderas eléctricas, mientras que para la climatización se utilizan bombas de frío calor mediante conductos.

En los cerramientos exteriores destacan las carpinterías de aluminio con cristalerías tipo climalit.

- El precio medio de la oferta de obra nueva de inmuebles en el área de Moncada se sitúa en 1.660 €/m² construido con elementos comunes, incluyendo una plaza de garaje y en algunos casos trastero.

Estos precios se encuentran muy influenciados por la herencia de los últimos años de la “Burbuja Inmobiliaria” en los que, por un lado, el alto precio de suelo daba lugar a un incremento de los precios de venta, y por otro, la facilidad existente en la obtención de financiación unidas a las elevadas tasaciones que se realizaban, han dado lugar a elevados préstamos hipotecarios,

que ya por si solos son superiores al precio de mercado actual, dando lugar a que en muchos casos, los inmuebles sean prácticamente invendibles en el corto plazo.

II.7.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA DE INMUEBLES DE SEGUNDA MANO EN EL ÁREA DE MONCADA.

Se debe analizar la oferta de inmuebles de segunda mano en el municipio de Moncada y poblaciones limítrofes con el objetivo de poder determinar el precio mínimo de los inmuebles en esta área.

De los inmuebles estudiados, se ha extraído una muestra lo más homogénea posible (Figura 7.15) para que el precio de venta sea lo más ajustado posible.

OFERTA DE INMUEBLES DE SEGUNDA MANO										
Nº	Tipología	Municipio	Dirección	Altura	Sup. Construida	Nº Dormitorios	Nº Baños	Precio Venta	Precio M2	Ascensor
1	Piso	Moncada	Calle Barcelona	4	112	3	1	180.000	1.607	Si
2	Piso	Moncada	Calle Almansa	4	132	3	2	183.000	1.386	Si
3	Piso	Moncada	Av. del Seminario	1	100	3	2	140.000	1.400	Si
4	Piso	Moncada	Calle Niña	1	60	2	1	62.000	1.033	No
5	Piso	Moncada	Calle Ricardo Aloi Bailach	3	106	3	2	139.000	1.311	Si
6	Piso	Moncada	Av. Fernando Católico	3	130	4	2	225.000	1.731	Si
7	Piso	Moncada	Calle Cronista Llorens y Raga	1	80	3	1	94.000	1.175	No
8	Piso	Moncada	Calle Daniel Duran	5	100	3	1	160.000	1.600	Si
9	Piso	Moncada	Av. Seminario	1	96	3	1	135.000	1.406	Si
10	Piso	Moncada	Calle Badía	5	90	4	2	95.000	1.056	No

Fuente: Elaboración propia

Figura 7.15

Tras el exhaustivo análisis de la oferta de inmuebles de segunda mano en la población de Moncada, llegamos a las siguientes conclusiones:

- La tipología de inmueble predominante se caracteriza por vivienda entre medianeras con una antigüedad aproximada de 20 a 30 años con ascensor.
- La superficie media es de 100 m², con tres dormitorios, dos baños, cocina independiente con galería y salón comedor.
- Las calidades medias son mayoría en la muestra, teniendo que descartar algunos inmuebles reformados y actualizados. Suelos de terrazo, cocinas y calderas de gas, inexistencia de equipos de

climatización e instalaciones eléctricas y de fontanería muy desactualizadas y deterioradas.

- El precio medio de las viviendas ronda los 1.400 €/m², con un precio medio de las viviendas de 140.000 €. Hemos detectado por un lado algunos inmuebles con un precio medio por metro cuadrado superior a la media, debido a que se tratan de inmuebles completamente reformados. Por otro lado, también hemos detectado otros inmuebles con precios inferiores a la media, esto es debido principalmente a su deteriorado estado de conservación tanto de la propia vivienda como del conjunto del edificio, y en muchos de los casos, se le suma la ausencia de ascensor.

II.8. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

II.8.1. INTRODUCCIÓN.

Una vez efectuado el estudio de la oferta de inmuebles en la localidad, procedemos a analizar las preferencias en cuanto a productos inmobiliarios de los potenciales compradores en la zona.

Éste nos orientará sobre las preferencias de los posibles adquirientes en cuanto a tipología del inmueble, ubicación, distribución, etc. Empleando estos datos sobre los parámetros para un ajustado diseño de nuestra promoción inmobiliaria.

Otro aspecto fundamental al analizar la demanda se corresponde con conocer la capacidad económica de los potenciales compradores: dación de entrada para préstamo hipotecario, capacidad de endeudamiento, ingresos medios, etc.

Estos extremos socio-económicos son reseñados de forma más detallada en el capítulo II.6.3.

Como método de análisis lo más ajustado a la realidad posible, estudiamos una muestra representativa compuesta por 50 individuos residentes en la población de Moncada que nos atendieron en la calle.

La encuesta la encontramos en el Anexo II: Modelo de Formulario de Encuesta.



Los apartados de la encuesta efectuada a las 50 sujetos que componen la muestra son los siguientes:

- Presentación: Breve introducción sobre la finalidad de la encuesta y agradecimientos.
- Producto origen: Cuestiones acerca de la vivienda habitual del sujeto: régimen del inmueble (en alquiler, en propiedad, vivienda de progenitores, etc.) y disponibilidad o no de plaza de aparcamiento.
- Producto demandado: Cuestiones acerca de los parámetros relacionados con la vivienda que desearían adquirir: tipología, superficie, número de baños y dormitorios, equipamientos e instalaciones.
- Preguntas filtro: Cuestiones para los sujetos que deseen adquirir un inmueble en un plazo corto-medio, acerca de la tipología a la que debería responder el bien, uso, cantidad económica destinada a entrada compra, precio máximo del inmueble, preferencias sobre vivienda tipo ático y sobre plaza de aparcamiento (en caso afirmativo, indicar precio máximo).
- Control de fiabilidad: Propiedad actual sobre otros inmuebles, tiempo desde la última adquisición.
- Características socio-económicas: Nivel de ingresos y edad del sujeto.

Por otra parte, consultamos con distintas inmobiliarias de la zona, reuniéndonos con comerciales y directores de los negocios consultando datos sobre la situación actual del mercado, preferencias, margen económico, posibilidades financiación, etc.

II.8.2. EL PRODUCTO DEMANDADO.

II.8.2.1. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LAS VIVIENDAS.

Preferencias de los sujetos en cuanto a la superficie de los inmuebles que desearían adquirir, tanto los que se plantean la compra de un inmueble en un plazo corto-medio como los que no.

PREFERENCIAS SUPERFICIE CONSTRUIDA (Sin inclusión de Elementos Comunes)

CÓDIGO	INTERVALOS SUPERFICIE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
1	MENOS DE 70 m2 CONSTRUIDOS	2	4%
2	70-90 m2 CONSTRUIDOS	14	28%
3	90-110 m2 CONSTRUIDOS	19	38%
4	110-130 m2 CONSTRUIDOS	10	20%
5	MÁS DE 130 m2 CONSTRUIDOS	5	10%
	TOTAL FRECUENCIAS	50	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.16

En la tabla expuesta se observan las preferencias de la muestra en cuanto a la superficie de los inmuebles que desearían adquirir.

Predominan de forma notable los intervalos de 70-90 m², con un 28 % sobre el total de encuestados, y el de 90-110 m², con un 38 % sobre el total de encuestados.

En la siguiente figura se reflejan estos porcentajes haciendo distinción entre los sujetos considerados potenciales compradores y los que no.

PORCENTAJE DE POTENCIALES CLIENTES

COMPRA DORES POTENCI ALES	TOTAL MUESTRA		MENOS 70 m ²		70 - 90 m ²		90 - 110 m ²		110 - 130 m ²		MÁS DE 130 m ²	
	FRECUE NCIA	%	FRECUE NCIA	%	FRECUE NCIA	%	FRECUE NCIA	%	FRECUE NCIA	%	FRECUE NCIA	%
SI	23	46 %	2	9 %	6	26 %	9	39 %	4	17 %	2	9 %
NO	27	54 %	0	0 %	8	30 %	10	37 %	6	22 %	3	11 %
TOTAL SUJETOS	50	10 0%	2	9 %	14	56 %	19	76 %	10	39 %	5	20 %

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.17

Atendiendo a estos datos, de la muestra encuestada existen 23 sujetos que buscan comprar vivienda y 27 que no.

Se mantiene la respuesta de demanda de intervalos de superficie de viviendas de 70-90 m² y de 90-110 m², que se traduce por tanto en inmuebles de 2-3 dormitorios.

Cabe destacar que el grupo formado por dos sujetos que desean adquirir una vivienda de menos de 70 m² quedaría satisfecho con apartamentos, representando el 4% de la muestra estudiada.

Entendemos estos encuestados estarían conformes con un apartamento de un solo dormitorio.

II.8.2.2. NÚMERO DE CUARTOS DE BAÑO.

De los resultados obtenidos extraemos el dato que la preferencia de la muestra es de 2 baños en la vivienda, coincidiendo el 84 % de los sujetos (entendemos que 2 baños pueden traducirse en algunos casos en 1 baño y 1 aseo de cortesía)

NUMERO DE CUARTOS DE BAÑOS

CÓDIGO	NÚMERO DE BAÑOS EN VIVIENDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
1	UNO	4	8 %
2	DOS	42	84 %
3	MÁS DE DOS	4	8 %
TOTAL FRECUENCIAS		50	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.18

La muestra que desea más de 2 baños es escasa, representa el 8 % de la misma. El número de 3 baños o más resulta excesivo.

La muestra que desea un único baño es escasa, representando también el 8%.

II.8.2.3. NUMERO DE DORMITORIOS.

La mayor parte de la muestra estudiada desea 3 habitaciones para su vivienda, cubriendo casi el 60% de los encuestados. Así mismo, un 6% de los encuestados desearía tener un apartamento, mismo porcentaje que los que desean una vivienda con dos dormitorios.

NUMERO DE DORMITORIOS

CÓDIGO	HABITACIONES	FRECUENCIA	%
1	UNA	3	6
2	DOS	3	6
3	TRES	29	58
4	CUATRO	15	30
TOTAL FRECUENCIAS		50	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.19

Las personas que quieren 4 dormitorios son 15 individuos sobre 50. Suponen el 30% de los encuestados. Sin embargo hay que matizar que puede que quieran 4 habitaciones pero que realmente con sus ingresos económicos no se pueden permitir viviendas con estos precios.



Es interesante evaluar el número de habitaciones en función de la edad, como podemos observar en la figura 8.20.

NUMERO DE HABITACIONES EN FUNCION DE LA EDAD

EDAD	TOTAL MUESTRA		UNA		DOS		TRES		CUATRO	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
20-30	18	36%	2	11%	1	6%	12	67%	3	17%
30-45	22	44%	1	5%	2	9%	11	50%	8	36%
45-60	8	16%	0	0%	0	0%	4	50%	4	50%
60-75	2	4%	0	0%	0	0%	2	100%	0	0%
TOTAL	50	(50)	3	(3)	3	(3)	29	(29)	15	(15)

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.20

En todas las escalas de edad la vivienda de 3 habitaciones es la que tiene más adeptos. En las diferentes escalas de edad el porcentaje mínimo de personas que desean pisos de 3 habitaciones es del 50% pero este porcentaje es mucho mayor si se considera que las personas que desean pisos de 4 habitaciones en verdad van a adquirir viviendas de 3 dormitorios.

Una cosa es que deseen pisos de 4 habitaciones pero en la actualidad este producto no se ofrece apenas, solo para un segmento de alto poder adquisitivo. Las personas que quieren 4 habitaciones las tenemos que sumar a las de 3 dormitorios quedando los resultados de la siguiente manera:

- El 84% de los encuestados de 20 a 30 años quieren pisos de 3 dormitorios.
- El 86% de la gente de 30 a 45 años desean pisos de 3 habitaciones.
- El 100% de las personas de 45 a 75 años quieren pisos con este número de habitaciones.

En cuanto a los pisos de 2 dormitorios son deseados por los segmentos más jóvenes de edad como los apartamentos, por el grupo de 20 a 30 años y por el segmento de 30 a 45 años. En el grupo más joven de 20 a 30 años hay un 6% de los encuestados que se decantaría por viviendas con este número de dormitorios. El porcentaje de personas que desearían esta vivienda se incrementa con el grupo de edad de 30 a 45 años. Aquí hay un 9% de los encuestados de esta edad que querrían un piso de estas condiciones.

En resumen, la demanda indica que hay que ofrecer mayoritariamente pisos de 3 habitaciones, este segmento asciende al 88% de los encuestados y también optar por edificar apartamentos que suponen un grupo de individuos del 6,2%. Se descarta satisfacer al segmento de personas que quieren viviendas con 2 dormitorios ya que incurriríamos en una excesiva diversificación al ofrecer piso de 1, 2 y 3 dormitorios. En términos globales no conseguiríamos un beneficio aceptable.

II.8.2.4. INSTALACIONES Y DOTACIONES INCORPORADAS A LA VIVIENDA.

En la figura 8.21 evaluamos el porcentaje de importancia que dan los encuestados a ciertas instalaciones y dotaciones que se deben instalar en las viviendas de nuestra promoción.

Comenzando por la máquina de aire acondicionado frío-calor, lo valoran muy bien la mitad de los encuestados y un 30% de los mismos lo consideran bueno. Los clientes aprecian su valor, lo cual se repercutirá en el precio definitivo de la vivienda.

VALORACION DOTACIONES DE LAS VIVIENDAS

VALORACIÓN DOTACIONES VIVIENDA	NO FAVORABLE	FAVORABLE	MUY FAVORABLE	TOTALES
SPLIT INDIVIDUAL FRIO-CALOR	18%	30%	52%	100%
AIRE ACONDICIONADO POR CONDUCTOS	32%	28%	40%	100%
CALEFACCIÓN CENTRAL	42%	32%	26%	100%
GAS NATURAL	28%	34%	38%	100%
DOBLE ACRISTALAMIENTO	16%	26%	58%	100%
INTERNET	30%	48%	22%	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.21

Si hay que decidirse por instalar maquinas individuales de aire acondicionado o un sistema por conductos en toda la vivienda, las puntuaciones de valoración indican que se debe instalar maquinas individuales de aire acondicionado. Sin embargo, si tenemos presente que nos dirigimos a una clase media-alta, debemos tener en cuenta la valoración de un sistema por conductos. Por consiguiente deberemos instalar un sistema completo de aire acondicionado frío-calor por conductos para toda la vivienda.

El sistema de calefacción central lo valoran muy bien solo un 26% de los encuestados y un 32% los consideran favorable. El 42% los estima no favorable. Tiene una valoración negativa por lo que no nos planteamos una instalación de este tipo.

La instalación de gas natural lo valoran muy favorable casi el 40% de los encuestados y un 37% lo consideran favorable. Teniendo en cuenta que nos dirigimos a una clase media-alta sí que consideramos factible instalarlo.

El doble acristalamiento está valorado muy positivamente, casi el 60% de los encuestados opinan que es muy necesario. En cambio no es necesario ponerlos, su coste es muy elevado, y con un acristalamiento tipo "Climalit" es suficiente para proteger la vivienda tanto del ruido como de la temperatura exterior.

La instalación de Internet en las viviendas no es necesaria ya que la valoración de los encuestados es muy baja en comparación con el coste de la instalación. Seguramente si se hiciera una tabulación cruzada de la edad contra la valoración de instalar o no Internet observaríamos que los individuos de menor edad lo valorarían como muy favorable. La decisión de instalar o no Internet en el edificio se dejara en manos de la comunidad de propietarios.

II.8.3. USO Y CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA VIVIENDA BUSCADA.

El uso de la vivienda se refiere a si se busca primera vivienda o vivienda de reposición. Como características económicas de la vivienda se plantea el porcentaje de entrada a pagar por el inmueble y el precio tope a establecer por el mismo.

II.8.3.1. DESTINO DE LA VIVIENDA NUEVA.

De las personas entrevistadas que dijeron que si que estaban buscando una vivienda, 17 personas la buscan como primera vivienda con un 74% del total.

DESTINO DE LA VIVIENDA

CODIGO	SIGNIFICADO	FRECUENCIA	%
1	PRIMERA VIVIENDA	17	74%
2	REPOSICION	6	26%
TOTAL FRECUENCIAS		23	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.22

El 26% restante busca una vivienda como reposición, es decir, cambiar de un inmueble a otro por diferentes circunstancias. Lo más seguro es que el alto porcentaje que ha dado de los que buscan primera vivienda

se deba a que los individuos con edades más jóvenes representan un alto porcentaje sobre el total de los entrevistados.

II.8.3.2. CUANTIFICACION DE LA ENTRADA DE LA NUEVA VIVIENDA.

La mayoría de las personas que están buscando una vivienda desembolsarían una entrada de menos de 10.000€ (figura 8.23). Son el 61% del total de individuos que quiere comprar una vivienda. Mientras que un 22% de los que buscan vivienda estarían dispuestos a dar de entrada entre 10.000 a 20.000€.

Solo 3 personas de 23 que buscan vivienda entregarían entre 20.000 y 30.000€. Suponen el 13% de los encuestados que buscan vivienda. Finalmente un 4% de esta gente aportaría más de 30.000€ como entrada.

DESEMBOLSO MEDIO PARA EL PAGO DE LA ENTRADA

CODIGO	ENTRADA	FRECUENCIA	%
1	MENOS DE 10.000	14	61%
2	DE 10.000 A 20.000	5	22%
33	DE 20.000 A 30.000	3	13%
4	MAS DE 30.000	1	4%
TOTAL FRECUENCIAS		23	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.23

Los resultados que nos dan sobre la cantidad monetaria de la entrada hacen referencia a las personas que buscan una vivienda con independencia de su nivel de renta. Debemos asumir que los que han contestado una entrada de 10.000 a 20.000€ y sucesivos intervalos posteriores, se corresponden con la clase medio-alta a la que nos dirigimos.

Por lo tanto se debe poner una entrada entre los 10.000 a 20.000€ para las viviendas de 3 habitaciones y los apartamentos.

A continuación se presenta una tabla del Ministerio de la Vivienda que nos indica la opinión de unos encuestados acerca de cuánto dinero darían por la entrada (figura 8.24). Estos datos son del 2003 pero también resultan útiles a fecha presente porque son cuantías sobre las entradas a desembolsar. El dinero que se da por una entrada no sufre tantas variaciones en el tiempo como puede ser el precio de la vivienda, el IPC, el Euribor, etc.

CANTIDAD MÁXIMA QUE PIENSA DAR DE ENTRADA

INTERVALOS	< 6.000	6.001 - 12.000	12.001 - 24.000	24.001 - 48.000	> 48.000	TOTAL
MEDIA DE ESPAÑA	22%	27%	29%	14%	7%	100%
C. VALENCIANA	30%	33%	31%	4%	2%	100%

Fuente: Ministerio Vivienda. Datos: 2003

Figura 8.24

Nos hemos de fijar en el intervalo de 12.001 a 24.000€ que representa a la población de renta medio-alta. Este intervalo es más concreto que el planteado en la encuesta desarrollada para este trabajo. Con esta horquilla de 12.001 a 24.000€ podemos decidir la entrada para los apartamentos y pisos de tres dormitorios. Podemos entonces asumir las siguientes entradas según el producto ofrecido:

- Para los apartamentos fijaremos 10.000€ de entrada. Este valor lo fijamos más con el intervalo de la encuesta hecha por nosotros.
- Para las viviendas de 3 dormitorios hay que desembolsar una entrada de 14.000€. Este valor sí que sigue el rango observado de los 12.001 a 24.000€ en la tabla del Ministerio de Vivienda.

II.8.3.3. PRECIO MÁXIMO DISPUESTO A PAGAR POR LA VIVIENDA.

El precio máximo indica el valor tope que se puede poner a la vivienda, la cantidad máxima que estarían dispuestos a pagar los compradores potenciales por ella (figura 8.25).

La gente que están buscando adquirir una vivienda en general pagaría entre 110.000 y 130.000€ (figura 8.25). Suponen casi el 60% de los que buscan comprarla.

PRECIO MÁXIMO A PAGAR

CODIGO	PRECIO MÁXIMO	FRECUENCIA	%
1	90.000 a 110.000 €	4	17%
2	110.000 a 130.000 €	13	57%
3	130.000 a 150.000 €	4	17%
4	Más de 150.000 €	2	9%
TOTAL FRECUENCIAS		23	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.25

Un 17% de los que buscan vivienda estarían dispuestos a pagar entre 90.000 a 110.000 euros. En la figura 8.17 (superficie construida de las viviendas) del apartado II.8.2.1, observábamos dos personas que

deseaban comprar una vivienda con menos de 70m² construidos. Por lo tanto, de las 4 personas que estarían dispuestas a pagar entre 90.000 a 110.000 euros, 2 comprarían un apartamento que es lo que se podrían permitir en una vivienda de nueva construcción.

Un 17% de los encuestados que busca piso estaría dispuesto a pagar entre 130.000 a 150.000 euros y un 9% desembolsaría más de 150.000 euros. Vinculando los intervalos de precio máximo a pagar por la vivienda con el estudio de la oferta que en el que se concluía con un precio máximo por metro cuadrado construido de de 1.400 €, podemos deducir los diferentes precios totales en función de los metros cuadrados construidos de las viviendas (figura 8.26)

PRECIO EN FUNCION DEL TAMAÑO DE LA VIVIENDA

	M2 CONSTRUIDOS	PRECIO TOTAL
VIVIENDA TIPO 1	50	70.000
VIVIENDA TIPO 2	70	98.000
VIVIENDA TIPO 3	90	126.000
VIVIENDA TIPO 4	110	154.000
PRECIO/M2	1.400	

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.26

Si ofrecemos viviendas de 3 dormitorios con superficies entre 70 y 90 m² construidos, el segmento de individuos dispuestos a pagar entre 110.000 y 130.000 € por la vivienda, si que podrían comprar en nuestra promoción. Recuérdese que este segmento representa casi el 60% de la muestra que está en búsqueda de vivienda. Este segmento se corresponde con la clase media y media-alta.

En el caso de vender viviendas con superficies entre 90 y 110 m² construidos, se venderían con precios de 126.000 y 154.000 € respectivamente. Este precio solo lo pagarían los que se encuentran en el intervalo de precios entre 130.000 y 150.000 €, suponiendo el 17% del total que busca vivienda. En este caso estaríamos hablando de clase media-alta.

El 9% de la muestra que busca vivienda pagaría más de 150.000 €. Esta población se encuentra en un segmento alto y es la que estaría dispuesta a comprar las viviendas más caras de nuestra promoción.

En conclusión, lo más adecuado sería ofrecer viviendas de 3 habitaciones con una superficie media de 80 m² construidos, con el objetivo de poder abarcar el máximo de población potencial posible.

II.8.4. CUESTIONES DE CONTROL DE FIABILIDAD.

Las preguntas de control de fiabilidad se hacen sobre los individuos para evaluar la veracidad real de la intención de compra de vivienda.

II.8.4.1. CUESTION SOBRE LA ADQUISICION DE VIVIENDA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS.

Se hace una pregunta de control en la encuesta sobre si las personas que quieren comprar un piso, realmente están interesadas en adquirirlo (figura 8.27)

ADQUISICION VIVIENDA ULTIMOS 5 AÑOS

PIENSA ACTUALMENTE COMPRAR VIVIENDA	TOTAL MUESTRA		SI		NO	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
SI	23	46	2	9	21	91
NO	27	54	6	22	21	78
TOTAL	50	(50)	8	(8)	42	(42)

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.27

De las 23 personas que dijeron que si estaban buscando un piso, solamente 2 han manifestado que han comprado una vivienda en los últimos 5 años, representando un 9% sobre este colectivo. Por lo tanto, la inmensa mayoría de las personas que expresaron que estaban buscando una vivienda, realmente si lo están buscando.

II.8.4.2. CUESTION SOBRE SI SE ESTA INTERESADO EN ADQUIRIR UNA VIVIENDA EN LA POBLACION DE MONCADA.

Otro aspecto importante son las personas que están interesadas en la población de Moncada. Porque aunque estén interesadas en comprar, si no están interesadas en la población donde se va a desarrollar nuestra promoción, la demanda potencial se reduciría.

INTENCION DE COMPRA EN LA POBLACION DE MONCADA

INTENCION DE COMPRA ACTUAL	TOTAL MUESTRA		SI		NO	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
SI	23	46	10	43	13	57
NO	27	54	15	56	12	44
TOTAL	50	(50)	25	(25)	25	(25)

Fuente: Elaboración propia

Figura 8.28

A priori de los que buscan vivienda hay un 43% que si estaría interesado en la población de Moncada. Son 10 de 23 personas con intención de comprar un piso. Mientras que las otras 13 personas, con un 57%, no estarían interesadas en esta población.

De estas 13 personas, 3 no son de la comarca de L'Horta Nord, por lo que se descuentan. Otras 2 personas son de poblaciones de la comarca pero no colindantes con el municipio de Moncada por lo que se pueden descontar. En definitiva, de 13 personas iniciales nos quedamos con 8 individuos que son del municipio en estudio y de colindantes.

Por lo tanto ahora tendríamos "10 personas del municipio de Moncada y colindantes que buscan piso y lo comprarían en la población de Moncada" mas "8 personas que son del municipio en estudio y colindantes que buscan piso y que no lo comprarían en el nuestro". La suma resultante es de 18 personas en total que buscan piso y que son de la población de Moncada o de municipios colindantes.

Calculando el nuevo porcentaje de gente de la zona que busca piso y lo compraría en Moncada es de $10/18 = 55\%$. El porcentaje ha mejorado, incrementándose de un 43% inicial a un 55% después de depurar los datos.

II.8.4.3. NIVEL SOCIOECONOMICO: EDAD CONTRA EL NIVEL DE INGRESOS.

Es muy interesante analizar el nivel de renta frente a la edad, extraer una renta media de los encuestados, observar el nivel adquisitivo del grupo de individuos que está buscando comprar una vivienda. Sin embargo, este estudio no se puede realizar a causa de que un gran número de encuestados se abstuvo de contestar la pregunta de su intervalo de renta sobre las opciones que se les indicaron. Y por otra parte se vio que algunas personas cuando contestaban su rango de renta mentían. Por todo ello no es factible hacer el análisis.

No obstante en el apartado II.6.3. Se realizo el estudio socio económico de la población de Moncada, pudiendo extraer de forma exacta el peso que tenía cada colectivo social: clase media, alta, media-alta.



II.8.4.4. EFECTOS DE LA DEMANDA SOBRE LA PROMOCION INMOBILIARIA.

El estudio de la demanda ha revelado como consecuencia las siguientes conclusiones:

El producto inmobiliario que querrían los encuestados es:

- Metros cuadrados construidos: Hay un grupo de personas que desea pisos entre 70 y 90 m² construidos y otro grupo de individuos que quieren pisos entre 90 y 110 m² construidos. Esto coincide con el entorno que indicaba inmuebles entre 85 y 95 m² construidos para pisos de 2 o 3 habitaciones y casa con la oferta de las promociones que nos indicaba que había que ofertar una superficie de entre 82 a 95 m² construidos para los pisos de 3 dormitorios.
- Numero de baños: El número de baños que desea mayoritariamente son 2. Coincide con la oferta que en las viviendas de 3 dormitorios han de ser 2 baños, con la posibilidad de que uno de ellos sea un aseo.
- Número de habitaciones: La demanda indica que hay que ofrecer mayoritariamente piso de 3 habitaciones, este segmento asciende al 88% de los encuestados y también se optara por edificar apartamentos que suponen un grupo de individuos del 6,2%. Se descarta satisfacer al segmento de personas que quieren viviendas de 2 dormitorios porque si no se incurre en una excesiva diversificación de ofrecer pisos de 1, 2 y 3 dormitorios. En volumen global no se conseguiría el beneficio objetivo.
- Instalaciones y dotaciones: La demanda confirma que hay que instalar un sistema completo de aire acondicionado frio-calor por conductos para toda la vivienda e instalación de gas natural. No se considera necesario instalar acristalamientos antifirruído, red de internet ni sistema de calefacción.
- La mayoría de las personas que están interesadas de comprar una vivienda sería su primer piso. Representan el 75% de los que buscan una vivienda.



El 25% de los que buscan adquirir un piso es como vivienda de reposición.

- La entrada para los apartamentos ascenderá a 10.000€ y para los pisos de 3 dormitorios será de 14.000€.
- El precio medio de metro cuadrado construido concluimos que ronda los 1.400 € con lo que el precio medio de los apartamentos de 1 dormitorio entre 50 y 70 m² será de 84.000 € y para las vivienda de 3 dormitorios con superficies entre 90 y 110 m² construidos ascenderán a 140.000€.



PARTE III

ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA

III. 9. DEFINICIÓN INICIAL DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.

III.9.1. INTRODUCCION.

En este capítulo se definen los productos inmobiliarios que podemos extraer del solar urbano edificable. Partiendo de la parcela edificable, hay que considerar el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Moncada, así como otras normativas legales y técnicas para poder definir qué tipo de inmueble se va a ofrecer al público.

Primero se comentaran las características que tiene el solar en cuanto:

- A su localización, zona de ordenación urbanística por el que se rige, su tipología edificatoria y el uso global que se permite en la parcela.
- Se tratara los usos pormenorizados que nos permiten en el solar. Esto se refiere a que nos dejan construir en la planta baja, que se permite en el sótano o semisótano. Nos indica que tipo de actividades productivas se pueden desempeñar sobre rasante.
- Comentar los parámetros urbanísticos de la parcela sobre su profundidad edificable, número de alturas que se nos deja proyectar. También nos indica si se permiten áticos en la última planta, si se pueden hacer cuerpos volados...

Después de haber comentado las características que tiene el solar edificable hay que realizar el encaje de la edificación. El encaje de la edificación es proyectar que productos inmobiliarios podemos hacer: podemos construir en este solar 10 pisos o 7, podemos construir 3 locales grandes, hacer 10 plazas de garaje o solo proyectar 8...

Para hacer el encaje hay que tener en cuenta las características del solar, sus restricciones planimétricas, geométricas y la forma del solar. Además hay que considerar las conclusiones del estudio de mercado sobre lo que desean los clientes potenciales. Teniendo en cuenta estos dos aspectos se define que productos inmobiliarios hay que presentar al público.

Para hacer el encaje hay que calcular los elementos comunes que habrá en la planta baja y en las diferentes alturas. Se calculara lo que ocupan en el espacio los elementos comunes de la edificación y así

podremos restarlos de la superficie edificable para hallar los metros cuadrados construidos de cada planta que es lo que nos interesa en verdad. Con estos metros cuadrados construidos ya podremos extraer la superficie de las viviendas, de los locales en planta baja y se obtendrá las plazas de aparcamiento que se pueden sacar bajo rasante.

Una vez hecho el encaje ya disponemos de los productos. Como es un estudio de viabilidad se asumen unas hipótesis de simplificación como el producto medio que vamos a ofrecer, precios promedio, etc. Para establecer estas magnitudes se recurre a las conclusiones del estudio de mercado que por eso se tuvo que elaborar.

Al final de este capítulo se puede observar un cuadro resumen de los productos que ofrecemos con sus precios y superficies construidas.

Por último, cabe nombrar que en el siguiente capítulo todos los artículos a los que se hace referencia pertenecen al PGOU de Moncada y están recogidos en los anexos IV.18.6. Planeamiento y Normativa.

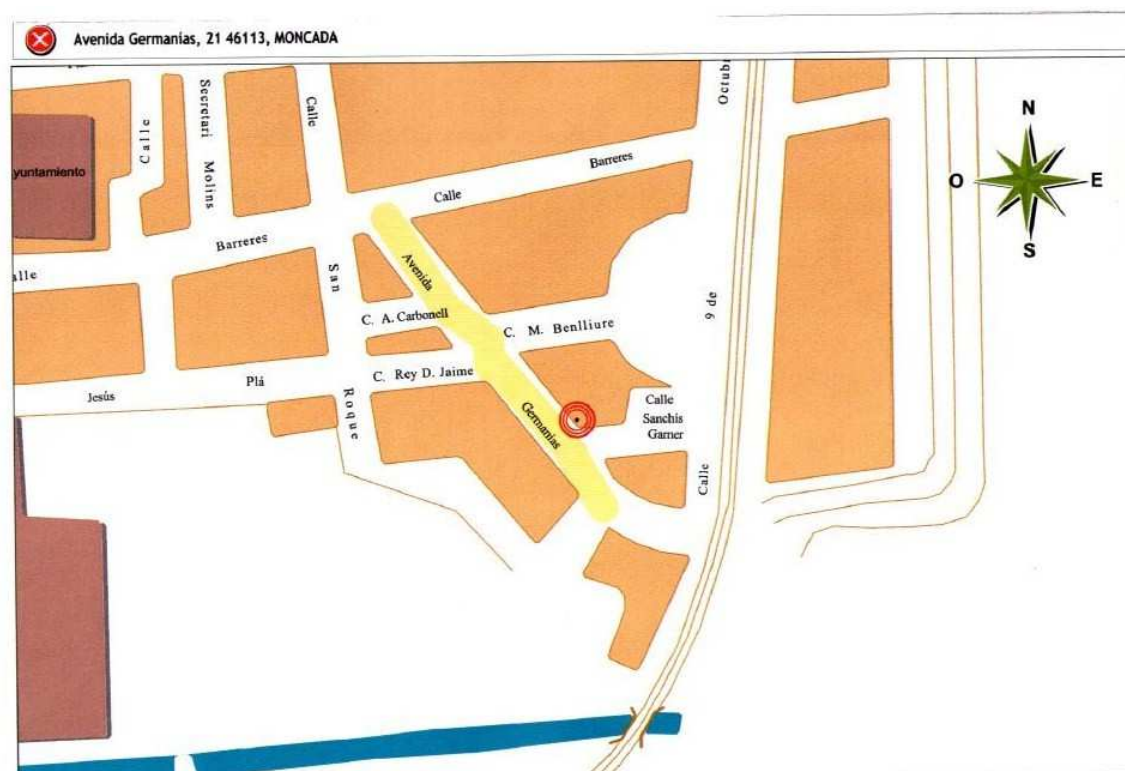
III.9.2. CARACTERÍSTICAS DEL SOLAR.

El solar tiene unas características constructivas y de planeamiento. A continuación se va a interpretar sus cualidades que marca el planeamiento del municipio de Moncada.

III.9.2.1. LOCALIZACION DEL SOLAR Y OTRAS CUALIDADES.

El solar en estudio está compuesto por la agregación de dos solares iniciales con referencias catastrales 4405512YJ2840S0001OD y 4405512YJ2840S0001XD respectivamente, ubicadas en la población de Moncada en la intersección de la Calle Sanchís Guarner y la Avenida Germanías (Figura 9.1)

LOCALIZACIÓN SOLAR



Fuente: Visual Gis Engineering

Figura 9.2

En cuanto a su actividad urbanística, se rige por el Plan General de Ordenación Urbana, aprobado definitivamente el 25 de Julio de 1989.

El solar está ubicado en la zona de ordenación urbanística denominada CAS-1 (Figura 9.2) que significa que se ubica en la Zona de Cascos, Subzona 1. Calificado como urbano tiene una tipología edificatoria de manzana compacta o densa que significa que el edificio que se proyecte no está conectado a un patio de manzana y el uso global de la parcela es de carácter residencial.

III.9.2.2. USOS PORMENORIZADOS.

El uso dominante que se permite es el residencial plurifamiliar (figura 9.3) es la construcción de bloques de viviendas. Asimismo el P.G. permite otros usos excepto los incompatibles: terciario, industriales, almacenes, dotacionales o aparcamientos.

USOS PORMENORIZADOS

ZONA DE ORDENACIÓN: CAS-1		CÓDIGO: CAS-1	
MUNICIPIO: MONCADA (VALENCIA)		PLAN: PGOU	
SISTEMA DE ORDENACIÓN: ALINEACIÓN DE CALLE	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA: MANZANA COMPACTA	USO GLOBAL: RESIDENCIAL	
USOS PORMENORIZADOS			
<i>USO DOMINANTE</i>	<i>USOS COMPATIBLES</i>	<i>USOS INCOMPATIBLES</i>	
Residencial Unifamiliar	Todos excepto los Incompatibles	Terciario	
		Industriales	
		Almacenes	
		Dotacionales	
		Aparcamientos	
PARÁMETROS URBANÍSTICOS			
<i>PARCELA</i>		<i>POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN</i>	
PARCELA MÍNIMA	50 m ² .	PROFUNDIDAD	17 m.
FRENTE MÍNIMO PARCELA	4 m.	RETRANQUEOS	NO CONSTA
RECTÁNGULO INSCRITO MÍNIMO	4x9 m.		
ÁNGULOS MEDIANEROS MÍNIMOS	60 °		
SUPERFICIE PARCELA			
<i>INTENSIDAD</i>		<i>VOLÚMEN Y FORMA</i>	
	Nº PLANTAS	1: cornisa 4m. m.	2: cornisa 7 m.
	ALTURA MÁXIMA	1: cornisa 4m. m.	2: cornisa 7 m.
	ÁTICOS		
	SEMISÓTANOS	NO PERMITIDOS	
	SÓTANOS		
	CUERPOS VOLADOS		
OTRAS CONDICIONES			
No se exige dotación mínima de plazas de aparcamiento por vivienda.			
DESCRIPCIÓN GRÁFICA			
ZONA	MANZANA	PARCELA	

Fuente: Elaboración propia. Datos: ficha urbanística solar y PGOU Moncada

Figura 9.3

III.9.2.3. PARAMETROS URBANISTICOS.

Ahora vamos a tratar las características de nuestra parcela, la posición que tendrá la edificación, el volumen y la forma.



