



ILUSTRE AYUNTAMIENTO
DE EL CARPIO (Córdoba)

Estudio de viabilidad

RESIDENCIA DE MAYORES – GERIATRICO EL CARPIO

Supuestos de partida:

- Para la aplicación de los ratios de personal laboral exigidos en la normativa en la residencia he supuesto que de la capacidad total (80 usuarios), 64 serán asistidos y 16 válidos (80% es el porcentaje máximo permitido por Ley).
- Se ha tenido en cuenta el V Convenio Colectivo marco estatal de servicios de atención a las personas dependientes y desarrollo de la promoción de la autonomía personal (BOE N° 79 de 01/04/2008).
- Se incluyen los honorarios profesionales y servicios técnicos complementarios.
- El equipamiento y dotación (mobiliario, enseres y utillaje específico) va incluido.
- El plazo de amortización del préstamo son 40 años.

El Carpio, 16 de febrero de 2011.

Agencia Desarrollo Local.

Capítulo III. Memoria Cuantitativa

III.1. Información primaria cuantitativa

Al abordar el plan en su vertiente cuantitativa partimos de la información facilitada por la persona responsable del proyecto, bien como representante de una entidad o bien como emprendedor/a directo/a, en el caso de persona física.

Con el objeto de facilitar la lectura de esta memoria, la información se ha estructurado en tres capítulos: datos de la explotación, plan de inversión y plan de financiación. A continuación se presentan los capítulos y los datos contenidos en los mismos:

1. **Datos de la explotación:** facturación, costes variables, costes fijos operativos, subvenciones de explotación, períodos de maduración, inflación general, incrementos interanuales y el tipo impositivo directo o cuantía de impuestos directos.

2. **Plan de inversión:** inversión en intangibles, inmovilizado material, fondo de maniobra necesario y antiguos activos ficticios. Acompaña a cada concepto la cuota de amortización, salvo los terrenos, el fondo de maniobra y los antiguos activos ficticios, conceptos no amortizables.

3. **Plan de financiación:** financiación propia, financiación preferente (elección de la fórmula para contemplar las subvenciones en los análisis) y financiación ajena.

Los análisis de tipo cuantitativo que se presentan en el último capítulo de esta memoria son el resultado de considerar la información primaria facilitada.

III.1.1. Datos de la explotación

El capítulo "Datos de la explotación" cuenta con tres epígrafes claramente diferenciados: líneas de explotación, costes fijos operativos y otros datos de la explotación.

Para calcular la facturación o volumen de ventas se ha organizado la información por **líneas de explotación**, entendidas éstas como conjunto de productos o servicios con características similares. El detalle de las líneas de explotación y los datos que han permitido calcular la facturación en cada uno de los escenarios y los costes variables se presenta en el Apéndice 1. Líneas de explotación.

En relación a los escenarios, la información clave es la referida al escenario realista. Los escenarios optimista y pesimista son revisiones de la previsión realista, al alza y a la baja respectivamente, para obtener resultados de los análisis en distintos escenarios. Éstos se obtienen gracias al factor de sensibilidad.

La facturación se puede obtener por tres métodos: como porcentaje de la capacidad total, como cifra aportada directamente por la persona responsable del proyecto o gracias a la introducción manual.

Además, para obtener la facturación en los años posteriores al primer ejercicio se han facilitado los incrementos interanuales.

Los **costes variables** resultan de aplicar al volumen de facturación de cada línea de explotación el porcentaje de coste variable indicado. El porcentaje de coste variable correspondiente a cada línea aparece detallado en el Apéndice 1. Líneas de explotación.

En la siguiente tabla se presentan los datos referidos a la facturación (ventas) y los costes variables (C.V.) de los seis primeros ejercicios.

Otra fuente de ingreso-cobro, menos habitual, es la que procede de las subvenciones de explotación. Las subvenciones de explotación actúan como inyecciones de liquidez proporcionadas a la empresa para compensar sus cuentas de resultados y tesorería. Estas subvenciones no actúan como fuente de financiación permanente y se conceden en base a criterios de rentabilidad social.

Si concurre, el ahorro de intereses de los préstamos subsidiados suma como subvención de explotación del primer ejercicio.

Cuadro 6. Ventas, costes variables y subvenciones (€)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas realistas	1.059.477,60	1.141.079,16	1.229.623,57	1.274.999,73	1.322.322,61	1.371.683,08
C.V. realistas	169.214,04	181.968,89	195.790,91	202.824,28	210.154,20	217.794,38
Subv. explotación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los **costes fijos**, a diferencia de los costes variables, son aquellos que concurren con independencia de la facturación. Los costes fijos operativos son aquellos que no guardan relación con la estructura financiera del proyecto. Es decir, no forman parte de esta categoría los intereses pagados por los préstamos, costes fijos financieros al no depender de la facturación.

Si bien la amortización de la inversión se cataloga como coste fijo operativo, se presenta la misma al referirnos a la inversión en el siguiente capítulo, al ser la inversión base de su cálculo.

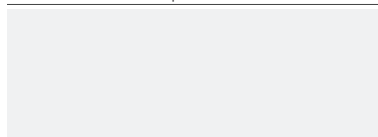
En relación a los sueldos y salarios brutos, se especifica la estructura salarial y el detalle de los salarios por categorías funcionales y por tipo de contrato.

Cuadro 7. Detalle de costes salariales y sumas anuales (€). Datos incrementales referidos al empleo creado

	Permanente		Temporal		Suma anual
	Completo	Parcial	Completo	Parcial	
Directivos/as	2.128,00	0,00	0,00	0,00	2.128,00
Técnicos/as	15.321,60	0,00	33.982,83	3.507,21	52.811,64
Administrativos/as	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros/as	0,00	0,00	0,00	4.085,76	4.085,76
Total	17.449,60	0,00	33.982,83	7.592,97	59.025,40

Los costes fijos totales del primer ejercicio ascienden a 150.325,40 €.