III.9.2.3.1. CONDICIONES DE LA PARCELA.

Para nuestro solar el PGOU establece que la superficie mínima de parcela será de 50 m². En nuestro caso se supera esta superficie mínima, la parcela tiene una superficie de 332,9 m².

El linde frontal ha de tener como mínimo 4 metros de longitud según el PG de Valencia. Esto también se cumple en nuestro solar.

Por otro lado, los lindes laterales no tienen que formar un ángulo inferior a 60°. En el solar de estudio los lindes laterales forman un ángulo de 96°. Por lo tanto también se cumple con la norma del PGOU en este caso.

III.9.2.3.2. POSICION DE LA EDIFICACION.

El solar tiene una profundidad edificable de 12 metros de longitud desde el linde de fachada de la Av. Germanías y posee una profundidad edificable de 10 metros desde el linde lateral de la calle Sanchís Guarner. El fondo edificable máximo permitido es de 17 metros. Nuestro solar no llega a este valor.

III.9.2.3.3. VOLUMEN Y FORMA.

El número de plantas que permite el planeamiento son 2 (figura 9.3), con independencia de que la fachada de a la calle Sanchís Guarner o la Av. Germanías. Esto implica que podemos hacer la planta baja, mas 2 alturas.

Así mismo el planeamiento da la posibilidad de hacer sótano y semisótano y no exige dotación mínima de plaza de aparcamiento por viviendas.

III.9.3. ENCAJE DE LA EDIFICACION.

Considerando las restricciones del planeamiento y teniendo en cuenta las conclusiones del estudio de mercado vamos a definir los inmuebles que se van a proyectar. Se definirán diferentes opciones y se eligiera la opción más adecuada.



III.9.3.1. ENCAJE EN PLANTA BAJA.

En la planta baja tenemos que averiguar cuantos metros cuadrados construidos se pueden disponer para los locales comerciales. Para ello hay que proyectar en la planta baja los elementos comunes como son el zaguán y escalera de acceso a la planta primera.

III.9.3.1.1. PROYECCION DE LOS ELEMENTOS COMUNES.

Los elementos comunes que hay en la planta baja son la escalera de comunicación de la planta baja a alturas superiores y el zaguán o portal.

III.9.3.1.1.1. PORTAL DE ACCESO AL EDIFICIO.

El zaguán o portal de acceso al edificio tiene que tener un ancho mínimo de 2 metros para su circulación interior. El portal tiene que poseer una anchura mínima de 2 metros hasta el arranque de la escalera principal. Hemos proyectado una anchura mínima de 2,2 metros y en general en todo su recorrido sobrepasa con creces la anterior anchura.

Por otro lado la profundidad del portal que se ha puesto es de 5 metros ya que las cajas de escaleras, depósitos y otras instalaciones, deben situarse como mínimo a 4 metros de profundidad desde la línea de fachada coincidente con la alineación exterior.

La superficie que ocupa el portal hasta llegar a las escaleras será en total de 20 metros cuadrados.

III.9.3.1.1.2. ESCALERAS.

Las escaleras que comunican la planta sobre rasante con las plantas superiores deben de tener un ancho de 1,2 metros, porque según la normativa, cuando las escaleras principales comunican con 10 y hasta 30 viviendas el ancho de tramo de la escalera será de 1,2 metros.

En total las escaleras de acceso ocuparan una superficie de 14,6 metros cuadrados.

III.9.3.1.1.3. INSTALACIONES Y LOCALES PARA LAS INSTALACIONES.

La normativa impone que hay que dejar un cierto espacio para albergar los contadores de electricidad del edificio, la instalación de telecomunicaciones.

Vamos a considerar el cuarto de contadores eléctrico, el cuarto para instalaciones de telecomunicaciones denominado RITI y podemos reservar un cierto espacio para maquinaria u otro tipo de instalación. Todos estos cuartos van a ser instalados en planta baja y ocuparan las superficies siguientes:

- El cuarto de contadores eléctrico tendrá unas dimensiones de 1,5 metros de largo x 1,5 metros de profundidad.
- El cuarto para instalaciones de telecomunicación tendrá una dimensión de 1 metro de largo x 0,5 metros de profundidad.
- El espacio reservado a otras instalaciones tendrá unas dimensiones de 2,5 metros de profundidad x 1,4 metros de largo.

Sumando todos estos cuartos reservados a determinadas instalaciones nos da una ocupación de 6,25 metros cuadrados en la planta baja.

III.9.3.1.1.4. SUPERFICIE TOTAL ELEMENTOS COMUNES EN P.B.

Si sumamos todos los elementos comunes definidos con anterioridad nos da una superficie ocupada de 40,85 metros cuadrados en la planta situada sobre rasante (figura 9.4.)

SUPERFICIE TOTAL CON E.C. EM P.B.

PORTAL	20,00
ESCALERA PRINCIPAL	14,60
SUPERFICIE INSTALACIONES	06,25
SUP. ELEMENTOS COMUNES P.B.	40,85

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.4



III.9.3.1.2. DEFINICION DE LOS INMUEBLES EN PLANTA BAJA Y SUPERFICIE CONSTRUIDA.

La superficie construida disponible para los inmuebles en planta baja es la resultante de la diferencia entre la superficie de la parcela menos la superficie de los elementos comunes de P.B.

La superficie construida total para los inmuebles de la planta baja asciende a 292,05 m² construidos para la promoción (figura 9.5)

EDIFICABILIDAD NETA EN P.B.

SUPERFICIE SOLAR	332,09 m ²
SUP. ELEMENTOS COMUNES P.B.	40,85 m ²
SUP. CONSTRUIDA P.B.	292,05 m ²
EDIFICABILIDAD NETA P.B.	0,88 m ²

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.5

Calculando la edificabilidad neta de la planta baja, que es la superficie construida para los inmuebles en planta baja entre la superficie de la parcela, nos da 0,88 metros cuadrados de techo por metro cuadrado de suelo en la planta baja. Tenemos una edificabilidad neta de un 88% en planta baja.

III.9.3.2. ENCAJE EN LA 1ª PLANTA.

Hay que calcular la superficie media en metros cuadrados construidos de las viviendas. Para ello tenemos que hallar lo que ocupan los elementos comunes que están en 1ª planta y siguientes.

III.9.3.2.1. ELEMENTOS COMUNES EN LA 1ª PLANTA.

Los elementos comunes que encontraremos en el primer piso y sucesivas alturas son: la escalera, el rellano y el patio de luces.

La escalera de comunicación de la planta baja a pisos superiores fue ya calculada sus superficies en el apartado III.9.3.1. Encaje en Planta Baja. Ahora hay que calcular la superficie del patio interior y de los rellanos.

III.9.3.2.1.1. PATIO DE LUCES.

Se deben proyectar un patio de luces para que haya ventilación y luz para las habitaciones, baños o cocinas que den al interior del edificio.



Como el número de plantas recayentes al patio de luces son 2, la dimensión mínima del mismo debe ser de 4 metros y su superficie mínima ha de ser de 18m².

El patio de luces estará en contacto con la caja des escaleras, y sus dimensiones son: 4m de ancho x 3,5m de largo + 2m de ancho x 2,2m de largo que es igual a 14m² + 4,4m² = 18,4m², cumpliendo de esta forma con la superficie mínima.

III.9.3.2.1.2. RELLANO.

El ancho mínimo del mismo ha de ser de 1,70m y en todo el recorrido de acceso a cada vivienda, su trazado tiene que tener una anchura tal que permita el paso de un rectángulo horizontal de 70cm x 190cm.

Las dimensiones que establecemos para el rellano son: 4,8m de largo x 2m de profundidad= 9,6m² de superficie.

III.9.3.2.1.3. SUPERFICIE TOTAL DE ELEMENTOS COMUNES EN 1ª ALTURA.

Si sumamos la superficie de la escalera, patio interior y el rellano, nos da una superficie de 42,6 m² en la primera planta y en la inmediatamente superiores (figura 9.6)

SUPERFICIE ELEMENTOS COMUNES 1ª PLANTA

ESCALERA PRINCIPAL	14,60
RELLANO	09,60
PATIO DE LUCES	18,40
SUP. ELEMENTOS COMUNES 1ª PLANTA	42,60

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.6

III.9.3.2.2. DEFINICION DE LA VIVIENDA MEDIA Y SUPERFICIE CONSTRUIDA.

Tenemos una superficie edificable en 1ª altura de 332,09m² (figura 9.7), restando los elementos comunes que suponen 42,60m² nos da un resultado de 289,49m² construidos disponemos en la primera planta para las viviendas.

Cabe nombrar que la edificabilidad neta es de 0,87m² de techo por metro cuadrado de superficie.

SUPERFICIE CONSTRUIDA MEDIA VIVIENDA

SUPERFICIE EDIFICABLE	332,09 m ²
SUP. ELEMENTOS COMUNES	42,60 m ²
SUP. CONST. EN 1ª ALTURA	289,49 m ²
EDIFICABILIDAD NETA EN 1ª ALTURA	0,87 m ² t/m ² s
SUP. CONST. MEDIA VIVIENDA	72,37 m ²

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.7

Los 289,49 m² construidos por planta (figura 9.7) dividiéndolo entre 4 es igual a 72,37 m² construidos. Ofreceremos 4 viviendas en planta baja y 6 en primera planta con una superficie media de 70 m² construidos como se puede ver en el Anexo 2 (Planos de distribución de las viviendas). Estas viviendas tienen una superficie construida que concuerda con las conclusiones del entorno sobre ofrecer inmuebles de entre 70 a 90 m² construidos, para pisos de 1 y 2 habitaciones.

III.9.4. RESUMEN DE LA DEFINICION INICIAL DE LA PROMOCION.

Los productos inmobiliarios que nos salen habiendo hecho el encaje son muy variados debido a la morfología del solar y son los dispuestos en la figura 9.8.

RESUMEN DE LA DEFINICION INICIAL DE LA PROMOCION

TIPO DE PRODUCTO	PLANTA	UNID.	M2 CONST.	TOTAL M2 CONSTR.
Vivienda media de 2 dormitorios	Baja	4	70	280 m ²
Vivienda media de 2 dormitorios	Primera - Ático	6	70	420 m ²

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.8

Para realizar la viabilidad de la promoción tenemos 10 viviendas de 1 a 3 dormitorios, con una superficie construida media de 70m². En planta baja se desarrollaran 4 viviendas con una superficie total de 280m² mientras que en la primera planta y ático se construirán 6 viviendas dúplex con una superficie total de 420m², por lo que en total se construirán 700 m² en total. Como puede observarse se trata de una promoción inmobiliaria pequeña.

III.9.5. PLANTEAMIENTO DE LOS PRODUCTOS MEDIOS Y PRECIOS.

Una vez definidos los productos de una forma general, vamos a establecer unas hipótesis de simplificación para efectuar la viabilidad de la promoción. La dificultad de la viabilidad radica en hacer unas

estimaciones certeras, establecer unas hipótesis sencillas para simplificar pero sin que ello signifique que nos quedemos con un modelo teórico que se aleja sustancialmente de la realidad y que por lo tanto los resultados que se obtuviesen carezcan de utilidad alguna.

III.9.5.1. HIPOTESIS DE LOS PRODUCTOS MEDIOS.

En la viabilidad de una promoción hay que tratar con productos medios, por ejemplo como los que hemos definido en el apartado III.9.4, resume la Definición Inicial de la Promoción, indicando que el producto medio son pisos de 2 dormitorios. Como es una viabilidad hemos definido un inmueble promedio y representativo de lo que desean los potenciales clientes, teniendo siempre en cuenta la morfología de nuestro solar en estudio. Este será el producto que se usara para los cálculos de la viabilidad de la operación.

A los inmuebles antes definidos hay que imputarles los elementos comunes para sacar la superficie total con elementos comunes que ocupa cada tipo de producto. Esto hay que hacerlo para que en el apartado III.11. PLANIFICACION ECONOMICA: Costes e Ingresos de la Promoción, cuando se calcule el coste total de la edificación, se pueda hacer correctamente.

A continuación se muestra como se han imputado los elementos comunes a cada inmueble que se ofrece (figura 9.9):

IMPUTACION DE ELEMENTOS COMUNES

PLANTA	UDS.	M2 CONS./UD.	TOTAL M2 CONS.	SUP. ELEM. COMUNES	SUP. OCUPABLE
Baja	4	70	280	40,85	320,85
Primera - Ático	6	70	420	42,60	462,60

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.9

Las viviendas poseen una media de 70 m² construidos que en el total de las 10 viviendas, da lugar a una superficie total construida de 700 m². Teniendo en cuenta los elementos comunes, todas las viviendas ocupan una superficie total de 783,45 m² construida con elementos comunes.



III.9.5.2. CUADRO RESUMEN DE LOS PRODUCTOS INMOBILIARIOS.

Los precios y las superficies de los inmuebles quedan de la siguiente manera:

RESUMEN DE LOS PRODUCTOS INMOBILIARIOS

TIPO DE PROMOCION	UD.	M2 CONS. TOTALES C.E.C		PRECIO VTA.
		S/RASANTE	B/RASANTE	€/M2 C.E.C.
Viviendas	10	783,45	0	1.400,00
Otros datos		P.B. + 1 altura y buhardilla. Fachada a dos calles		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9.10

III.10. PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA: PROGRAMA DE TRABAJOS.

III.10.1. INTRODUCCION.

El programa de trabajos es un esquema de cómo van a ir desarrollándose las actividades en una cierta secuencia. Se establecerá el esquema de trabajos en forma de diagrama de Gantt al final de este capítulo. En él se podrá visualizar rápidamente toda la ejecución preliminar de la promoción inmobiliaria. Como estamos realizando un estudio de viabilidad se debe crear un plan temporal de actividades general, no hacer una secuencia exhaustiva de actividades que para eso ya se haría en el proyecto de ejecución de la edificación.

Para crear el programa de trabajos, se actuara de la siguiente maneaa:

- Abordar la definición de las tareas, cuales existen.
- Estipular el orden de precedencias de las actividades.
- Estimar las duraciones de las tareas.

El resultado final será el diagrama de barras de todas las actividades y podremos observar la duración total de la promoción inmobiliaria.

III.10.2. DEFINICION DE LAS ACTIVIDADES.

Las tareas que vamos a establecer son:

- La adquisición del solar: Comprende desde que entregamos una señal por el terreno hasta que formalizamos la escritura de



compraventa del solar y la inscribimos en el Registro de la Propiedad.

- El proyecto y licencia: En esta tarea englobamos el tiempo que se tarda en redactar el proyecto básico, pedir el visado al Colegio de Arquitectos junto con el tiempo necesario para conseguir la licencia de obras ante el Ayuntamiento de Moncada. En esta actividad también se incluye el proyecto de ejecución y su visado en el Colegio de Arquitectos de Valencia.
- La contratación de las obras: Incluye la petición de ofertas a los posibles contratistas, su estudio, selección y adjudicación de la obra a un único contratista.
- Ejecución de las obras: La ejecución física de la obra tiene un coste muy importante sobre el total de los costes y una duración determinada. En general, las obras tienen una tendencia irremediable a retrasarse por lo que cuando se estime su duración, hay que establecer un tiempo que sea realista y conservador para hacer la obra.
- Venta de las viviendas: Periodo de tiempo que estimamos en el cual se van a vender todas las viviendas ofertadas.
- Entrega de las viviendas: Tarea en la que se da a los adquirientes del inmueble las llaves de su vivienda y toda la documentación necesaria.

III.10.3. SECUENCIA DE ACTIVIDADES.

Hay que establecer ahora las relaciones de dependencia entre las actividades de cada una de las fases de promoción inmobiliaria, para lo que se consideran las siguientes hipótesis lógicas:

- Las actividades "Gestión-Urbanización" y "Proyecto y Licencia" comienzan a partir de la Adquisición del Suelo.
- En el caso más general, la actividad "Gestión-Urbanización" deberá terminar antes que la "Ejecución Obras" (no pueden terminarse del todo los edificios sin que la urbanización haya

terminado también), aunque en determinados casos, por ejemplo si se trata de una demolición, deberá terminar antes del comienzo de las obras.

- La terminación de la actividad "Proyectos y Licencia", es decir, el otorgamiento de la Licencia de Obras permite:
 - Pedir ofertas inmediatamente con el Proyecto de Ejecución, del que ya se dispone, es decir realizar la tarea "Contratación Obras".
 - Iniciar la campaña de Ventas, ya que disponemos de la Licencia de Obras.
- A la contratación de las obras sigue lógicamente la "Ejecución Obras": la terminación de esta actividad exige que también haya terminado la actividad "Gestión-Urbanización".
- La realización de las Actividades de "Entrega" exige tres condiciones: a) Obras de Urbanización terminadas; b) Obras de Edificación terminadas, mas el periodo de tiempo necesario para conseguir la Licencia de Primera Ocupación; c) Ventas realizadas.

Este conjunto de relaciones establecidas se representa en el Diagrama de Precedencias de la figura 10.1.

DIAGRAMA DE PRECEDENCIAS



Fuente: Elaboración propia.

Figura 10.1

III.10.4. ESTIMACION DE LAS DURACIONES DE LAS ACTIVIDADES.

En el Estudio de Viabilidad no cabe hacer estimaciones con precisión superior al mes, ni resulta necesario; por tanto, la unidad de medida del tiempo será el mes; en un Programa más detallado (por ejemplo, en el Programa de Trabajos del Contratista) habría que utilizar la semana o incluso el día como unidad de tiempo.

III.10.4.1. DURACION DE LA TAREA “ADQUISICION DEL SOLAR”.

La tarea “adquisición del solar” es la primera tarea del proyecto inmobiliario y hay que establecer cuando comenzara. Esta tarea empezara en el mes de abril de 2012 y en dicho mes será cuando se da la señal por el terreno urbano de la calle Sanchís Guarnes esquina con la avenida Germanías.

Después hay que fijar el mes en el que se realiza el segundo pago del solar y en el cual se liquida totalmente, coincidiendo normalmente con la escritura de compraventa, y se inscribe en el Registro de la Propiedad. Se puede estimar que transcurridos 2 meses desde la entrega de la señal se paga en su totalidad el solar.

En resumen, la actividad “adquisición del solar” comienza en el mes de abril de 2012, en este mes se da la señal por el solar, y pasado 2 meses se abona la cantidad restante del precio más los gastos inherentes al mismo. La actividad tendrá una duración total de 3 meses, finalizando por tanto en el mes de junio.

III.10.4.2. DURACION DE LA TAREA “GESTION-URBANIZACION”.

Las obras de urbanización o de demolición en su caso, no podrán iniciarse inmediatamente, se requerirá un tiempo para realizar las gestiones oportunas y obtener las autorizaciones necesarias. Por tanto hay que hacer una doble estimación: la del tiempo que transcurrirá antes de poder comenzar las obras de urbanización, y la duración de estas.

En nuestro caso este plazo no existe, ya que el solar se encuentra en una zona urbanizada y consolidada y no existe ningún tipo de construcción en el mismo, no siendo necesario realizar derribo alguno, pudiendo comenzar la obra en el momento que se obtengan las licencias necesarias.



III.10.4.3. DURACION DE LA TAREA “PROYECTO Y LICENCIA”.

Se estima el periodo de elaboración (y visado del Colegio Profesional, en su caso) del Proyecto Básico que se somete a examen de la autoridad urbanística, al que se suma el correspondiente a la solicitud, gestión y obtención de la Licencia de Obras.

La duración de la gestión de la licencia depende de las circunstancias del caso: grado de ajuste del Proyecto a las Normas Urbanísticas; alcance del trámite de visado, que en la mayoría de los Colegios Profesionales es neutro, pero que en algunos (por convenio con los Ayuntamientos) supone un avance en la concesión de la Licencia; actitud de los técnicos municipales en el examen y tramitación de los documentos, etc. Será difícil obtener una Licencia en menos de tres meses, y en ocasiones no se conseguirá en un año.

En nuestro caso vamos a definir el tiempo más probable que dure la tarea “proyecto y licencia”, considerando como el plazo más probable para la concesión de la licencia 6 meses y que la redacción del proyecto como en nuestro caso se trata de una promoción pequeña, se pueda hacer en 1 mes mientras que el visado en el Colegio de Arquitectos se puede estimar en otro mes más.

Si sumamos el mes de redacción del proyecto mas el mes de visado del mismo y los seis meses por la tramitación de la licencia resulta una duración de ocho meses de la actividad “proyecto y licencia”.

III.10.4.4. DURACION DE LA TAREA “CONTRATACION DE LAS OBRAS”.

Incluye la petición, recepción, análisis y negociación de las ofertas, siendo la duración función de la importancia de la Promoción Inmobiliaria y de la situación del mercado. El periodo mínimo sería de un mes para resolverlo todo, aunque lo normal es que sean dos meses y normalmente no será superior a los tres meses.

Podremos establecer como media dos meses para la contratación de las obras desde la obtención de la licencia. Nuestra obra no es de gran envergadura, si así lo fuera, se podrían poner tres o cuatro meses como máximo para decidir quién será el contratista.



III.10.4.5. DURACION DE LA TAREA “EJECUCION DE LAS OBRAS”.

Hay que ser muy realista en la estimación del plazo de ejecución de las obras, ya que estas tienen una tendencia casi irremediable a retrasarse; de doce a quince meses es un mínimo a considerar para una promoción inmobiliaria pequeña.

Para nuestra pequeña promoción podemos suponer para su ejecución un plazo de un año y medio, es decir, dieciocho meses de edificación. En estos dieciocho meses el coste de la obra se repartirá de forma lineal, no tiene sentido en un estudio de viabilidad sobre si emprender o no el proyecto, hacer suposiciones más complejas.

III.10.4.6. DURACION DE LA TAREA “CONTRATOS DE VENTAS”.

Se definirá lo que dura el periodo de comercialización de las viviendas y también el tiempo que se espera a comercializar los pisos desde que se obtiene la licencia de obras.

III.10.4.6.1. LOS DESFASES DE LA ACTIVIDA DE “VENTA DE VIVIENDAS”.

Aunque en ocasiones el Promotor no espera a tener concedida la Licencia de Obras, y reserva viviendas a los clientes a cambio de una cantidad de dinero, es con el otorgamiento de la Licencia de Obras cuando se está en condiciones adecuadas para iniciar las ventas; el Promotor podrá optar por iniciar las ventas de inmediato o esperar un tiempo más, por diversos motivos: tener controlada la ejecución de las obras, tendencia alcista de los precios, etc. Esta posible espera o desfase se ha representado en el Diagrama de Precedencias de la figura 10.1 por los tiempos “dv_v” para el posible desfase en la venta de viviendas.

Este desfase nos muestra el tiempo que esperamos desde que acaba la actividad “proyecto y licencia” hasta que comienza la comercialización de las viviendas. En una tendencia alcista del ciclo económico podríamos esperar a vender inmuebles, por ejemplo, espero cuatro meses desde la obtención de la licencia de obras para comenzar la comercialización. Pero en este caso, como nos encontramos en una recesión aguda, hay que comenzar la comercialización de los productos nada más se obtenga la licencia de obras, por lo que el desfase de venta de viviendas será cero ($dv_v = 0$).

III.10.4.6.2. ESTIMACION DE LA DURACION “VENTA DE VIVIENDAS”.

Definido el momento de empezar a vender quedan por estimar las duraciones de los periodos de venta, para lo cual se tendrá en cuenta la previsible situación del mercado y la competitividad de los precios de venta de la Promoción Inmobiliaria en cuestión.

Tenemos que considerar el ritmo de ventas del estudio de mercado para calcular el tiempo de comercialización de los pisos. El ritmo de ventas medio que establecimos fue de dos viviendas mensuales.

Ahora con el ritmo de ventas ya podemos establecer el periodo de tiempo necesario para vender los pisos. Tenemos 10 viviendas y se supone que en un escenario medio de ritmo de ventas venderemos dos viviendas cada mes. Por los que $10 \text{ viviendas} \times 2 \text{ viviendas/1mes} = 5 \text{ meses}$.

Necesitamos cinco meses para vender las diez viviendas asumiendo un ritmo de ventas medio. En consecuencia la actividad “contratos de ventas” durara cinco meses.

III.10.4.7. DURACION DE LA TAREA “ENTREGA DE VIVIENDAS”.

Debe estimarse en primer lugar la espera que supone la obtención de la Licencia de Primera Ocupación, o permiso equivalente (“doc” en la Red de Precedencias de la figura 10.1), que autoriza el uso de los inmuebles una vez terminados.

El tiempo necesario para realizar las Entregas será corto, salvo complicaciones. Para una promoción pequeña como la nuestra y sin complicaciones, con un mes sería suficiente para conseguir la licencia de primera ocupación.

III.10.5. REPRESENTACION GRAFICA DE LA PLANIFICACION TEMPORAL: DIAGRAMA DE GANTT.

La representación en diagrama de Gannt del proyecto es la que aparece a continuación:

PROGRAMA DE TRABAJOS (PARTE I)

Com.	Rn.	Programa de trabajos	Duración	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13
1	3	Compra y venta solar	3 meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	11	Licencia y proyectos	8 meses																				
12	13	Contratación obra	2 meses																				
14	11	Ejecución obra	18 meses																				
30	34	Venta viviendas	5 meses																				
35	35	Entrega viviendas	1 mes																				
36	36	Careo provisional	1 mes																				
40	40	Liquid impuestos	1 mes																				
33	35	Carencia subrogable	24 meses																				

Figura 10.2

Fuente: Elaboración propia.

PROGRAMA DE TRABAJOS (PARTE I)

Com.	fin.	Programa de trabajos	Duración	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15
1	3	Compra de solar	3 meses	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	30	31	31	34	35	37	38	39	40
4	11	Licencia y proyectos	8 meses																				
12	13	Contratación obra	2 meses																				
34	31	Ejecución obra	38 meses																				
30	34	Venta viviendas	5 meses																				
35	35	Entrega viviendas	1 mes																				
36	36	Cerchi provisional	1 mes																				
40	40	Liquid impuestos	1 mes																				
13	36	Carencia subrogable	31 meses																				

Figura 30.1

Fuente: Elaboración propia.



Observando las figuras 10.2 y 10.3, la promoción comenzaría a ejecutarse en mayo de 2013 y terminara fiscalmente en octubre de 2014. La duración del proyecto sería de 35 meses que equivale a casi 3 años, contando desde abril de 2012 que es cuando empieza el proyecto hasta febrero de 2015 que es cuando se entregan las viviendas vendidas.

El mes de cierre provisional sucede en marzo de 2015, equivale al mes 36 en el diagrama de barras (figura 10.3). En este diagrama de Gannt se observa que la actividad "compraventa del solar" dura 3 meses, empieza en abril de 2012 y acaba en junio del mismo año.

La actividad "proyecto y licencia" comienza inmediatamente después de que finalice la compra del solar y empieza en julio de 2012 y acaba en febrero de 2013, con una duración de 8 meses.

Inmediatamente después empieza la actividad "contratación obras" con una duración de 2 meses, entre marzo y abril de 2013. Tras la finalización de esta actividad comienza la actividad con mas duración del programa "ejecución obras" con una duración de 18 meses, comenzando en mayo de 2013 y finalizando en octubre de 2014.

Con un alto porcentaje de la ejecución de las obras, se comenzara con la actividad "venta viviendas". Esta actividad se estima una duración de 5 meses, iniciándose la comercialización en septiembre de 2014 y estimándose que la ultima vivienda se venderá en enero de 2015. El motivo de que la comercialización de las viviendas no sea anterior no es otro que debido a las circunstancias actuales, los clientes prefieren garantizarse la finalización de las obras no estarán dispuestos a comprar sobre plano como se hacía no hace muchos años.

Al mes siguiente, durante el mes de febrero de 2015 y una vez subsanada toda la documentación administrativa, se desarrollará la actividad "entrega de las viviendas" con una duración de un mes.

Relacionado con la entrega de las viviendas esta el periodo de carencia del préstamo subrogable. Este periodo de carencia comprende desde abril de 2013 hasta marzo de 2015. En este periodo de carencia únicamente se abonan intereses por el préstamo subrogable y no capital. Las viviendas se entregan en los meses en los que sigue vigente la carencia del subrogable (figura 10.3) por lo que el promotor solo paga intereses porque subrogamos y entregamos las



viviendas de la promoción en el periodo de carencia del préstamo subrogable.

Finalmente, durante el mes de julio de 2015 se procederá a la liquidación de los impuestos.

III.11. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA: COSTES E INGRESOS DE LA PROMOCIÓN.

III.11.1. INTRODUCCION.

En el presente capítulo estimaremos los Costes de la Promoción Inmobiliaria: costes de explotación (en el que se analizan separadamente los costes del suelo, los de construcción y el resto) y costes de comercialización.

Aplicando estos costes al programa de trabajos se obtiene la curva de gastos de la Promoción Inmobiliaria. La curva de ingresos se obtiene análogamente a partir de los precios de venta, su variación temporal y las actividades correspondientes del programa de trabajos.

Estas curvas de gastos e ingresos darán lugar a las de cobros y pagos, como se verá en el capítulo siguiente dedicado a la financiación.

III.11.2. LOS COSTES DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.

Hay que calcular cuantitativamente todos los costes vinculados con nuestra promoción de inmuebles. Estos se pueden englobar en:

- Los costes de explotación: Es la suma de todos los costes necesarios para llevar a cabo el desarrollo de los productos objeto de la misma. Son costes de explotación o de producción los siguientes:
 - El coste del solar más los gastos inherentes al mismo como los gastos legales, las demoliciones si hubiere, etc.
 - Costes de la construcción: Dentro de este figuran el coste por contrata, los costes de urbanización y las acometidas necesarias.
 - Los costes complementarios de la construcción: Serán el control de calidad y los seguros.

- Los costes de proyectos y de direcci3n de obras: Contiene el coste del proyecto b3sico, del proyecto de ejecuci3n, de la direcci3n facultativa, recepci3n y liquidaci3n del arquitecto. Tambi3n se incluye el coste del aparejador que dirige la ejecuci3n de la obra, tambi3n se encarga de las recepciones y liquidaciones. En esta partida asimismo incluimos los costes de seguridad y salud, proyecto de telecomunicaciones, estudio geot3cnico mas otros gastos relacionados.
 - Costes de licencias de obras y tasas.
 - Gastos de escrituras incluidas las de constituci3n de hipotecas.
 - Los gastos generales y varios.
 - Los gastos de gesti3n.
- Los costes de comercializaci3n que son los costes de publicidad y ventas.
- La 3ltima gran partida de gastos son los costes financieros.

Repartiendo estos costes a lo largo de los meses del programa de trabajos obtendremos la curva de gastos de la promoci3n inmobiliaria.

III.11.3. LOS COSTES CONSTRUCTIVOS.

El coste de la construcci3n es una de las partidas con mayor peso sobre el precio de venta de nuestros inmuebles. En zonas perif3ricas como es la nuestra, no estamos en una ubicaci3n privilegiada en el municipio de Valencia, el coste total constructivo est3 entre el 35% y 40% del precio de venta de nuestros inmuebles (Montoya Mateos). Lo m3s seguro es que el coste de la construcci3n sea un 40% sobre el precio de venta para nuestra promoci3n debido a que se ha estipulado una memoria de calidades media-alta.

El coste total de la construcci3n se divide en: el coste de urbanizaci3n, el coste por contrata y las acometidas, que seguidamente hallaremos.



III.11.3.1. EL COSTE DE URBANIZACION.

El coste de urbanización: Es el coste de urbanizar el interior de la promoción, por ejemplo, zonas ajardinadas, piscina, etc. En nuestro caso y al tratarse de una promoción inmobiliaria pequeña, valoraremos este coste en 10.000€.

III.11.3.2. EL COSTE DE LAS ACOMETIDAS.

Aquí se incluye las acometidas de servicios de agua potable, electricidad, saneamiento, teléfono y gas. Las acometidas hay que imputarlas a cada vivienda. Para el coste de las acometidas se puede estimar en 700 €/Ud. (García-Agulló).

En nuestra promoción tenemos 10 viviendas que debe recibir la acometida, por lo que el coste por todas las acometidas es 700 €/Ud. X 10 Ud. = 7.000 €.

III.11.3.3. EL COSTE POR CONTRATA.

El coste por contrata es el presupuesto de ejecución material de la obra más el coeficiente de gastos del contratista por el PEM mas el beneficio industrial del contratista que es un porcentaje multiplicado por el PEM de la obra.

Para hallar el coste por contrata se pueden utilizar varios métodos de valoración que son: usar revistas especializadas como la revista EMEDOS, emplear los precios que publica el Colegio de Arquitectos de Valencia y utilizar la valoración catastral.

En nuestro caso y para valorar el coste por contrata de las viviendas, comenzamos aplicando el método sintético de usar revistas especializadas como es la publicación EMEDOS. Aplicando esta metodología tenemos lo siguiente:

- Edificio de viviendas entre medianeras.
- Superficie aproximada de una vivienda: 70m².
- Calidades globales "medias-altas".
- Localización en Levante.

Nos proporciona un Presupuesto de Ejecución Material (PEM) de 600 €/m². A esto añadimos un 14% de gastos generales más un 6% de beneficio al constructor. El 14% de G.G. y un 6% de B.I. son valores tomados para estas variables como general.

COSTE POR CONTRATA PARA LAS VIVIENDAS

PEM viviendas	600 €/m ²
14% Gastos Generales	84 €/m ²
6% Beneficio Industrial	36 €/m ²
Coste por contrata de viviendas	720 €/m ²

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.1

El coste por contrata para las viviendas asciende a 720 €/m² construido (figura 11.1)

Si sumamos todos los costes de la construcción: el coste de acometidas, de la urbanización y el coste por contrata nos da 481.084 euros el coste total de la construcción de nuestra promoción (figura 11.2)

COSTE TOTAL DE LA CONSTRUCCION

Urbanización			10.000€	2,08%
Acometidas	10 Ud.	700 €/u	7.000 €	1,45%
Construcción viviendas	783,45 m ²	720 €/m ²	564.084 €	96,47%
Coste Total Construcción			581.084 €	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.2

El coste total por contrata se considera de forma simplificada una distribución uniforme de la obra ejecutada durante la tarea "ejecución de la obra" que dura 18 meses en nuestra promoción. Según Agulló si se adoptara una distribución más sofisticada de la obra ejecutada no supone una mejora apreciable de la precisión del estudio de viabilidad.

El coste de las acometidas se imputa en el último mes de la tarea ejecución de obras.

III.11.4. LOS COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCION.

Localizamos como suplemento de costes al de la construcción el control de calidad y los seguros.

III.11.4.1. LOS SEGUROS DE LA EDIFICACION.

La Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) expone tres seguros distintos de daños materiales que son:

- El seguro por daños en acabados que se sustituyen habitualmente por una retención que el promotor, hace sobre el contratista. Por lo que no nos supondrá coste en la promoción.
- El seguro por daños en habitabilidad.
- El seguro por daños en la estructura que es el denominado seguro decenal, y exige la actuación de un organismo de control técnico.

El coste de la póliza decenal es del orden del 0,5% al 1,2% sobre el coste total constructivo (García-Agulló). Así mismo la entidad financiera nos exigirá un seguro contra todo riesgo construcción, abreviado como TRC. Normalmente lo debe abonar el contratista, en caso contrario el promotor debe incluir una estimación aproximada de un 1% sobre el coste total de la edificación. En nuestro estudio de viabilidad asumimos que este seguro todo riesgo construcción lo abona el constructor y no nosotros.

Si hay que cargar como gasto el seguro decenal asumiendo un 1% sobre el coste total de la construcción.

III.11.4.2. EL CONTROL DE CALIDAD EN LAS OBRAS.

La póliza que hacemos de seguro decenal exige la intervención de un organismo de control técnico que tiene las funciones de revisar el proyecto de ejecución, inspeccionar durante toda la ejecución y elaborar unos informes finales.

El coste que tiene este organismo de control técnico es alrededor del 0,4% al 0,5% del presupuesto de contrata (García-Agulló). Se establece que el coste del organismo de control será del 0,5% sobre el coste total de la construcción.

Además en el contrato de obra hay que obligar al contratista a realizar un control de calidad de las obras. Supondremos que el control de

calidad de las obras lo realizamos nosotros por lo que será 1% sobre el coste total de la construcción (Gracia-Agulló).

III.11.4.3. CUANTIA DE LOS COSTES COMPLEMENTARIOS.

El control de calidad son 8.716,26 euros y los seguros suponen 5.810,84 euros (figura 11.3). Los costes complementarios de la construcción ascienden aproximadamente a 14.500 euros, suponiendo un 2,5% de los costes totales de la construcción.

COSTES COMPLEMENTARIOS DE LA CONSTRUCCION

Control de Calidad	1,5%	Sobre el coste de la construcción = 581.084	8.716,26	60%
Seguros	1,0%		5.810,84	40%
Costes complementarios de la construcción			14.527,10	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.3

III.11.4.4. PRORRATEO DE LOS COSTES COMPLEMENTARIOS.

Los gastos por control de calidad se reparten de forma lineal durante los 18 meses de ejecución de la obra.

Los gastos por los seguros se reparten de la siguiente manera siguiendo el criterio de García-Agulló: El 20% del coste de los seguros se imputa 60 días antes de que comience la ejecución de las obras y el resto de la cuantía de los seguros que es el 80% se imputa al mes siguiente de haber finalizado la obra.

III.11.5. LOS COSTES DE PROYECTOS Y DE DIRECCION DE OBRAS.