Al margen de la realización de futuras inversiones tras la realización del proyecto, no se plantea la variación interanual de los costes fijos operativos.



La composición de los costes fijos operativos del primer año se muestra en la siguiente tabla.

Cuadro 8. Detalle costes fijos operativos del primer ejercicio (€)

Concepto	Cuantía	Concepto	Cuantía
Alquileres	0,00	Telefonía fija	1.500,00
Publicidad	0,00	Telefonía móvil	1.000,00
Agua	9.600,00	Tasas y licencias	0,00
Basura	200,00	Serv. exteriores	15.000,00
Combustibles	0,00	Otros	9.000,00
Electricidad	55.000,00	Sueldos brutos	59.025,40
Total costes fijos			150325,40 €

El valor de los costes fijos se actualiza el resto de años gracias al valor de la inflación.

El **gasto medio diario (GMD)**, cálculo necesario para obtener en el capítulo siguiente el fondo de maniobra de trabajo, es consecuencia de dividir la suma de costes fijos operativos y variables entre 360 días (año comercial). En el caso de los costes variables, distintos para cada escenario, por prudencia valorativa hacemos uso del mayor coste variable optimista. Además se consideran los mayores costes (fijos y variables) de los seis años.

Cuadro 9. Cálculo del gasto medio diario

Costes variables optimista	Costes fijos operativos	Gasto anual	GMD
249.677,34 €	165.971,39 €	415.648,73 €	1.154,58 €

En el siguiente gráfico puede observarse la importancia de los costes fijos operativos (CFO) y variables (CV) en relación a la facturación en el primer ejercicio, considerado el escenario realista:

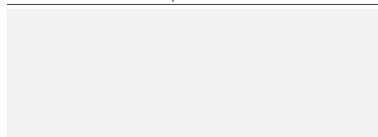
Gráfico 1. Facturación y costes. Detalle



La **tasa de inflación general** planteada en este proyecto es del 2,00 %. Esta tasa se ha empleado, al margen de otros usos, para actualizar anualmente los costes fijos operativos.

Para calcular los **impuestos directos** se ha facilitado la siguiente información:

Tipo medio impositivo Impuesto de Sociedades: 25,00 %

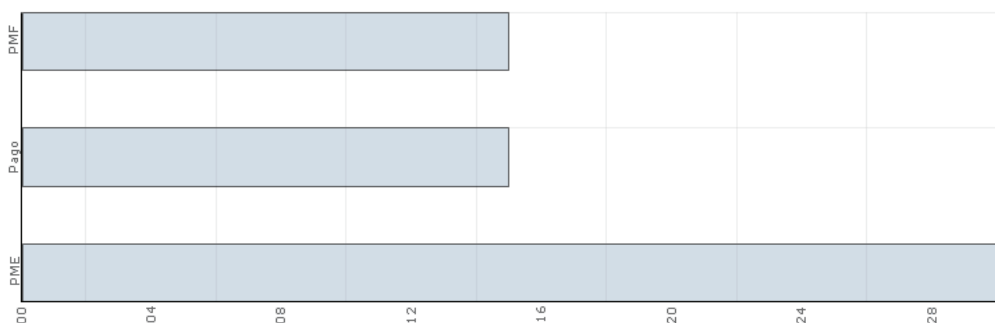


Los impuestos directos afectarán a los resultados previsionales y actuarán como pago en el saldo de tesorería. Del mismo modo, afectarán al cálculo del coste medio ponderado de capital, sirviendo para obtener el cálculo intermedio "coste económico fiscal".

En el capítulo dedicado a los análisis encontraremos un mayor detalle del efecto de los impuestos directos.

El **período de maduración financiera (PMF)** es la diferencia existente entre la suma de los períodos de aprovisionamiento (P1), fabricación (P2), venta (P3) y cobro (P4), período de maduración económico o (PME), y el período de pago (P5), medidos los períodos en días. A continuación se presenta el detalle:

Gráfico 2. Los periodos de maduración



Cuadro 10. Cálculo del periodo de maduración

Aprovisionamiento	Fabricación	Venta	Cobro	PME	Pago	PMF
0 días	0 días	0 días	30 días	30 días	15 días	15 días

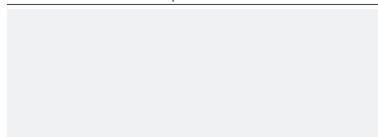
III.1.2. Plan de inversión

El proyecto desarrollado plantea un conjunto de inversiones, con independencia de que las mismas sean potencialmente subvencionables. No existe, de este modo, duplicidad respecto a la información relativa a la inversión del capítulo "Presentación del proyecto". En el epígrafe "Proformas", se solicitaba detalle de las facturas proforma de las inversiones para las cuales se solicitaba la subvención.

Hecha esta salvedad, se presentan a continuación los conceptos de inversión en activos fijos del proyecto, distinguiendo tanto su cuantía bruta (con IVA) como su cuantía neta (sin IVA). La cuantía sin IVA es la base de cálculo de las amortizaciones, mientras que la cuantía bruta determina las necesidades de financiación.

El plan de inversión consta de elementos intangibles (gastos de I+D, concesiones administrativas, derechos de traspaso,...), inmovilizado material (terrenos, construcciones, maquinaria, instalaciones,...), activos circulantes financiados con recursos permanentes (fondo de maniobra necesario) y los antiguos activos ficticios.

En la tabla siguiente se muestran los **activos intangibles** y los **inmovilizados materiales**.



Cuadro 11. Activos intangibles e inmovilizado material

	Sin IVA	Con IVA	Amortización
Gastos I + D	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Concesiones administrativas	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Propiedad industrial-intelectual	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fondo comercio-Derechos traspaso	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Aplicaciones informáticas	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Activo intangible	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Terrenos y bienes naturales	0,00 €	0,00 €	
Construcciones	2.804.714,95 €	3.309.563,64 €	140.235,75 €
Instalaciones técnicas	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Maquinaria	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Utillaje	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Mobiliario	563.719,20 €	665.188,66 €	112.743,84 €
Equipo informático	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Elementos de transporte	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Otro inmovilizado material	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Inmovilizado material	3.368.434,15 €	3.974.752,30 €	252.979,59 €

Los cambios que incorpora la nueva planificación contable respecto a **los antiguos activos ficticios** (gastos activados) afectarán a nuestros análisis en la parcela fiscal. Sin embargo, su desembolso en el momento inicial nos lleva a considerarlos como concepto de inversión inicial, con independencia de su nuevo tratamiento fiscal como gasto del primer ejercicio y la desaparición del saneamiento de los activos ficticios como imputación diferida del gasto. En definitiva, estos conceptos se caracterizan por desembolsarse al inicio del proyecto, y su tratamiento contable los considera gasto imputable al resultado del primer ejercicio. En la tabla siguiente se detallan estos conceptos:

Cuadro 12. Antiguos activos ficticios

	Sin IVA	Con IVA
Fianzas	0,00 €	0,00 €
Gastos formalización de deuda	0,00 €	0,00 €
Gastos constitución	0,00 €	0,00 €
Gastos primer establecimiento	168.150,90 €	168.150,90 €
Antiguos activos ficticios	168.150,90 €	168.150,90 €

En otro orden, el IVA soportado al afrontar la inversión se considera recuperable durante el primer ejercicio.

Es habitual identificar la inversión con el inmovilizado, no considerando inversión aquellos conceptos relacionados con el activo circulante (mercaderías, materias primas, tesorería,...). En este sentido, muchos proyectos adolecen de un cálculo adecuado del fondo de maniobra necesario, por infravalorarlo o por no considerarlo. El **fondo de maniobra necesario** es la suma de activos circulantes que han de financiarse con recursos permanentes, mereciendo la consideración de inversión. La propuesta metodológica de este protocolo ordena el fondo de maniobra en tres componentes de distinta naturaleza:

a. *Fondo de maniobra de trabajo.* Activo circulante necesario para cubrir el desfase de tesorería redundante, generado al ser posterior el momento del cobro al momento del pago. Para obtenerlo hacemos uso de dos cálculos obtenidos gracias a los datos introducidos en el capítulo "Datos de explotación": gasto medio diario (GMD) y período de maduración financiero (PMF). Si el FMT es negativo no se considerará como una menor inversión, se considerará nulo. El fondo de maniobra de trabajo resulta del siguiente producto:

Cuadro 13. Cálculo Fondo de Maniobra de Trabajo

$$\text{GMD (1.154,58 €)} \times \text{PMF (15 días)} = \text{FMT (17.318,70 €)}$$

b. *Stock de seguridad.* A continuación se muestran los pedidos iniciales de activos circulantes necesarios para desarrollar el proyecto.

Cuadro 14. Stock de seguridad

	Sin IVA (€)	Con IVA (€)
Mercaderías	0,00	0,00
Materias primas	0,00	0,00
Embalajes	0,00	0,00
Envases	0,00	0,00
Repuestos	0,00	0,00
Material de oficina	0,00	0,00
Stock de seguridad	0,00	0,00

c. *Fondo de maniobra de subactividad.* Para hacer frente a la posible subactividad y a las pérdidas ocasionadas por la misma, al afrontar los costes fijos, se ha puesto a disposición del proyecto la siguiente tesorería inicial.

Tesorería inicial= 0,00 €

Como consecuencia de sumar los tres conceptos calculados anteriormente obtenemos el fondo de maniobra necesario.

Fondo de maniobra necesario = 17.318,70 €

La inversión total del proyecto asciende a **4.160.221,90 €**, consecuencia de sumar el fondo de maniobra necesario, los activos intangibles, el inmovilizado material y los antiguos activos ficticios.

III.1.3. Plan de financiación

El plan de financiación muestra los orígenes, pasivos o fondos que permitirán hacer frente a las inversiones. Por este motivo la financiación total ha de coincidir con la inversión total.

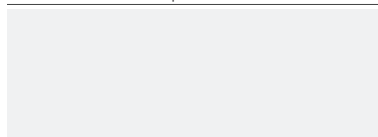
La **financiación propia** presenta la siguiente composición:

Cuadro 15. Financiación propia

	Cuantía (€)
Capital o fondo social	0,00
Otros recursos propios	0,00
Financiación propia	0,00

El coste de oportunidad en el que se incurre al emplear estos recursos asciende al 5,00 %

El grado de autofinanciación, porcentaje de la inversión total financiado con recursos propios, asciende al 0,00 %.



La **financiación ajena** presenta la siguiente estructura:

Cuadro 16. Financiación ajena

	Cuantía (€)	Coste (%)	Plazo (años)	Carencia (meses)
Préstamo o leasing I	4.160.221,90	5,00	40	0
Préstamo o leasing II	0,00	0,00	0	0
Préstamo o leasing III	0,00	0,00	0	0
Préstamo familiar	0,00		0	0
O.F.A. gratuita	0,00			
O.F.A. no gratuita	0,00	0,00		