Esta partida contiene los siguientes costes y sus respectivos desgloses:

- Honorarios del arquitecto: Proyecto básico, proyecto de ejecución, dirección, recepción y liquidación de la obra.
- Honorarios del aparejador: Dirección de la ejecución de la obra.
- Otros costes de proyectos y dirección de obra: Proyectos complementarios como el de telecomunicaciones, estudio de seguridad y salud, estudio geotécnico o la gestión de visados.
- Honorarios adicionales al aparejador por su intervención en la seguridad y en el control de calidad de las obras.



III.11.5.1. HONORARIOS DEL DIRECTOR DE LA OBRA, EL ARQUITECTO.

Los honorarios del arquitecto contienen el proyecto básico, el proyecto de ejecución y el gasto ocasionado por la dirección, recepción y liquidación de la obra que desempeña el arquitecto.

Los honorarios totales del arquitecto son un porcentaje sobre el presupuesto de ejecución material. El Colegio Profesional de Arquitectos de Valencia considera que son un 6% sobre el PEM y este porcentaje es el que tomaremos.

$$\text{Honorarios del Arquitecto} = 6\% \times \text{PEM} = 6\% \times 470.070 = 28.204,20 \text{ euros.}$$

Los 28.204,20 euros de honorarios del director de obra hay que repartirlos entre el proyecto básico, el proyecto de ejecución y la dirección, recepción y liquidación de la obra. Los repartimos mediante los siguientes porcentajes (Montoya Mateos):

- El 40% de los honorarios del director de obra se los lleva la elaboración del proyecto básico.
- El 30% hay que imputarlos al proyecto de ejecución.
- El 30% restante de los honorarios del director de la obra por la dirección, recepción y liquidación de la obra.

HONORARIOS DEL ARQUITECTO

40% Proyecto Básico	11.281,68
30% Proyecto de Ejecución	8.461,26
30% Dirección, Recepción y Liquidación de la Obra	8.461,26
Honorarios del Arquitecto	28.204,20

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.4

En resumen, el Proyecto Básico tiene un coste de 11.281,68 euros mientras que el Proyecto de Ejecución y la Dirección, Recepción y Liquidación de la obra ascienden a 8.461,26 euros respectivamente.

III.11.5.2. HONORARIOS DEL DIRECTOR DE EJECUCION DE LA OBRA, EL ARQUITECTO TECNICO.

Los honorarios del arquitecto técnico corresponden con la dirección, liquidación y recepción de la obra. Se considerara que el coste del arquitecto técnico es de igual importe al coste de la dirección,



recepción y liquidación de la obra por parte del arquitecto (García-Agulló).

Honorarios del Arquitecto Técnico = 8.461,26 euros.

III.11.5.3. OTROS COSTES DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRA.

Calcular los costes por los proyectos complementarios como el de telecomunicaciones, estudio geotécnico, visados, estudio de seguridad y salud entre otros, no es ni sencillo ni práctico generalizar un procedimiento de cálculo. Los costes que suponen son en general de menor cuantía que los de Proyecto y Dirección de Obra.

También hay que añadir los honorarios adicionales del arquitecto técnico por su intervención en la Seguridad y en el Control de Calidad de la Obra (García-Agulló).

Se estima que este coste es aproximadamente un 3% sobre el PEM.

Otros costes de proyectos y dirección de obra = 3% x PEM = 3% x 470.070
= 14.102,10 euros.

III.11.5.4. RESUMEN DE LOS COSTES DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRAS.

La suma de todos los costes de los proyectos y de dirección de las obras de la promoción asciende a 50.767,56 euros (figura 11.5).

COSTES DEL PROYECTO Y DIRECCION DE OBRAS

Proyecto Básico	40% Arquitecto	11.281,68
Proyecto de Ejecución	30% Arquitecto	8.461,26
Dirección, recepción y liquidación de la obra	30% Arquitecto	8.461,26
Arquitecto Técnico	30% Arquitecto	8.461,26
Otros: SyS, Telecom., Geotécnica...	3,0% S/PEM	14.102,10
Costes de Proyectos y de Direcciones de Obra		50.767,56

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.5

III.11.5.5. PRORRATEO DE LOS COSTES DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRAS.

Repartimos el coste del proyecto básico y del proyecto de ejecución mas el 50% de los costes por "otros proyectos y dirección de obras" de la manera siguiente (García-Agulló).

- Aproximadamente la mitad de este coste se imputara en la tarea “proyectos y licencia” figurando en el segundo mes después de haber comenzado dicha tarea.
- Sobre la otra mitad de este coste es llevado a la tarea “contratación de obras” y puesto en el primer mes que empieza esta actividad.

Los gastos de la dirección de obra del aparejador y del arquitecto mas la mitad de los costes por “otros proyectos y dirección de obras” son repartidos uniformemente a lo largo de la ejecución de las obras que duran 18 meses. El error de que no consideremos separadamente que el 5% de lo que cuestan los honorarios corresponde a la liquidación y recepción es muy pequeño (García-Agulló).

III.11.6. COSTES DE LICENCIAS DE OBRAS Y TASAS.

Aquí se incluye el impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras cuyo abono coincide con la obtención de la licencia de obras. Habitualmente es un 4% sobre el PEM (García-Agulló).

A este porcentaje hay que sumarle los gastos por otras tasas municipales como son la tira de cuerdas, las tasas de vallado, etc. Por lo que debemos incrementar el anterior porcentaje un 0,5%.

$$\text{Costes por licencias de obras y tasas} = 4,5\% \times \text{PEM} = 0,045 \times 470.070 = 21.153,15 \text{ euros.}$$

III.11.6.1. PRORRATEO DE LOS GASTOS POR LICENCIAS Y TASAS.

Los gastos por la licencia de obras y tasas se imputan en la actividad “proyectos y licencias”. Se incorporan en el último mes que dure dicha tarea.

III.11.7. LOS GASTOS GENERALES Y VARIOS.

La partida “gastos generales” incluye los costes que no se pueden imputar a actividades concretas de la promoción, sino al conjunto de la misma. Los gastos generales contienen:

- Los gastos de la teneduría de la contabilidad, tesorería o pago de impuestos.

- Los gastos de oficina, entre otros costes.

Los “gastos varios” se suman con los “gastos generales” y son imputables a la promoción entera. Su importe no es grande como para estudiarlo individualmente y por eso se valora globalmente. Dentro de los “gastos varios” hayamos:

- El IBI no exento del solar. El IBI de los inmuebles objeto de una promoción inmobiliaria se bonifica en un 90% si se solicita. Por lo tanto solo se paga el 10% del impuesto.
- El impuesto de las actividades económicas (IAE), entre otros gastos.

Para cubrir la partida “gastos generales y varios” será un pequeño porcentaje sobre el importe de las ventas. García-Agulló lo estima en un 5% sobre el valor de ventas. Por lo tanto para nuestra promoción será un 5% sobre el valor de las ventas. Para hallar la cuantía de los gastos generales y varios se opera:

$$\text{Ventas totales} = \text{Ingresos por la ventas de las viviendas} = 783,45\text{m}^2 \times 1.400 \text{ €/m}^2 = 1.096.830$$

$$\text{Coste por “gastos generales y varios”} = 5\% \times \text{Ingresos Totales} = 0,05 \times 1.096.830 = 54.841,50 \text{ €}$$

III.11.7.1 PRORRATEO DE LOS GASTOS GENERALES Y VARIOS.

Los gastos generales y varios se reparten a lo largo del ciclo de vida de todo el proyecto de forma lineal. Se reparten desde que comienza la tarea “proyecto y licencia” hasta que acaban las actividades entrega de las viviendas.

III.11.8. LOS GASTOS DE GESTION.

Se consideran gastos de gestión fundamentalmente los siguientes:

- La elaboración del estudio de viabilidad.
- La gestión de compra del solar.
- El control de los proyectos de arquitectura.



- La gestión de la licencia de obra.
- La contratación y el control de las obras.
- La gestión del préstamo hipotecario.
- La política comercial y el control de ventas.

La cuantificación de todas las tareas anteriores se puede dividir en dos grandes grupos que son: los gastos de administración y los gastos generales. Se puede fijar que los gastos de gestión acarrearán un 4% sobre las ventas.

$$\text{Gastos de gestión} = 4\% \times \text{Ventas totales} = 0,04 \times 1.096.830 = 43.873,20 \text{ €}$$

Los gastos de gestión de gerencia y de administración que ascienden a 43.873,20 euros se corresponden con todo el ciclo de vida de la promoción.

III.11.8.1. PRORRATEO DE LOS GASTOS DE GESTION.

Los gastos de gestión se reparten de forma lineal, desde que comienza la tarea "proyecto y licencia" hasta que acaban las actividades de entrega de las viviendas.

III.11.9. LOS COSTES DE COMERCIALIZACION: COSTES DE PUBLICIDAD Y VENTAS.

Los gastos de ventas dependen del sistema de comercialización elegido y de la combinación de los mismos: de vender directamente en la sede de la sociedad promotora, montar una oficina a pie de obra y dotarla de comerciales, contratar los servicios de una agencia inmobiliaria.

Asimismo los gastos de publicidad son muy variables: a veces es suficiente con el cartel de la obra, en otras ocasiones será conveniente una campaña publicitaria en determinados medios de prensa, radio, etc.

Los gastos de publicidad y ventas se estimarán como un porcentaje sobre el importe de las ventas. Caparros Navarro estima que los gastos de ventas suelen oscilar en un 3% y un 5% del importe total de las ventas. Los gastos de publicidad exponen que son entre un 0,5% y un 1,5% sobre las ventas totales.

Por lo tanto como gastos de ventas asumiremos un 4% y en publicidad invertiremos un 1,5% ya que la situación actual del mercado lo requiere.

Gastos de comercialización = Gastos de ventas + Gastos de publicidad
= 4% x Ventas totales + 1,5% x Ventas totales = 5,5% x Ventas totales =
 $0,055 \times 1.096.830 = 60.325,65$ euros.

III.11.9.1. PRORRATEO DE LOS COSTES DE COMERCIALIZACION.

Se reparten linealmente desde que comiencen las tareas de venta de viviendas hasta que se entreguen las mismas, es decir, hasta que se produzca el último hito de entrega del último inmueble.

III.11.10. EL COSTE DEL SOLAR MAS LOS GASTOS INHERENTES AL MISMO.

En este apartado se incluye el precio de venta del solar, comisiones por la compra del solar y otros; así como los gastos legales vinculados con la adquisición del solar. Deteniéndonos en los gastos legales del solar detectamos los siguientes:

- Impuesto de transmisiones patrimoniales (ITP).
- Actos jurídicos documentados (AJD).
- Aranceles del notario.
- Aranceles del registrador de la propiedad.
- Gastos de la gestoría que se encargue de llevar estos trámites.

III.11.10.1. COSTE DE LA COMPRAVENTA DEL SOLAR.

Se debe calcular el precio de compraventa del solar urbano. Para ello lo vamos a determinar mediante un método de valoración denominado valor residual del suelo. Con este procedimiento obtendremos el valor del solar que podríamos abonar por él en escritura ante notario.

El valor en venta viene en función del suelo (S), de la construcción (C), de los gastos generales de nuestra empresa promotora (G) y del beneficio de la promoción (B).

La ecuación genérica es la siguiente: $Vv = S + C + G + B$

El valor de G lo podemos establecer como un porcentaje “g” sobre el valor del suelo mas la construcción, sobre S + C; y el valor de B es un porcentaje “b” sobre el coste del suelo, de la construcción más los gastos generales, sobre S + C + G. Así tenemos:

$$V_v = S + C + g \times (S + C) + b \times (S + C + G)$$

A continuación se detalla cada una de las incógnitas, es decir, que significa e implica “S”, que significa “C”, etc.

III.11.10.1.1. COSTE DEL SUELO POR EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.

El coste del suelo es “S” y va a ser la incógnita de nuestra ecuación. Es el valor que debemos hallar y que nos indica el precio a pagar por el suelo y a la vez supone el importe máximo que estaríamos dispuestos a pagar por él.

III.11.10.1.2. COSTE TOTAL DE LA CONSTRUCCION PARA EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.

El coste total de la construcción que habíamos calculado en anteriores páginas de este capítulo englobaba el coste por contrata más las acometidas. Ahora vamos a calcular un coste de la construcción que va a englobar más conceptos para usarlo con el método del valor residual.

Coste Total de la Construcción: Coste por contrata total + Acometidas + Costes Complementarios de la Construcción + Costes de proyectos y de dirección de obras.

$$\text{Coste Total Constructivo} = 564.084 + 7.000 + 14.527,10 + 50.767,56 = 636.378,66 \text{ €}$$

Los conceptos que integran este nuevo coste total de la construcción se han calculado en los apartados III.11.3.3. “Costes por Contrata”, III.11.4.3 “Cuantía de los “Costes Complementarios” y III.11.5.4. “Resumen de los Costes de Proyectos y de Dirección de Obras”.

III.11.10.1.3. GASTOS GENERALES DE LA EMPRESA PARA EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.

Es un porcentaje multiplicado sobre la suma del valor del suelo más la construcción. Se estima entre un 25% y un 30% sobre S + C. En nuestro estudio tomaremos un 25% sobre el valor del suelo más la construcción.

$$G = g \times (S + C) = 0,25 \times (S + C)$$

III.11.10.1.4. EL BENEFICIO DE LA PROMOCION PARA EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.

Se puede definir un beneficio mínimo esperado sobre la inversión realizada. Por comparación con otros mercados en los que el riesgo es mucho menor al igual que los plazos para recuperar la inversión, como pueden ser mercados financieros, ya sean de renta fija o variable. En la inversión inmobiliaria se espera una superior al 20%.

El riesgo que tiene una promoción es mucho más alto que una inversión en plazos fijos, la cuantía también es mucho mayor y el plazo de recuperación de la inversión bastante más largo, al menos 2 o 3 años desde la compra del solar en promociones pequeñas como la nuestra. Tampoco es un beneficio asegurado ya que depende de las ventas y de la evolución de las mismas en el tiempo. Debido a esto, por menos de una rentabilidad de un 25% sobre la inversión se considera que una promoción no es viable y es más rentable buscar otras alternativas.

Se suele fijar un beneficio entre un 25% y un 30% de la inversión total ($S + C + G$). Nosotros fijaremos una rentabilidad mínima de un 25% sobre la inversión total. Fijamos un 25%, la opción más baja dentro del baremo, debido a la actuación actual del mercado inmobiliario en anteriores ocasiones comentada.

$$B = b \times (S + C + G) = 0,25 \times (S + C + G)$$

Siendo B el beneficio sobre la inversión total.

III.11.10.1.5. OBTENCION DEL VALOR DEL SUELO "S" POR EL METODO DEL VALOR RESIDUAL.

Sustituyendo valores en la ecuación (1) del apartado III.11.10.1. Coste de Compraventa del Solar tenemos:

$$V_v = S + C + g \times (S + C) + b \times (S + C + G)$$

$$1.096.830 = S + 636.378,66 + 0,25 \times (S + 636.378,66) + 0,15 \times (S + 636.378,66) + [0,25 \times (S + 636.378,66)]$$

Las ventas totales se representan como V_v y son los ingresos totales que suponen 1.096.830 euros. Resolviendo la anterior ecuación nos queda: $S = 126.633,52 \text{ €}$.

Redondeando, tenemos que el suelo (S) tiene un valor de 100.000€. Este valor también se puede interpretar como el precio máximo a pagar por el terreno urbano de la calle Sanchís Guarner de Moncada.

III.11.10.2. COSTES POR COMISIONES, DEMOLICIONES Y OTROS.

Tenemos un solar urbano sin edificaciones preexistentes, por lo que no hay costes por demoliciones. Asimismo consideramos que la compraventa del solar la efectuamos directamente con el propietario del terreno, por lo que no se devengan gastos por comisiones.

III.11.10.3. GASTOS LEGALES VINCULADOS A LA ADQUISICION DEL SOLAR.

Dependiendo de la personalidad jurídica del vendedor del suelo, existen unos gastos legales u otros. Si el dueño del suelo es una persona física, la compraventa estará sujeta al impuesto de transmisiones patrimoniales (ITP) y al estar sujeto al ITP, está exento de abonar el impuesto de actos jurídicos documentados.

Por otro lado, si suponemos que el propietario del solar es una sociedad o es una persona física pero sujeto pasivo del IVA, se deberá en este caso liquidar el impuesto sobre el valor añadido teniendo como base imponible el precio de la escritura de compraventa. El IVA que se aplica es un 18% sobre el precio escriturado del solar.

Cabe comentar que pagar IVA o ITP presenta sus ventajas e inconvenientes:

- Si pagamos IVA, la ventaja es que es IVA soportado para nosotros, la promotora, por lo que nos lo podemos deducir en las liquidaciones de IVA. El inconveniente que posee es que supone más desembolso financiero. Estamos hablando de desembolsar un 18% sobre el precio de escritura del solar más 1% de AJD sobre el precio del solar. En total es un 17% de desembolso sobre el precio del suelo, lo cual no es nada despreciable desde el punto de vista financiero. El promotor necesitaría más capital efectivo para los flujos de caja.
- Si se abona ITP es un 7% sobre el precio de la escritura de compraventa del solar. El hándicap que presenta el pago de ITP, es que es un dinero que no podemos recuperar. La ventaja que



posee el ITP es que es un desembolso monetario menor que pagar el 18% de IVA más el 1% de AJD.

Nosotros vamos a asumir que el dueño del solar a quien le compramos el suelo es una persona física por lo que se devenga ITP. Al devengarse impuesto de transmisiones patrimoniales no habrá que abonar actos jurídicos documentados.

Además de pagar ITP, la adquisición del solar acarrea otros gastos que son: los aranceles del notario, los aranceles del registrador de la propiedad y los gastos de la gestoría. Una vez definidos los gastos legales que nos va a generar la compra del solar determinaremos estos.

III.11.10.3.1. IMPUESTO DE TRANSMISIONES PATRIMONIALES DEL SOLAR.

El ITP en la Comunidad Valenciana es un 7% y la base imponible es el precio inscrito en la escritura de compraventa del suelo. Por lo tanto el coste por este impuesto es:

$$\text{ITP del solar} = 7\% \times \text{Base Imponible} = 0,07 \times 100.000 = 7.000 \text{ €}$$

III.11.10.3.2. GASTOS POR LA ESCRITURA DE COMPRAVENTA DEL SUELO.

Se tiene que pagar gastos por la escritura de compraventa que corresponden con las actuaciones del notario y del registrador. Ahora estudiemos los costes que acarrearán.

Los aranceles del notario y del registrador se regulan por el Real Decreto 1.426/1989, transformados a euros mediante la instrucción de 14 de diciembre de 2001.

Estos aranceles han sido transformados por García-Agulló y ha incluido unas cantidades complementarias de dinero por otros conceptos no sumados en los aranceles. Véase la tabla siguiente (figura 11.6) que vamos a utilizar para calcular los aranceles del notario y del registrador de la propiedad.



ARANCELES DE NOTARIA Y REGISTRO

ARANCEL NOTARIO (Euros)			ARANCEL REGISTRADOR (Euros)	
Valor del inmueble	Termino fijo	Termino proporcional	Termino fijo	Termino proporcional
0 €	90		24	
6.010 €	63	0,4500 %	13	0,0125%
30.051 €	153	0,1500 %	29	0,1250%
60.101 €	183	0,1000 %	59	0,0750%
150.253 €	258	0,0500 %	126	0,0300%
601.012 €	379	0,0300 %	186	0,0200%
Honorarios adicionales	90		90	

Fuente: Elaboración propia. Datos: García-Agulló.

Figura 11.6

La base imponible para los honorarios del notario y del registrador de la propiedad es el precio del solar en la escritura de compraventa. El valor en escritura es 100.000 euros que es el valor redondeado del suelo calculado por el método del valor residual.

Teniendo en cuenta los intervalos de la figura 11.6, el valor del suelo se situaría en el intervalo de 60.101 euros y cantidades superiores. A este intervalo le corresponde unos aranceles notariales de 183€ de termino fijo más un 0,10% de termino proporcional sobre la base imponible mas 90€ de honorarios adicionales; los aranceles del registrador de la propiedad serán 59€ de termino fijo mas 0,075% de termino proporcional sobre la base imponible mas 90€ de honorarios adicionales. Efectuando los correspondientes cálculos nos queda:

$$\text{Honorarios del Notario} = 183 + 0,10 \times 100.000 + 90 = 10.273\text{€}$$

$$\text{Honorarios del Registrador} = 59 + 0,075 \times 100.000 + 90 = 7.649\text{€}$$

A estos aranceles habría que aplicarles unos coeficientes de reducción de un 50% si fuesen viviendas de protección oficial pero como nuestra promoción son viviendas de renta libre, los coeficientes que se aplican son el 100%, es decir, no hay reducción de los honorarios del registrador ni del notario.

III.11.10.3.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ADQUISICION DEL SOLAR.

La gestoría se va a encargar de la inscripción en el Registro de la Propiedad de los trámites de liquidación y del abono de las facturas del notario y del registrador. Estos tres conceptos suponen un coste de 120€/concepto de tramitación (García-Agulló).



Gastos de gestoría por tramites del solar = 3 tramitaciones x120€/
concepto de tramitación = 360€

III.11.10.3.4. RESUMEN DEL PRECIO DEL SOLAR MAS LOS COSTES VINCULADOS AL MISMO.

Si se hace el sumatorio de los gastos legales que son el I.T.P, la notaria, el registro de la propiedad y la gestoría, nos da un total de 25.282€ (figura 11.7). Si en vez de haberse devengado I.T.P. se hubiera devengado IVA, como este impuesto es deducible por la empresa, los gastos legales hubiesen sido inferiores.

El coste del solar es igual al precio de compraventa en escritura al no existir comisiones por intermediación en la compra, demoliciones, ni otros conceptos imputables directamente a la partida "coste del solar".

Sumando el coste del solar más los gastos legales por el mismo, nos da un coste total del solar de 125.282€ (figura 11.7).

COSTE COMPRAVENTA SOLAR

Coste del Solar	103.000
Precio de compraventa	100.000
Comisión por compra y otros	3.000
Demoliciones	0
Menor coste por aportación de solar	0
Gastos legales	25.282
I.T.P. solar	7.000
A.J.D. solar	0
Notaria	10.273
Registro	7.649
Gestoría	360
Coste total compraventa Solar	125.282

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.7

III.11.10.3.5. PRORRATEO DEL COSTE DEL SOLAR MAS LOS GASTOS INHERENTES.

Los gastos por la adquisición del solar se imputan a la actividad "compraventa del solar". Esta actividad se definió en el capítulo III.10.4.1. DURACION DE LA TAREA "ADQUISICION DEL SOLAR", y se estimo para la misma un plazo de 3 meses, comenzando en el mes de abril de 2012 y finalizando en junio del mismo año.

En abril de 2012, primer mes de dicha actividad, se debe imputar la señal como porcentaje sobre el precio de venta y que se estimo en un

10%. El resto del precio de la venta se lleva al último mes de la tarea, junio de 2012. Es en ese mes cuando se liquida con el propietario del solar las cantidades restantes en la firma de la escritura de compraventa.

Los gastos de I.T.P., de notaría, de registro de la propiedad y de la gestoría son asignados en junio de 2012 cuando finaliza la actividad compraventa de solar. En este mes surgen estos gastos porque se formaliza la compraventa y se lleva ante notario y registro, con la colaboración de una gestoría contratada por la promotora.

III.11.11. GASTOS DE ESCRITURAS INCLUIDAS LAS DE CONSTITUCION DE HIPOTECAS.

Las escrituras que incluimos en este apartado y que generan costes son las que se mencionan a continuación:

- Escritura de obra nueva.
- Escritura de división horizontal.
- La escritura del préstamo del solar.
- La escritura del prestamos subrogable.

Siendo puristas, el coste de la escritura del préstamo hipotecario subrogable es un componente de la partida costes financieros. No obstante se incluye aquí por su analogía con las otras escrituras y también porque el préstamo subrogable esta intrínsecamente ligado a una promoción inmobiliaria ya que es necesario para financiar la construcción y la compra de las viviendas por parte de los clientes. El préstamo del solar es el antecesor al subrogable, por lo que también se incluye aquí.

Los gastos que afectan a las escrituras de obra nueva y división horizontal son:

- El impuesto de actos jurídicos documentados (AJD).
- Los honorarios al registrador de la propiedad y al notario.
- Los gastos de gestoría.

En las escrituras del préstamo al solar y del préstamo hipotecario subrogable (préstamo al promotor) los gastos existentes son:

- El impuesto de actos jurídicos documentados (AJD).
- Los honorarios al registrador de la propiedad y al notario.
- Los gastos de gestoría.
- Gastos de tasación.
- Ocasionalmente gastos de estudio.

III.11.11.1. GASTOS DE ESCRITURA DE OBRA NUEVA.

La declaración de obra nueva es un documento público en el que se detalla una nueva construcción para su traslado al Registro de la Propiedad.

El notario a la vista del proyecto describe el terreno donde se va a realizar la construcción y el edificio resultante. Indicándose el número de plantas y el valor de la obra que es el PEM según proyecto. Se deben describir los elementos comunes de toda la comunidad como son las escaleras, los patios, los forjados, etc. Nace con ello una nueva finca.

Para otorgarse la escritura de obra nueva hay que presentar al notario:

- La licencia de obras. (Real Decreto 1.093/1997, de 4 de julio, capítulo VI, art. 45 a 55).
- Un certificado emitido por el arquitecto autor del proyecto de que la descripción de la obra nueva se ajusta al proyecto para el que se obtuvo la licencia de obras. Esto se realiza con la comparecencia del arquitecto y la manifestación en tal sentido. (Real Decreto 1.093/1997, de 4 de julio, capítulo VI, art. 45 a 55).

La declaración de obra nueva se realiza con carácter previo a la división horizontal, aunque normalmente en el mismo documento a la división horizontal.

Seguidamente procedemos al cálculo de los costes por la escritura de obra nueva.



III.11.11.1.1. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.

La escritura de obra nueva está sujeta a AJD siendo la base imponible el PEM. El impuesto de AJD es del 1% en la Comunidad Valenciana. Si la declaración de obra nueva fuera para viviendas VPO estaríamos exentos de este impuesto.

$$\begin{aligned} \text{Actos jurídicos documentados por D.O.N.} &= 1\% \times \text{Presupuesto de} \\ \text{Ejecución Material} &= 0,01 \times 470.070 = 4.700,70\text{€} \end{aligned}$$

III.11.11.1.2. HONORARIOS DEL NOTARIO Y DEL REGISTRADOR POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.

Los honorarios del notario y del registrador de la propiedad se determinan usando la tabla 11.6, del apartado III.11.10.3.2. Gastos por la Escritura de Compraventa del Suelo, a partir del importe del presupuesto de ejecución material.

El PEM asciende a 470.070€ y este importe se sitúa en los aranceles notariales y en los del registrador en el intervalo [150.253 €, 601.012 €] correspondiéndole a los aranceles del notario un coste de termino fijo de 258 €, un término variable de 0,05% sobre el PEM y unos honorarios adicionales de 90 €.

Los aranceles que le tocan al registrador son un coste de termino fijo de 126 €, un término variable de 0,03% sobre el PEM y unos honorarios adicionales de 90 €.

Realizando el cálculo de los honorarios del notario y los del registrador nos queda:

$$\text{Honorarios del notario por D.O.N.} = 258 + 0,05 \% \times 470.070 + 90 = 583,035\text{€}$$

$$\begin{aligned} \text{Honorarios del registrador por D.O.N.} &= 126 + 0,03\% \times 470.070 + 90 = \\ &357,021 \text{ €} \end{aligned}$$

Los honorarios del notario y del registrador se quedan al 100% de su valor resultante porque estamos haciendo una promoción de renta libre. Si fuera de renta protegida estos honorarios se reducirían un 50%.

III.11.11.1.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.

Los gastos de gestoría por trámite hecho se calcularon en el apartado III.11.10.3.3. Gastos de Gestoría por la Adquisición del Solar. Nos daba 120 €/ concepto de tramitación. García Agulló manifiesta que el abono al notario, al registrador más la liquidación de AJD lo realiza la gestoría por el coste de una tramitación incrementando la tarifa en un cincuenta por ciento.

$$\text{Gastos gestoría por D.O.N.} = 120 \times 1,5 = 180 \text{ €}$$

III.11.11.1.4. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DE OBRA NUEVA.

Sumando el impuesto de AJD, la notaria, el registro y la gestoría por la escritura de obra nueva nos da 5.820 € (Figura 11.8)

GASTOS DE ESCRITURA DE OBRA NUEVA

Impuestos A.J.D.	4.700 €
Notaría	583 €
Registro	357 €
Gestoría	180 €
Escritura de obra nueva	5.820 €

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.8

III.11.11.2. GASTOS POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.

La escritura de división horizontal es el documento público en el que se describen cada una de las unidades en las que se desea dividir el edificio a construir descrito en la declaración de obra nueva, con el objeto de que formen fincas registrales diferenciadas y así puedan hacerse con los pisos, plazas de garaje, etc., tráfico jurídico independiente.

La finca sobre la que se ha declarado obra nueva se divide en varias fincas: una por cada piso, local, trastero o en general, por todas y cada una de las fincas independientes (como puede ser las destinadas a garaje) según el proyecto de la edificación realizado o a realizar.

Surgen por lo tanto tantas fincas registrales nuevas como fincas independientes consten en el proyecto. Hay que decir que según el artículo 8 de la Ley Hipotecaria (LH):

- Se inscriben como una finca los edificios en régimen de propiedad por pisos cuya construcción esté concluida o al menos haya comenzado.
- Y también los pisos y los locales siempre que conste la constitución del régimen de propiedad horizontal.

En los inmediatos apartados figuran los gastos que supone la escritura de división horizontal, ordenados en función de la prioridad en efectuar su desembolso.

III.11.11.2.1. GASTOS NOTARIALES POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.

Los aranceles del notario se aplican sobre el valor del suelo más el valor de la construcción individualizado para cada finca resultante de la división (art. 613 del Reglamento Hipotecario). En la práctica el arancel notarial lo calculamos sobre el valor escriturado del solar más el presupuesto de ejecución material de la obra (García-Agulló).

El solar posee un valor en escritura de compraventa de 100.000 €, (apartado III.11.10.1.5. Obtención del Valor del Suelo "S" por el Método del Valor Residual) y el PEM asciende a 470.070 € (apartado III.11.5.1. Honorarios del Director de la Obra, El Arquitecto). La suma de estos dos componentes nos da la base imponible de los honorarios del notario.

$$\text{Base Imponible honorarios Notaria} = \text{Precio del solar en la escritura} + \text{PEM} = 100.000 + 470.070 = 570.070 \text{ €}$$

Esta base imponible la situamos en la tabla 11.6, del apartado III.11.10.3.2. Gastos por la Escritura de Compraventa del Suelo. La base imponible de 570.070 € esta en el intervalo [150.253 € , 601.012 €] correspondiéndole a los aranceles del notario un coste de termino fijo de 258 €, un término variable de 0,05% sobre el (Precio de escritura del suelo + PEM) y unos honorarios adicionales de 90 €. En consecuencia los honorarios del notario serán los siguientes:

$$\text{Honorarios notario por D.H.} = 258 + 0,05\% \times 570.070 + 90 = 633,035 \text{ €}$$



III.11.11.2.2. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.

La escritura de división horizontal (D.H.) está sujeta al impuesto de A.J.D. porque la promoción del estudio es de renta libre, como ya se ha comentado anteriormente, si fuera de protección oficial estaría exento de este impuesto.

El artículo 31 del RD Legislativo 1/1993 establece que en el plazo de 30 días hábiles siguientes a la formalización del documento de división horizontal habrá que hacer la autoliquidación del impuesto de A.J.D. Se devenga un 1% del valor del suelo más el valor de la construcción. En la práctica nuestra base imponible es el precio escriturado del solar más el presupuesto de ejecución material multiplicado por un 1% de gravamen de A.J.D. Efectuando los pertinentes cálculos el impuesto de A.J.D. nos va a devengar:

$$\text{Base Imponible A.J.D. de la D.H.} = \text{Precio escriturado del solar} + \text{PEM} = 100.000 + 470.070 = 570.070 \text{ €}$$

$$\text{A.J.D. por la D.H.} = 1\% \times \text{Base Imponible} = 0,01 \times 570.070 = 5.700,70 \text{ €}$$

III.11.11.2.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.

Los gastos de la gestoría por la liquidación del impuesto de A.J.D, de los honorarios del notario y del registrador por la división horizontal se calculan de manera análoga a los del apartado III.11.11.1.3. Gastos de Gestoría por la Escritura de Obra Nueva.

$$\text{Gastos gestoría por D.H.} = 120 \text{ €/concepto de tramitación} \times 1,5 = 180 \text{ €}$$

III.11.11.2.4. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DE DIVISION HORIZONTAL.

Los gastos totales que conlleva de escritura de división horizontal de la nueva construcción son la notaria, el registro de la propiedad, la gestoría y el impuesto de A.J.D. Realizando el sumatoria de estos conceptos suponen un total de 7.166 € (Figura 11.9)

COSTES ESCRITURA DIVISION HORIZONTAL

Impuestos A.J.D.	5.700 €
Notaría	633 €
Registro	652 €
Gestoría	180 €
Escritura división horizontal	7.166 €

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.9

III.11.11.3. GASTOS POR LA ESCRITURA DE CONSTITUCION DEL PRESTAMO DEL SOLAR.

El promotor al constituir hipoteca sobre el suelo para poder pagar parte de lo que vale al dueño del solar que lo vende, incurre en unos gastos de escritura por la formalización del mismo. Como gastos encontramos los de tasación, los honorarios del notario que otorgo la escritura y los del registrador de la propiedad titular del Registro donde se inscribe la escritura del prestamos del suelo. Además hay que abonar el impuesto de A.J.D.

Seguidamente se calculan todos estos gastos vinculados con la escritura del préstamo del solar.

III.11.11.3.1. GASTOS DE TASACION POR EL PRESTAMO DEL SOLAR.

A las entidades financieras cuando se les solicita financiación a través de un préstamo hipotecario sobre el solar, para pagar parte del precio del suelo, ordenan la tasación del mismo. El tasador tendrá en cuenta la edificabilidad que posea el solar y el precio al que se podrán vender las viviendas una vez edificadas.

El valor que nos den en la tasación es muy importante ya que de él dependerá en buena medida la cantidad monetaria que del banco o caja de ahorros por el préstamo del suelo. Los costes del tasador corren a cargo del promotor y se pueden estimar con la siguiente formula extraída de García-Agulló:

$$\text{Coste de la tasación} = 380 + 0,024\% \times \text{Valor de tasación}$$

Se presume que el precio por el solar que es de 100.000 € (apartado III.11.10.1.5. Obtención del Valor del Suelo "S" por el Método del Valor Residual) es igual a su valor de tasación. Esta hipótesis se comenta en el apartado III.12.4.3. Cuantía concedida por el Préstamo del Solar, del capítulo III.12. Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria.

Teniendo el valor de tasación que coincide con el precio de compraventa del suelo, ya podemos calcular el desembolso por la tasación del solar y es:

$$\text{Coste de la Tasación del Solar} = 380 + 0,024 \times 100.000 = 380 + 24 = 404 \text{ €}$$

III.11.11.3.2. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.

La base imponible del impuesto de actos jurídicos documentados que grava la responsabilidad hipotecaria del préstamo del suelo y del préstamo al promotor es el denominado capital garantizado. Dicha responsabilidad hipotecaria es la cantidad máxima que puede reclamar la entidad financiera en caso de impago. Este capital garantizado es la suma de:

- El principal del préstamo.
- Una cantidad por intereses ordinarios y de demora, hasta 5 años.
- Otra cantidad por costas y gastos judiciales, hasta el 25% del principal.

Habitualmente el capital garantizado supone entre el 1,6 y 1,7 del principal del préstamo concedido. Establecemos que el capital garantizado del préstamo del suelo y del préstamo promotor será 1,6 veces del principal que nos conceden.

El principal del préstamo del suelo asciende a 60.000 euros, ha sido hallado en el apartado III.12.4.3. Cuantía concedida por el Préstamo al Solar, en el capítulo III.13. Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria. Al poseer el importe del préstamo del suelo se puede calcular de inmediato el capital garantizado y es:

$$\begin{aligned} \text{Base imponible A.J.D. por préstamo solar} &= \text{Capital garantizado} \\ \text{préstamo suelo} &= 1,6 \times 60.000 = 96.000 \text{ €} \end{aligned}$$

Ahora como se dispone de una aproximación fidedigna de la base imponible del impuesto A.J.D. por el préstamo del suelo podemos proceder a su cálculo. El tipo impositivo es de un 1% de A.J.D. en la Comunidad Valenciana.



A.J.D. por préstamo del suelo = 1% x Capital garantizado préstamo del suelo = 0,01 x 96.000 = 960 €

El impuesto de A.J.D. que habrá que abonar por la responsabilidad hipotecaria del préstamo al solar es de 960 euros.

III.11.11.3.3. HONORARIOS DEL NOTARIO Y DEL REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.

Se debe pagar al notario que otorga la escritura del préstamo del suelo y al registrador de la propiedad por inscribir dicha escritura en el registro del cual es titular. Los aranceles de ambos se calculan directamente sobre el capital garantizado del préstamo del suelo. Hay que indicar que los aranceles notariales y del registrador sufren una reducción al 75% de su valor.

Para calcular los honorarios del notario y del registrador se recurre a la figura 11.6. En esta tabla el capital garantizado que es de 96.000 € se sitúa en el intervalo [60.101 €, 150.253 €]. A este intervalo le corresponde unos aranceles de notario de 183 € de termino fijo, un 0,10% de termino variable mas 90 € de honorarios adicionales; y al registrador le corresponde un término fijo de 59 €, un término variable de 0,075% y unos honorarios adicionales de 90 €. Los resultados de ambos aranceles hay que reducirlos al 75% y obtendremos los honorarios del notario y registrador.

Honorarios notariales por la escritura del prestamos al suelo = 183 + 0,03% x 96.000 + 90 = 301,8 x 0,75 = 226,35 €

Honorarios del registrador por la escritura del préstamo al suelo = 59 + 0,075% x 96.000 + 90 = 221 x 0,75 = 165,75 €

Por la escritura del préstamo del suelo habrá que pagar al notario 226,35 € y al registrador 165,75 €.

III.11.11.3.4. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.

Hay que pagar a la gestoría por encargarse de liquidar A.J.D. por la escritura del préstamo del suelo, por los trámites con el notario y el registrador. Son tres conceptos de tramitación y el coste por concepto de tramitación asciende a 120 € (hallado en el apartado III.11.11.1.3. Gastos de Gestoría por la Escritura de Obra Nueva).

Por lo tanto los gastos de gestoría vinculados a la escritura de constitución del préstamo del suelo son:

Gastos de gestoría para la escritura del préstamo del suelo = 120 €/
concepto de tramitación = 360 €

III.11.11.3.5. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL SOLAR.

El coste total por los gastos de escritura del préstamo hipotecario sobre el solar son 2.116,11 € (figura 11.10)

COSTES DE LA ESCRITURA PRESTAMO SOLAR

Gatos de Tasación	404 €
Impuestos A.J.D.	960 €
Notaría	226 €
Registro	165 €
Gestoría	360 €
Escritura préstamo solar	2.116 €

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.10

III.11.11.4. GASTOS POR LA ESCRITURA DE CONSTITUCION DEL PRESTAMO HIPOTECARIO SUBROGABLE.

Constituir el préstamo hipotecario al promotor conlleva gastos de tasación, actos jurídicos documentados, notaría, registrador y gastos de gestoría.

III.11.11.4.1. GASTOS DE TASACION POR EL PRESTAMO AL PROMOTOR.

La solicitud del préstamo al promotor lleva implícita una tasación que hay que realizar sobre el inmueble que se pretende edificar. El tasador que es el técnico responsable de la valoración, emitirá el valor que tendrá el inmueble cuando este edificado, y un importe para cada uno de los componentes que lo integran. Estos valores son relevantes a causa de que influyen directamente en el préstamo que podrá conseguir el promotor de la entidad de crédito.

Lo normal es que las entidades financieras trabajen con una sola empresa tasadora, por lo que si se le muestra una valoración hecha por otra empresa que no es con la que trabaja, obligara a realizar otra. Nosotros como promotores abonaremos el importe de la tasación que encargue el banco o caja de ahorros.



Se supondrá que el precio de venta de los inmuebles es igual al valor de tasación (apartado III.12.5.1 La Tasación de las Fincas Registrales, capítulo III.12. Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria). Por lo que los ingresos totales de la promoción que son los precios de venta de los pisos, garajes y bajo comercial en su caso, son igual al valor de tasación.

El ingreso total de la promoción por la venta de la totalidad de sus viviendas es igual a 1.096.830 euros (apartado III.11.7. Los Gastos Generales y Varios). Este valor será el importe de tasación de toda la edificación.

$$\text{Ingresos totales de la promoción} = \text{Importe tasación edificación} = 1.096.830 \text{ €}$$

Teniendo el importe de tasación de la edificación se puede calcular en este momento lo que cuesta la tasación para pedir el préstamo al promotor.

Se usa la formula parametrica del apartado III.11.11.3.1. Gastos de Tasación por el Préstamo del Suelo para hallar el coste de la tasación.

$$\text{Coste de la tasación de la edificación} = 380 + 0,024\% \times \text{Tasación de la edificación} = 380 + 0,024\% \times 1.096.830 = 380 + 263,24 = 643,24 \text{ €}$$

La tasación de la edificación costara 643,24 euros. Asimismo comentar que todas las empresas de tasación deben de estar inscritas en un registro especial del Banco de España. También decir que pueden desprenderse diferencias importantes en la valoración entre distintas empresas tasadoras.

III.11.11.4.2. ACTOS JURIDICOS DOCUMENTADOS POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

Hay que abonar A.J.D. por la escritura de formalización del préstamo subrogable. La base imponible de A.J.D. es el capital garantizado del préstamo subrogable como en la escritura de constitución del préstamo al solar.

El capital garantizado del préstamo subrogable es el principal de dicho préstamo multiplicado por 1,6 (comentado en el apartado III.11.11.3.2. Actos Jurídicos Documentados por la Escritura del Préstamo al Solar). En

consecuencia la base imponible de A.J.D. por el préstamo al promotor es

$$\begin{aligned} \text{Base Imponible A.J.D. préstamo al promotor} &= \text{Capital garantizado} \\ \text{préstamo al promotor} &= 1,6 \times \text{Principal préstamo al promotor} \end{aligned}$$

El principal concedido como préstamo subrogable es 96.000 euros (apartado III.12.5.1. Cuantía concedida del Préstamo Hipotecario, capítulo III.12. Planificación Financiación de la Promoción Inmobiliaria) que multiplicado por 1,6 sería en teoría la base imponible de A.J.D. No obstante como se ha fijado que se hace una ampliación de préstamo del suelo a préstamo al promotor (III.12.4.7. Ampliación del Préstamo al Solar a Préstamo al Promotor) la base imponible es la diferencia entre el principal del préstamo y el principal del préstamo al suelo y después se multiplica por 1,6. Veamos la operación a efectuar,

$$\begin{aligned} \text{Base Imponible A.J.D. préstamo promotor} &= \text{Capital garantizado} \\ \text{préstamo al promotor} &= 1,6 \times \text{Principal préstamo al promotor (A causa} \\ &\text{de la ampliación del préstamo suelo a préstamo al promotor)} = 1,6 \times \\ &(\text{Principal préstamo promotor} - \text{Principal préstamo suelo}) = 1,6 \times (96.000 - \\ &60.000) = 1,6 \times 36.000 = 57.600 \text{ €} \end{aligned}$$

Calculada la base imponible solo queda multiplicarla por el 1% de gravamen y obtener el coste de la responsabilidad hipotecaria por el préstamo al promotor.

$$\begin{aligned} \text{A.J.D. por escritura préstamo al promotor} &= 1\% \times \text{Base imponible que es} \\ \text{la responsabilidad hipotecaria al promotor} &= 0,01 \times 57.600 = 576 \text{ €} \end{aligned}$$

Como hemos supuesto una ampliación de préstamo de suelo a préstamo al promotor la base imponible se ha reducido, con el consecuente ahorro en costes que significa.

III.11.11.4.3. GASTOS DE GESTORIA POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

Hay que pagar a la gestoría por encargarse de liquidar A.J.D. por la escritura del préstamo del suelo, por los trámites con el notario y el registrador. Son tres conceptos de tramitación y el coste por concepto de tramitación asciende a 120 € (hallado en el apartado III.11.11.1.3. Gastos de Gestoría por la Escritura de Obra Nueva).

Por lo tanto los gastos de gestoría vinculados a la escritura de constitución del préstamo del suelo son:

Gastos de gestoría para la escritura del préstamo del suelo = 120 €/
concepto de tramitación = 360 €

III.11.11.4.4. GASTOS TOTALES POR LA ESCRITURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

Los gastos totales por la constitución del préstamo subrogable son 1.973 euros (figura 11.11)

COSTES CONSTITUCION PRESTAMO SUBROGABLE

Gastos de la tasación	644 €
Impuesto A.J.D.	576 €
Notaría	227 €
Registro	166 €
Gestoría	360 €
Const. Prest. Subrogable	1.973 €

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.11

III.11.11.5. GASTOS TOTALES POR TODAS LAS ESCRITURAS.

El coste absoluto por todas las escrituras: la de declaración de obra nueva, la de división horizontal, la escritura de constitución del préstamo del suelo y la del préstamo al promotor, ascienden a 17.077 euros (figura 11.12).

COSTES TOTAL ESCRITURAS

Escritura de obra nueva	5.821 €
Escritura división horizontal	7.166 €
Constitución préstamo solar	2.117 €
Constitución Prest. Subrogable	1.973 €
Coste total escrituras	17.077 €

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.12

III.11.11.6. PRORRATEO DE LOS GASTOS TOTALES DE LAS ESCRITURAS.

En este apartado se reparten los gastos de todas las escrituras, desde la escritura de declaración de obra nueva hasta la escritura de constitución del préstamo subrogable.

III.11.11.6.1. PRORRATEO DE LOS GASTOS DE LA ESCRITURA DEL PRÉSTAMO DEL SUELO.

Los gastos de formalización de la escritura del préstamo del suelo que son A.J.D., la tasación del solar, el notario, el registrador y la gestoría se imputan en junio de 2012. Es el último mes de la actividad “compraventa del suelo” (apartado III.10.5. Representación Gráfica de la Planificación Temporal: Diagrama de Gantt, capítulo III.10. Planificación Temporal de la Promoción: Programa de Trabajos).

En junio de 2012 se va a producir el pago definitivo para la compra del solar. En ese mismo mes se estima de forma aproximada que debemos pagar la tasación del solar para que la entidad financiera conozca su valor de mercado y puede conceder el préstamo al suelo. También hay que abonar A.J.D. porque se ha constituido el préstamo del suelo y grava la responsabilidad hipotecaria en caso de que el promotor no pague.

Además en ese mes hay que imputar como gastos el de la notaria, que otorga la escritura del préstamo del suelo, los gastos del registrador por inscribir dicha escritura en el registro de la propiedad y los gastos de la gestoría por las tramitaciones relacionadas con la escritura del préstamo del suelo.

III.11.11.6.2. PRORRATEO DE LOS GASTOS POR EL RESTO DE ESCRITURAS: OBRA NUEVA, DIVISION HORIZONTAL Y PRÉSTAMO SUBROGABLE.

Los gastos de las escrituras de declaración de obra nueva, división horizontal y préstamo subrogable se imputan un mes después de haber acabado la actividad “proyecto y licencia”, la cual finaliza en febrero de 2013. Se fijan dichos gastos en marzo de 2013 (apartado III.11.5. Representación Gráfica de la Planificación Temporal: Diagrama de Gantt, capítulo III.11. Planificación Temporal de la Promoción: Programa de Trabajos).

Los gastos por las escrituras de obra nueva, división horizontal y préstamo subrogable se ponen en marzo de 2013 debido a que en dicho mes es cuando ya se pueden realizar. Se pueden efectuar en marzo de 2013 por las siguientes razones encadenadas:

- En febrero de 2013 acaba la actividad "proyecto y licencia", con ello ya disponemos de la licencia de obras y del proyecto básico que se adecua a dicha licencia.
- Al mes siguiente que es marzo de 2013 podemos efectuar la declaración de obra nueva porque disponemos de la licencia de obras y del proyecto que se ajusta a la licencia concedida. Entonces el notario nos puede conceder la declaración de obra nueva.
- En el mismo mes de marzo de 2013 se puede pedir la división horizontal ya que disponemos de la declaración de obra nueva que es previa a la división horizontal. Aunque hay que decir que generalmente ambas escrituras se hacen en el mismo documento.
- Como disponemos de la división horizontal y de la declaración de obra nueva podemos pedir el préstamo subrogable. En general muchas entidades financieras exigen tener las dos escrituras citadas para poder hacer la formalización del préstamo al promotor. De ahí que sean necesarias para que el promotor pueda conseguir financiación para la construcción.

Por lo tanto, en marzo de 2013 se pueden fijar los costes por las escrituras del préstamo subrogable, de la división horizontal y de la declaración de obra nueva.

Cabe matizar que si la entidad financiera que nos concede el préstamo subrogable aceptara la formalización de este préstamo sin tener hechas previamente la declaración de obra nueva (D.O.N.) y la división horizontal (D.H.), entonces podríamos dejar los costes por estas dos escrituras al final de la obra.

III.11.12. LOS COSTES FINANCIEROS DE LA PROMOCION.

Figuran como costes financieros la comisión de apertura por el préstamo del suelo y del promotor y de los intereses por ambos empréstitos.

El coste financiero total del préstamo del suelo y del préstamo al promotor asciende 2.013,20 € y 20.296,3 € respectivamente (apartados III.12.4.6.3. Costes Financieros Totales por el Préstamo al Solar, III.12.5.6.3. Costes Financieros Totales del Préstamo al Promotor, del capítulo III.12.

Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria). Luego el coste financiero global es:

Coste Financiero Global = Coste financiero total préstamo suelo + Coste financiero total préstamo subrogable = 2.013,20 + 20.296,3 = 22.309,5 €

El coste financiero de la promoción en estudio es de 22.309,5 euros por usar financiación ajena de un banco o caja de ahorros.

III.11.12.1. PRORRATEO DE LOS COSTES FINANCIEROS DE LA PROMOCION.

Seguidamente se explica el reparto hecho de los gastos financieros de los préstamos hipotecarios.

III.11.12.1.1. PRORRATEO DE LOS COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO DEL SUELO.

Los costes financieros del préstamo del suelo son la comisión de apertura y los intereses de vigencia del préstamo al solar. La comisión de apertura se origina cuando se concede el préstamo del suelo. El préstamo del suelo se constituye en junio de 2012 y por lo tanto el devengo de la comisión de apertura es en ese mes. La cantidad que hay que abonar por la comisión de apertura en junio de 2012 es de 350 € (apartado III.12.4.6.1. Coste de la Comisión de Apertura de Préstamo al Suelo, capítulo III.12. Planificación-Financiera de la Promoción Inmobiliaria).

Los intereses que hay que pagar por el préstamo del suelo se originan desde julio de 2012 hasta marzo de 2013 (apartado III.12.4.4. La Duración del Préstamo al Solar, del capítulo III.12 Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria) y la cuota de interés que hay que abonar por cada uno de esos meses es de 1.663,20 € (apartado III.12.4.6.2. Coste por los Intereses devengados por el Préstamo al Solar, capítulo III.13. Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria).

III.11.12.1.2. PRORRATEO DE LOS COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO SUBROGABLE.

Los gastos financieros por el subrogable son los mismos que los del préstamo del suelo, la comisión de apertura y los intereses.

La comisión de apertura asciende a 3.570 € (III.12.5.6.1. Coste de la Comisión de Apertura del Préstamo al Promotor, capítulo III.13.

Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria) y se imputa en marzo de 2013 (III.12.5.6.2. Coste por los Intereses devengados del Préstamo al Promotor, capítulo III.12. Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria) que es cuando se formaliza el préstamo al promotor.

Los intereses del subrogable se originan desde abril de 2013 hasta septiembre de 2014 (III.12.5.6.2. Coste por los Intereses devengados del Préstamo al Promotor, capítulo III.12. Planificación-Financiación de la Promoción Inmobiliaria) que es el momento en que se produce la subrogación a los clientes.

III.11.13. CUADRO RESUMEN DE TODOS LOS COSTES DE LA PROMOCION.

Agrupando todos los costes de la promoción inmobiliaria calculados en los apartados anteriores tenemos las figuras 11.13.

CUADRO RESUMEN DE COSTES DE CONSTRUCCION

Coste de solar más gastos inherentes al mismo	110.957 €
Coste del solar	103.000 €
Precio en escritura de compraventa	100.000 €
Comisión de compra y otros	3.000 €
Demoliciones	0 €
<u>Gastos legales</u>	<u>7.957 €</u>
I.T.P solar	7.000 €
A.J.D. solar	0 €
Notaría	373 €
Registro	224 €
Gestoría	360 €
Coste total construcción	477.000 €
Urbanización	0 €
Construcción s/rasante, viviendas	470.000 €
Acometidas de servicios	7.000 €
Costes complementarios de la construcción	9.608 €
Control de calidad	4.804 €
Seguros (decenal)	4.804 €
Costes de proyectos y dirección de obra	50.766 €
Proyecto básico	11.281 €
Proyecto de ejecución	8.461 €
Dirección Facultativa, Recepción y Liquidación	8.461 €
Aparejador, Dirección Facultativa, Recepción y Liquidación	8.461 €
Otros: Seguros, Telecom., Geotecnia...	14.102 €



Licencia de Obras y Tasas	18.015 €
Gastos Escrituras incluidas las de Constitución de Hipotecas	17.073 €
<u>Constitución Préstamo Suelo</u>	<u>2.115 €</u>
Tasación	404 €
Impuestos A.J.D.	960 €
Notaría	226 €
Registro	165 €
Gestoría	360 €
<u>Escritura Obra Nueva</u>	<u>5.820 €</u>
Impuestos A.J.D.	4.700 €
Notaría	583 €
Registro	357 €
Gestoría	180 €
<u>Escritura División Horizontal</u>	<u>7.165 €</u>
Impuestos A.J.D.	5.700 €
Notaría	633 €
Registro	652 €
Gestoría	180 €
<u>Constitución Préstamo Subrogable</u>	<u>1.973 €</u>
Tasación	644 €
Impuesto A.J.D.	576 €
Notaría	227 €
Registro	166 €
Gestoría	360 €
Gastos generales y varios	32.928 €
Gastos de gestión	0 €
Suma de los Costes de Explotación	733.672 €
Coste de Publicidad y Ventas	21.952 €
Costes Financieros	22.309 €
Coste Total Promoción Inmobiliaria	777.933 €

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.13

III.11.14. ANALISIS DE LOS COSTES DE LA PROMOCION.

En el siguiente apartado analizaremos la estructura de costes de la promoción en estudio.

Los costes de toda la promoción están en torno a 778.000 €. Dentro de los costes el mayor de ellos es el coste de la construcción mas sus costes complementarios. Supone casi 487.000 € (figura 11.14) representando en términos porcentuales el 62% del coste total (figura 11.15)

CUADRO DE COSTES TOTALES

Costes Totales	Cuantía	Peso por Partida
Coste solar más gastos relacionados	128.282	13,00%
C.T. construcción mas costes complementarios	486.608	59,00%
Coste de proyectos y dirección de obra	50.766	5,00%
Gtos. escrituras, licencias y tasas	35.088	3,80%
Gtos. gestión, generales y varios	32.928	9,90%
Coste de publicidad y ventas	21.952	6,60%
Costes financieros	22.309	2,90%
Costes Totales de la Promoción	777.933	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.14

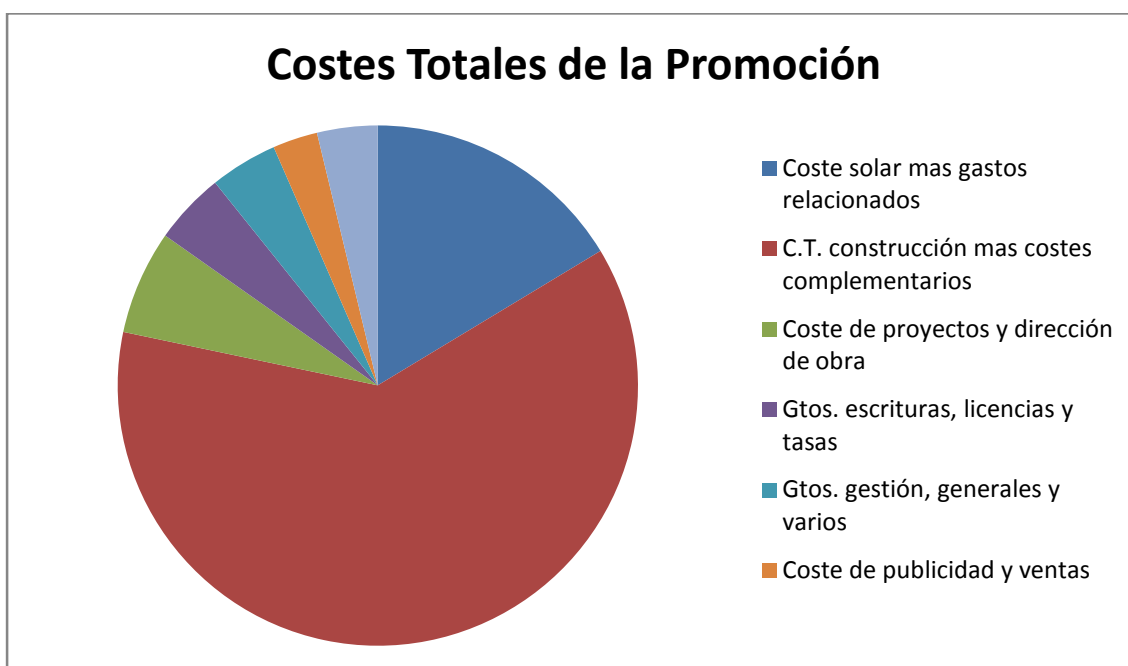
El segundo coste más importante es el del solar mas sus gastos relacionados, suponen aproximadamente 128.300 € (figura 11.14) y tienen un peso de un 16% sobre todos los costes (figura 11.15).

El coste del solar es muy inferior al coste de la edificación debido a que el solar se sitúa en una población periférica, si estuviera en una céntrica de la ciudad de Valencia posiblemente nos encontraríamos con la partida más elevada. A esto hay que añadir que es una parcela con un tamaño reducido lo que hace que el precio de compra del solar no sea una partida de monetaria en términos absolutos de mucho peso sobre el total de los costes totales.

Los diferentes gastos de gestión, generales y varios suponen casi un 4% sobre el total (figura 11.15). Por otro lado el coste de todos los proyectos y direcciones de la obra tienen un coste de casi 50.800 € (figura 11.14) suponiendo un 6,5% del total de los costes (figura 11.15).

Los gastos legales de escrituras, licencias y tasas tienen un coste de 35.088 € representando casi un 4,5%.

Por último cabe mencionar que los costes financieros debidos a la financiación externa solicitada representan casi un 3,8% (figura 11.15) mientras que los costes de comercialización suponen casi un 2,8% del total de los costes de la promoción.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.15

III.11.15. LOS INGRESOS GENERADOS POR LA PROMOCION.

Los ingresos que se pueden percibir de la promoción provienen de las ventas de las viviendas.

La promoción que proyectamos tiene 10 viviendas de 2 dormitorios con una superficie media de 70 metros cuadrados y un precio medio por metro cuadrado de 1.400 euros. Por lo que podemos resumir que los ingresos de la promoción ascienden a 980.000 euros.

$$\text{Ingresos promoción} = 10 \text{ viviendas} \times 70 \text{ m}^2 \times 1.400 \text{ €/m}^2 = 980.000 \text{ €}$$

Al no poder construir sótanos de garaje ni locales comerciales, la única fuente de ingresos es la venta de las viviendas.

III.11.15.1. PRORRATEO DE LOS INGRESOS GENERADOS POR LA PROMOCION.

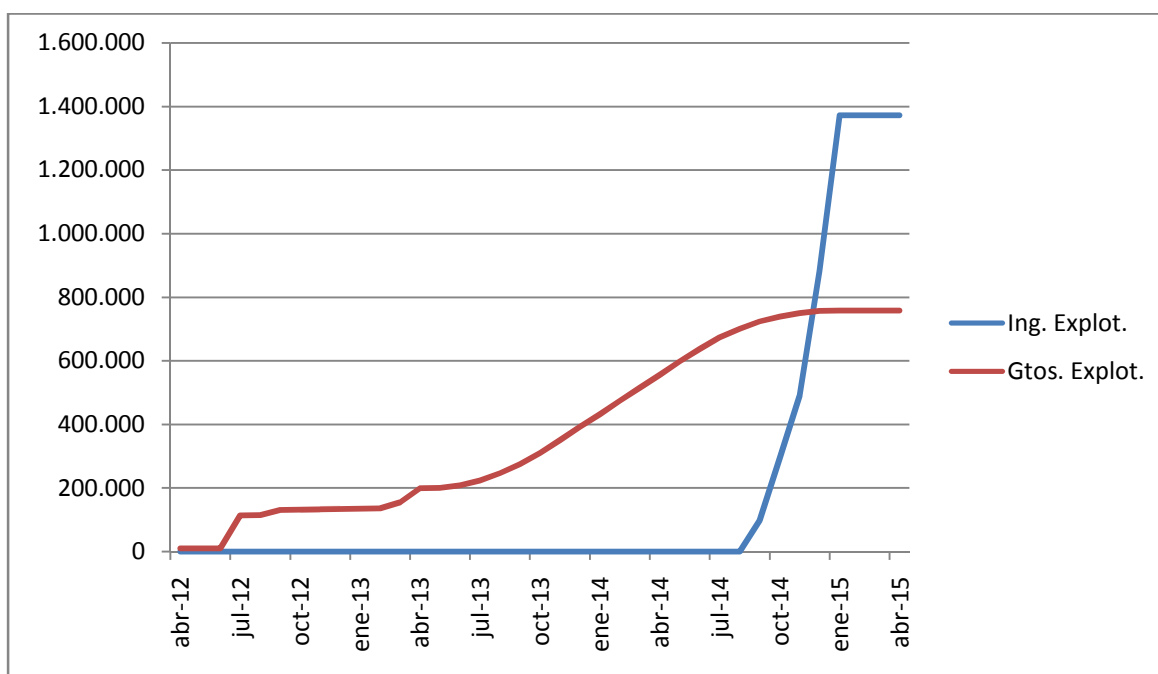
Los ingresos que se obtienen por la venta de las viviendas se reparten a lo largo de la tarea "venta de viviendas" teniendo en cuenta el ritmo de ventas que es de 2 viviendas cada mes. Comenzaran a venderse a partir de septiembre de 2014, que es cuando empieza la comercialización de las viviendas, terminando de venderse en enero de 2015 (figura 10.13).

III.11.16. CURVA DE INGRESOS Y GASTOS ACUMULADOS.

En la figura 11.16 se pueden observar los costes e ingresos acumulados. Podemos ver que los ingresos acumulados se cruzan con los costes acumulados en noviembre de 2014. A partir de este mes los ingresos acumulados superan a los gastos acumulados.

Desde que se inicia la promoción en abril de 2012 hasta noviembre de 2014, es decir 2 años y 7 meses que hay que esperar para que los ingresos acumulados superen a los gastos acumulados.

CURVAS DE INGRESOS Y GASTOS ACUMULADOS



Fuente: Elaboración propia.

Figura 11.16

III.12. PLANIFICACIÓN FINANCIACIÓN DE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.

III.12.1. INTRODUCCION.

Una promoción inmobiliaria tiene unas necesidades financieras y estas serán satisfechas por recursos propios del promotor y también por financiación ajena que podrá tener coste financiero y en algunos casos podrá ser gratuita.

- Los recursos del promotor son los capitales propios que poseemos en nuestro balance de situación.



- Los capitales ajenos que vamos a utilizar son:
 - Los pagos diferidos que se aplican al constructor y a ciertos proveedores.
 - Las retenciones que se aplican al contratista hasta que la obra no sea recepcionada de forma definitiva.
 - Las cantidades de dinero que se reciben como anticipos de ventas de los clientes que adquieren los inmuebles.
 - El préstamo al solar que nos ayuda a sufragar parte de su precio por la adquisición a su propietario.
 - El préstamo subrogable que nos permite costear gran parte de la promoción.

Vamos a calcular en este apartado la cuantía de préstamo al solar que nos concede la entidad financiera. Asimismo debemos determinar el préstamo hipotecario subrogable que se puede obtener. El solicitar el préstamo al solar y el préstamo subrogable genera unos costes financieros como son la comisión de apertura y los intereses que deben calcularse.

En este apartado también figuran los anticipos que conseguimos de los clientes que nos compran los pisos y se explica la financiación que se obtiene del constructor y de ciertos agentes de la edificación.

Por último se calcularán los flujos de caja de cobros menos pagos mensuales y podremos observar en que meses el promotor debe costear los pagos con su dinero, en que otros periodos el promotor no necesitara aportar capitales propios por que el préstamo subrogable los cubre. La representación de los flujos de caja muestra la evolución de las cantidades monetarias que nos entrega la entidad financiera y nos enseña la aportación que debe de hacer el promotor, que equivale a la inversión inicial, para poder llevar a la realidad la promoción inmobiliaria.

III.12.2. LOS ANTICIPOS POR LAS VENTAS.

Los anticipos que nos dan los clientes sirven a la promotora para conseguir financiación sin coste alguno. Cada uno de los pisos que



vendemos tiene un precio de venta de 98.000 € sin IVA. Podemos fijar que los clientes nos darán un 20% del precio de venta del inmueble como anticipos. El otro 80% del precio de venta de los pisos lo cubre el préstamo subrogable.

Del 20% del precio de venta de las viviendas que el promotor va a cobrar como anticipos de los clientes, se pueden establecer las siguientes condiciones de pago que son habituales en las promociones:

1. Pedimos un pago en efectivo a la firma del contrato de compraventa que será la mitad del anticipo, en este caso un 10% sobre el precio de venta de los inmuebles.

$$\text{Pago efectivo momento de compraventa} = 10\% \times$$

$$\text{P.vta.vivienda} = 0,1 \times 98.000 = 9.800 \text{ €}$$

El cliente que compre una de las viviendas, en el momento de la compraventa deberá abonar 9.800 euros.

2. Fijamos que la otra mitad del anticipo, un 10% sobre el precio de las viviendas, se paga durante el periodo que dura la obra. Establecemos que el 10% del precio de venta del inmueble ha de instrumentarse mediante letras mensuales.

$$\text{Cuota a pagar durante el periodo de la obra} = 10\% \times$$

$$\text{P.vta.vivienda} = 0,1 \times 98.000 = 9.800 \text{ €}$$

El cliente que adquiera una vivienda debe abonar 9.800 euros mediante letras. La cuantía de cada letra mensual que se pague dependerá de los meses que queden para entregar las viviendas.

Vamos a observar un caso práctico de cómo se calcula el importe mensual de las letras para un cierto piso:

- a) Vendemos un piso en septiembre de 2014. Entonces en ese momento se firma el contrato de compraventa y se abona un 10% del precio de la vivienda.
- b) Suponemos que quedan 2 meses para entregar la vivienda, es decir en noviembre de 2014. El número de letras que dé debe abonar el cliente es de 2 mensualidades.



La cuantía de cada letra será = Cuota a pagar durante el periodo de la obra pendiente / nº de letras a abonar = $9.800 / 2 = 4.900 \text{ €}$

Por lo tanto un cliente que adquiera una vivienda en septiembre de 2014 y se entregue dicha vivienda en noviembre de 2014, deberá de pagar 2 letras de 4.900 euros cada una de ellas.

El pago final que se debe abonar a la entrega de la vivienda será 100% - 10% pago en contrato de compraventa - 10% instrumentado en letras = 80% del valor de la vivienda.

Pago a la entrega de la vivienda = $80\% \times P.vta. = 0,80 \times 98.000 = 78.400 \text{ €}$

Cuando al cliente se le entrega la vivienda debe pagar el 80% restante del valor de la misma. Pero como el préstamo subrogable de las viviendas cubre el 80% del valor de tasación, el cliente subrogándose en la hipoteca firmada por el promotor le cubre el pago que debe de hacer.

Cabe mencionar que todas las cantidades de pagos mencionadas devengan un IVA de un 8% sobre cada pago, ya sea una letra, la subrogación del préstamo subrogable o cualquier otro pago.

Asimismo el comprador puede exigir al promotor que avale las cantidades entregadas a cuenta. Estas cantidades son el 10% del pago por el contrato de compraventa + 10% del precio de la vivienda instrumentado en letras. En la práctica no suelen solicitarlo la totalidad de los compradores, aunque cada vez es más común. Avalar las cantidades a cuenta supone un coste por efectuar la línea de avales son la entidad financiera. No obstante no es un coste relevante como para incluirlo en un estudio de viabilidad.

III.12.3. LA FINANCIACION DEL CONSTRUCTOR Y OTROS AGENTES DE LA EDIFICACION.

El contratista y ciertos agentes intervinientes en la construcción nos facturan por la ejecución de sus trabajos y servicios. En el momento en que nos facturan se produce un gasto que deberemos pagar, pero no es necesario en muchas ocasiones pagarles al momento de la entrega de las facturas.



El promotor puede conseguir del constructor y de determinados proveedores un aplazamiento del pago por sus servicios realizados. Al aplazar el pago estamos consiguiendo financiación gratuita, lo que permite que no sea necesario disponer de tanto efectivo y no recurrir a más dinero del necesario a los bancos o cajas de ahorro.

III.12.3.1. LA FINANCIACION PROPORCIONADA POR EL CONSTRUCTOR.

La contratación de las obras para construir el edificio de nuestra promoción es el trámite que conlleva más complejidad y es el más relevante de todas las fases de una promoción de viviendas. Esto se debe a que esta partida es la que más dinero representa de todos los costes. En algunos casos el precio del solar puede ser mayor que le dé la construcción, esto se aplica a los solares que sean muy céntricos o que estén muy bien ubicados, pero no es lo habitual.

Hay que manifestar que la partida del coste de la construcción es la que más desviaciones de coste puede sufrir con el subsiguiente impacto en la cuenta de pérdidas y ganancias del ciclo contable. No es difícil encontrar promociones que estando vendidos todos los inmuebles y habiendo comprado el solar por un importe justo, se obtenga un beneficio mínimo en relación al que se calculo en un principio, a causa de una mala contratación de las obras.

III.12.3.1.1. FORMA DE PAGO DE LAS CERTIFICACIONES DE LA OBRA.

El contrato de ejecución de las obras tiene que contener en una de sus cláusulas la manera de liquidar al contratista a medida que va realizando la construcción. Existen dos sistemas para liquidar las certificaciones parciales de la obra y son:

1. Se paga cada capítulo de la obra cuando esté terminado. Por ejemplo cuando acabe el capítulo de estructuras se abona entero. El importe del capítulo se paga en función de lo pactado, bien a precio fijado o bien por la obra realmente ejecutada si se pacto el precio por medición abierta.
2. Se efectúan pagos al cabo de un determinado tiempo, de 30, 60, 90 o 120 días por cada certificación mensual de obra ejecutada, teniendo la consideración de pagos a cuenta del precio final pactado. Lo que es aconsejable que haga el promotor para no tener problemas con el constructor es que las

certificaciones se hagan en origen, que significa que se certifica siempre la totalidad de la obra ejecutada y se descuentan del abono correspondiente las cantidades entregadas con motivo de las certificaciones anteriores.

Este sistema de pago tiene la ventaja de que se ajusta más a nuestra tesorería, ya que obtenemos los ingresos principalmente del abono del préstamo hipotecario, al presentar las certificaciones de obra en el banco o caja de ahorros. Esto permite una mayor correlación entre los cobros y pagos de la promoción.

La ventaja de una forma de pago u otra depende del periodo de tiempo para pagar que haya acordado el promotor con el constructor. Si se acuerda pagar las certificaciones mensuales a 90 días el promotor no tendrá tensiones de tesorería.

Todas estas ventajas se perderían si se paga al constructor sus certificaciones a 30 días. En este caso es mejor pagarle por capítulo hecho, ya que si tarda 2 meses en hacer el movimiento de tierras entonces hasta que no se finalicen los trabajos el promotor no tendrá que abonar nada.

Lo habitual es pagar al constructor al cabo de 60, 90 o incluso 120 días después de que haya presentado una certificación parcial mensual. Consideramos por tanto que pagaremos al contratista al cabo de 90 días por factura mensual que nos presente.

III.12.3.1.2. RETENCIONES PRACTICADAS AL CONTRATISTA.

Se aplican retenciones al contratista por cada certificación parcial entregada al promotor. Se realizan en concepto de garantía de que la obra se finalice con la calidad debida.

Las retenciones que se efectúan al contratista oscilan entre un 5% y un 10% de cada certificación parcial que se realiza (Caparros Navarro). En este trabajo practicaremos una retención de un 5% sobre la certificación.

Estas retenciones practicadas benefician al promotor porque no debe pagarlas hasta que se recepcione la obra de forma definitiva. Hemos establecido en el apartado anterior que la liquidación de facturas se realizara transcurridos 90 días desde que se presenta. En ese pago se

practica la retención del 5% con lo que se abona al constructor menos dinero consiguiendo el promotor de esta manera financiación del contratista.

III.12.3.1.3. REPRESENTACION DE LA FINANCIACION QUE SE CONSIGUE DEL CONTRATISTA.

En la figura 12.1 se muestra como el contratista nos financia. El coste total por contrata asciende a 470.000 euros y es el valor de la obra a ejecutar.

La duración de la obra es de 18 meses (capítulo III.10. Planificación Temporal de la Promoción: Programa de Trabajos, apartado III.11.4.4. Duración de la Tarea "Ejecución de las Obras"). La ejecución de las obras comienza en mayo de 2013 y finaliza en octubre de 2014. En cada uno de estos meses el constructor presenta al promotor una factura por importe de obra ejecutada y este le paga la certificación pasados 90 días (apartado III.12.3.1.1. Forma de Pago de las Certificaciones de la Obra).

A cada certificación parcial se le practica una retención de un 5% (apartado III.12.3.12. Retenciones practicadas al Contratista), por lo que un 5% de 470.000 euros son 1.305 euros de retención por cada certificación. La suma de todas las retenciones asciende a 23.500 euros y se abonarán en febrero de 2015 con la recepción definitiva de la obra.

Es interesante observar la columna del saldo a favor del promotor que nos muestra la financiación gratuita que tiene durante cada mes, que comprende desde mayo de 2013 hasta febrero de 2015.