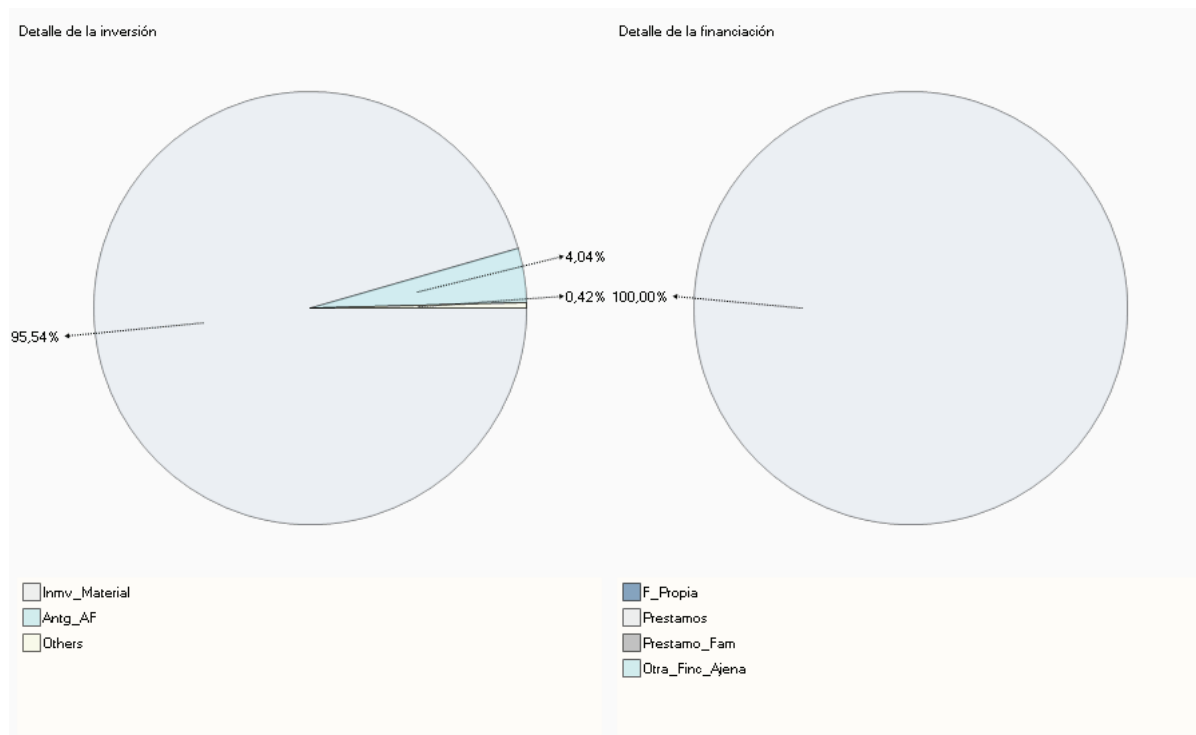
Se facilitan los pagos consecuencia de otra financiación ajena (OFA), si existe este tipo de financiación:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Pagos OFA gratuita	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos OFA no grat.						
Devoluciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Esta financiación no atiende a un sistema de amortización francés (no gratuita) ni a una devolución alicuota (gratuita).

En el Apéndice 1.Cuadro de amortización financiera aparece el detalle de los compromisos financieros: intereses y devolución de exigible (amortización financiera)

La información facilitada acerca de la inversión y la financiación, no considerando las posibles ayudas preferentes, presenta la siguiente estructura:



III.2. Análisis cuantitativo

Gracias a la información primaria facilitada, expuesta en el capítulo anterior, se pueden obtener análisis que permiten prever la viabilidad económica y financiera del proyecto abordado. En este sentido, es preciso advertir que la calidad de los análisis depende de la calidad de la información primaria, información en todo caso previsional y por lo tanto no determinista o exacta.

En relación a los análisis generados, los mismos parten de las siguientes premisas:

- a. Las inversiones y la financiación se consideran variables fondo (valor asignado en un momento), coincidiendo temporalmente en el momento cero o inicial.
- b. Los ingresos y los cobros, así como los gastos y los pagos, actúan como variables flujo (valores obtenidos a lo largo de un periodo). En este caso se consideran anuales y pospagables.
- c. Si bien las ventas y los costes no siempre se cobran o pagan al contado, anualmente identificamos los ingresos fruto de las ventas con los cobros por ventas. Del mismo modo, consideramos los gastos anuales ocasionados por los costes como pagos anuales.
- d. Los análisis mostrados en esta memoria corresponden al escenario realista, proporcionado al facilitar los datos referentes a las líneas de explotación.
- e. En relación a las fuentes de financiación, se plantea el plano de análisis sin ayudas preferentes.

Los análisis generados automáticamente por la aplicación se muestran en la siguiente tabla, determinando su objeto, los instrumentos que emplea y su utilidad.

	Objeto	Instrumentos	Utilidad
Económico estático	Aproximación a la rentabilidad	Resultados	No concluye-Imptos
Económico dinámico	¿Es rentable el proyecto?	VAN-TIR-TIR neta	Condición necesaria
Financiero	¿Hace frente a sus pagos?	SalDOS de tesorería	Condición suficiente
Punto muerto	¿Ventas para cubrir pagos?	Punto muerto	Objetivo comercial
Plazo recuperación	Años para recuperar inversión	Pay-back actual	Grado recuperación

Los análisis más relevantes son el análisis del punto muerto y el análisis financiero, especialmente éste último dado su carácter concluyente.

Es necesario recordar que los anexos no forman parte de esta memoria, atendiendo su generación al análisis que el beneficiario o la entidad quisieran realizar al margen de ésta.



III.2.1. Análisis económico estático: los resultados previsionales

El análisis económico estático nos permite obtener una medida aproximada de la **rentabilidad**, entendida ésta como la capacidad de obtener ganancia. Para ello, calcula los resultados previsionales o cuenta de pérdidas y ganancias previsional.

Los resultados previsionales muestran anualmente la diferencia entre ingresos y gastos, conforme al principio del devengo y no considerando el distinto valor del dinero a lo largo del tiempo, de ahí el calificativo estático.

De la lectura de los resultados previsionales no podemos deducir si el proyecto es viable económicamente. Es decir, un proyecto con resultados previsionales negativos no puede identificarse con un proyecto inviable.

La principal utilidad de los resultados previsionales es anticipar los impuestos directos.