CALCULO FINANCIACION DEL CONTRATISTA

Meses	Base Imponible Factura	8% Factura devengado	Devengo Total Contratista	Retención del 5%	Neto Factura	Pagos a 90 días	Saldo a favor del promotor
May-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895		28.200
Jun-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895		56.400
Jul-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895		84.600
Ago-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895		112.800
Sep-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	114.105
Oct-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	115.410
Nov-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	116.715
Dic-13	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	118.020
Ene-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	119.325
Feb-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	120.630
Mar-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	121.935
Abr-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	123.240
May-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	124.545
Jun-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	125.850
Jul-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	127.155
Ago-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	128.460
Sep-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	129.765
Oct-14	26.111	2.089	28.200	1.305	26.895	26.895	131.070
Nov-14						26.895	104.175
Dic-14						26.895	77.280
Ene-15						26.895	50385
Feb-15					23.500	26.895	0
Sumas	470.000	37.600	507.600	23.500	484.100	484.100	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.1

Veamos por ejemplo que en mayo de 2013 el promotor registra como gasto la factura neta, que es la certificación parcial menos la retención más el IVA de toda la certificación. El promotor recibe como financiación gratuita la factura neta que son 26.895 euros más la retención que asciende a 1.305 euros. Es financiación gratuita de distinto plazo de duración. Por una parte la factura neta no hay que abonarla en mayo de 2013 sino en septiembre de 2013, al cabo de 90 días, por lo que el promotor puede ir más relajado con la liquidez. Por otro lado, la retención le otorga financiación gratuita para más tiempo porque las retenciones no hay que abonarlas hasta febrero de 2015, cuando se recepciona de forma definitiva la obra.

El saldo a favor del promotor es acumulativo, la certificación que se devenga en el mes que estamos no se paga en ese mes, la retención que se genera en ese mes tampoco se paga y además se suma lo devengado en meses anteriores y que no hay que abonar todavía y restamos la certificación que toque pagar en ese mes. Por ejemplo:

Saldo a favor de promotor en Sep-13 = Saldo acumulado del mes anterior + factura neta de Nov-13 + retención de Nov-13 – Pagos a 90 días de May-13 = 112.800 + 26.895 + 1.305 – 26.895 = 114.105 €

III.12.3.2. FINANCIACION PROPORCIONADA POR CIERTOS AGENTES DE LA EDIFICACION.

Hay algunos agentes de la construcción que nos pueden financiar gratuitamente no teniéndoles que pagar en el momento en que nos entregan sus facturas. García-Agulló considera que los honorarios mensuales que perciben el director de obra y el director de ejecución por la dirección, ejecución, recepción y liquidación de la obra no necesariamente hay que abonarlos en el mismo mes, sino que pueden conceder al promotor un plazo de pago, como puede ser el caso de 90 días.

Nosotros consideraremos esta premisa anteriormente comentada, para pagar al arquitecto y aparejador por la dirección y ejecución de las obras.

Ahora calcularemos los honorarios mensuales del arquitecto y arquitecto técnico por la dirección de la obra. Sus honorarios totales por la dirección de la obra son 8.461,26 € para cada uno de ellos, calculados en los apartados III.11.5.1. Honorarios del Director de la Obra, El Arquitecto, III.11.5.2. Honorarios del Director de Ejecución de la Obra, El Aparejador; en el capítulo III.11. Planificación Económica: Costes e Ingresos de la Promoción. Y estos honorarios por la dirección de la obra se dividen entre los 18 meses de ejecución de la obra.

Factura mensual arquitecto por dirección obra = Honorarios arquitecto por toda la dirección de la obra / 18 meses de ejecución obra =
 $8.461,26/18 = 470,07 \text{ €}$

Factura mensual arquitecto técnico por ejecución obra = Honorarios arquitecto técnico por toda la ejecución de la obra/ 18 meses de ejecución obra = $8.461,26/18 = 470,07 \text{ €}$

Una vez que se tienen las facturas mensuales del arquitecto y arquitecto técnico por la dirección de las obras estas no hay que abonarlas en el mes de devengo, sino transcurridos 90 días desde su presentación, por lo que el promotor recibe financiación con coste nulo de ellos ya que no debe pagarles en el momento en que se recibe la factura.



Además el promotor va a recibir financiación gratuita de la partida “otros proyectos y dirección de obra” que ascienden a 14.102,10 €. Calculada en el capítulo III.11. Planificación Económica: Costes e Ingresos de la Promoción, apartado III.11.5.3. Otros Costes de Proyectos y Dirección de Obra que contiene el coste de la dirección de los proyectos complementarios como el de telecomunicaciones, el de fontanería, el de electrificación.

Dicha partida también incluye lo que cuesta la dirección y gestión del control de calidad y del estudio de seguridad y salud. Podemos establecer que el 50% (García-Agulló) de la partida “costes por otros proyectos y dirección de obra” son directamente imputables a costes por la dirección y gestión de estos proyectos, que son los denominados proyectos complementarios, por lo que este importe monetario se puede aplazar en un plazo de 90 días.

Entonces el coste total por la dirección de los proyectos complementarios es de:

Coste total dirección proyectos complementarios = Coste de la partida “otros proyectos y dirección de obra” x 50% = $14.102,10 \times 0,5 = 7.051,05$ €

La factura mensual que recibirá el promotor por la dirección y gestión de los proyectos complementarios es de:

Factura mensual por dirección proyectos complementarios = Coste total dirección proyectos complementarios / 18 meses ejecución obras
 $= 7.051,05 \text{ €} / 18 \text{ meses} = 391,72 \text{ €}$

El promotor abonará cada factura de 391,72 euros por la dirección y gestión de los proyectos complementarios transcurridos 90 días desde la fecha de su presentación.

III.12.4. EL PRESTAMO AL SOLAR.

El promotor cuando desea comprar un solar generalmente da una señal al titular del terreno y al cabo del tiempo, unos meses, se paga el precio de compraventa que se haya acordado entre ambas partes.

Nosotros debemos acudir a una entidad de crédito y solicitar un préstamo hipotecario sobre el suelo para financiar parte del precio del solar. Hay que tener en cuenta que las entidades de crédito tardan entre 30 y 45 días en autorizar la operación. De esta manera cuando



llegue la fecha de firmar la compra del solar por el resto de su precio tendremos el capital para afrontarlo, en parte con recursos propios y en parte con recursos ajenos que es el préstamo al solar.

III.12.4.1. EL PRIMER PAGO POR EL SOLAR: LA SEÑAL.

Las promotoras medianas y pequeñas normalmente dan un primer pago adelantado por el precio del solar que es la señal. Lo normal para ellas no es pagar la totalidad del precio de compraventa con recursos propios. Esto lo pueden hacer las grandes promotoras y constructoras que disponen de recursos suficientes como para abonar el precio del suelo sin recurrir a fondos de bancos o cajas de ahorro.

Se suele dar como señal un 10% (García-Agulló) del precio total del solar. Este porcentaje es el que asumimos como señal y la cuantía es:

$$\text{Primer pago del solar en concepto de señal} = 10\% \times \text{Precio de compraventa del suelo} = 0,1 \times 100.000 = 10.000 \text{ €}$$

Tenemos que dar una señal de 10.000 euros. Este pago se efectúa en la tarea "compraventa del solar". Dicha actividad es la primera que comienza en la promoción. Empieza en abril de 2012 y acaba en junio de 2012 (apartado III.10.5. Representación Gráfica de la Planificación Temporal: Diagrama de Gantt, capítulo III.11. Planificación Temporal de la Promoción: Programa de Trabajos).

La señal se dará en el primer mes que comienza esta actividad, en abril de 2012.

III.12.4.2. LA TASACION DEL SOLAR.

Las entidades financieras cuando conceden el préstamo al suelo suelen otorgarlo por un importe aproximado de un 70% del valor de tasación, por lo que consideraremos para nuestro estudio que el banco nos concede un préstamo al solar por un valor del 70% de tasación del suelo.

III.12.4.3. CUANTIA CONCEDIDA POR EL PRESTAMO AL SOLAR.

El importe del préstamo del suelo es un porcentaje sobre su valor de tasación. El porcentaje que nos concede la entidad financiera por el solar es de un 70%, determinado en el capítulo inmediatamente anterior, sobre el valor de tasación.



Si ocurriera que el valor de tasación fuera bajo en comparación con el precio de venta que hemos pagado por el suelo, conseguiríamos menos financiación, ya que el dinero que se da de préstamo es el porcentaje que nos fija la entidad por el valor de tasación. Si este porcentaje marcado por la entidad de crédito se multiplica por un valor de tasación muy bajo conseguimos poca financiación para pagar el suelo, cuando el suelo se ha adquirido por un precio de venta más alto.

De esto se deduce que es muy importante que el valor de tasación sea lo más parecido al precio de venta que hemos de abonar por el solar. En momentos de bonanza y debido a la especulación, el precio de mercado del suelo podría estar muy por encima de la tasación. Esto no ocurre en los momentos actuales que vivimos, por lo que se debe afinar mucho con el precio de compraventa pactado.

Como estamos estudiando la viabilidad de la promoción, hay que suponer que el valor de tasación coincide con el precio de compraventa del suelo (García-Agulló). Determinamos el préstamo que podemos conseguir de la entidad financiera.

$$\text{Cuantía del préstamo al solar} = 70\% \times (\text{Valor de Tasación} = \text{Precio venta suelo}) = 0,7 \times 100.000 = 70.000 \text{ €}$$

El principal que vamos a conseguir de la entidad de crédito será de 70.000 euros como préstamo al suelo.

III.12.4.4. LA DURACION DEL PRESTAMO AL SOLAR.

La duración de un préstamo al suelo no suele superar los 2 años desde que se contrata. A nosotros como promotores este préstamo se cancelara mucho antes debido a que se va a aplicar una ampliación del préstamo al solar a préstamo al promotor.

La duración que poseerá el préstamo del suelo será desde que se conceda hasta que se firme el préstamo hipotecario al promotor que será una ampliación del préstamo del suelo. En ese momento se amortiza la cantidad de dinero otorgada por el préstamo del suelo.

En la figura 12.2 puede observarse que el préstamo al solar se concede en junio de 2012 cuando se compra definitivamente el solar. La duración del préstamo del solar comprende desde que se nos concede en junio de 2012 hasta que se amortiza el principal del préstamo al solar.

Se amortiza con la concesión del préstamo subrogable que es en marzo de 2013. Por lo tanto desde junio de 2012 hasta marzo de 2013 van 9 meses de vigencia del préstamo al solar.

DURACION PRESTAMO SOLAR

Tareas			Jun. - 12	Jul. - 12	.....	Feb. - 13	Mar-13
Comienzo	Fin	Tipo	3	4	.....	11	12
Abr. - 12	Jun. - 12	Compraventa solar						
Jul. - 12	Feb. - 13	Licencia y proyectos						
Mar - 13	Abr. - 13	Contratación obras						

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.2

III.12.4.5. TIPO DE INTERÉS APLICABLE AL PRESTAMO DEL SUELO Y AL PRESTAMO AL PROMOTOR.

La tasa de interés se aplica sobre los saldos dispuestos y se devengan intereses que se liquidan periódicamente. Suele definirse en función de una referencia oficial, hoy en día casi siempre es el Euribor al que se le suma un diferencial.

El Euribor a 1 año publicado por el Boletín Oficial del Estado 2 de marzo de 2012 es de 1,499 y es el que utilizaremos en nuestro estudio. Ahora hay que determinar el diferencial aplicable, para ello obsérvese la tabla 12.3.

TIPO DE INTERES APLICABLE

Entidad Financiera	Diferencial de préstamos hipotecarios
Banco de Sabadell	1,60
Banco de Santander	1,65
La Caixa	1,75
Media diferencial	1,67

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.3

Efectuando el promedio de los diferenciales de las distintas entidades financieras de la figura 12.3 nos da 1,67 puntos de diferencia que es lo que cogemos como referencia. Luego la tasa de interés que se aplicara será:

$$\text{Tasa de interés} = \text{Euribor} + \text{diferencial promedio} = 1,499 + 1,67 = 3,17$$

El tipo de interés que aplicaremos será de un 3,17% sobre los saldos dispuestos. Esta tasa de interés se aplica al préstamo del suelo y también al préstamo subrogable, ya que este será una ampliación del préstamo al suelo.



III.12.4.6. COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO PARA EL SOLAR.

Constituir una hipoteca sobre el solar para comprarlo conlleva unos gastos financieros. Estos gastos son la comisión de apertura y los intereses que se generan por el saldo dispuesto que nos concede la entidad financiera para adquirir el suelo.

Constituir el préstamo al solar supone otros gastos que no clasificamos como financieros, los consideraremos propios de la escritura del préstamo al solar. Estos gastos son: AJD, el coste de la tasación, la notaria, el registro de la propiedad y la gestoría que se encargue de llevar a cabo los tramites.

Seguidamente tratamos el coste que ocasiona la comisión de apertura y los intereses devengados por el capital dispuesto para el solar.

III.12.4.6.1. COSTE DE LA COMISION DE APERTURA DEL PRESTAMO AL SUELO.

La comisión de apertura se aplica sobre el principal del préstamo al solar, en nuestro caso 70.000 € (apartado III.12.4.3. Cuantía concedida por el Préstamo al Solar). El porcentaje de dicha comisión varía de una entidad financiera a otra, oscilando entre el 0,5% y el 1%.

Para nuestro estudio plantearemos como comisión de apertura un 0,5% sobre el principal del préstamo al solar. Hay que subrayar que la comisión de apertura se aplica tanto al préstamo al solar como al préstamo subrogable.

Esta comisión se abona nada mas disponer del dinero para financiar parte del suelo. El coste de la comisión será el siguiente:

$$\text{Comisión de apertura préstamo hipotecario solar} = 0,5\% \times \text{Principal del préstamo al solar} = 0,005 \times 70.000 = 350 \text{ €}$$

Se debe pagar a la entidad bancaria 350 euros en concepto de comisión de apertura por el préstamo al suelo.

III.12.4.6.2. COSTE POR LOS INTERESES DEVENGADOS POR EL PRESTAMO AL SOLAR.

El préstamo por el suelo se suele conceder con carencia, es decir, únicamente abonamos intereses. Por lo tanto nosotros consideramos que pagaremos solo intereses por el saldo dispuesto del préstamo del

suelo. La duración que posee el préstamo del suelo es de 9 meses (apartado III.12.4.4. La Duración del Préstamo al Solar) hasta que se hace la ampliación a préstamo al promotor y durante ese tiempo se paga cuota intereses al banco de crédito.

La cuota de intereses por el préstamo del suelo se liquidar mensualmente. Así lo consideraremos nosotros, abonaremos intereses cada mes.

El tipo de interés anual es un 3,17 (apartado III.12.4.5. Tipo de Interés Aplicable al Préstamo del Suelo y al Préstamo al Promotor). Se liquidan intereses mensualmente por lo que hay que calcular el interés mensual.

$$\text{Tasa interés mensual} = \text{Tasa interés mensual} / 12 \text{ periodificaciones, una por mes} = 0,0317 / 12 \text{ mese del año} = 0,00264\% = 0,264\%$$

La primera cuota por intereses que se paga es en julio de 2012 (12.4) y es:

$$\text{Cuota por intereses mensual} = \text{tasa interés mensual} \times \text{saldo dispuesto del préstamo del suelo} = 0,264\% \times 70.000 = 184,80 \text{ €}$$

Abonaremos unos intereses mensuales de 184,80 € a la entidad financiera por el préstamo del solar.

COSTE TOTAL DE LOS INTERESES

Tarea	Jun. - 12	Jul. - 12	Ago. - 12	.....	Mar - 13	Totales
Compraventa del solar						
Gestión licencia						
Contratación de obras						
Préstamo solar, disp., amort.	70.000	0	0	.....	- 70.000	0
Intereses préstamo suelo		- 184,80	- 184,80	.....	- 184,80	- 1.663,20

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.4

El coste total por los intereses es la cuota mensual de intereses por los 9 meses que dura el préstamo del suelo. Dura hasta marzo de 2013 (figura 12.4) en ese momento se amortiza por la ampliación a préstamo al promotor. Los intereses acumulados del préstamo hipotecario del suelo son:

$$\text{Coste por intereses acumulados del préstamo al suelo} = \text{Cuota mensual intereses} \times 9 \text{ meses de vigencia préstamo del solar} = 184,80 \times 9 \text{ meses} = 1.663,20\text{€}$$

El préstamo hipotecario sobre el suelo va a suponer unos costes por intereses de 1.663,20 euros.

III.12.4.6.3. COSTES FINANCIEROS TOTALES POR EL PRESTAMO AL SOLAR.

Los costes financieros totales por el préstamo del suelo son la comisión de apertura más los intereses devengados y acumulados del préstamo del solar.

Costes financieros totales préstamo solar = Comisión apertura + Intereses acumulados préstamo solar = 350 + 1.663,20 = 2.013,20 €

El préstamo hipotecario que se haga sobre el suelo acarrea un coste financiero total de 2.013,20 euros.

III.12.4.7. AMPLIACION DEL PRESTAMO SUELO A PRESTAMO PROMOTOR.

Al constituir un préstamo de suelo lo aconsejable es que un vez realizado el proyecto básico y se haya obtenido la licencia municipal de obras se acuda al notario, previo acuerdo con la misma entidad financiera del préstamo del suelo, y se formalice una ampliación del préstamo del suelo a préstamo promotor.

Esto así lo recomiendan autores como García-Agulló. Lo aconsejan porque genera unas ventajas que son manifiestas y que suponen un ahorro de coste considerable.

Lo que se hace en un principio es un préstamo hipotecario para comprar el solar. Después debemos solicitar a la entidad financiera una ampliación del préstamo inicial al solar a préstamo hipotecario al promotor para financiar la construcción. Lo que no se debe hacer es cancelar el préstamo hipotecario del suelo y constituir un préstamo al promotor ya que supone muchos costes. Esto solo está justificado si la entidad que concedió para comprar el préstamo al solar es distinta de la que concede el préstamo al promotor.

Si ampliamos el préstamo del suelo a préstamo a promotor nos ahorramos en costes:

- Al ampliar la hipoteca del suelo a hipoteca al promotor abonamos actos jurídicos documentados por la diferencia entre el valor del préstamo al promotor y el valor del préstamo al suelo. En cambio si cancelamos el préstamo del suelo y constituimos el



préstamo al promotor pagaremos dos veces el impuesto de AJD que grava la responsabilidad hipotecaria del principal concedido para la compra del solar.

- La comisión de apertura solo se pagara por el importe de la ampliación del préstamo. Si cancelamos el préstamo del suelo y hacemos un préstamo al promotor entonces la comisión de apertura afectara a todo el préstamo al promotor y se habrá abonado dos veces la comisión de apertura por el importe solicitado para adquirir el solar.

Por lo tanto nosotros consideramos que cuando pedimos financiación a una entidad de crédito negociaremos las condiciones para un préstamo al solar y una ampliación de este a préstamo al promotor. Así nos ahorraremos gastos legales y financieros.

Como la misma entidad financiera nos va a conceder el préstamo hipotecario para la adquisición del suelo y la ampliación de este a préstamo hipotecario al promotor para la construcción, sucederá que la comisión de apertura e interés aplicable serán los mismos para ambos empréstitos. Esto se considera así porque trabajamos con la misma entidad y por razones de simplificación del estudio.

III.12.5. EL PRESTAMO HIPOTECARIO SUBROGABLE.

Los promotores recurren a financiación bancaria porque o bien no disponen de recursos suficientes o se desean aprovechar de los beneficios que produce el apalancamiento financiero. Nosotros, en nuestro estudio, plantearemos la hipótesis de que necesitamos solicitar un préstamo hipotecario para poder hacer frente a la promoción.

El préstamo subrogable es la fuente de financiación característica de la promoción inmobiliaria. Por una parte financia la construcción y por otra nos habilita para ofrecer al comprador la financiación de la vivienda mediante la subrogación en el préstamo.

Para contratar el préstamo subrogable con la entidad financiera, lo más habitual es que se nos pida antes haber realizado la declaración de obra nueva y la división horizontal junto con la distribución de responsabilidades.



Contraer un préstamo hipotecario conlleva una serie de costes al promotor que definimos a continuación: la tasación, las comisiones, el plazo de carencia del préstamo, el plazo de amortización, los gastos de formalización, etc.

III.12.5.1. LA TASACION DE LAS FINCAS REGISTRALES.

Las entidades financieras cuando se les solicita financiación, lo primero que exigen es una tasación del proyecto de la promoción.

La tasación proporciona el valor de mercado futuro que tendrá el inmueble una vez finalizado. Además la tasación nos dará un importe de la edificación total y un importe para cada una de las partes que la integran. Estos valores son muy importantes ya que determinan el valor máximo del préstamo que nos van a conceder.

Lo corriente es que a las viviendas se les de entre un 75% u 80% del valor de tasación. Fijamos como porcentaje un 80% sobre valor de tasación que para nuestro estudio coincidirá con el precio de venta de los inmuebles por cuestiones de simplificación.

Nosotros como promotores debemos coger el porcentaje máximo que permiten las tasaciones para cada tipo de inmueble, independientemente del importe que necesitemos para desarrollar la promoción. Esto se debe a que la totalidad del préstamo solicitado se distribuye entre cada una de las fincas registrales, y si cada una de las fincas la estamos dotando del máximo préstamo posible lo que se está consiguiendo es facilitar las ventas. Nosotros disponemos de las cantidades del préstamo hipotecario subrogable que necesitamos pero lo relevante está en que el comprador dispondrá de la máxima financiación posible facilitando las ventas de los inmuebles de nuestra promoción y disminuirá las cancelaciones de préstamo de los compradores que nos acarrean costes, ya que para estos será más beneficioso subrogarse al préstamo ya constituido que formalizar uno nuevo en otra entidad, ya que se ahorran abonar AJD debido a que en el caso de la subrogación este impuesto ya habrá sido liquidado por el promotor.

El hándicap que posee formalizar un préstamo hipotecario al promotor por encima de las necesidades financieras es que supone un mayor coste por AJD y comisión de apertura. El incremento que hay en notaría y registro de la propiedad es mínimo.

III.12.5.2. CUANTIA CONCEDIDA DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.

Una vez que tenemos los porcentajes de préstamo que nos va a dar la entidad financiera para cada inmueble que se ha establecido en el apartado anterior, ya podemos calcular el principal que conseguiremos por el préstamo al promotor.

En la figura 12.5 nos aparece la cantidad monetaria de préstamo que obtenemos según el tipo de inmueble. Como solo tenemos un único producto que son las viviendas, el conjunto de estas supondrá el 100% del préstamo hipotecario.

CANTIDAD MONETARIA DE PRESTAMO

Tipo inmueble	Valor tasación igual a P.vta.	% otorgado s/tasación	Cuantía dada por inmueble	Nº de inmuebles	Cantidad préstamo
Viviendas	98.000	80%	78.400	10	784.000

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.5

Obtenemos por ellas 784.000 euros, siendo este el principal del préstamo "P" que obtendremos de la entidad financiera.

III.12.5.3. MÉTODOS DE ENTREGA DEL CAPITAL DEL PRESTAMO.

A la hora de comparar los distintos métodos de entrega del préstamo al promotor según se realiza la obra, nosotros debemos de escoger aquel método de entrega que suponga la mayor recepción de dinero para el mismo porcentaje de obra y venta realizado, ya que supone una mayor liquidez para la promoción.

Tenemos que pensar además que el límite que la entidad financiera autoriza a disponer no necesariamente se tiene que abonar en la cuenta corriente nuestra, la del promotor. Decidimos cuanto utilizar del total disponible, con lo que una mayor posibilidad de disposición del préstamo no supone necesariamente más costes por intereses. Si del total disponible gastamos la mitad, pagaremos intereses por ese dinero gastado, por el resto de disponible si no se utiliza no se pagan intereses.

Los métodos para entregar el capital del préstamo varían mucho de unas entidades financieras a otras. Hay entidades financieras que condicionan las entregas de capital a un número de contratos de compraventa mínimo previo al abono de las certificaciones. No entregan el capital del préstamo hasta que no se tienen vendidas por



ejemplo un 20% de la obra demostrable con las escrituras de compraventa de los inmuebles.

Existen entidades que condicionan las entregas del préstamo a un porcentaje de obra ejecutada y a un porcentaje de ventas sin tener en cuenta un mínimo de contratos de compraventa. Por otro lado existen las entidades que no condicionan las entregas de capital sobre las ventas, lo que hacen es aplicar distintos porcentajes de retención sobre cada certificación de la obra. Hemos comentado los métodos de entrega de dinero más corrientes pero existen un gran número de variaciones y condicionantes dependiendo de la entidad financiera.

A continuación exponemos tres métodos de entrega de capital distintos para analizarlos y son:

- a) Se entrega el 80% por obra certificada, reteniéndose el 20% para entregarlo al final de la obra.
- b) Se entrega el 60% por obra certificada y el 40% por el porcentaje de ventas realizadas. No se retiene nada para entregar a fin de obra.
- c) Se entrega un 60% por obra certificada, un 20% por porcentaje de ventas realizadas y se retiene el 20% restante para entregarlo al final de la obra.

El pero método se entrega es el supuesto "c" si se consideran todos los escenarios posibles de porcentaje de obra y ventas cruzadas. Se entrega menos capital que en los supuestos "a" y "b".

Acerca de los supuestos de entrega de capital "a" y "b", el supuesto "b" es mejor que el "a" cuando el ritmo de ventas es superior al 50%. Si el ritmo de ventas es inferior al 50% es mejor el método de entrega "a", es decir, se entrega un 80% por obra certificada y el 20% se retiene hasta que finalice la obra.

El método de entrega "a" es el mejor tanto si van bien las ventas como si no, porque aunque las ventas fueran bien no se percibe tanto dinero de más con el método "b" que en comparación con el "a". Además en la actual crisis económica y con el stock de viviendas que existe en el mercado son mejor las entregas de capital condicionadas por la ejecución de la obra que es el método de entrega "a". A esto hay que

añadir que según García-Agulló este método es el más corriente para entregar el capital del préstamo al promotor. La entrega en función de la obra ejecutada y un porcentaje de retención hasta la subrogación es el método clásico de entrega del préstamo hipotecario subrogable.

Nosotros fijamos que las entregas de capital van a ir condicionadas por el porcentaje de obra ejecutado. No se aplicara ningún porcentaje de retención a cada certificación que se presente a la entidad financiera.

III.12.5.4. DISPOSICIONES DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.

Una vez que hemos establecido en el apartado anterior que en el préstamo al promotor se van a entregar las cantidades monetarias en función de la obra ejecutada, vamos a definir cuando y como se van a recibir las disposiciones del préstamo.

III.12.5.4.1. PRIMERA DISPOSICION DEL PRESTAMO.

La primera disposición del préstamo puede ser en concepto de disposición de suelo o definirse como un porcentaje sobre el préstamo. Nosotros en nuestro caso consideramos que la entidad no nos dará una primera disposición del préstamo al promotor. La primera disposición será igual a 0.

III.12.5.4.2. DISPOSICIONES PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.

Las disposiciones para la construcción son las cantidades monetarias liberadas y puestas a disposición del promotor cuando presentemos las certificaciones parciales de la obra. La entidad financiera suele tardar 1 semana normalmente en abonar la certificación que se le presenta.

Nosotros cuando presentemos una factura mensual por la obra ejecutada a la entidad financiera nos abonaran de capital del préstamo lo que valga la factura mensual de la obra.

CUADRO DE DISPOSICIONES

	03-Abr-13	Abr-13	May-13	Jun-13	.....	Sep-14	Oct-14	Nov-14
	Momento 0	13	14	15	.....	30	31	32
Facturas obra	470.000	0	26.111	26.111	.....	26.111	26.111	0
Subrog. dispos. Const.	570.000	0	0	26.111	.....	26.111	26.111	26.111

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.6

La primera factura mensual de la obra se realiza en mayo de 2013 (figura 12.6) y el contratista se la presenta al promotor al mes siguiente que es junio de 2013. Con esta factura por valor de 26.111 € el promotor la presenta a la entidad financiera y le permite disponer de dicho capital del préstamo al promotor.

Todas las facturas de la obra tienen igual importe, de 26.111 euros porque se asumió que la ejecución de la obra se repartiría de forma lineal. Por lo que cuando se recibe el dinero del préstamo subrogable por las certificaciones presentadas todas las precepciones que se reciben tienen el mismo importe.

La última factura de obra se realiza en octubre de 2014 (figura 12.6) y es presentada por el constructor al promotor en noviembre del mismo año. En este mes el promotor descontará

La última factura por la enajenación de la obra en la entidad financiera percibiendo la última corriente monetaria del préstamo por la enajenación de la obra.

La disposición de capital por la obra es proporcional a la obra ejecutada, por lo que cuando presentemos una certificación a la entidad financiera, antes ha de estar visada por la Dirección Facultativa, y generalmente visadas por el Colegio Oficial correspondiente, y además y aquí reside lo importante, debe haber habido un previo análisis por la entidad tasadora de las certificaciones que compruebe el porcentaje de obra ejecutada. Así la entidad financiera sabe realmente lo que se ha ejecutado de obra y nos dará el saldo de capital pertinente, si no se tasara el porcentaje de obra ejecutado podríamos sobrevalorarlo y conseguir más liquidez.

III.12.5.5. TRAMOS DEL PRESTAMO HIPOTECARIO SUBROGABLE.

Un préstamo al promotor posee dos tramos claramente diferenciados: uno es el tramo de carencia y otro es el periodo de amortización.

III.12.5.5.1. PLAZO DE CARENCIA DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.

En el periodo de carencia del préstamo hipotecario solo paga intereses por las cantidades dispuestas del préstamo. El tramo de carencia suele variar entre 1 y 3 años, esto es la cláusula de carencia fijada.

Pondremos como periodo de carencia 24 meses que son 2 años para nuestra promoción. La carencia concluye cuando se agota el plazo para el que se contrato o con la subrogación del préstamo a los compradores, es decir, cuando entregamos las viviendas en escritura pública.

Un promotor debe contratar el periodo de carencia más largo que pueda, ya que si la obra la terminamos antes de que se acabe la carencia y se firman las escrituras públicas de venta, entonces el préstamo pasa a ser atendido por el comprador sin haber agotado el periodo de carencia. Habremos pagado solamente intereses y no el capital que amortizar más los intereses devengados.

A continuación se muestra una sección del programa de trabajos de nuestra promoción (figura 12.7). En ella puede observarse que los inmuebles son entregados entre los meses de septiembre de 2014 y enero de 2015. En estos momentos nuestros compradores firman las escrituras públicas de compraventa de los inmuebles. Ahí se produce la subrogación hipotecaria, pasando los adquirentes a pagar la hipoteca.

CUADRO DE CARENCIA DE PRESTAMO

	Mar-13	Abr-13	.....	Nov-14	Dic-14	Ene-15	Feb-15	Mar-15
	12	13	.....	32	33	34	35	36
Entrega viviendas			.....				
Carencia subrogable		.....					

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.7

La carencia del préstamo puede observarse en la figura 13.8 que sobrepasa enero de 2015 que es cuando se produce las últimas subrogaciones. Por lo tanto no debemos pagar capital más intereses a la entidad financiera, abonando exclusivamente los intereses con el ahorro en el desembolso que ello conlleva.

III.12.5.5.2. PLAZO DE AMORTIZACION DEL PRESTAMO HIPOTECARIO.

En el plazo de amortización de préstamo al promotor se abonan los intereses del préstamo más capital. Se comienza a amortizar capital del préstamo y por lo tanto se debe pagar.

Como se ha citado en el apartado anterior nosotros solo abonaremos intereses porque las hipotecas individualizadas de cada inmueble se

subrogan antes de que finalice el plazo de carencia. Este tramo afectará a los compradores de los inmuebles y nos afectara a nosotros si no subrogásemos antes de que acabara la carencia del préstamo.

Los adquirentes de los pisos pagaran intereses más el capital. El tramo de amortización lo contrata el promotor y ronda entre los 20 y 30 años. Nosotros contrataremos un tramo de amortización de 20 años y nuestros clientes tendrán una hipoteca a 20 años vista si deciden subrogarse a la contratada por nosotros.

Supondremos además que cuando se subroguen a la hipoteca habremos contratado una carencia de 1 año, para que nuestros clientes solo paguen intereses durante el primer año de subrogación de la vivienda.

III.12.5.6. COSTES FINANCIEROS DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

La constitución del préstamo al promotor genera unos gastos financieros que son la comisión de apertura y los intereses devengados por las disposiciones de capital. El constituir el préstamo al promotor devenga otros costes que no clasificamos como financieros, los consideramos como inherentes a la escritura del préstamo al promotor. Estos costes se plasman en el capítulo III.11. Planificación Económica: Costes e Ingresos de la Promoción, en el apartado III.11.4. Gastos por la Escritura de Constitución del Préstamo Hipotecario Subrogable. Los gastos por la escritura del préstamo hipotecario al promotor son: actos jurídicos documentados, el coste de la tasación, la notaría, el registro de la propiedad y la gestoría que se encargue de llevar los tramites.

Seguidamente nos centramos en el coste que ocasiona la comisión de apertura y los intereses devengados por el capital dispuesto por la entrega de las certificaciones.

III.12.5.6.1. COSTE DE LA COMISION DE APERTURA DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

La comisión de apertura se aplica sobre el principal del préstamo al promotor una vez que se nos concede el empréstito.

Hemos considerado que se hace una ampliación del préstamo del suelo a préstamo al promotor (apartado III.12.4.7. Ampliación del Préstamo



del Suelo a Préstamo al Promotor) por lo que solo se paga la comisión de apertura por el principal del préstamo ampliado.

El préstamo al solar tiene una cuantía de 70.000 euros (apartado III.12.4.3. Cuantía concedida por el Préstamo al Solar) y el préstamo al promotor posee un principal de 784.000 euros (apartado III.12.5.2. Cuantía concedida del Préstamo Hipotecario).

El préstamo al promotor es la ampliación del préstamo del suelo por lo que haciendo la diferencia entre ambos principales nos da el importe que sufre la carga de la comisión de apertura.

La comisión de apertura que se aplica es de un 0,5% sobre la ampliación del préstamo al suelo. Dicho porcentaje es el mismo que en la comisión de apertura del préstamo al solar ya que operamos con la misma entidad de crédito y por razones de simplificación (apartado III.12.4.7. Ampliación del Préstamo del Suelo a Préstamo al Promotor). El coste de la comisión de apertura por la ampliación a préstamo al promotor es el que sigue:

$$\begin{aligned} \text{Coste comisión apertura préstamo al promotor} &= 0,5\% \times (\text{Principal del} \\ &\text{préstamo al promotor} - \text{Principal del préstamo al suelo}) = 0,5\% \times \text{Importe} \\ &\text{de ampliación del préstamo al suelo} = 0.005 \times (784.000 - 70.000) = 0,005 \times \\ &714.000 = 3.570 \text{ €} \end{aligned}$$

La comisión de apertura por ampliar el préstamo de suelo a préstamo al promotor nos supondrá 3.570 euros.

III.12.5.6.2. COSTE POR LOS INTERESES DEVENGADOS DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

Cuando se hace la ampliación a préstamo al promotor se amortiza el capital que se concedió para financiar el solar. Ese capital son los 70.000 euros del préstamo al suelo y se amortizan en marzo de 2013. En ese momento queda constituido el préstamo hipotecario al promotor.

Los intereses que se abonan del préstamo al promotor se liquidan mensualmente por lo que el promotor pagara cuota de intereses cada 30 días. Los intereses que pagamos del préstamo al promotor comienzan en abril de 2013 sobre los saldos dispuestos. El saldo dispuesto en abril de 2013 es el capital que se dio para financiar el solar y es saldo dispuesto



del préstamo al promotor porque se ha hecho una ampliación del préstamo del suelo a préstamo subrogable.

Asimismo el tipo de interés que aplicamos es el mismo que en el préstamo del suelo, ya que la entidad crediticia con la que operamos nos ha efectuado el préstamo del suelo y la ampliación de este a préstamo al promotor, por lo que se presume que nos aplica el mismo tipo de interés (apartado III.12.4.7. Ampliación del Préstamo al Solar a Préstamo al Promotor).

El tipo de interés se halla en el apartado III.12.4.5. Tipo de interés aplicable al Préstamo del Suelo y al Préstamo al Promotor y su valor es un 3,17% que hay que pasar a mensual por que las cuotas por intereses son mensuales.

$$\begin{aligned} 1^{\text{a}} \text{ cuota por intereses abril 2013} &= \text{Saldo dispuesto en el mes anterior,} \\ &\text{que es marzo de 2013} \times \text{interés mensual} = 70.000 \times (3,17\%/12 \text{ meses}) = \\ &70.000 \times 0,264\% = 184,80 \text{ €} \end{aligned}$$

Abonamos 184,80 euros por el préstamo al promotor como primera cuota de intereses. Cuando comencemos a llevar las certificaciones parciales a la entidad bancaria, esta nos permitirá disponer de más capital del préstamo y al utilizar más saldo dispuesto abonaremos más cuota por intereses.

El primer mes de ejecución de obras es mayo de 2013 por lo que al mes siguiente que es junio de 2013 el contratista nos presentara la factura de la primera certificación parcial, aunque no hay que abonársela hasta pasado un tiempo. Con esa certificación parcial el promotor se dirige a la entidad bancaria y la presenta. Al cabo de una semana normalmente, la entidad nos permitirá disponer del saldo oportuno por tal certificación. Dispondremos de 26.111 euros en junio de 2013 y si sumamos el anterior saldo que nos habían dispuesto que son 70.000 euros, nos da un saldo disponible en junio de 2013 de:

$$\begin{aligned} \text{Saldo disponible en junio 2013} &= \text{Saldo anterior} + \text{Saldo por la 1}^{\text{a}} \\ &\text{certificación presentada} = 70.000 + 26.111 = 96.111 \text{ €} \end{aligned}$$

La cuota por intereses se incrementara debido a que en junio de 2013 disponemos de más saldo del préstamo. No obstante hay que manifestar que la cuota de intereses de junio de 2013 se calcula con el saldo disponible del mes anterior, con el saldo de 70.000 euros. Por lo



que en dicho mes se sigue pagando como intereses 184,80 euros, aunque el saldo de capital se haya incrementado en este mes.