Se muestra a continuación el detalle de los resultados previsionales en el **escenario realista** y sin considerar la posible obtención de ayudas preferentes:

Cuadro 17. Resultados previsionales (€)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	1.059.477,60	1.141.079,16	1.229.623,57	1.274.999,73	1.322.322,61	1.371.683,08
Costes variables	169.214,04	181.968,89	195.790,91	202.824,28	210.154,20	217.794,38
Margen bruto	890.263,56	959.110,27	1.033.832,66	1.072.175,45	1.112.168,41	1.153.888,70
Costes Fijos Optv.	150.325,40	153.331,91	156.398,55	159.526,52	162.717,05	165.971,39
Valor añadido bruto	798.963,56	865.984,27	938.844,14	975.287,16	1.013.342,36	1.053.086,12
Subv. explotación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortizaciones	252.979,59	252.979,59	252.979,59	252.979,59	252.979,59	140.235,75
Subv. cap. a rtdos.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Antiguos ficticios	168.150,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stock seguridad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BAIT	318.807,67	552.798,77	624.454,53	659.669,35	696.471,78	847.681,57
Intereses carencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses globales	208.011,10	206.289,15	204.481,10	202.582,65	200.589,28	198.496,24
BAT	110.796,58	346.509,62	419.973,43	457.086,70	495.882,50	649.185,33
BAT neg. anterior.	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
Impuestos directos	27.699,14€	86.627,41€	104.993,36€	114.271,68€	123.970,62€	162.296,33€
Beneficio neto	83.097,43	259.882,22	314.980,07	342.815,03	371.911,87	486.889,00

Con independencia del resultado obtenido, **no podemos alcanzar conclusiones acerca de la viabilidad del proyecto.**

III.2.2. Análisis económico dinámico: el VAN y la TIR

El análisis económico dinámico pretende obtener una medida de la **rentabilidad** del proyecto, considerando el distinto valor del dinero a lo largo del tiempo y considerado un horizonte temporal. Para ello, este análisis parte de algunas convenciones o premisas que posibilitan el cálculo y que es preciso explicar para evitar confusiones:

a. Se consideran independientes las variables de estructura económica o activo y las variables de estructura financiera o pasivo.

Son variables de estructura económica la inversión inicial o coste de inversión y los cash-flow o flujos netos de caja, mientras que el coste medio ponderado de capital o tasa de actualización es la variable que resume la estructura financiera.

b. Los cash-flow o flujos netos de caja se consideran pospagables, obtenidos al finalizar el año.

c. No se considera la reinversión de los cash-flow obtenidos a lo largo del proyecto.

d. Es discrecional la elección del horizonte temporal. Se ha optado por plantear los cálculos considerando dos horizontes temporales: 10 y 15 años.

e. Los antiguos activos ficticios (fianzas, gastos de formalización de deuda y gastos de establecimiento) se consideran coste de inversión, al margen del nuevo tratamiento contable recibido con el Plan General 2008, en el que se tratan como concepto de gasto del primer ejercicio. En ese sentido, los antiguos activos ficticios se consideran inversión por el momento en el que se genera el flujo financiero, mientras que fiscalmente se incorporan como gasto en el primer ejercicio.

Las variables necesarias para obtener los indicadores serán las siguientes:

a. **Coste de inversión.** Obtenidos directamente al introducir los conceptos del plan de inversión. En este proyecto: 4.160.221,90 €

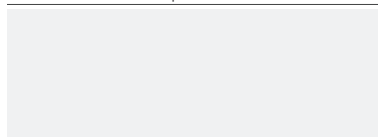
b. **Cash-flow (C-F).** Diferencia entre cobros y pagos, considerando única y exclusivamente conceptos de estructura económica o activo. El detalle de su cálculo aparece en el siguiente cuadro.

El cash-flow que consideraremos será el cash-flow deflactado, corregido el efecto de la inflación, para ello se ha considerado la inflación general del país facilitada: 2,00 %

Cuadro 18. Cash - Flow. Análisis económico (€)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	1.059.477,60	1.141.079,16	1.229.623,57	1.274.999,73	1.322.322,61	1.371.683,08
Costes variables	169.214,04	181.968,89	195.790,91	202.824,28	210.154,20	217.794,38
Margen bruto	890.263,56	959.110,27	1.033.832,66	1.072.175,45	1.112.168,41	1.153.888,70
Costes Fijos Optv.	150.325,40	153.331,91	156.398,55	159.526,52	162.717,05	165.971,39
Subv. explotación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C-F Antes impto.	739.938,16	805.778,36	877.434,11	912.648,94	949.451,36	987.917,31
Amortizaciones	252.979,59	252.979,59	252.979,59	252.979,59	252.979,59	140.235,75
Antiguos ficticios	168.150,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Base imponible	318.807,67	552.798,77	624.454,53	659.669,35	696.471,78	847.681,57
B. imponible neg.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuestos directos	79.701,92	138.199,69	156.113,63	164.917,34	174.117,94	211.920,39
Recup. IVA invers.	0,00	606.318,15	0,00	0,00	0,00	0,00
C-F Tras impto.	660.236,24	1.273.896,82	721.320,48	747.731,60	775.333,42	775.996,92
C-F deflactado	647.290,43	1.224.429,85	679.716,40	690.788,42	702.243,37	689.063,06

c. **Coste medio ponderado capital.** Variable que resume el coste de la financiación y que representa el distinto valor del dinero a lo largo del tiempo. Para ello, consideraremos la información facilitada en el plan de financiación.



El coste facilitado de cada fuente de financiación, coste de oportunidad en el caso de la financiación propia, se corrige con el ahorro fiscal consecuencia del carácter deducible de los intereses. A este coste le denominamos coste económico fiscal (C.E.F.).

El tipo medio impositivo asciende al 25,00 %

Cuadro 19. Cálculo del coste medio ponderado de capital (CMPC)

	Cuantía (€)	Coste (%)	C.E.F. (%)
Recursos propios	0,00	5,00	0,00
Préstamo o leasing I	4.160.221,90	5,00	3,75
Préstamo o leasing II	0,00	0,00	0,00
Préstamo o leasing III	0,00	0,00	0,00
Préstamo familiar	0,00	0,00	0,00
Otra financiación ajena*	0,00		0,00
Coste medio ponderado de capital			3,75

* Integra la gratuita y la onerosa o no gratuita

Las variables anteriores permitirán obtener los siguientes indicadores:

1. **Valor actual neto (VAN).** Rentabilidad absoluta neta actualizada al momento cero. Medida expresada en euros (absoluta) y deducidos los compromisos financieros (neta).