La cuota de intereses al mes siguiente que será julio de 2013 ya se calcula con el saldo disponible incrementado, dando más abono en concepto de intereses.

$$\text{Cuota intereses julio 2013} = (\text{Saldo mes anterior} = \text{Saldo disponible junio 2013}) \times \text{interés mensual} = 96.111 \times 0,264\% = 253,73 \text{ €}$$

Por lo tanto cuando se calcula la cuota por intereses en el mes n-énimo se coge el saldo de capital del préstamo inmediatamente anterior, n-1, y se multiplica por el interés de "k" capitalizaciones, en este caso por el interés mensual. Aunque el saldo disponible haya aumentado en ese mes n-énimo. Para calcular las restantes cuotas por intereses de los meses sucesivos se procede de manera análoga a la comentada en líneas anteriores.

III.12.5.6.3. COSTES FINANCIEROS TOTALES DEL PRESTAMO AL PROMOTOR.

Los costes financieros absolutos del préstamo al promotor son la comisión de apertura por valor de 3.570 € y el total acumulado por intereses que asciende a 16.726,35 € calculado en el apartado anterior. Sumando ambos importes da como resultado:

$$\text{Coste financiero total por préstamo al promotor} = \text{Comisión de apertura} + \text{Intereses acumulados} = 3.570 + 16.726 = 20.296,35 \text{ €}$$

El coste financiero que tendremos que pagar a la entidad bancaria por utilizar al máximo las disposiciones de capital del préstamo al promotor será de 20.296,35 euros.

III.12.6. LIQUIDACION DEL IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (IVA).

El IVA es un impuesto que no acarrea coste para el promotor. El promotor al ejercer su actividad compra bienes y servicios, estos bienes y servicios que le son prestados llevan IVA soportado y el promotor debe abonarlo. Pero este IVA soportado es deducible con el IVA que llevan los productos inmobiliarios que ofrece en el mercado.

Nosotros como promotor vendemos viviendas, y a estos bienes hay que imputarles IVA denominado IVA repercutido. Este IVA lo podemos restar del IVA soportado por los bienes y servicios que hemos comprado. En



consecuencia el IVA soportado por nosotros lo podemos descontar del IVA que hay que incorporar a los bienes que vendemos en el mercado.

A continuación trataremos el IVA soportado, los distintos tipos de IVA que llevan cada bien o servicio, definiremos el IVA repercutido y haremos la conciliación entre el IVA deducible y el repercutido para la viabilidad de la promoción.

III.12.6.1. EL IVA REPERCUTIDO.

Es el impuesto sobre el valor añadido que el promotor repercute a las ventas de las viviendas.

La venta de las viviendas devenga actualmente un IVA del 4% hasta finales del año 2012, pasando a ser de un 10% a partir de enero de 2013. Como la venta de las viviendas se realizarán a lo largo de 2014, estimaremos que el IVA que se repercute sobre de las viviendas será un 10%. Cuando se paguen anticipos por las viviendas también devengarán IVA del 10%, ya que se está pagando parte del inmueble aplicando un tipo de medio de pago.

También se paga IVA por el dinero que se dé en la firma del contrato de compraventa y se abona IVA por la cuantía de los inmuebles que se subroga.

III.12.6.2. EL IVA SOPORTADO.

Es el impuesto sobre el valor añadido que el promotor ha de abonar a los contratistas o aquellos que le prestan servicios profesionales. Los tipos de IVA que se aplican varían dependiendo del bien o servicio y son:

- El IVA normal que actualmente asciende a un 21%, se aplica a los honorarios de los arquitectos y aparejadores, a los aranceles notariales y del registrador de la propiedad. Aplicamos IVA del 21% a los gastos de publicidad y ventas, a los gastos generales y varios, a los gastos por seguros y control de calidad. Este tipo impositivo lo aplicaremos a los conceptos mencionados.
- El IVA del 10% denominado reducido, se aplica a los contratos de edificación del conjunto de la edificación, siempre y cuando el destino predominante sea el de viviendas. Se establece que el destino predominante son viviendas cuando al menos un 50% de



la superficie total construida se destina a viviendas, en caso contrario, el tipo impositivo que se aplica es del 21%.

Nuestra promoción se destina a viviendas de uso residencial por lo que se aplica un 10% de IVA a las certificaciones que presente el contratista. Asimismo las acometidas por luz, agua, etc., se les aplica un IVA reducido ya que son una parte intrínseca del conjunto de la edificación.

III.12.6.3. CONCILIACION DEL IVA.

Una vez definidos los tipos impositivos que llevan cada bien o servicio pasamos a exponer las liquidaciones de IVA (figura 13.11). El IVA se liquida trimestralmente y los periodos de liquidación son los siguientes:

- El 1º trimestre de liquidación va desde enero a marzo y se presenta ante Hacienda la primera liquidación de IVA en abril.
- El 2º trimestre de liquidación de IVA comprende desde abril a junio y se presenta dicha liquidación en Hacienda en julio.
- El 3º trimestre de liquidación va desde julio a septiembre y se lleva a Hacienda esta tercera declaración trimestral de IVA en octubre.
- La última declaración trimestral de IVA comprende desde octubre a diciembre y se presenta en enero del año siguiente en la Agencia Tributaria.

Si en una declaración-liquidación trimestral de IVA nos sale a devolver una cierta cuantía se debe compensar con liquidaciones de IVA posteriores.

En los primeros meses de vida de la promoción únicamente existen gastos que generan IVA soportado y no hay ingresos ya que los productos inmobiliarios no se han hecho todavía ni vendido. Al no haber inmuebles no hay ventas y por lo tanto no existe IVA repercutido. Esto da lugar a que las liquidaciones de IVA salgan a deducir al promotor y cobrará este IVA soportado en la última declaración-liquidación de IVA.

En los últimos meses de vida de la promoción se venden la totalidad de las viviendas, y se subrogan los inmuebles. En este momento es cuando se genera la mayor parte del IVA repercutido y sucede en



consecuencia que en las liquidaciones de IVA el promotor ya no le salen a compensar o devolver sino que debe ingresar en la Agencia Tributaria.

III.12.7. LIQUIDACION DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES.

El impuesto sobre sociedades lleva parejo un tipo impositivo del 25% y es el que aplicaremos sobre el beneficio antes de impuestos (BAI). No vamos a considerar hipótesis más complejas para el cálculo del impuesto sobre beneficios.

CALCULO IMPUESTO SOCIEDADES

Resultado de Explotación	224.376
Costes Financieros	22.309
Resultado Antes de Impuestos (BAI)	202.067
Impuesto s/sociedades (25%)	50.517
Beneficio Neto	151.550

Fuente: Elaboración

Figura 12.8

En la figura 12.8 tenemos el beneficio antes de impuestos, si lo multiplicamos por el tipo de gravamen del 25% hallamos el importe del impuesto de sociedades. La cuota provisional a pagar a la Agencia Tributaria por rendimientos de la empresa asciende a 50.517 €.

III.12.8. LOS FLUJOS DE CAJA DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.

Después de haber comentado de donde el promotor recibe financiación, ya sea coste o sin coste, y habiendo explicado en apartados anteriores que ciertos agentes de la edificación nos pueden aplazar sus pagos y cómo vamos a cobrar las certificaciones, entre otros aspectos, podemos obtener los flujos de cobros y pagos de la promoción inmobiliaria. Este cash-flow es una información esencial para un promotor ya que le muestra en que meses tendrá más necesidades de tesorería y en que otros meses no necesita cubrir los pagos con dinero propio.

El cash-flow es una herramienta que permite estimar al promotor la evolución de los cobros y pagos en el tiempo. Asimismo le ayuda a fijar una estrategia para afrontar los pagos y ver cuando dispondrá de cobros para poder utilizar el capital.

En las figuras de la 12.9 a la 12.11 puede observarse los flujos de caja de la promoción. El cash-flow en estas figuras se muestra de dos formas:



- Los flujos de caja sin considerar los gastos financieros y la financiación que proporcione la entidad financiera.
- Los flujos de caja teniendo en cuenta los gastos financieros y las entradas de capital que proporcionen los préstamos, el del solar y el subrogable, es decir, considerando la financiación ajena que otorga la entidad crediticia.

Para un promotor el cash-flow que le interesa estudiar es el que tiene presente los gastos financieros y la financiación que le proporcione la entidad de crédito. En este cash-flow puede observar el dinero que deberá de aportar el mismo para ejecutar la promoción. Indica los flujos de caja de la promoción sin haber aportado el promotor recursos propios. En consecuencia, nosotros analizamos estos flujos de caja que son los realmente útiles para los promotores.

En la figura 12.9 puede verse que hasta casi la mitad de la vida de la promoción, del momento 1 al 20, el cash-flow con financiación ajena es negativo. La promoción está comenzando y únicamente hay pagos por lo que solo hay salidas de tesorería.

FLUJOS DE CAJA (PARTE I)

FLUJOS DE CAJA	3-abr-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14
PAGOS															
Momento 0	-277.197	-10.000													
Gastos mensuales excepto obras	-480.400														
Facturas obras edificación	-63.552														
IVA Soportado	-821.149	-10.000													
Pagos mensuales	-10.000	-10.000													
Pagos mensuales acumulados															
Viviendas escrituradas, mes	10														
Cobros anticipados viviendas	219.520														
Cobro Llaves Viviendas	878.080														
Cobros de Ventas, mes	1.097.600														
IVA Repercutido	87.808														
Liquidaciones y Devoluciones de IVA	-24.256														
Saldo acumulado IVA															
Cobros de Ventas + IVA, acumulado															
FLUJOS DE CAJA MENSUALES	340.003	-10.000													
SALDOS FINANCIEROS															
Prest. Suelo, disp. y amort.															
Prest. Subrogable, dispos. Constr.	746.368														
Prest. Subrogable, dispos. Venta	131.712														
Subrogaciones	-878.080														
Saldos mensuales de los Préstamos															
Comisiones apertura	-8.781														
Intereses	-36.377														
Gastos Financieros acum.															
APORTACIONES PROMOTOR, MES	221.134	-10.000													
APORTACIONES PROMOTOR, ACUM.															
	-10.000	-10.000	-10.000	-10.000	-35.182	-36.810	-56.390	-58.018	-59.647	-61.275	-62.904	-64.532	-84.176	-141.503	-143.132

Figura 12.9

Fuente: Elaboración propia.

FLUJOS DE CAJA (PARTE II)

FLUJOS DE CAJA	3-abr-12	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14
	Momento	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
PAGOS													
Gastos mensuales excepto obras	-277.197	-2.538	-2.600	-4.856	-2.723	-4.980	-2.846	-5.041	-2.846	-5.041	-5.041	-2.846	-5.041
Facturas obras edificación	-480.400					-5.851	-11.702	-17.553	-23.404	-29.255	-35.106	-35.106	-35.106
IVA Soportado	-63.552	-457	-468	-874	-490	-1.389	-1.498	-2.386	-2.483	-3.371	-3.864	-3.469	-3.864
Pagos mensuales	-821.149	-2.995	-3.068	-5.731	-3.213	-12.210	-16.046	-24.980	-28.733	-37.667	-44.011	-41.421	-44.011
Pagos mensuales acumulados		-214.013	-217.080	-222.811	-226.024	-238.244	-254.290	-279.270	-308.003	-345.670	-389.681	-431.102	-475.113
Viviendas escrituradas, mes	10												
COBROS													
Cobros anticipados viviendas	219.520			10.976	686	11.662	1.470	12.446	2.385	13.361	14.458	4.702	15.678
Cobro Llaves Viviendas	878.080												
Cobros de Ventas, mes	1.097.600			10.976	686	11.662	1.470	12.446	2.385	13.361	14.458	4.702	15.678
IVA Repercutido	87.808			878	55	933	118	996	191	1.069	1.157	376	1.254
Liquidaciones y Devoluciones de IVA													
Saldo acumulado IVA	-24.256												
Cobros de Ventas + IVA, acumulado		-11.193	-11.650	-12.117	-12.114	-12.549	-13.005	-14.385	-15.775	-18.067	-20.369	-23.077	-26.169
FLUJOS DE CAJA MENSUALES	340.003	-2.995	-3.068	6.123	-2.472	375	-14.458	-11.538	-26.158	-23.238	-28.396	-36.343	-27.079
SALDOS FINANCIEROS		-214.013	-217.080	-210.957	-213.429	-213.054	-227.512	-239.050	-265.208	-288.446	-316.842	-353.185	-380.264
Pest. Suelo, disp. y amort.													
Prest. Subrogable, dispos. Constr.	746.368		8.543	17.086	25.630	34.173	42.716	51.259	51.259	51.259	51.259	51.259	51.259
Prest. Subrogable, dispos. Venta	131.712												
Subrogaciones	-878.080												
Saldos mensuales de los Préstamos		80.000	88.543	105.630	131.259	165.432	208.148	259.407	310.666	361.925	413.184	464.443	515.702
Comisiones apertura	-8.781												
Intereses	-36.377	-333	-333	-369	-440	-547	-689	-867	-1.081	-1.294	-1.508	-1.722	-1.935
Gastos Financieros acum.		-12.447	-12.781	-13.150	-13.590	-14.137	-14.826	-15.693	-16.774	-18.069	-19.577	-21.298	-23.233
APORTACIONES PROMOTOR, MES	221.134	-3.328	5.142	22.841	22.717	34.001	27.568	38.854	24.020	26.727	21.355	13.195	22.245
APORTACIONES PROMOTOR, ACUM.		-146.460	-141.318	-118.477	-95.760	-61.759	-34.191	4.663	28.683	55.410	76.765	89.960	112.204

Figura 12.10

Fuente: Elaboración propia.

FLUJOS DE CAJA (PARTE III)

FLUJOS DE CAJA	3-abr-12	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15
Momento	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
PAGOS													
Gastos mensuales excepto obras	-277.197	-2.846	-4.980	-2.723	-4.856	-2.600	-4.733	-7.136	-1.098				
Facturas obras edificación	-480.400	-35.106	-35.106	-35.106	-35.106	-29.255	-23.404	-17.553	-11.702	-29.871			
IVA Soportado	-63.552	-3.469	-3.853	-3.446	-3.830	-3.474	-3.316	-3.255	-1.676	-985	-493		
Pagos mensuales	-821.149	-41.421	-43.938	-41.275	-43.793	-41.130	-37.304	-33.795	-20.326	-12.687	-30.364		
Pagos mensuales acumulados		-516.534	-560.473	-601.748	-645.541	-686.671	-723.975	-757.771	-778.097	-790.785	-821.149	-821.149	-821.149
Viviendas escrituradas, mes	10								10				
COBROS													
Cobros anticipados viviendas	219.520	6.270	17.246	8.465	19.441	12.124	23.100	34.076	10.976				
Cobro Llaves Viviendas	878.080								878.080				
Cobros de Ventas, mes	1.097.600	6.270	17.246	8.465	19.441	12.124	23.100	34.076	889.056				
IVA Repercutido	87.808	502	1.380	677	1.555	970	1.848	2.726	71.124				
Liquidaciones y Devoluciones de IVA	-24.256									-25.735		1.478	
Saldo acumulado IVA		-28.779	-31.746	-34.219	-36.988	-39.263	-41.717	-43.185	-43.714	-985			
Cobros de Ventas + IVA, acumulado		101.621	120.246	129.388	150.385	163.478	188.426	225.228	1.185.408	1.159.673	1.159.673	1.161.152	1.161.152
FLUJOS DE CAJA MENSUALES	340.003	-34.649	-25.313	-32.133	-22.797	-28.037	-12.356	9.006	939.854	-38.422	-30.364	1.478	
SALDOS FINANCIEROS		-414.914	-440.227	-472.360	-495.157	-523.193	-535.550	-532.543	407.311	368.889	338.525	340.003	340.003
PRESTAMOS, DISPOSICIONES													
Pest. Suelo, disp. y amort.													
Prest. Subrogable, dispos. Constr.	746.368	51.259	51.259	42.716	34.173	25.650	17.086	8.543					
Prest. Subrogable, dispos. Venta	131.712								131.712				
Subrogaciones	-878.080								-878.080				
Saldos mensuales de los Préstamos		566.961	618.220	660.936	695.109	720.738	737.825	746.368					
Comisiones apertura	-8.781												
Intereses	-36.377	-2.149	-2.362	-2.576	-2.754	-2.896	-3.003	-3.074	-3.110				
Gastos Financieros acum.		-25.382	-27.745	-30.320	-33.074	-35.971	-38.974	-42.048	-45.158	-45.158	-45.158	-45.158	-45.158
APORTACIONES PROMOTOR, MES	221.134	14.461	23.584	8.007	8.622	5.303	1.727	8.475	190.376	-38.422	-30.364	1.478	-73.711
APORTACIONES PROMOTOR, ACUM.		126.665	150.249	158.256	166.878	161.574	163.301	171.777	362.153	323.731	293.367	294.845	221.134

Figura 12.11

Fuente: Elaboración propia.



Es interesante observar la última fila del cash-flow que se llama “cash-flow acumulado considerando gastos financieros y financiación ajena de la entidad de crédito”. Esta fila da una información muy relevante en una promoción inmobiliaria porque plasma la aportación de dinero que debe de hacer el promotor para llevar a cabo la promoción.

El saldo de cash-flow acumulado más negativo nos dirá cual es la aportación dineraria que debe efectuar el promotor para realizar el proyecto. En la figura 12.10, en junio de 2013, sale el flujo de caja acumulado más negativo de toda la vida de la promoción. Este flujo de caja acumulado es de 146.460 euros para realizar la promoción. Significa que el promotor debe aportar este capital propio si quiere llevar a la realidad la promoción.

Existe otra implicación vital que posee el saldo acumulado de cash-flow más negativo. Hemos comentado en el párrafo anterior que el flujo de caja más negativo se sitúa en junio de 2013, que es el mes 15 de vida de la promoción (figura 12.10). Este dato también muestra el mes a partir del cual el promotor no necesita aportar ningún capital más a la promoción para realizarse. Con esto se quiere significar que a partir del mes de julio de 2013 hasta el último mes de la promoción que es mayo de 2015 (figura 12.10 y figura 12.11) los flujos de tesorería mensuales negativos se van reduciendo hasta hacerse positivos, con lo que si el promotor se reserva los flujos de tesorería positivos compensa los flujos de caja negativos que se generan. Por lo que el promotor no necesita aportar más dinero a partir del mes 15 del ciclo de vida de la promoción.

Sobre el último tercio de vida de la promoción, y que va desde diciembre de 2013 (mes 21) hasta mayo de 2015 (mes 38), los flujos de tesorería del promotor son positivos en todos estos meses.

En la hoja siguiente (figura 12.12) mostramos una representación grafica de los flujos de tesorería mensuales considerando los gastos financieros y la financiación de la entidad crediticia y su respectivo flujo de tesorería acumulado.

EVOLUCION GRAFICA DE LOS FLUJOS DE CAJA

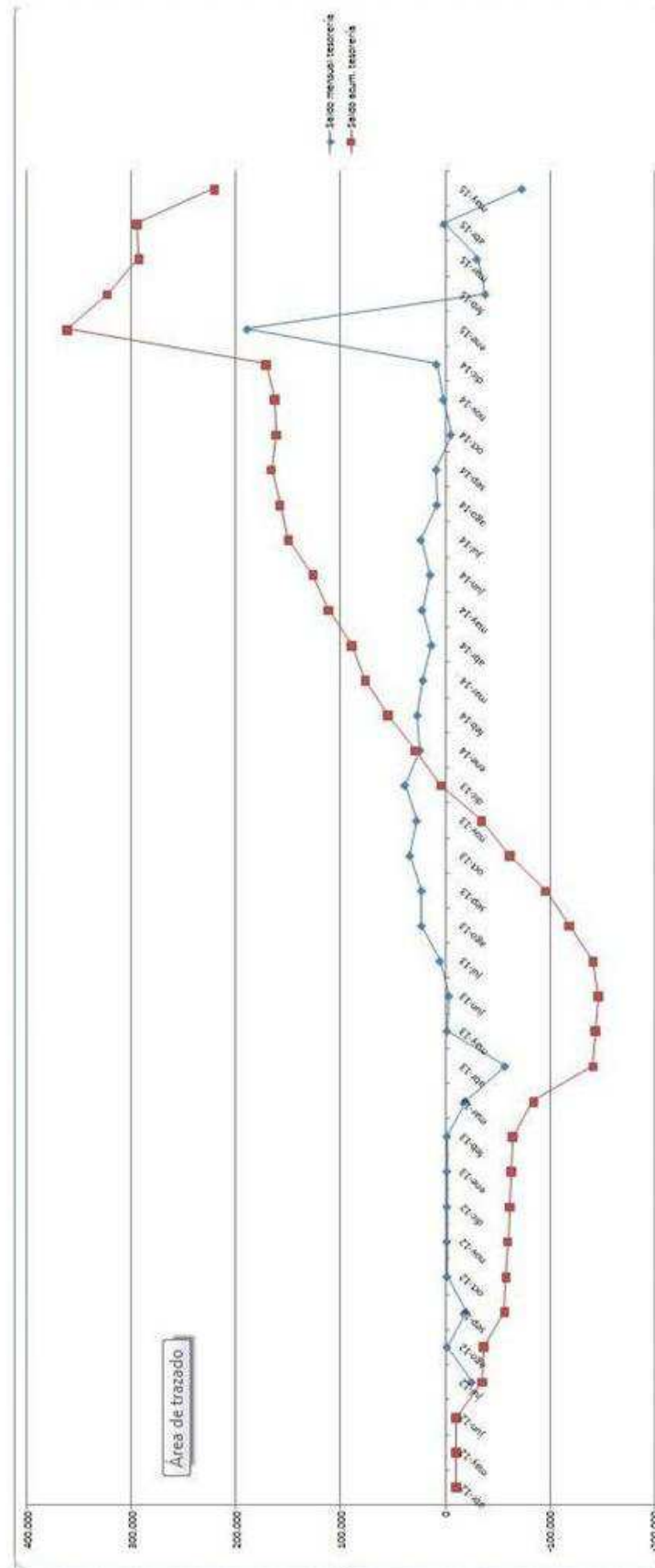


Figura 12.12

Fuente: Elaboración



En la figura 12.12 se puede ver el saldo mensual de tesorería del promotor sin aportaciones de dinero por su parte. La evolución de estos saldos mensuales indica al promotor los meses que debe cubrir los pagos con su dinero.

Puede observarse en la línea grafica del saldo mensual de tesorería que hay cuatro momentos temporales en los que el promotor deberá hacer frente a unos fuertes desembolsos de dinero. Estos desembolsos son debidos en primer lugar al pago del precio restante del solar, en segundo lugar se debe al pago del proyecto de ejecución, proyectos complementarios y principalmente por los gastos de escritura de la declaración de obra nueva, división horizontal y por la formalización y escritura de constitución del préstamo hipotecario subrogable. Los otros dos meses son motivados por la liquidación del IVA a sale a ingresar en la AEAT y por la liquidación del impuesto sobre beneficios.

Por otro lado podemos observar en la línea del saldo mensual de tesorería que hay un pico de cobros enorme, localizado en el mes de diciembre de 2014. Esta cima de cobros es debido a que en ese mes se entregan las llaves de los inmuebles.

Finalmente es interesante comentar el último valor que se da en la línea de saldo acumulado de tesorería. El último dato de saldo acumulado de tesorería se sucede en mayo de 2015 con una cifra entorno a los 220.000 €. Ese valor significa el beneficio neto de la promoción libre de impuestos. Por lo que podemos concluir que el beneficio neto de la promoción es de 221.134 €.

Relacionado con la tesorería de la promoción esta que las entidades bancarias a la hora de conceder financiación para el promotor siempre analizan no solo la cuenta de resultados, que muestra lo que espera ganar el promotor. Sino también analizan la propia tesorería de la promoción, para comprobar que en ningún momento de la obra con la financiación que se solicite pueda haber problemas de liquidez.

III.12.9. CONCLUSIONES SOBRE LA PLANIFICACION FINANCIERA DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.

Las conclusiones a las que se llega en la planificación financiera del proyecto son:

1. El promotor debe realizar un desembolso de aproximadamente 146.500 € para llevar a cabo la promoción. Este desembolso de capital es lo que se llama en dirección y gestión de proyectos la inversión inicial o “I subcero”.
2. Durante los 20 primeros meses de vida de la promoción, desde abril de 2012 hasta noviembre de 2013 los flujos de tesorería mensuales de la promoción van a ser negativos. Durante estos meses el promotor debe aportar recursos propios para abonar esos pagos mensuales. Esos recursos propios son la inversión inicial de 146.500 €.
3. Desde el mes 21 que es diciembre de 2013 hasta el último mes de la promoción que es mayo de 2015 y que es el mes nº 40, el promotor no necesita aportar más dinero de los 146.500 € de la inversión inicial para realizar la promoción, considerando que el promotor reserva los flujos de caja positivos para compensarlos con los negativos.
4. En los flujos de caja de la promoción existen 4 meses que se van a dar con déficit muy acusado de tesorería. Estos meses críticos se pueden agrupar en dos periodos de tiempos distintos:
 - a) El primer periodo es debido a los abonos de la parte pendiente de liquidar por el préstamo del suelo, por el proyecto de ejecución y complementarios y principalmente por la escritura de declaración de obra nueva, división horizontal y por la formalización y escritura de constitución del préstamo hipotecario subrogable.
 - b) El segundo periodo de tiempo donde están los dos últimos saldos de tesorería muy deficitarios se sitúa al final del ciclo de vida del proyecto inmobiliario. Uno es debido a la liquidación del IVA que sale a ingresar en la AEAT. El otro saldo muy negativo de tesorería se genera por la liquidación del impuesto sobre beneficios.



5. El pico de superávit tan pronunciado que se produce durante el mes de diciembre de 2014 en el flujo de tesorería es debido a que en ese mes se entregan las llaves de los inmuebles.
6. El beneficio neto (estático) del proyecto inmobiliario asciende a unos 220.000 €. Se identifica dicho beneficio con el último saldo acumulado de los flujos de caja.

III.13. APLICACIÓN DE CRITERIOS DE RENTABILIDAD.

III.13.1. INTRODUCCION.

Estamos en un capítulo que es clave para el estudio de viabilidad de cualquier proyecto, y en concreto de una promoción inmobiliaria. En él se averigua la rentabilidad que puede desprender el proyecto inmobiliario así como los puntos flacos que puede tener la promoción como por ejemplo un coste financiero alto. También se averigua, aplicando criterios de rentabilidad, las bondades que puede tener la promoción.

Haremos un chequeo de lo rentable que puede ser el proyecto y si pasa la prueba de que es rentable ejecutarlo faltaría por evaluar los riesgos que puede entrañar la promoción. La evaluación de los riesgos se estudia en el capítulo siguiente y si da como resultado que se pueden aceptar los riesgos que se planteen entonces se tomara como decisión definitiva abordar el proyecto inmobiliario y que el promotor invierta sus capitales en ejecutar la promoción.

III.13.2. LA CUENTA DE RESULTADOS DE LA PROMOCION.

A continuación analizamos la cuenta de explotación de la promoción. En ella puede observarse que el margen bruto de explotación asciende a 241.701 y tiene un peso sobre el total de los costes de un 30%. El margen bruto de explotación es muy superior a la referencia que es de un 17,3%. Esto se debe principalmente a los bajos costes de compra del solar sumados a unos controlados costes de construcción.

CUENTA DE RESULTADOS

	Euros	% s/Costes Totales	Referencia
Ingresos de explotación	980.000	120%	-
Coste solar más gastos vinculados al mismo	110.957	14%	40% a 50%
CT Construcción mas costes complementarios	486.608	60%	30% a 50%
Proyectos y direcciones de obra	50.766	6%	3,5% a 4,5%
Escrituras, licencias y tasas	35.088	4%	2,5% a 3,5%
Gastos estructura de la empresa	32.928	4%	-
Costes comercialización	21.952	3%	4%
Gastos de explotación	738.299	90%	-
Margen Bruto de explotación	241.701	30%	17,3%
Costes Financieros	22.309	3%	3,2%
BAI (Beneficio antes de impuestos)	219.392	27%	-
Impuesto de Sociedades (25%)	54.848	7%	-
BN (Beneficio Neto)	164.544	20%	-
		815.456	

Fuente: Elaboración

Figura 13.1

El margen bruto es la diferencia entre los ingresos y gastos de explotación. Si nos centramos en descomponer los gastos de explotación podemos comentar:

- El coste del solar tiene un peso sobre todos los costes del 14%, muy alejado de la referencia que oscila entre el 40% al 50%. El solar tiene un peso porcentual tan bajo en la estructura de costes de la cuenta de resultados por dos motivos:
 1. El solar al situarse en una población periférica, su peso porcentual sobre todos los costes es menor que si el solar se situara en una céntrica de la capital valenciana.
 2. El solar es una parcela muy pequeña. Esto da lugar a que el precio que se paga por el supone poco peso sobre el total de los costes, dando lugar a que el solar posea un peso de un 14% sobre los costes de toda la cuenta de resultados.
- El coste de la construcción se encuentra en el entorno de los 486.600 €, con un peso de 60 puntos porcentuales. Este valor es alto si lo comparamos con los valores de referencia que se encuentran en un intervalo de 40%-50%, pero en números absolutos no es elevado, ya que el coste por metro cuadrado es correcto, como se pudo ver en apartados anteriores. El



porcentaje elevado consideramos que se debe al bajo peso del precio del solar.

- El coste de proyectos y direcciones de obra es de 50.766 € con un peso porcentual de un 6% que es un 1,5% superior a la referencia que es de 4,5%. Así mismo el coste de las escrituras, licencias y tasas es un poco superior al dato de referencia. El peso de estas es de un 4% cuando el valor máximo de referencia esta en un 3,5%.
- Los costes de comercialización de los bienes inmobiliarios son 21.952€. Poseen un peso de un 3% cuando la referencia esta en un 4%. El motivo de este reducido valor de comercialización es debido a que se ha decidido publicitar las viviendas a través de diferentes canales de internet, abandonado todo tipo de comercialización a pie de obra, pisos piloto, etc., con lo que se reducen ampliamente estos costes.

Comentando los costes financieros, estos representan un 3% de todos los costes mientras que la referencia este entorno al 3,2%. Los costes financieros son bajos en la estructura de costes de la cuenta de resultados, por lo que se puede indicar que son adecuados.

Al margen bruto de explotación si le restamos los gastos financieros hallamos el BAI (Beneficio Antes de Impuestos). Su valor es aproximadamente 219.400€ con un 27% de peso sobre todos los costes.

Por último, so cogemos el BAI y le restamos el Impuesto sobre Beneficios determinamos el Beneficio Neto de la promoción (BN) que asciende a 164.544€ y tiene un peso de un 20% sobre la estructura de costes de la cuenta de explotación.

III.13.3. EL PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION.

En una promoción inmobiliaria no se produce la recuperación de la inversión hasta que en los últimos meses se hace la subrogación de los préstamos con la entrega de los inmuebles a sus compradores. En consecuencia el periodo de retorno de la inversión o también llamado pay-back es cercano a lo que dura la promoción. Por ello no es de especial interés en una promoción, a la que caracteriza mejor su ciclo de vida.



El ciclo de vida de la promoción comprende desde el 1 de Abril de 2012 que es el mes 1 hasta el mes, en este caso, en el que se vende y entrega el último inmueble que es en febrero de 2015 que supone el mes 35. Por lo tanto el ciclo de vida de la promoción dura 35 meses y redondeando podemos decir 36 meses, equivalentes a 3 años exactos.

III.13.4. ANÁLISIS ESTÁTICO DE LA PROMOCION.

El análisis estático de la inversión se realiza mediante el uso de ratios. Los ratios son cocientes adimensionales usando magnitudes de la cuenta de resultados puesta en el apartado anterior.

La ventaja que tiene la utilización de los ratios es que se calculan de una manera inmediata y dan todos los ratios en conjunto una información relevante sobre el atractivo de la promoción.

El inconveniente que poseen es que no consideran el factor tiempo. Su cualidad principal es que no están referidos al año y en una promoción de inmuebles su plazo de desarrollo es siempre superior al año. Por ejemplo, supongamos una promoción que tiene un tiempo de desarrollo de 2 años y la rentabilidad que desprende es de un 20%. Esta rentabilidad se corresponde con los 2 años que dura la promoción. Esta promoción desprende una rentabilidad anual equivalente al 10%.

Acto seguido vamos a presentar una serie de ratios y cada uno de ellos será comentado de manera individualizada, explicando la definición del ratio, sus posibles limitaciones si las tiene y se emitirá un diagnóstico global de la promoción teniendo en cuenta todos los ratios en su conjunto. Este diagnóstico es mediante análisis estático, faltando realizar el análisis dinámico del proyecto inmobiliario.

III.13.4.1. RENTABILIDAD ECONOMICA O RENDIMIENTO DE LA INVERSION.

Antes de tratar con el ratio de rendimiento de la inversión y ver lo que implica en nuestra promoción, es necesario hacer una explicación de su significado y las limitaciones que posee el uso del mismo.

III.13.4.1.1. DEFINICIÓN DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA Y LIMITACIONES DEL RATIO.

La rentabilidad económica de la inversión también se denomina el rendimiento de la inversión. Aparece con las siglas RE(Rentabilidad

Económica), ROI (Rentabilidad de la Inversión), ROA (Rentabilidad del Activo) o ROCE (Rentabilidad del Capital Empleado).

La rentabilidad económica es el cociente entre el beneficio antes de intereses e impuestos y el coste total del proyecto. Este ratio mide la productividad de la inversión efectuada.

Es una medida que nos enseña una fotografía de la rentabilidad final de la promoción, sin que se tome en consideración el efecto del tiempo ni las variaciones de la inversión efectiva a lo largo de su desarrollo. La inversión efectiva hace referencia a las aportaciones de dinero que debe realizar el promotor en los meses de vida de la promoción en los que son necesarias aportaciones dinerarias para afrontar los pagos que no han podido ser cubiertos con los anticipos de clientes, los préstamos concedidos por la entidad de crédito, etc.

Al considerarse en este ratio como inversión el coste global de la promoción (figura 13.2), se comete un gran error, debido a que este volumen de inversión solo es efectivo después de finalizada la edificación y suponiendo que no se hubiese vendido ningún inmueble hasta ese momento, lo que solo ocurre en los casos de promociones para alquilar y raramente se da este supuesto en las promociones inmobiliarias para la venta.

Con lo dicho anteriormente no se quiere decir que la rentabilidad económica que es una magnitud estática sea inútil, sino que debe analizarse e interpretarse bajo la perspectiva de hipótesis que lleva implícita. De esta manera puede tener una gran utilidad en la toma de decisiones.

Hay que expresar que las limitaciones del ratio de rentabilidad económica radican en:

1. El rendimiento económico es insensible a demoras del proyecto inmobiliario que no supongan un aumento de costes. Por ejemplo, si aumenta el periodo de gestión de licencia para conseguirla y en ese tiempo no aumentan los costes el resultado de la rentabilidad económica se queda igual.

El rendimiento económico solo reacciona cuando se periodifica de acuerdo al periodo efectivo de la inversión.

Por ejemplo, supongamos una RE de un 30% para un ciclo de vida de la promoción de 3 años. Si periodificamos el rendimiento

económico nos da $30\% / 3 \text{ años} = 10\%$ de rentabilidad económica anual. Si ahora sucede que el plazo de licencia de obra se alarga 6 meses mas y ello no implica aumento de costes, entonces la RE anual será de $30\% / 3,5 \text{ años} = 8,5\%$ anual. Se ha perdido rendimiento económico de la inversión aunque el rendimiento total sigue siendo igual, 30%.

2. La RE tiende a infravalorar la rentabilidad real del proyecto a causa de que la inversión efectivamente realizada aumenta a medida que avanza la obra. Incluso en el momento en que son necesarios más recursos de dinero, el importe de los flujos de caja netos acumulados es inferior al coste total (denominador del ratio) que es la inversión total en ese ratio.

III.13.4.1.2. ANALISIS DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA.

Vamos a analizar el rendimiento económico antes de impuestos y después de impuestos.

CALCULO DE LA RENTABILIDAD ECONOMICA

Nombre ratio	Composición	Valores	Magnitud (sin periodificar)	Referencia (sin periodificar)
Rentabilidad económica de la inversión (RE, ROI, ROA o ROCE)	Bº. antes intereses e impuestos (BAII)	241.701	32%	20% - 25% mín.
	Coste total proyecto	760.608		
Rentabilidad económica inversión después de impuestos	Bº. antes de impuestos (BAI)	219.392	29%	15% - 20% mín.
	Coste total proyecto	760.608		

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.2

La productividad que se consigue de la inversión total del proyecto, que equivale en este ratio al coste total del proyecto, es de un 32% (figura13.2). Este valor es muy superior al de referencia que es una rentabilidad económica mínima de la inversión entre un 20% a un 25%. Como nuestra promoción está por encima de la rentabilidad mínima de la inversión se puede aceptar el proyecto y no rechazarlo.