Dado un horizonte temporal, un proyecto es viable económicamente si el VAN es positivo.

2. **Tasa interna de retorno (TIR).** Rentabilidad relativa bruta sobre el capital invertido al inicio de cada ejercicio. Tasa que anula el VAN. Medida expresada porcentualmente (relativa) y sin haber deducido los compromisos financieros (bruta).

Dado un horizonte temporal, un proyecto es viable económicamente si la TIR supera el coste medio ponderado de capital (CMPC).

En algunos casos, poco habituales, la TIR no puede calcularse (como consecuencia de un problema matemático de raíces múltiples). Esta circunstancia no impide calcular la viabilidad económica al contar con otro indicador equivalente: el valor actual neto.

3. **Tasa interna de retorno neta (TIR neta).** Rentabilidad relativa neta sobre el capital invertido al inicio de cada ejercicio. Diferencia entre la TIR y el CMPC. Medida expresada porcentualmente (relativa) y deducidos los compromisos financieros (neta).

Dado un horizonte temporal, un proyecto es viable económicamente si la TIR neta es positiva.

El cálculo de los tres indicadores se hace con el objeto de dotar a esta memoria de un uso universal, bastaría con el cálculo del VAN. Los criterios son equivalentes en la valoración de proyectos. Es decir, si un proyecto presenta un VAN positivo, la TIR superará al CMPC y la TIR neta también será positiva.

El análisis económico dinámico, como es la tónica de esta memoria, se muestra considerando el escenario realista y sin considerar las ayudas preferentes. Se consideran dos horizontes temporales: 10 y 15 años y los cálculos se realizan en términos reales (considerando la inflación).



Cuadro 20. VAN, TIR y TIR neta

		Resultado	Criterio	Díctamen
10 años	VAN	1.889.246,06	VAN > 0	RENTABLE
	TIR	12,76	TIR > CMPC	
	TIR NETA	9,01	TIR neta > 0	
15 años	VAN	3.949.799,63	VAN > 0	RENTABLE
	TIR	16,24	TIR > CMPC	
	TIR NETA	12,49	TIR neta > 0	

Formulación

$$VAN = - \text{Coste Inversión} + \frac{\text{Cash - Flow real}_1}{(1 + CMPC)} + \frac{\text{Cash - Flow real}_2}{(1 + CMPC)^2} + \dots + \frac{\text{Cash - Flow real}_{10 \text{ ó } 15}}{(1 + CMPC)^{10 \text{ ó } 15}}$$

$$0 = - \text{Coste Inversión} + \frac{\text{Cash - Flow real}_1}{(1 + TIR)} + \frac{\text{Cash - Flow real}_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{\text{Cash - Flow real}_{10 \text{ ó } 15}}{(1 + TIR)^{10 \text{ ó } 15}}$$

La viabilidad económica es condición necesaria de viabilidad pero no suficiente. Es decir, **no podemos dictaminar la viabilidad de un proyecto únicamente en base a la viabilidad económica.**

III.2.3. Análisis del plazo de recuperación

Apoyándose en las variables barajadas en el análisis económico dinámico, el plazo de recuperación o pay-back es un análisis complementario que nos indica **el grado de recuperación de la inversión** en cada uno de los ejercicios y el **año durante el cual el valor actual de los cash-flow reales supera el coste de inversión.**

Cuadro 21. Valor actual y grado de recuperación de la inversión

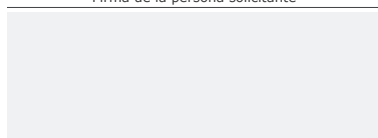
	Valor actual (€)	% Recuperación		Valor actual (€)	% Recuperación
Año 1	623.894,39	15,00	Año 9	5.643.468,94	135,65
Año 2	1.761.410,87	42,34	Año 10	6.120.314,69	147,12
Año 3	2.370.055,00	56,97	Año 11	6.579.925,05	158,16
Año 4	2.966.255,90	71,30	Año 12	7.022.922,99	168,81
Año 5	3.550.436,48	85,34	Año 13	7.449.908,95	179,07
Año 6	4.102.934,00	98,62	Año 14	7.861.461,68	188,97
Año 7	4.635.461,74	111,42	Año 15	8.258.139,02	198,50
Año 8	5.148.741,48	123,76			

Formulación

$$\text{Valor Actual}_1 = \frac{\text{Cash-Flow real}_1}{(1 + CMPC)}; \text{Valor Actual}_2 = \frac{\text{Cash-Flow real}_1}{(1 + CMPC)} + \frac{\text{Cash-Flow real}_2}{(1 + CMPC)^2}$$

$$\text{Valor Actual}_n = \frac{\text{Cash-Flow real}_1}{(1 + CMPC)} + \frac{\text{Cash-Flow real}_2}{(1 + CMPC)^2} + \dots + \frac{\text{Cash-Flow real}_n}{(1 + CMPC)^n}$$

Según las previsiones, la inversión (4.160.221,90 €) se recuperaría durante el año 7



III.2.4. Análisis del punto muerto

El punto muerto o umbral de rentabilidad es un indicador que nos permitirá tener una orientación previsional acerca del objetivo comercial del primer año. El punto muerto o umbral de rentabilidad respondería a la pregunta: ¿a cuánto han de ascender las ventas para poder cubrir nuestros costes?