Puede plantearse que es una rentabilidad de la inversión un tanto elevada para la situación económica en la que nos encontramos, y excepcionalmente el sector de la construcción. Pero al tratarse de una



pequeña promoción controlada con un coste de solar reducido, podemos considerar esta rentabilidad como lógica, aceptable y adecuada.

Si nos fijamos en la rentabilidad económica de la promoción descontando los impuestos nos da un 29% (figura 14.2) y los mínimos de rentabilidad para este ratio oscilan entre el 15% y el 20%. Si comparamos las diferencias entre las rentabilidades obtenidas y las de referencia, teniendo en cuenta los impuestos o no, podemos observar que si hacemos el cálculo sin los impuestos la diferencia es mayor, con lo que podemos intuir que el peso de los costes financieros es bajo y ayuda a que el rendimiento de la inversión descontados los intereses tenga mejor resultado porcentual.

Por lo tanto podemos decir que el rendimiento de la inversión cumple con los mínimos exigidos. Este ratio nos indica aceptar la inversión inmobiliaria. No obstante hay que tener presentes el resto de ratios que a continuación vamos a comentar.

III.13.4.2. ÍNDICE DE CALIDAD DE LA PROMOCIÓN.

A continuación explicaremos el significado del índice de calidad de la promoción y analizaremos el ratio.

III.13.4.2.1. DEFINICIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE LA PROMOCIÓN.

Es la relación entre las ventas totales y el coste de explotación de una promoción, excluyéndose los costes financieros y los gastos de comercialización (figura 14.3). Este indicador muestra la cobertura que se puede hacer con las ventas sobre los gastos de explotación.

III.13.4.2.2. ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE LA PROMOCIÓN.

Nuestro índice de calidad asciende a un 137% (figura 13.3). Significa que los ingresos de la promoción cubren todos los costes de producción y hay un margen sobrante de un 37%. Esta cobertura sobrante debe costear los gastos financieros, los de comercialización, el impuesto sobre sociedades y quedar un resto que es el Beneficio Neto.

CALCULO DEL INDICE DE CALIDAD

Nombre ratio	Composición	Valores	Magnitud (sin periodificar)	Referencia (sin periodificar)
Índice de calidad de la promoción	Ventas totales	980.000	137%	140% o cercano a éste
	Gtos. explot. sin gtos. comer. ni intere.	716.347		

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.3

Comparando el índice de calidad con el de referencia, resulta que se encuentra 3 puntos porcentuales por debajo. El índice de calidad de la promoción debe ser del 140% o cercano a este valor, que nos dé un índice de calidad un 3% por debajo del de referencia, supone que los costes de producción son más elevados de lo habitual para una promoción como la de nuestro estudio. Se debe recordar el contexto económico en el que nos encontramos el cual puede ser un factor influyente de forma negativa, por lo que podemos concluir que nuestra promoción tiene un índice de calidad adecuado.

III.13.4.3. MARGEN SOBRE VENTAS.

Seguidamente analizamos el ratio margen sobre ventas.

III.13.4.3.1. DEFINICIÓN DEL RATIO MARGEN SOBRE VENTAS.

El margen sobre ventas es el cociente entre el beneficio antes de impuestos y las ventas de la promoción que son los ingresos totales (figura 13.4). Se trata de una medida muy utilizada por las empresas que cotizan en bolsa, para las que la imagen de la empresa reflejada en las cuentas anuales es muy importante.

Nuestra promoción está pensada desde un punto de vista de un pequeño y mediano promotor y para ellos este ratio es igual de importante por la información que desprende.

III.13.4.3.2. ANÁLISIS DEL MARGEN SOBRE VENTAS.

El margen sobre las ventas de nuestra promoción en estudio es de un 22% (figura 13.4) y cumple con el intervalo de margen mínimo exigido que está entre el 10% y el 15%, por lo que se puede aceptar este proyecto inmobiliario.

CALCULO MARGEN SOBRE VENTAS

Nombre ratio	Composición	Valores	Magnitud (sin periodificar)	Referencia (sin periodificar)
Margen sobre ventas	B° antes impuestos (BAI)	219.392	22%	10% - 15% mín.(1)
	Ventas totales	980.000		15% - 25% (2)

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.4

Los márgenes de venta habituales para un proyecto inmobiliario oscilan entre el 15% y el 25% (intervalo 2 de la figura 13.4). Nuestro margen sobre ventas de un 22% se encuentra en la parte superior del intervalo por lo que podemos confirmar que el resultado de la promoción va a dar lugar a un beneficio bueno, sobre todo teniendo en cuenta la coyuntura económica.

III.13.4.4. LA RENTABILIDAD FINANCIERA.

En el presente apartado nos centramos en la rentabilidad que consigue el promotor por su dinero invertido en la promoción y comentamos las limitaciones que posee el ratio de rentabilidad financiera.

III.13.4.4.1. DEFINICIÓN DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA Y LIMITACIONES DEL RATIO.

Es el porcentaje de beneficio que ha obtenido el promotor con sus recursos propios invertidos. Es el resultado que se obtiene una vez remunerados todos los agentes que contribuyen a su obtención, entre estos agentes esta la entidad financiera a la se le remunera por la deuda que tenemos.

La rentabilidad financiera es la rentabilidad de los recursos propios y es el cociente entre beneficio antes de impuestos y los recursos de dinero aportados por el promotor (figura 13.5).

La rentabilidad financiera es conocida también como ROE, que es el retorno de la equidad. Es el beneficio que le regresa al promotor, si es una pequeña y mediana empresa, por los capitales monetarios invertidos.

Si la rentabilidad de los recursos propios se considerada a nivel global del proyecto, se tiende a sobrestimar la rentabilidad real del mismo para el promotor, que es la TIR del promotor. No obstante si se periodifica en función de lo que dura la promoción inmobiliaria y en la que dichos

recursos permanecen invertidos en el proyecto, presenta una buena correlación con la TIR, debido a que, en general, los recursos propios permanecen relativamente estables a lo largo del tiempo.

Puede suceder que el promotor retire parte de los recursos propios aportados inicialmente, a medida que puede hacer mayor la disposición de la hipoteca, y en este caso, si se toma la aportación inicial, la RRP tendera a infravalorar la rentabilidad del proyecto que es la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto.

III.13.4.4.2. ANALISIS DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA.

El promotor invirtiendo dinero en la promoción consigue unos beneficios antes de impuestos superiores a los recursos aportados (figura 13.5). La rentabilidad de los recursos propios del promotor da un 150%. Este 150% es la rentabilidad que consigue el promotor por su dinero invertido y que corresponde a toda la vida del proyecto, el cual tiene una duración de 3 años (III.13.3. El Periodo de recuperación de la Inversión).

CALCULO RENTABILIDAD FINANCIERA

Nombre ratio	Composición	Valores	Magnitud (sin periodificar)	RF anual (Ciclo promoción 3 años)	Referencia anual
Rentabilidad Financiera, Rentabilidad de los recursos propios	B° antes de impuestos (BAI)	219.392 €	150%	50%	Mínimo 10% a 15% anual
	Recursos propios aportados	146.500 €			

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.5

Nosotros debemos coger la rentabilidad financiera que se alcanza por todo el proyecto y que es de un 150% y dividirla entre los 3 años de duración de la promoción, de esta manera periodificamos la rentabilidad financiera del promotor y sabremos su rentabilidad anual.

El promotor tiene una rentabilidad de sus capitales de un 50% por año. Si se compara con el índice de referencia podemos observar que se supera con creces los mínimos exigidos. La RF anual de promotor es de un 50% (figura 13.5) y el mínimo exigido podríamos considerar que es un 15% anual (figura 13.5). Por tanto la RF anual del promotor supera en más del triple de la exigida como mínimo.



Este ratio, de forma individual, nos indica de manera inequívoca que el promotor debe invertir en este proyecto ya que va a extraer una rentabilidad buena y adecuada por la promoción.

III.13.4.5. EL APALANCAMIENTO FINANCIERO.

Estudiar el apalancamiento financiero es muy útil para un proyecto. Hay que observar si es conveniente endeudarse o no para abordar el proyecto.

III.13.4.5.1. DEFINICION DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO E IMPLICACIONES.

El ratio de rentabilidad de los recursos ajenos (figura 13.6) es el cociente entre el beneficio antes de impuestos y la financiación ajena con coste. Mide el porcentaje de beneficio que se obtiene de la financiación ajena utilizada. Es lo que se denomina Apalancamiento Financiero (AF).

Si la rentabilidad que se consigue del capital ajeno es mayor que su coste, es recomendable endeudarse desde un punto de vista financiero.

El apalancamiento financiero es positivo si el promotor es capaz de obtener una rentabilidad superior en su proyecto al coste que le supone la financiación externa que solicita, entonces en términos financieros sí que le interesa endeudarse.

Supongamos que el coste de la financiación (intereses, comisiones, más gastos de formalización) es en nuestra promoción un 3% y el promotor a ese capital ajeno con coste consigue obtener de él una rentabilidad de un 23% dentro de su promoción; por lo que por cada euro adicional de financiación con coste obtendrá 21 céntimos de beneficio antes de impuestos. En consecuencia sí que convendría efectuar el apalancamiento financiero.

El AF depende del coste financiero de la deuda, por lo que en una coyuntura actual de tipos de interés bajos potencia su efecto.

Otra ventaja que posee el AF es que genera gastos deducibles en el impuesto sobre beneficios vía el pago de los intereses por la deuda contraída con este, lo que no se produce si se financia toda la promoción con recursos propios.

Otro punto relevante es que el apalancamiento financiero incrementa la rentabilidad de los recursos propios.

El hándicap que tiene el AF es que es un arma de doble filo, si se usa en exceso debilita la estructura financiera de la empresa, todo lo que tendría esta sería endeudamiento y escasos fondos propios. Esto tampoco se puede hacer en una empresa, perdería ratio de autonomía financiera y en el momento en que los tipos de interés subieran por ejemplo, daría lugar casi con toda certeza a que la empresa no pudiera abonar los gastos financieros y por extensión parte de los pagos, pudiendo desembocar en el procedimiento de concurso de acreedores para la empresa.

III.13.4.5.2. ANÁLISIS DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO.

El beneficio que se consigue por los recursos ajenos en el proyecto es de un 28% (figura 13.6). Esta rentabilidad de los recursos ajenos es el apalancamiento financiero que es de un 28% y es superior al coste de la deuda en la promoción que es de un 3%.

CALCULO APALANCAMIENTO FINANCIERO

Nombre ratio	Composición	Valores	Magnitud (sin periodificar)
Rentabilidad de los recursos ajenos	B° antes de impuestos	219.392 €	28%
	Financiación ajena con coste	784.000 €	
Coste de la deuda	Gastos financieros	22.309 €	3%
	Deuda con coste	784.000 €	

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.6

Como el beneficio que se consigue por usar los recursos ajenos con coste es mayor que el coste de los mismos, conlleva que es conveniente apalancarse financieramente. Significa que conviene pedir préstamos a la entidad financiera para realizar la promoción ya que incrementamos nuestro beneficio más que lo que cuesta pagar esa deuda con coste.

El apalancamiento financiero positivo y mayor que uno indica que por cada euro que solicitamos a la entidad de crédito conseguiremos 28 céntimos de beneficios antes de intereses e impuestos, de estos 28 céntimos abonaremos 3 céntimos en concepto de gastos financieros y nos quedarán 25 céntimos de beneficio antes de impuestos. En resumen incrementamos el beneficio de la promoción.

III.13.4.6. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ESTÁTICO.

Las conclusiones individualizadas para cada ratio son:

- La productividad de la inversión en la promoción es de un 32%, cumpliendo con creces con los mínimos exigidos del 20% al 25%, indicando que hay que aceptar la inversión en este proyecto.

Como comentábamos en el párrafo correspondiente, puede plantearse que es una rentabilidad de la inversión un tanto elevada para la situación económica en la que nos encontramos, y excepcionalmente el sector de la construcción. Pero al tratarse de una pequeña promoción controlada con un coste de solar reducido, podemos considerar esta rentabilidad como lógica, aceptable y adecuada.

- Los costes de producción que son el suelo, la construcción, los gastos de estructura, licencias, tasas, proyectos y direcciones de obra, exceptuando los gastos financieros y de comercialización, son más elevados de lo habitual si lo comparamos con una promoción inmobiliaria como la de nuestro estudio. Esto se desprende del índice de calidad de la promoción que da un 137% y debería situarse considerando el contexto económico y las calidades de la promoción en torno al 140%. Por lo que podemos considerar que obtenemos un índice de calidad escaso.
- El margen sobre ventas es de un 22%, se encuentra entre el intervalo óptimo de referencia, que es de un 15%-25%. Al cumplir con el mínimo exigido implica que se puede aceptar esta promoción, el margen sobre ventas es suficiente y adecuado.
- La rentabilidad anual de los capitales propios del promotor (RF) es de un 50%, más del triple exigido del 15%, por lo que el promotor consigue una rentabilidad de sus capitales propios muy elevada.
- El apalancamiento financiero es de un 28%, positivo, mayor que uno y superior al coste de la deuda que es de un 3%. Implica que por cada euro que nos endeudamos con la entidad financiera conseguimos 28 céntimos de beneficio antes de intereses e impuestos, pagamos 3 céntimos de coste de la deuda y nos



quedarían 25 céntimos de incremento de beneficio antes de impuestos. Por lo que conviene pedir préstamos a la entidad de crédito para realizar la promoción ya que incrementamos nuestro beneficio más que lo que cuesta pagar esa deuda con coste.

Tras haber analizado las conclusiones independientes de cada ratio, si las evaluamos conjuntamente llegamos al siguiente resultado:

Teniendo solo en cuenta la evaluación estática la promoción hay que efectuarla, ya que no hay ningún ratio que desprenda rechazar la inversión. El margen sobre ventas es suficiente para aceptar el proyecto, lo mismo que ocurre con la productividad de la inversión que es la rentabilidad económica.

Por otro lado la rentabilidad que obtiene el promotor por invertir sus capitales propios en la promoción es normal y adecuada.

La debilidad de este proyecto inmobiliario reside en que tiene unos costes de producción más altos de lo normal, como así señalo el índice de calidad de la promoción.

III.13.5. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA PROMOCIÓN.

Los métodos dinámicos o financieros tienen en cuenta los flujos derivados de la promoción inmobiliaria (no el beneficio ni el coste total) a lo largo del tiempo así como el valor temporal del dinero por medio de la asignación de coste a los recursos invertidos (tanto si son recursos propios como si son recursos ajenos).

El análisis dinámico se diferencia del estático en que considera con más o menos acierto la variable tiempo. Para su cálculo hay que partir de los flujos de tesorería netos hallados para cada periodo "n". Los análisis financieros usan como herramientas del análisis dinámico:

- El Valor Actual Neto (VAN)
- La Rentabilidad Interna de la Operación (TIR)

A continuación vamos a tratar el significado del Valor Actual Neto y de la Tasa Interna de Retorno, sus limitaciones y haremos los cálculos pertinentes para hallarlos y las consecuencias que poseen.

III.13.5.1. EL VALOR ACTUAL NETO DE LA PROMOCION Y DEL PROMOTOR.

En este apartado vamos a determinar el beneficio económico del proyecto y el beneficio económico del promotor. Este beneficio económico es el Valor Actual Neto, que dará un valor para el proyecto y un valor para el promotor. También comentamos lo que significa la magnitud VAN y los inconvenientes que puede presentar.

III.13.5.1.1. DEFINICIÓN DEL VALOR ACTUAL NETO Y SUS LIMITACIONES.

El Valor Actual Neto (VAN) es el valor numérico que se halla después de haber descontado los flujos de fondos derivados del proyecto a una tasa de rentabilidad exigida.

El VAN debe interpretarse como el valor creado por el proyecto o el beneficio económico que crea el proyecto. El beneficio económico a diferencia del beneficio contable tiene en cuenta la variable tiempo y el coste de los recursos utilizados.

Si el beneficio económico que genera el proyecto es positivo, $VAN > 0$, indica que el proyecto aporta recursos suficientes para remunerar los recursos invertidos en el mismo, sean propios o ajenos. Esto no significa que haya que realizar el proyecto. Con esto se quiere decir que el beneficio económico que se genera, aunque sea positivo, puede ser no rentable económicamente si el beneficio generado es insuficiente para cubrir el coste de oportunidad. El coste de oportunidad es la rentabilidad que se puede conseguir en inversiones alternativas de similar riesgo.

La formula genérica del Valor Actual Neto es la que aparece en la figura 13.7. Siendo "I" el desembolso inicial por proyecto, la letra "k" es la tasa de descuento o actualización, la "n" es el número de periodos, Q (n) es el flujo neto de caja en el mes "n" y "VR" es el valor residual si existe. En nuestro caso no existe para un estudio de viabilidad de proyecto inmobiliario.

$$VAN = -I + \frac{Q(1)}{(1+k)} + \frac{Q(2)}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q(n-1)}{(1+k)^{n-1}} + \frac{VR}{(1+k)^n}$$

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.7

Los inconvenientes que desprende el Valor Actual Neto son los siguientes.



- Es una medida de rentabilidad absoluta.
- Considera que todos los flujos de caja ya sean positivos o negativos, se descuentan al mismo tipo de interés "k", lo que se contradice con la variabilidad esencial de éstos con el tiempo.
- Tiene como inconveniente añadido a la propia estimación de los flujos de caja, se por si variables y estimativos, el tener que estimar el valor de la propia tasa de descuento K.

III.13.5.1.2. EL VAN DE LA PROMOCIÓN.

Se debe determinar el valor que crea el proyecto o dicho de otra manera, el beneficio económico que genera el proyecto.

Para hallar el "valor creado" por el proyecto hay que usar lo que se llama el flujo de fondos libre del proyecto o flujo de fondos del proyecto de inversión. Este flujo de fondos se corresponde con el "cash-flow sin financiación ajena y sin gastos financieros".

Este flujo de fondos son los flujos de caja operativos o de explotación del proyecto. En ellos no aparece la financiación ajena, la del promotor, los gastos que conlleve la financiación ajena ni tampoco hay que poner el abono del impuesto sobre sociedades.

Los flujos de explotación del proyecto deben ser cubiertos por recursos propios y ajenos y servirán para remunerar a ambas fuentes de financiación, por lo que deben de ser descontados o actualizados al coste promedio ponderado de estos recursos, propios y ajenos, usados en cada momento. Por lo tanto la tasa de actualización que debemos usar para estos flujos de tesorería es el Coste Medio Ponderado de Capital (CMPC).

El CMPC es el coste por usar los recursos ajenos y los recursos propios y su cálculo es el siguiente:

$$\text{CMPC} = \text{Coste de la deuda del proyecto} \times \left(\frac{\text{Recursos ajenos con coste usados para el proyecto}}{\text{Recursos totales usados para proyecto}} \right) + \text{Coste de los recursos propios (1)} \times \left(\frac{\text{Recursos promotor aportados proyecto}}{\text{Recursos totales usados para proyecto}} \right)$$



Antes de calcular el CMPC hay que desarrollar el concepto (1) de “coste de los recursos propios”. El coste de los recursos propios es lo que entiende el promotor que le costara invertir su dinero en el proyecto inmobiliario. El coste que le puede fijar a su dinero por invertirlo en este proyecto es el coste de oportunidad por no invertirlo en otro proyecto de similares características, en cuanto a riesgo y rentabilidad iguales.

A continuación fijamos el coste de los recursos propios que es el coste de oportunidad del promotor.

$$\text{Coste recursos propios} = \text{Coste oportunidad} = \text{Prima de riesgo} + \text{Tasa libre de riesgo}$$

El coste de oportunidad del promotor será la prima de riesgo mas una tasa libre de riesgo. La prima de riesgo hace referencia al riesgo sistemático o riesgo de mercado. En este caso el riesgo de mercado es el del mercado residencial de vivienda de 1ª residencia. El riesgo de mercado por edificar viviendas de 1ª residencias es de un 8% según las Normas de Valoración de Bienes Inmuebles publicadas el 9 de octubre de 2003. Nosotros vamos a coger este riesgo del 8% y será la prima de riesgo.

La tasa libre de riesgo son las incertidumbres que no tienen nada que ver con el mercado en el que nos encontremos. Es el riesgo que se deriva del azar, se considera un riesgo no sistemático.

Para cuantificar este riesgo debemos pensar que es la rentabilidad que dejaríamos de ganar por no invertir nuestro dinero en una inversión totalmente segura, ajena a riesgos extraordinarios. Se puede fijar como una rentabilidad segura los bonos del Tesoro y como la promoción tiene una duración de 3 años, cogeremos la rentabilidad que se podría conseguir por los bonos del Tesoro a 3 años que es de un 3,6% (rentabilidad bonos del Tesoro a 3 años subastados en mayo de 2012).

Si sumamos la prima de riesgo y la tasa libre de riesgo obtendremos el coste de oportunidad del promotor que es equivalente al precio que le pone a sus recursos por invertirlos en el proyecto. El coste por los recursos propios nos queda:

$$\text{Coste recursos promotor} = \text{Coste oportunidad promotor} = \text{Prima de riesgo} + \text{Tasa libre de riesgo} = 8\% + 3,6\% = 11,6\%$$



El precio que le pone el promotor a sus recursos en este proyecto es del 11%. Ahora ya podemos volver a la expresión del CMPC y proceder a su cálculo numérico.

$$\text{CMCP} = 3\% \times (784.000 / 930.500) + 11\% (146.500 / 930.500) = 0,03 \times 0,84 + 0,017 = 4,22\%$$

El coste ponderado de capital por los recursos ajenos y propios es de un 4,22% para este proyecto.

Seguidamente vamos a ver el beneficio económico que crea el proyecto con el coste ponderado del capital del proyecto.

CALCULO VAN PROMOCION

Recursos propios (3)	146.500
Recursos ajenos (4)	784.000
Recursos totales = (3)+(4)	930.500
Coste de la deuda	3%
Prima de riesgo (1)	8%
Tasa libre de riesgo (2)	3,6%
Coste de los recursos propios = (1) + (2)	11,6%
Coste Medio Ponderado K	4,22%

VAN promoción sin impuestos, K = 4,22%		201.750€
Tasa actualización mes	0,36%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.8

La promoción genera como beneficio antes de impuestos 201.750 € (figura 13.8), habiéndose remunerado los prestamos de la entidad financiera y la inversión del promotor.

III.13.5.1.3. EL VAN DEL PROMOTOR.

El VAN del promotor es el beneficio económico neto, libre de impuestos, que obtienen los recursos propios del promotor por encima del coste exigido por sus recursos. Es el coste de oportunidad que fija, la rentabilidad mínima exigida.

La diferencia entre el VAN del proyecto y el VAN del promotor es que el primero se refiere al beneficio económico que produce el proyecto, mientras que el segundo se refiere al beneficio económico de los recursos que aporta el promotor.

Para calcular el VAN del promotor hay que utilizar los "flujos de fondos después de financiación o flujo de fondos disponible para los

accionistas". Este flujo de fondos incluye los movimientos derivados del uso de los recursos ajenos, tanto intereses como cobros y pagos por la disposición o devolución de los préstamos hipotecarios al suelo y al promotor.

Estos flujos deben actualizarse al coste de los recursos propios del promotor que es el coste de oportunidad por invertir su dinero en esta misma promoción. El coste de los recursos propios fue establecido en el apartado anterior y es de un 11,6% (figura 13.8).

Con el coste de los recursos del promotor se puede calcular inmediatamente el VAN del promotor descontando dicho coste de los flujos de fondos después de la financiación.

COSTE RECURSOS PROPIOS Y VAN DEL PROMOTOR

Prima de riesgo (1)	8%
Tasa libre de riesgo (2)	3,6%
Coste recursos propios (1) + (2)	11,6%

VAN promotor, K = 10%	31.289€
Tasa actualización mes		0,84%

Fuente: Elaboración propia

Figura 13.9

En la figura 13.9 se observa que el beneficio económico neto que consigue el promotor por sus capitales aportados a este proyecto es de 31.289 €.

III.13.5.2. LA TASA INTERNA DE RETORNO DE LA PROMOCION Y DEL PROMOTOR.

En este apartado estudiaremos la rentabilidad del proyecto y la rentabilidad que puede obtener el promotor por sus fondos invertidos. Estas rentabilidades se denominan Tasas Internas de Retorno, a continuación comentaremos sus significados y los puntos débiles que posee esta magnitud.

III.13.5.2.1. DEFINICION DE LA TASA INTERNA DE RETORNO DE LA PROMOCION Y DEL PROMOTOR.

La TIR muestra la rentabilidad de un proyecto, de una inversión, en términos porcentuales. La rentabilidad de un proyecto o de una inversión es aquella tasa de descuento o de actualización que hace que su Valor Actual Neto sea igual a cero.



Se dice de forma habitual que uno de los inconvenientes de la TIR es que presupone que los flujos de caja son reinvertidos a la tasa interna, pero esto no es verdad, ya que la TIR muestra la rentabilidad del dinero invertido en la promoción inmobiliaria, pero solo mientras este invertido en aquella.

La TIR no explica nada sobre el uso que se dé al dinero que se va generando: una promoción inmobiliaria de elevada TIR que permita una rápida recuperación de la inversión puede ser menos atractivo que otra promoción, de inferior TIR pero que tenga un mayor VAN, si no existen posibilidades para invertir el dinero obtenido en la inversión con un TIR elevado. Por eso la TIR, por sí sola, puede no ser una buena medida de la bondad de la promoción, por lo que es necesario complementarla con el cálculo del VAN.

Los inconvenientes que posee el uso de la TIR son:

- Es una medida de rentabilidad relativa, debe ser acompañada del VAN que es una medida de rentabilidad absoluta. De esta manera se pueden juzgar las inversiones ya que se tendrá la rentabilidad de la inversión en términos porcentuales y en términos absolutos actualizados.
- Una promoción se debe de acometer cuando su tasa de rentabilidad es mayor a su coste fijado, o visto de otra forma, que sea mayor que la rentabilidad mínima fijada.
- Considera la reinversión de flujos intermedios, lo mismo que el VAN al mismo tipo fijo.
- A veces la tasa de rentabilidad no puede hallarse para una serie de flujos de caja. No existe una solución matemática para esos flujos de caja que permita hallar el porcentaje que representa la TIR.

III.13.5.2.2. LA TIR DE LA PROMOCION.

Para hallar la rentabilidad de la promoción utilizaremos los flujos de explotación (figura 13.10), sin gastos financieros, impuestos y sin los cobros y pagos de la financiación ajena. A estos aplicaremos la tasa de

actualización que haga el VAN igual a cero. Esta tasa de actualización o de descuento, es la rentabilidad de la promoción en tanto por ciento.

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

TIR mensual	1,41%	Ref. TIR anual
TIR anual proyecto antes impuestos	21%	12% - 17%
TIR anual neta proyecto: TIR - CMPC	21% - 4,22%	16,78%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13.10

Dato referencia: Libro Blanco Sector Inmobiliario.

La rentabilidad anual del proyecto, antes de impuestos, es del 21% para la promoción. Según el Libro Blanco del Sector Inmobiliario, la rentabilidad que debe exigirse a un proyecto inmobiliario, considerando en exclusiva los flujos de explotación, oscila entre el 12% al 17%. Por lo que podemos decir que la rentabilidad del proyecto es adecuada.

Una vez analizada la rentabilidad del proyecto y concluido con que esta es adecuada, pasamos a compararla con el coste medio ponderado de capital, que es el coste por usar los recursos ajenos y propios en el proyecto.

La rentabilidad que desprende el proyecto es del 21% y el CMPC es del 4,22% (figura 13.10). La rentabilidad que proporciona el proyecto es mayor que el coste de la financiación ajena y propia ponderada. Esto indica que el proyecto genera más rentabilidad que lo que cuesta financiarlo. Desprende una rentabilidad neta de 16,78% (figura 13.10), siendo la rentabilidad neta del proyecto la diferencia entre la rentabilidad bruta (TIR bruta) y el CMPC.

En resumen, la rentabilidad anual antes de impuestos del proyecto es del 21%, que es adecuada para superior a la rentabilidad media de este tipo de proyectos, y como la rentabilidad neta del proyecto es del 16,78%, significa que obtenemos mas rentabilidad por el proyecto que el coste de financiarlo. Por lo que podemos concluir que el proyecto es atractivo.

III.13.5.2.3. LA TIR DEL PROMOTOR.

La rentabilidad del promotor se determina cogiendo el flujo de caja de fondos disponible del promotor que es el "cash-flow con financiación

ajena y gastos financieros". Estos flujos se actualizan hasta que se consiga aquella tasa de descuento o de actualización que haga que el valor creado por estos flujos sea igual a cero.

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD DEL PROMOTOR

TIR mensual	2,07%	Ref. TIR anual
TIR anual promotor después de impuestos	25%	15% - 25%

TIR anual neta promotor: TIR – C.O.	25% - 10%	13,4%
-------------------------------------	-----------	-------

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13.11

Dato referencia: Libro Blanco Sector Inmobiliario.

La rentabilidad anual del promotor, después de impuestos, por capitales invertidos en esta promoción es del 25% (figura 13.11). La referencia se sitúa entre el 15% y el 25% dependiendo del grado de apalancamiento financiero, es decir, dependiendo del grado de endeudamiento realizado para el proyecto.

A mayor grado de endeudamiento efectuado para el proyecto hay que exigir una rentabilidad por los capitales propios aun mayor. Por lo que a continuación averiguaremos el grado de endeudamiento producido en el desarrollo del proyecto.

$$\text{Grado endeudamiento} = \frac{\text{Recursos ajenos con coste}}{\text{Recursos totales usados en proyecto}} = \frac{784.000}{930.500} = 84\%$$

Aplicando el cociente entre los recursos ajenos con coste y los recursos totales utilizados en el proyecto, nos da un grado de endeudamiento del 84%.

Este grado de endeudamiento es alto según el Libro Blanco del Sector Inmobiliario y sabiendo que el endeudamiento es elevado, hemos de exigir una rentabilidad por los capitales del promotor alta. La rentabilidad del promotor por sus capitales ha de oscilar según la referencia entre el 15% al 25% y como el grado de endeudamiento es elevado, supone que se debe exigir una rentabilidad por el dinero del promotor de un 25% o muy cercano a este valor.

La rentabilidad por el dinero invertido del promotor es del 25% anual y la referencia es del 25% para el grado de apalancamiento del 80% que tiene. Por lo que podemos decir que el promotor consigue una rentabilidad por su dinero es este proyecto normal, adecuada a su grado de endeudamiento.

La rentabilidad del promotor por sus capitales invertidos es normal, pero hay que analizar si la rentabilidad por su dinero invertido es mayor que el coste fijado por utilizar este dinero en esta inversión. Si da que la rentabilidad es mayor, entonces sí que conviene invertir los recursos propios en la promoción.

La rentabilidad neta por los recursos propios del promotor es la resta entra la rentabilidad bruta, que es la TIR del promotor, y el coste que fija el promotor para sus recursos.

El coste que establece el promotor por sus recursos es el coste de oportunidad por no invertir el dinero en otra promoción inmobiliaria de iguales características de riesgo y rentabilidad. El coste de oportunidad se marco en un 11,6% en el apartado III.13.5.1.2. El VAN de la Promoción. Luego el coste de los recursos propios es de un 11,6%, por lo que podemos proceder a calcular la rentabilidad neta.

La TIR del promotor es del 25% anual, menos el coste de utilizar sus recursos del 11,6%, da un rentabilidad neta del 13,4% (figura 13.11). La rentabilidad que consigue el promotor por sus recursos es mayor que el coste de gastarlos en este proyecto. Por lo que el promotor debería invertir su dinero en la promoción.

Sintetizando, la rentabilidad de los fondos del promotor es normal y como la rentabilidad por el uso de dichos recursos es superior al coste de usarlos se puede concluir que vale la pena que el promotor invierta su dinero en el proyecto.

III.13.5.3. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DINÁMICO.

Para elaborar las conclusiones del análisis dinámico hay que considerar las magnitudes VAN y TIR en su conjunto.

Desde el punto de vista del proyecto se llega a las siguientes conclusiones:

- El proyecto inmobiliaria crea un beneficio antes de impuestos de 201.750 €, habiéndose remunerado los prestamos de la entidad financiera y la inversión del promotor.
- La rentabilidad anual antes de impuestos del proyecto es del 21%. Es una rentabilidad adecuada para este tipo de proyectos



inmobiliarios. Así mismo, como la rentabilidad neta del proyecto es del 16,78%, significa que obtenemos más rentabilidad por el proyecto que el coste de financiarlo.

Desde la óptica del producto, que es la promoción inmobiliaria, crea un valor de 201.750 €. La rentabilidad que da del 21% es adecuada y mayor que le coste de la financiación que es del 4,22%, por lo que se cumple que la rentabilidad del proyecto es mayor que el coste de financiarlo, con recursos ajenos o propios.

Desde el punto de vista del promotor se llega a las siguientes conclusiones:

- El beneficio neto presente que consigue el promotor por sus recursos, por encima del coste que ha marcado por ellos que es del 10%, es de unos 31.289 €.
- La rentabilidad anual que consigue el promotor por sus fondos invertidos de 146.500 €, es de un 25%. Esta rentabilidad la consideramos como normal y adecuada para un grado de apalancamiento que posee el proyecto del 84%.

También se debe cumplir que la rentabilidad que se alcance por estos fondos sea mayor que el coste marcado por utilizarlos. La rentabilidad del 25% anual de los recursos propios es mayor que el coste por utilizarlos, que es del 11,6%.

En consecuencia, desde la óptica del promotor, resulta que hay que invertir sus recursos en el proyecto ya que le dan una rentabilidad sus fondos del 25% anual, siendo esta superior al coste por usar sus fondos propios, que es del 10%.

III.13.6. CONCLUSIONES SOBRE LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO.

Para evaluar si el proyecto es rentable o no, hay que tener en cuenta al análisis estático y el dinámico de la promoción.

Del análisis estático se llegó a las siguientes conclusiones:

- La productividad de la inversión en la promoción es de un 32%, cumpliendo con creces con los mínimos exigidos del 20% al 25%, indicando que hay que aceptar la inversión en este proyecto.



Como comentábamos en el párrafo correspondiente, puede plantearse que es una rentabilidad de la inversión un tanto elevada para la situación económica en la que nos encontramos, y excepcionalmente el sector de la construcción. Pero al tratarse de una pequeña promoción controlada con un coste de solar reducido, podemos considerar esta rentabilidad como lógica, aceptable y adecuada.

- Los costes de producción que son el suelo, la construcción, los gastos de estructura, licencias, tasas, proyectos y direcciones de obra, exceptuando los gastos financieros y de comercialización, son más elevados de lo habitual si lo comparamos con una promoción inmobiliaria como la de nuestro estudio. Esto se desprende del índice de calidad de la promoción que da un 137% y debería situarse considerando el contexto económico y las calidades de la promoción en torno al 140%. Por lo que podemos considerar que obtenemos un índice de calidad escaso.
- El margen sobre ventas es de un 22%, se encuentra entre el intervalo óptimo de referencia, que es de un 15%-25%. Al cumplir con el mínimo exigido implica que se puede aceptar esta promoción, el margen sobre ventas es suficiente y adecuado.
- La rentabilidad anual de los capitales propios del promotor (RF) es de un 50%, más del triple exigido del 15%, por lo que el promotor consigue una rentabilidad de sus capitales propios muy elevada.
- El apalancamiento financiero es de un 28%, positivo, mayor que uno y superior al coste de la deuda que es de un 3%. Implica que por cada euro que nos endeudamos con la entidad financiera conseguimos 28 céntimos de beneficio antes de intereses e impuestos, pagamos 3 céntimos de coste de la deuda y nos quedarían 25 céntimos de incremento de beneficio antes de impuestos. Por lo que conviene pedir préstamos a la entidad de crédito para realizar la promoción ya que incrementamos nuestro beneficio más que lo que cuesta pagar esa deuda con coste.

Del análisis dinámico se llega a las conclusiones siguientes:

- El proyecto inmobiliario proporciona un rendimiento bueno y mayor que el coste de los recursos ajenos y propios para financiarlo. Por lo que se puede decir que el proyecto es atractivo.
- El promotor consigue una rentabilidad adecuada y mayor que el coste de sus recursos, por lo que debe invertir sus capitales en el proyecto.

La decisión final es invertir en este proyecto, así lo desvelan los análisis dinámicos y estáticos. El proyecto es atractivo de ejecutar y el promotor obtiene una rentabilidad adecuada por su dinero invertido.

El análisis de rentabilidad nos indica abordar la promoción pero será necesario realizar el análisis de riesgos que desarrollaremos en el capítulo siguiente.

III.14. EVALUACIÓN DE RIESGOS.

III.14.1. INTRODUCCIÓN.

En el capítulo anterior se ha realizado un análisis estático y dinámico para saber si la promoción es rentable. El resultado final fue que si es rentable ejecutarla. Sin embargo, debemos valorar cómo se comporta la rentabilidad de la promoción ante posibles cambios de escenarios.

Son multitud los riesgos que se podrían considerar, como por ejemplo el plazo de obtención de la licencia, la variación de los precios, el tipo de interés contratado con la entidad financiera, la variación de los costes constructivos..., para nuestro estudio vamos a estudiar la incidencia de los riesgos limitándonos al estudio sobre 3 variables que consideramos más influyentes.

- Variaciones del tipo de interés.
- Variación del ritmo de en las ventas.
- Variaciones del mercado.

Para cada una de las variables anteriores se fijara un escenario optimista, pesimista y medio; observaremos cuales son las

consecuencias sobre la rentabilidad, el beneficio..., al cambiar los escenarios planteados y veremos si la promoción sigue siendo viable abordarla.

Si en el estudio de las 3 variables resulta que no es conveniente llevar a cabo la promoción deberemos rechazarlo por presentar altos riesgos. Si en los escenarios pesimistas de estas 3 variables resulta que el proyecto sigue siendo rentable, aceptable, podremos aconsejar su ejecución.

III.14.2. VARIACION DEL TIPO DE INTERES.

Según cambie el tipo de interés contratado con la entidad de crédito, nos puede suponer una mayor o menor carga de los gastos financieros.

ESCENARIOS SEGÚN EL TIPO DE INTERÉS

	Tipo de Interés Bajo (2,5%)	Tipo de Interés Medio (3%)	Tipo de Interés Alto (4%)	Referencia
VAN Promoción	207.802 €	201.750 €	189.645 €	No existe
VAN Promotor	32.228 €	31.289 €	29.412 €	No existe
BN Promoción	167.835 €	164.544 €	157.962 €	No existe
TIR Proyecto	21 %	21 %	20,89 %	17% 15% - 17%
Rdo. Promoción > Coste Financiación	17 %	17 %	16,89 %	4% - 4,29% 5%
TIR Promotor	25,3 %	25%	24 %	25% 15% - 25%
Rentabilidad neta inversión promotor > Rentabilidad inversión segura (Bonos)	15,3 %	15%	14 %	2,05%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14.1

Con un tipo de interés medio del 3%, el beneficio neto (estático) de la promoción es de unos 164.500 € (figura 14.1). Si el tipo de interés fuera alto, de un 4%, el beneficio neto del proyecto pasaría a ser de unos 158.000 €. Incrementándose el tipo de interés un punto, el beneficio neto se reduce en 6.500 € aproximadamente.

Estudiando las magnitudes dinámicas absolutas, como son el VAN del promotor y de la promoción, podemos observar que la que sufre mayor variación por el incremento del tipo de interés es el VAN de la promoción.

El beneficio económico actualizado del proyecto con un tipo de interés medio es de 201.750 €, si el tipo de interés es el del escenario pesimista,



el beneficio actualizado de la promoción se reduce a unos 189.650 €, reduciéndose en 12.100 € aproximadamente.

Si analizamos el beneficio actualizado del promotor en un escenario pesimista, podemos observar que apenas sufre cambios por el incremento en un punto del tipo de interés. En el escenario medio, el beneficio actualizado del promotor es de aproximadamente 31.300 €, mientras que con el incremento del tipo de interés se reduce a 29.400 €. Una variación muy pequeña.

Sintetizando los resultados comentados en el beneficio neto, el VAN del promotor y del proyecto se puede expresar que el beneficio neto (estático) del proyecto y el beneficio actualizado del promotor por sus fondos apenas sufren variación con un tipo de interés alto. El beneficio actualizado del proyecto se reduce bastante con un tipo de interés alto, pero sigue siendo aceptable, 189.645€. El incremento del tipo de interés no afecta negativamente a la viabilidad de la promoción.

La productividad del proyecto es de un 21% con un tipo de interés medio, mientras que con el escenario pesimista la productividad se reduce de forma leve, quedándose en un 20,89%. Comparándolo con el índice de referencia, podemos ver que la inversión sigue siendo productiva pese al incremento del tipo de interés.

Esta productividad del proyecto del 20,89% en el escenario pesimista sigue siendo superior al 5% de coste de financiación del proyecto. Aunque suba el tipo de interés la promoción da más rendimiento que su coste de financiarlo.

Por otra parte, la rentabilidad del promotor por sus fondos con un tipo de interés alto es de un 24% mientras que el índice de referencia es de un 25%. El promotor consigue por sus fondos una rentabilidad de un punto porcentual por debajo de la rentabilidad asumida como normal. Por consiguiente, en un ambiente pesimista, la rentabilidad del promotor por su inversión está un poco por debajo de lo normal, pero es aceptable.

Asimismo, la rentabilidad neta del promotor por sus recursos es del 14%, la cual está muy por encima de la rentabilidad conseguida en una inversión segura, como por ejemplo Bonos del Tesoro, con una rentabilidad del 2%. Es atractivo para el promotor invertir sus recursos en la promoción.



Recopilando, se puede manifestar que aunque se contratará un tipo de interés alto, la productividad de la inversión es adecuada y generaría mas rendimiento que el coste de financiarlo. La rentabilidad de los capitales propios invertidos se ve muy poco afectada en un estado pesimista con tipos de interés elevados, proporcionan una rentabilidad apenas por debajo de lo normas, siendo esta aceptable. Además el beneficio neto de la promoción y el beneficio actualizado del promotor por su inversión apenas cambian con un tipo de interés alto y el beneficio actualizado del proyecto que si cambia bastante con el tipo de interés alto, sigue permaneciendo en unos valores aceptables.

Se ha observado que el tipo de interés es una variable que no tiene un impacto directo sobre la promoción inmobiliaria, coincidiendo con las afirmaciones de García-Agulló respecto a los impactos de sobre la rentabilidad de las diferentes variables.

No obstante hay que decir que el tipo de interés tiene un impacto también reducido a causa de que estamos en una coyuntura de tipos bajos. Si tuviésemos unos tipos de interés de mercado más elevados, estaríamos partiendo de un escenario medio con tipos altos y al elaborar el escenario pesimista, la rentabilidad podría ser nula o negativa.

III.14.3. VARIACION DEL RIESGO DEL MERCADO.

En este apartado valoramos las consecuencias de modificar el riesgo de las variaciones del mercado. El riesgo producido por las variaciones del mercado ha sido extraído de las Normas de Valoración de Bienes Inmuebles emitidas en 9/10/2003. Establecemos un escenario medio y un escenario pesimista, no hace falta plantear un escenario optimista ya que implica una situación de mercado al alza, y con la recesión existente en el sector inmobiliario de la edificación no tendría sentido.

El riesgo de mercado por edificar viviendas de 1ª residencia es de un 8% según las Normas de Valoración de Bienes Inmuebles de 2003. Este es el riesgo de mercado medio, estandarizado, de la actividad normal de la empresa en este mercado. Sera el riesgo de mercado que utilizemos para el escenario medio. Autores como García-Agulló utilizan este porcentaje en escenarios de riesgo de mercado más probable.

Para fijar el riesgo de mercado alto debemos considerar que nuestra promoción se desarrolla en durante 2012, 2013, 2014 y el primer tercio de

2015. Durante este tiempo de desarrollo de la promoción se podría considerar que el mercado residencial no absorbe el stock de viviendas ya edificadas por lo que estaríamos en un escenario de riesgo alto.

Se puede fijar el riesgo de mercado alto en un 5% más con respecto al riesgo de mercado medio. Hay que considerar que según las Normas de Valoración de Bienes Inmuebles de 2003 el riesgo de mercado por edificar viviendas de 2ª residencia es de un 12% y las de 1ª residencia que es el caso de nuestra promoción es de un 8%. Por lo que aumentar el riesgo de mercado en 5 puntos porcentuales para nuestra promoción es un criterio adecuado.

A continuación establecemos los porcentajes de riesgo de mercado alto u medio que pueden verse en el principio de la figura 14.4.

ESCENARIOS SEGÚN EL RIESGO MERCADO

	Riesgo Mercado Medio (8%)	Riesgo Mercado Alto (13%)	Referencia
VAN Promoción	201.750 €	181.575 €	No existe
VAN Promotor	31.289 €	19.086 €	No existe
Beneficio Neto Promoción	164.544 €	165.544 €	No existe
TIR Proyecto	21 %	21 %	17 % 15 % - 17 %
Rdo. Promoción > Coste Financiación	17 %	17 %	4,29 % 5,31 %
TIR Promotor	25%	25 %	25 % 15 % - 25 %
Rentabilidad neta inversión promotor > Rentabilidad inversión segura (Bonos)	15%	10 %	2,05 %

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14.4

Fijados los riesgos de mercado para cada escenario podemos comentar los resultados de la rentabilidad.

El beneficio actualizado del proyecto es de 201.750€ en el escenario medio, si pasamos a un riesgo de mercado alto este beneficio cae aproximadamente a unos 181.500 €. Hay un decremento en el beneficio actualizado del proyecto de 20.250 €, lo cual es bastante en términos absolutos. Aunque en términos relativos esta caída es del 10% que no es mucho.

El beneficio neto presente del promotor por sus recursos cae bruscamente al pasar de un escenario medio a un escenario de riesgo,



pasando de unos 31.300 € en un escenario medio a unos 19.000 € en el escenario pesimista con un riesgo de mercado alto. La pérdida neta de beneficio del promotor por sus recursos es de 12.300 €, representando una caída en el beneficio de sus fondos de un 40% en términos porcentuales aproximadamente.

La productividad del proyecto en el escenario de riesgo alto de mercado es de un 21%, igual que en el escenario medio ya que el rendimiento del proyecto no cambia aunque varíe la tasa de riesgo. Esta productividad del 17% es adecuada comparándolo con el índice de referencia que es del 17%.

Lo que nos interesa es observar si la productividad de la inversión es mayor que el coste de financiarlo en el escenario de riesgo alto de mercado. El rendimiento de la inversión es del 17% y el coste de financiarlo es de un 5,31% por lo que la inversión produce más rendimiento que su coste de pasivo. Si conviene realizar la promoción desde un punto de vista de la productividad del proyecto.

La rentabilidad del promotor por sus fondos en el escenario pesimista es de un 25%, es una rentabilidad adecuada en comparación con el índice de referencia que está en un 25%. La rentabilidad neta por dichos fondos en este escenario es de un 10%, muy superior a la rentabilidad que se conseguiría si se invierte en bonos del Tesoro que dan una rentabilidad de un 2%. Por lo tanto desde el punto de vista de invertir el dinero del promotor aunque el riesgo de mercado fuera alto, se consigue mas rentabilidad invirtiéndolo en la promoción, por lo que no existe coste de oportunidad.

En resumen, aunque el riesgo de mercado sea alto, el proyecto sigue dando un buen rendimiento y el promotor consigue una rentabilidad adecuada por sus fondos propios. El inconveniente está en que se pierde un considerable beneficio actualizado del promotor por sus fondos invertidos.

III.14.4. VARIACION DEL RITMO DE VENTAS.

La variación de las ventas es una variable que afecta de forma directa en los resultados de la promoción. Estableceremos tres escenarios posibles de suceso: un ritmo de ventas medio, un ritmo de ventas bajo y un ritmo de ventas elevado.

En el apartado III.10.4.6.2. Estimación de la Duración “Venta de Viviendas”, se estableció que el ritmo de ventas medio es de 2 viviendas cada mes, por lo que estableceremos un ritmo de ventas bajo la venta de 1 vivienda al mes, y un ritmo de ventas alto el de 3 ventas al mes. Con estos datos podemos elaborar los escenarios para el ritmo de ventas quedando de la siguiente manera en la figura 14.3.

ESCENARIOS SEGÚN EL RITMO DE VENTAS

	Ritmo Ventas Bajo (1 viv./mes)	Ritmo Ventas Medio (2 viv./mes)	Ritmo Ventas Alto (3 viv./mes)	Referencia
VAN Promoción	183.592	201.750	216.276	No existe
VAN Promotor	25.031	31.289	32.228	No existe
B° Neto Promoción	161.253	164.544	166.189	No existe
TIR Proyecto	19%	21%	21,2%	17% 15% - 17%
Rdo. Promoción > Coste Financiación	15%	17%	17,2%	4,64% 4,29%
TIR Promotor	20%	25%	26%	25% 15% - 25%
Rentabilidad neta inversión promotor > Rentabilidad inversión segura (Bonos)	10%	15%	16%	2,05%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 14.3

En el escenario de unas ventas medias, que es el suceso más probable, el proyecto genera un beneficio neto de la promoción de 164.544, el rendimiento del proyecto es de un 17% y la rentabilidad del promotor es del 25% anual por su inversión. Estos datos medios son los resultados del proyecto estudiado durante este trabajo, el escenario más probable.

Si el ritmo de ventas es bajo, el beneficio neto estático se reduce en aproximadamente 3.300 €, es una bajada mínima si la comparamos con el beneficio económico actualizado que es de 18.160 € aproximadamente. El beneficio actualizado de la promoción con criterios dinámicos nos muestra una caída elevada del beneficio que no refleja el beneficio neto estático.

El beneficio neto actualizado que consigue el promotor por su inversión en un escenario de ventas medias asciende aproximadamente a 31.300 €, en el caso de un escenario pesimista resulta un beneficio aproximado a los 25.000 €. El beneficio que el promotor percibiría por su inversión se reduciría en 6.300 €, resultando elevado en términos porcentuales, un 20%, lo cual es significativo. Al no disponer de referencias, no podemos



saber si esta caída es importante o no, al igual que con el beneficio actualizado de la promoción.

De la Tasa Interna de Retorno del proyecto y del promotor sí que disponemos de referencias, por lo que nos basaremos en el análisis de sus datos para determinar si el riesgo de unas ventas bajas afecta de forma importante o no a la viabilidad del proyecto.

El rendimiento que proporciona el proyecto es de un escenario de ventas medias es de un 21%, si las ventas fueran bajas, el rendimiento caería a un 19% produciéndose un descenso de 2 puntos porcentuales. Como la referencia se encuentra en un intervalo del 15% al 17%, podemos decir que aunque se produzca un descenso en el número de ventas mensuales, el rendimiento seguiría siendo bueno.

Para un escenario pesimista, la productividad de la promoción es del 15% con un coste de financiación cercano al 5%. El proyecto genera más rendimiento que lo que cuesta financiarlo por lo que sí que es factible en este sentido el proyecto, con un escenario de ventas bajas.

En el escenario más probable, la rentabilidad del promotor por su inversión es del 25% cumpliendo con el índice de referencia que asciende a esta misma cifra. En el caso de ventas bajas la rentabilidad del promotor asciende a un 20%, bajando en 5 puntos porcentuales, siendo insuficiente. Para poder concluir debemos analizar si la rentabilidad neta de la inversión tiene o no coste de oportunidad.

La rentabilidad neta del promotor con ventas bajas es del 10%, si la comparamos con la rentabilidad de invertir en una inversión segura, por ejemplo Bonos del Tesoro, vemos que es muy superior a la rentabilidad de estos, que es de un 2%.

Desde el punto de vista del promotor, en un escenario pesimista, no se alcanza una rentabilidad adecuada. Sin embargo, la rentabilidad neta que consigue por ellos es muy superior al de invertir sus capitales en una inversión segura. Por tanto, se puede seguir aceptando la ejecución del proyecto por no existir coste de oportunidad.



III.14.5. COCNCCLUSIONES DEL ANALISIS DE RIESGOS.

Hemos estudiado tres tipos de riesgos y hemos obtenido los siguientes resultados:

- En el caso de modificaciones en el tipo de interés contratado, los resultados serían los siguientes:
 1. El beneficio (estático) del proyecto y el beneficio actualizado del promotor por sus fondos apenas sufren variaciones en el caso de un escenario pesimista con tipos de interés altos.
 2. El beneficio actualizado del proyecto varía de forma importante con tipos de interés altos, pero sigue siendo adecuado, en 189.650 € aproximadamente. Los tipos de interés al alza no afectan negativamente a la viabilidad de la promoción.
 3. Si se contratara un tipo de interés alto la productividad de la inversión seguiría siendo adecuada y generaría mayor rendimiento que el coste de financiarlo.
 4. La rentabilidad de los fondos propios invertidos se ve muy poco afectada con un tipo de interés elevado, proporciona una rentabilidad apenas por debajo de lo normal, siendo aceptable.
 5. El tipo de interés tiene un impacto reducido en la rentabilidad por la coyuntura de tipos bajos.

Un tipo de interés elevado reduce poco el beneficio en términos absolutos. Asimismo no hace perder apenas productividad y rentabilidad a los fondos propios del promotor. Se debe aceptar la inversión en este proyecto.

- En el caso del riesgo por modificaciones del mercado podemos obtener las siguientes conclusiones del ciclo de vida del proyecto:
 1. El proyecto sigue dando una buena productividad.
 2. El promotor obtiene una rentabilidad normal por sus fondos.



3. Hay una fuerte reducción del beneficio del promotor, pasando de 31.300 € en el caso de un riesgo de mercado medio, a 19.000 € en el caso de un riesgo de mercado alto. Sin embargo se puede considerar como un beneficio aceptable.

Aunque haya un riesgo de mercado alto la promoción inmobiliaria en estudio sigue siendo rentable e interesante su ejecución.

- En el caso de que el plazo de ventas se amplíe los resultados son los siguientes:
 1. El beneficio neto (estático) en el caso de un plazo de ventas medio es de 164.500 € y en el caso de un plazo de ventas bajo es de 161.250 €. Dicho beneficio solo se reduce en 3.250 €, suponiendo una reducción muy baja.
 2. El beneficio actualizado de la promoción se reduce en 18.000 € aproximadamente, pasando de 201.750 € a 183.600 € en un plazo de ventas bajo. También se reduce bastante el beneficio neto actualizado del promotor por sus fondos invertidos, pasando de unos 31.300 € a 25.000 €, existiendo una pérdida de 6.300 €.

El beneficio actualizado del proyecto y el beneficio neto actualizado del promotor por sus fondos se reducen bastante pero no tenemos índices de referencia para poder comparar estas magnitudes.

3. Si las ventas se demoran la productividad del proyecto es del 15%. Es una productividad baja en comparación con el índice de referencia del 17%.
4. La rentabilidad del promotor por sus fondos, en el caso de un escenario pesimista es baja, pero consigue una rentabilidad neta mayor a la de invertir en una inversión segura.

Podemos resumir que en un escenario pesimista de retraso en las ventas, existe una merma de beneficios pero sigue siendo aceptable abordar la promoción.



Los resultados del estudio de los escenarios pesimistas de las ventas, tipos de interés y riesgo del mercado nos conducen a aceptar la promoción inmobiliaria. La productividad del proyecto inmobiliario ha resultado en todos los escenarios pesimistas aceptable y por encima del coste de la financiación. La rentabilidad del dinero del promotor en algunos casos nos ha resultado escasa, pero no suficiente como para rechazar la inversión de fondos en esta promoción.

Sin embargo, los beneficios actualizados del promotor y del proyecto sí que se han visto reducidos considerablemente en ciertos escenarios pesimistas, aunque la rentabilidad en términos porcentuales se mantiene correcta.

Concluyendo como en el capítulo anterior de "Aplicación de Criterios de Rentabilidad" obteníamos una rentabilidad buena del proyecto, que es atractivo de ejecutar; y en la evaluación de los riesgos no ha habido ningún hecho que indique el descarte del proyecto, se puede recomendar en consecuencia la puesta en marcha y ejecución de la promoción inmobiliaria.



PARTE IV

SÍNTESIS Y ANEXOS



IV.15. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA PROMOCION INMOBILIARIA.

Iniciamos el estudio partiendo del análisis de un solar situado en la población de Moncada, en una zona céntrica y consolidada de dicha población. Localizado en la intersección de la Calle Sanchís Guarner y la Avenida Germanías.

Para estudiar la viabilidad de la promoción hemos realizado en primer lugar un análisis del mercado. El estudio de mercado concluyo que el más conveniente es dirigirse a un público de clase media media-alta. Analizando la competencia y considerando los gustos de la demanda se desprendió que lo más oportuno de cara a la viabilidad de la promoción era proyectar viviendas de 1 y 2 dormitorios.

A su vez, el estudio de mercado a desvelado que el precio medio de venta a establecer es de 1.400 €/m² construido.

Tratando en encaje de la edificación hemos extraído que en solar podemos proyectar 10 viviendas, 4 viviendas de un dormitorio en planta baja y 6 viviendas de dos dormitorios en primera planta y buhardilla. Se trata de una promoción inmobiliaria pequeña a la vista de los inmuebles que se pueden edificar, siendo idónea para los momentos de recesión actuales de la economía y en concreto del sector de la construcción y promoción inmobiliaria.

Una vez realizado el encaje de la edificación y con el estudio del mercado elaborado, pasamos a desarrollar la planificación económica de la promoción, estudio de los costes e ingresos del proyecto.

Los costes del proyecto inmobiliario ascienden a 778.000 € aproximadamente, siendo la partida más elevada, con diferencia, el coste de la construcción, seguido a distancia el coste del solar más los gastos inherentes al mismo. Por otro lado, los ingresos ascienden a 980.000 € aproximadamente.

La planificación financiera del estudio del proyecto inmobiliario desprende que el promotor debe desembolsar unos 146.500 € para poder ejecutar con garantías la promoción inmobiliaria. Asimismo, la promoción tiene un ciclo de vida de 3 años y durante los 20 primeros meses de vida de la promoción habrá déficit de tesorería que será cubierto con la inversión del promotor de los 146.500 €.



Cabe citar que durante el ciclo de vida de la promoción se darán 4 meses de déficit muy elevados, estos meses críticos se pueden agrupar en dos periodos de tiempos distintos:

- a) El primer periodo es debido a los abonos de la parte pendiente de liquidar por el préstamo del suelo, por el proyecto de ejecución y complementarios y principalmente por la escritura de declaración de obra nueva, división horizontal y por la formalización y escritura de constitución del préstamo hipotecario subrogable.
- b) El segundo periodo de tiempo donde están los dos últimos saldos de tesorería muy deficitarios se sitúa al final del ciclo de vida del proyecto inmobiliario. Uno es debido a la liquidación del IVA que sale a ingresar en la AEAT. El otro saldo muy negativo de tesorería se genera por la liquidación del impuesto sobre beneficios.

Tras el estudio y análisis de la planificación financiera hemos pasado a evaluar la rentabilidad del proyecto inmobiliario. Es uno de los estudios que nos indican si conviene o no la recomendación de la ejecución del proyecto inmobiliario.

El análisis de la rentabilidad ha desvelado que se consigue un beneficio neto de 55.500 €. Del análisis estático podemos concluir:

- La productividad de la inversión en la promoción es de un 32%, cumpliendo con creces con los mínimos exigidos del 20% al 25%, indicando que hay que aceptar la inversión en este proyecto.

Como comentábamos en el párrafo correspondiente, puede plantearse que es una rentabilidad de la inversión un tanto elevada para la situación económica en la que nos encontramos, y excepcionalmente el sector de la construcción. Pero al tratarse de una pequeña promoción controlada con un coste de solar reducido, podemos considerar esta rentabilidad como lógica, aceptable y adecuada.

- Los costes de producción que son el suelo, la construcción, los gastos de estructura, licencias, tasas, proyectos y direcciones de obra, exceptuando los gastos financieros y de comercialización, son más elevados de lo habitual si lo comparamos con una



promoción inmobiliaria como la de nuestro estudio. Esto se desprende del índice de calidad de la promoción que da un 137% y debería situarse considerando el contexto económico y las calidades de la promoción en torno al 140%. Por lo que podemos considerar que obtenemos un índice de calidad escaso.

- El margen sobre ventas es de un 22%, se encuentra entre el intervalo óptimo de referencia, que es de un 15%-25%. Al cumplir con el mínimo exigido implica que se puede aceptar esta promoción, el margen sobre ventas es suficiente y adecuado.
- La rentabilidad anual de los capitales propios del promotor (RF) es de un 50%, más del triple exigido del 15%, por lo que el promotor consigue una rentabilidad de sus capitales propios muy elevada.
- El apalancamiento financiero es de un 28%, positivo, mayor que uno y superior al coste de la deuda que es de un 3%. Implica que por cada euro que nos endeudamos con la entidad financiera conseguimos 28 céntimos de beneficio antes de intereses e impuestos, pagamos 3 céntimos de coste de la deuda y nos quedarían 25 céntimos de incremento de beneficio antes de impuestos. Por lo que conviene pedir préstamos a la entidad de crédito para realizar la promoción ya que incrementamos nuestro beneficio más que lo que cuesta pagar esa deuda con coste.

En la evaluación de la rentabilidad de un proyecto también debemos tener en cuenta el análisis dinámico, los resultados de estos han sido los siguientes:

Desde el punto de vista del proyecto se llega a las siguientes conclusiones:

- El proyecto inmobiliaria crea un beneficio antes de impuestos de 201.750 €, habiéndose remunerado los préstamos de la entidad financiera y la inversión del promotor.
- La rentabilidad anual antes de impuestos del proyecto es del 21%. Es una rentabilidad adecuada para este tipo de proyectos inmobiliarios. Así mismo, como la rentabilidad neta



del proyecto es del 16,78%, significa que obtenemos más rentabilidad por el proyecto que el coste de financiarlo.

Desde la óptica del producto, que es la promoción inmobiliaria, crea un valor de 201.750 €. La rentabilidad que da del 21% es adecuada y mayor que le coste de la financiación que es del 4,22%, por lo que se cumple que la rentabilidad del proyecto es mayor que el coste de financiarlo, con recursos ajenos o propios.

Desde el punto de vista del promotor se llega a las siguientes conclusiones:

- El beneficio neto presente que consigue el promotor por sus recursos, por encima del coste que ha marcado por ellos que es del 10%, es de unos 31.289 €.
- La rentabilidad anual que consigue el promotor por sus fondos invertidos de 146.500 €, es de un 25%. Esta rentabilidad la consideramos como normal y adecuada para un grado de apalancamiento que posee el proyecto del 84%.

También se debe cumplir que la rentabilidad que se alcance por estos fondos sea mayor que el coste marcado por utilizarlos. La rentabilidad del 25% anual de los recursos propios es mayor que el coste por utilizarlos, que es del 11,6%.

En consecuencia, desde la óptica del promotor, resulta que hay que invertir sus recursos en el proyecto ya que le dan una rentabilidad sus fondos del 25% anual, siendo esta superior al coste por usar sus fondos propios, que es del 10%.

Atendiendo al análisis dinámico y estático, la promoción es atractiva y consideramos interesante su ejecución. Sin embargo, debemos analizar los riesgos para poder tener una última y acertada conclusión. Del estudio del análisis de riesgos, los resultados han sido los siguientes:

- Si el riesgo del mercado fuera alto la ejecución de la promoción seguiría siendo rentable.
- Si los tipos de interés se incrementan se reduce un poco el beneficio en términos absolutos. El proyecto inmobiliario apenas



pierde productividad y la rentabilidad de los fondos propios del promotor disminuye un poco.

- Si las ventas se demoran en el tiempo hay una merma de beneficio pero sigue siendo aceptable abordar la promoción.

Las conclusiones del estudio de los escenarios pesimistas de las diferentes variables estudiadas (riesgo mercado, incremento de los tipos de interés y desfase en el ritmo de ventas) conducen a aceptar el proyecto inmobiliario. La productividad del proyecto inmobiliario ha resultado aceptable en los diferentes escenarios pesimistas y por encima del coste de financiación con la consecuente inexistencia de coste de oportunidad. La rentabilidad de la inversión del promotor en algunos casos nos ha resultado baja pero no suficiente como para recomendar invertir los fondos en esta promoción.

Debemos remarcar, que los beneficios actualizados del promotor y del proyecto sí que se han visto disminuidos considerablemente en determinados escenarios pesimistas, sin embargo en términos porcentuales se mantienen adecuados.

Por lo tanto, podemos concluir tras el estudio desarrollado de la promoción inmobiliaria, que proporciona una rentabilidad buena y que superados los análisis de los diferentes escenarios pesimistas se puede recomendar la ejecución de la promoción inmobiliaria.

IV.16. BIBLIOGRAFÍA.

- GARCÍA-AGULLÓ, M.A. (2006): *El estudio de Viabilidad de la Promoción Inmobiliaria: HEPI, Herramienta para Evaluación de Promociones Inmobiliarias*. Madrid: Editorial CIE Inversiones Editoriales Dossat 2000, S.L.
- CAPARRÓS NAVARRO, A.; ALVARELLOS BERMEJO, R.; FERNÁNDEZ CAPARRÓS, J. (2007): *Manual de Gestión Inmobiliaria*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: www.ine.es
- MINISTERIO DE FOMENTO: www.fomento.es



- MINISTERIO DE LA VIVIENDA: www.mviv.es
- AYUNTAMIENTO DE MONCADA: www.moncada.es
- INSTITUTO VALENCIANO DE ESTADÍSTICA: www.ive.es
- PORTAL INMOBILIARIO IDEALISTA: www.idealista.com
- PORTAL INMOBILIARIO FOTOCASA: www.fotocasa.es

IV.17. ANEXOS.

IV. 17.1. ANEXO 1: FICHAS DE LA OFERTA.

IV.17.1.1. INMUEBLES DE OBRA NUEVA.

OBRA NUEVA 1	
Situación	Calle Carraixet (Vinalesa)
Superficie	90 m ²
Dormitorios	3
Baños	2
Año de Construcción	2006
Altura	1
Servicios	Ascensor, preinstalación de radiadores, garaje y trastero



OBRA NUEVA 2	
Situación	Calle Arnau de Vilano va, 10 (Vinalesa)
Superficie	80 m ²
Dormitorios	2
Baños	1
Año de Construcción	2006
Altura	2
Servicios	Ascensor, trastero grande, preinstalación de aire acondicionado, videoportero, placas solares y suelo de parquet



OBRA NUEVA 3	
Situación	Calle Poeta Ricardo Valero, 16 (Alfara del Patriarca)
Superficie	105 m ²
Dormitorios	3
Baños	2
Año de Construcción	2009
Altura	2
Servicios	VPO, ventanas con doble acristalamiento, gas ciudad y plaza de garaje



OBRA NUEVA 4	
Situación	Vinalesa
Superficie	-
Dormitorios	-
Baños	-
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Calefacción central eléctrica, aire acondicionado de frío/calor, placa eléctrica vitrocerámica, suelos de terrazo, ventanas de aluminio, persianas de materiales mixtos, contraventanas de materiales mixtos y doble acristalamiento.





OBRA NUEVA 5	
Situación	Paseo Roll de Carraixet (Vinalesa)
Superficie	-
Dormitorios	-
Baños	-
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Agua caliente individual, aire acondicionado frío/calor, orientación suroeste. Armarios empotrados, suelos de terrazo, garaje y trastero.



OBRA NUEVA 6	
Situación	Moncada
Superficie	-
Dormitorios	3
Baños	1
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Terraza, garaje y trastero.



OBRA NUEVA 7	
Situación	Calle Doctor Molla (Vinalesa)
Superficie	-
Dormitorios	3
Baños	1
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Calefacción individual eléctrica, agua caliente individual gas natural, aire acondicionado frío/calor, suelos de mármol, puerta blindada y alarma



OBRA NUEVA 8	
Situación	Calle Enric Valor 1 (Moncada)
Superficie	160 m ²
Dormitorios	4
Baños	3
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Excelentes calidades. Chimenea, ventanas de climalit, instalación completa a/a frío/calor, armarios empotrados, muy luminoso.



OBRA NUEVA 9	
Situación	Calle Moncayo 1 (Moncada)
Superficie	145 m ²
Dormitorios	4
Baños	3
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Calefacción central, aire acondicionado de frío/calor, orientación sudeste.



OBRA NUEVA 10	
Situación	Santa Bárbara 27 (Alfara del Patriarca)
Superficie	133 m ²
Dormitorios	3
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Vitrocerámica. Instalación de energía solar para ACS. Preinstalación de aire acondicionado para frío y calor



IV.17.1.2. INMUEBLES DE SEGUNDA MANO

SEGUNDA MANO 1	
Situación	Calle Barcelona (Moncada)
Superficie	112 m2
Dormitorios	3
Baños	1
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Baño con ducha y bañera de hidromasaje y sanitarios Roca. Ventanas de Climait, calefacción de energía azul, Aire Acondicionado para frío y calor



SEGUNDA MANO 2	
Situación	Calle Almansa (Moncada)
Superficie	112 m ²
Dormitorios	2
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Aire acondicionado frío/calor en comedor y habitación principal, calefacción en habitación principal, suelo de tarima, ventanas de Climalit



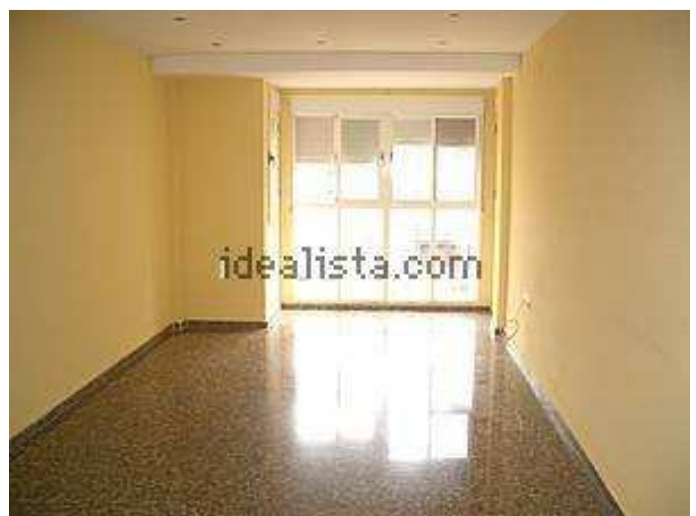
SEGUNDA MANO 3	
Situación	Av. del Seminario (Moncada)
Superficie	100 m ²
Dormitorios	3
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Calefacción individual eléctrica, agua caliente individual con gas natural, aire acondicionado de frío/calor



SEGUNDA MANO 4	
Situación	Calle Niña (Moncada)
Superficie	100 m ²
Dormitorios	3
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Cocina de cerezo con granito, campana decorativa, vitrocerámica de 70 cts., instalación de descalcificadora, lavavajillas. Baño con plato de ducha amplio. Ventanas de aluminio con climalit. Puerta blindada, A/A frío-calor



SEGUNDA MANO 5	
Situación	Calle Ricardo Aloi Bailach (Moncada)
Superficie	106 m ²
Dormitorios	3
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Agua caliente individual, aire acondicionado de frío/calor



SEGUNDA MANO 6	
Situación	Av. Fernando Católico (Moncada)
Superficie	130 m ²
Dormitorios	4
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Calefacción individual gas natural, agua caliente individual gas natural, A/A de frío-calor, suelos de tarima



SEGUNDA MANO 7	
Situación	Calle Cronista Llorens y Raga (Moncada)
Superficie	130 m ²
Dormitorios	2
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Cocina y baño reformados, puertas nuevas, puerta principal acorazada, amplio salón con balcón, galería de 10 m2 en la cocina. Zona muy cercana a comercios, supermercados, colegios, bancos y servicios.



SEGUNDA MANO 8	
Situación	Calle Daniel Duran (Moncada)
Superficie	100 m ²
Dormitorios	3
Baños	1
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Todo exterior, armarios empotrados en las habitaciones, suelo de parquet, paredes lisas, instalación eléctrica y de fontanería nuevas.



SEGUNDA MANO 9	
Situación	Av. Seminario (Moncada)
Superficie	96 m ²
Dormitorios	3
Baños	1
Año de Construcción	-
Altura	-
Servicios	Muy cerca de servicios como metro, supermercados y a dos minutos de la Universidad CEU San Pablo. Agua caliente individual eléctrica, A/A frío-calor, suelos de terrazo.



SEGUNDA MANO 10	
Situación	Calle Badía (Moncada)
Superficie	90 m ²
Dormitorios	4
Baños	2
Año de Construcción	-
Altura	5
Servicios	Agua caliente individual eléctrica, A/A frío-calor, armarios empotrados y suelos de terrazo. Plaza de garaje incluida en el precio, no tiene ascensor.





IV.17.2. ANEXO 2: MODELO DE FORMULARIO DE ENCUESTA

Pregunta 1. Régimen de propiedad actual.

1. Propia.
2. Alquiler.
3. Otros. _____

Pregunta 2. Tipo de vivienda futura.

1. Obra Nueva.
2. Segunda Mano.

Pregunta 3. Metros Cuadrados Construidos de la vivienda.

1. Menos de 70 m² construidos.
2. Entre 70 y 90 m² construidos.
3. Entre 90 y 110 m² construidos.
4. Entre 110 y 130 m² construidos.
5. Más de 130 m² construidos.

Pregunta 5. Número de baños de la vivienda.

1. Uno.
2. Dos.
3. Tres.



Pregunta 6. Valore las siguientes instalaciones de la vivienda.

	No favorable	Favorable	Muy favorable
Acondicionamiento con Splits			
Acondicionamiento por Conductos			
Sistema Calefacción Central			
Gas Natural			
Cristales Antirruído			
Internet			

7. Numero de dormitorios necesarios.

1. Uno.
2. Dos.
3. Tres.

8. ¿Está buscando vivienda o piensa estarlo durante los próximos 12 meses?

1. Sí
2. No (Pasar a la cuestión 16)

9. Tipo de comprador.

1. Primera vivienda.
2. Vivienda de reposición.



10. Cantidad de dinero destinado a la entrada.

1. Menos de 10.000 €
2. De 10.000 a 20.000 €
3. De 20.000 a 30.000 €
4. Más de 30.000 €

11. Precio máximo a pagar por la vivienda.

1. De 50.000 a 75.000 €
2. De 75.000 a 100.000 €
3. De 100.000 a 150.000 €
4. Más de 150.000 €

12. ¿Está interesado en comprar vivienda ático?

1. Sí
2. No

13. ¿Está interesado en comprar plaza de garaje?

1. Sí
2. No

14. ¿Ha comprado vivienda en los 5 últimos años?

1. Sí
2. No



15. ¿Está interesado en comprar vivienda en la población de Moncada?

1. Sí
2. No

16. Intervalo de renta anual.

1. Menos de 12.000 €
2. De 12.000 a 18.000 €
3. De 18.000 a 24.000 €
4. Más de 24.000 €

17. Edad.

1. De 20 a 30 años
2. De 30 a 45 años
3. De 45 a 60 años
4. Más de 60 años