Planteado académicamente como un concepto en el que se han de cubrir costes variables y costes fijos operativos, se emplean en este análisis tres acepciones que recibirán los calificativos operativo, financiero y ampliado.

a. **Punto muerto operativo.** Concepto académico en el que el punto muerto es el volumen de facturación que ha de cubrir los costes variables y los costes fijos operativos.

b. **Punto muerto financiero.** Se amplía el objetivo. Volumen de facturación que ha de cubrir los costes variables, los costes fijos operativos y los costes fijos financieros (intereses).

c. **Punto muerto ampliado.** El concepto más relevante, plantea el objetivo mínimo de cualquier empresa: vender lo suficiente para poder hacer frente a los costes variables más los costes fijos (operativos y financieros) más la devolución de exigible (fruto de las devoluciones exigidas por la ayuda reintegrable, la amortización financiera o devolución de principal de los préstamos y leasing, así como de las devoluciones relacionadas con los préstamos familiares y la otra financiación ajena)

Como en los anteriores análisis, consideraremos el plano de análisis sin ayudas preferentes. Los datos necesarios para obtener el punto muerto en cada una de sus acepciones se muestran en la siguiente tabla.

Cuadro 22. Variables necesarias para el cálculo del punto muerto

	Fuente	Valor
Costes fijos operativos	Epígrafe 1.1. "Datos de explotación" (€)	150.325,40
CVMP	Apéndice "Líneas de explotación" (%)	15,97
Intereses de carencia	Apéndice "Cuadro de amortización financiera" (€)	0,00
Intereses globales	Apéndice "Cuadro de amortización financiera" (€)	208.011,10
Devolución exigible	Apéndice "Cuadro de amortización financiera" (€)	34.438,99

La formulación que permite calcular los distintos puntos muertos y los resultados de éstos se muestran a continuación.

Cuadro 23. Cálculo de los puntos muertos

	Formulación	Punto muerto año 1
Punto Muerto Operativo	$\frac{\text{Costes Fijos Operativos}}{(1 - 0,01 \times \text{CVMP})}$	178.898,03 €
Punto Muerto Financiero	$\frac{\text{Costes Fijos Operativos} + \text{Intereses}}{(1 - 0,01 \times \text{CVMP})}$	426.446,17 €
Punto Muerto Ampliado	$\frac{\text{Costes Fijos Operativos} + \text{Intereses} + \text{Devolución Exigible}}{(1 - 0,01 \times \text{CVMP})}$	467.431,04 €

Para hacer frente en el primer ejercicio a los costes (variables, fijos operativos, y financieros) y a la devolución del exigible ha de facturar 467.431,04 Euros

El cálculo del punto muerto es un análisis muy relevante, el más relevante junto al análisis financiero, tanto por ser una cuestión que toda empresa se plantea al emprender un proyecto como por no necesitar para su cálculo una previsión de la facturación. Este análisis no indica directamente si un proyecto es viable, sin embargo la información proporcionada es de gran relevancia.



III.2.5. Análisis financiero

El análisis financiero es el análisis concluyente, gracias a él podremos dictaminar si un proyecto es viable, al ser condición necesaria y suficiente de viabilidad.

El análisis financiero enfrenta cobros y pagos (se rige por el principio de caja), considerando tanto elementos de estructura económica (inversión) como elementos de estructura financiera (financiación).

La diferencia entre los cobros y los pagos de cada ejercicio da lugar al flujo neto de caja anual, la acumulación de estos flujos netos de caja permite la obtención del saldo de tesorería anual.

En esta memoria se obtienen flujos netos de caja directos, restando cobros menos pagos, y no por el método aproximado, aquél que aprovecha el cálculo de los resultados netos y le suma las amortizaciones.

Un proyecto será viable financieramente cuando genere cobros suficientes para hacer frente oportunamente a los compromisos de pago. En definitiva, un proyecto será viable financieramente cuando sus saldos de tesorería anuales sean positivos. Lógicamente, si el valor positivo de los saldos es próximo a cero, el riesgo financiero será mayor.

Cuadro 24. Tesorería previsional (€)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas	1.059.477,60	1.141.079,16	1.229.623,57	1.274.999,73	1.322.322,61	1.371.683,08
Costes variables	169.214,04	181.968,89	195.790,91	202.824,28	210.154,20	217.794,38
Margen bruto	890.263,56	959.110,27	1.033.832,66	1.072.175,45	1.112.168,41	1.153.888,70
CFO	150.325,40	153.331,91	156.398,55	159.526,52	162.717,05	165.971,39
Subv. explotación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses carencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses globales	208.011,10	206.289,15	204.481,10	202.582,65	200.589,28	198.496,24
Devolución exigible	34.438,99	36.160,94	37.968,98	39.867,43	41.860,80	43.953,84
Dividendos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Impuestos directos	27.699,14	86.627,41	104.993,36	114.271,68	123.970,62	162.296,33
Recup. IVA inv.	0,00	606.318,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo neto de caja	469.788,93	1.083.019,02	529.990,67	555.927,18	583.030,66	583.170,90
Saldo de tesorería	460.577,39	1.501.541,46	2.000.963,51	2.514.554,29	3.042.623,12	3.560.462,19

El proyecto es viable financieramente, al ser positivos todos los saldos de tesorería.

Por lo tanto, el proyecto es viable, al ser la viabilidad financiera condición suficiente.

APÉNDICE

Este apéndice ofrece detalle de la información aparecida en la memoria cuantitativa de forma resumida (líneas de explotación y cuadro de amortización financiera).

En otro orden, se ofrece detalle de los documentos adjuntos que se aportan al margen de esta memoria.

Si se solicitan subvenciones de capital y/o ayuda reintegrable se ofrece detalle de las inversiones objeto de la solicitud de ayuda.

En el caso de indicar el detalle de facturas proforma, éstas aparecen en el siguiente apéndice. Lo mismo ocurre, con el proceso básico de producción.

Para finalizar, se aporta un informe de validación y análisis de puntos críticos.

Este apéndice forma parte del modelo de memoria que ha de presentarse ante la entidad correspondiente.

1. Líneas de explotación

Gracias a los datos introducidos en el epígrafe "Líneas de explotación" se han obtenido los niveles de facturación y los costes variables.



Línea de explotación 1: 40 PLAZAS CONCERTADAS EN CENTRO RESIDENCIAL

Capacidad total: 715692,00 €

Justificación: Multiplicamos 40 plazas concertadas x 49'02 € (precio público plaza concertada por día) x 365 días

Escenarios: Realista: 80,00% Optimista: 90,00% Pesimista: 70,00%

Coste variable: 15,00%

Componentes C.V.: Incluye desayuno, almuerzo, merienda y cena.

Sensibilidad (%): 10,00

Incrementos (%): Año 1: 10,00 Año 2: 10,00 Año 3: 5,00

Línea de explotación 2: 40 PLAZAS SIN CONCERTAR EN CENTRO RESIDENCIAL

Capacidad total: 768000,00 €

Justificación: Suponemos un precio medio de 1.600 € al mes por plaza.

Escenarios: Realista: 50,00% Optimista: 60,00% Pesimista: 40,00%

Coste variable: 15,00%

Componentes C.V.: Incluye desayuno, almuerzo, merienda y cena.

Sensibilidad (%): 10,00

Incrementos (%): Año 1: 5,00 Año 2: 5,00 Año 3: 2,00

Línea de explotación 3: 15 PLAZAS CONCERTADAS DE ESTANCIA DIURNA MEDIA PENSIÓN

Capacidad total: 115128,00 €

Justificación: 21'32 € AL DIA X 365 DIAS X 15 PLAZAS

Escenarios: Realista: 50,00% Optimista: 60,00% Pesimista: 40,00%

Coste variable: 25,00%

Componentes C.V.: Incluye desayuno, almuerzo y merienda.

Sensibilidad (%): 10,00

Incrementos (%): Año 1: 5,00 Año 2: 5,00 Año 3: 2,00

Firma de la persona solicitante



Línea de explotación 4: 15 PLAZAS PRIVADAS DE ESTANCIA DIURNA MEDIA PENSION.

Capacidad total: 151200,00 €

Justificación: Suponemos 28 € al día x 15 plazas x 360 días

Escenarios: Realista: 30,00% Optimista: 30,00% Pesimista: 30,00%

Coste variable: 25,00%

Componentes C.V.: Incluye desayuno, almuerzo y merienda.

Sensibilidad (%): 0,00

Incrementos (%): Año 1: 5,00 Año 2: 5,00 Año 3: 2,00



2. Cuadro de amortización financiera

En relación a los intereses y a la devolución de exigible, en la siguiente tabla se muestra el detalle de la generación para cada una de las partidas

Intereses (€)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Préstamo I	208.011,10	206.289,15	204.481,10	202.582,65	200.589,28	198.496,24
Carencia Ptmo. I	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carencia Ptmo. II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo III	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carencia Ptmo. III	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otra fnc. ajena NG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Devoluciones (€)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Préstamo I	34.438,99	36.160,94	37.968,98	39.867,43	41.860,80	43.953,84
Préstamo II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo III	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Préstamo familiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otra fnc ajena grt.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otra fnc. ajena NG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ayuda reintegrable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Estos datos se han obtenido gracias a la información introducida en el capítulo "Plan Financiación".

RESIDENCIA PARA PERSONAS MAYORES. CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

Nombre del centro:	RESIDENCIA ECCE HOMO
Domicilio:	
Localidad	EL CARPIO

Validos	16	Asistidos	64
		Trastornos de conducta	0

Plazas de Mayores Válidos			
A.- Personal necesario:	5,60		
a) Auxiliares de clínica:	2,00		
b) Atención directa:	0,67		Atención directa: médico, trabajador social,
c) Administración y servicio:	2,93		fisioterapeuta, psicólogo, terapeuta ocupacional
Plazas de Mayores Asistidos			
B.- Personal necesario:	32,00		
a) Atención Directa:	19,20		
DUE	2,56		
Auxiliares de clínica:	12,80		
Atención Directa	4,10		Atención directa: médico, trabajador social,
b) Administración y servicio	12,80		fisioterapeuta, psicólogo, terapeuta ocupacional
Plazas de mayores con graves y continuados trastornos de conducta			
A.- Personal necesario:	0,00		
Médico Psiquiatra o Neurop.	0,00		
Psicólogo	0,00		
DUE	0,00		
Auxiliares de clínica	0,00		
Administración y servicios	0,00		

Personal total	37,60	
Auxiliares de clínica	14,80	
Atención directa	4,77	
DUE	2,56	Atención directa: médico, trabajador social,
Médico Psiquiatra o Neurop.	0,00	fisioterapeuta, psicólogo, terapeuta ocupacional
Psicólogo	0,00	
Administración y servicios	15,73	Incluido director.

CENTROS DE DÍA O UNIDADES DE ESTANCIAS DIURNAS (UED)

Nombre del centro:	UED ECCE HOMO
Domicilio:	
Localidad:	EL CARPIO

Plazas ocupadas 30
--

A.- Personal necesario:	7,50	
1- Director	1	
2- Atención directa	6,42	
Gerocultor	4,80	
DUE	0,30	
Psicólogo/a	0,36	
Fisioterapeuta	0,30	
Terapeuta Ocupacional, Psicólogo/a	0,30	Terapeuta Ocupacional, Monitor Ocupacional y/o Animador Socio-cultural
Trabajador Social	0,12	
3- Resto de personal de atención directa		
Administración y Servicios	0,08	

Observaciones

1	El director podrá ser compartido en aquellos centros residenciales con plazas de personas mayores en situación de dependencia (pero no de trastornos de conducta).
1	En caso de dos o más centros ubicados en el mismo edificio existirá, además del director a jornada completa, un responsable técnico en cada uno de los centros restantes, con titulación universitaria de grado medio.
2	Los Gerocultores/as deberán tener, al menos, en un 70% de la ratio exigida, la Titulación Oficial de Formación Profesional de Grado Medio (Técnico de Cuidados Auxiliares de Enfermería o Técnico en Atención Sociosanitaria). Podrá reducirse a un 50% de la ratio exigida dicha titulación, cuando se acredite la no existencia de demandantes de empleo de las citadas titulaciones en la localidad. El resto de gerocultores deberán contar con cursos con las características establecidas en normativa (homologado, mínimo 600 horas...).