

ÍNDICE.

1.- VIABILIDAD ECONÓMICA.	2
1.1.- Introducción.....	2
1.2.- Base teórica empleada.....	2
1.3.- Criterios previos.	6
1.4.- Costes.	8
1.4.1.- Costes extraordinarios	8
1.4.1.1.- Costes de la inversión inicial (inmovilizado inmaterial).	8
1.4.1.2.- Costes de la inversión inicial (inmovilizado material).	9
1.4.1.3.- Costes de reposición de maquinaria.	10
1.4.2.- Costes ordinarios.	10
1.4.2.1.- Personal.....	10
1.4.2.2.- Mantenimiento y conservación del equipo y de la edificación.	10
1.4.2.3.- Gastos de seguridad.	11
1.4.2.4.- Gastos de publicidad.....	11
1.4.2.5.- Gastos de teléfono, contribuciones y material de oficina.	12
1.4.2.6.- Gastos de suministro de energía eléctrica, agua y combustible.	12
1.4.2.7.- Impuestos.	13
1.4.2.8.- Capital circulante.....	13
1.5.- Amortizaciones.....	13
1.6.- Ingresos.	14
1.6.1.- Margen bruto.....	15
1.6.2.- Beneficio neto.	15
1.7.- Financiación.	15
1.7.1.- Recursos propios.	15
1.7.2.- Créditos bancarios.	16
1.7.3.- Subvenciones.....	17
1.9.- Evaluación de la rentabilidad: cálculo del VAN y TIR.....	18
1.10.- Conclusiones.....	19

1.- VIABILIDAD ECONÓMICA.

1.1.- Introducción.

En este estudio se va a tratar la viabilidad económica del proyecto, el cual es necesario para tener una visión global de todos aquellos aspectos que inciden en la rentabilidad de la explotación de la empresa. Se definirá la rentabilidad de una empresa como la tasa con que se remuneran los capitales puestos a su disposición.

Desde el punto de vista económico, el fin primordial de una empresa es conseguir máxima la rentabilidad de los capitales invertidos en la misma. No tratándose de hacer máximos los beneficios absolutos, sino la relación entre los beneficios obtenidos y los capitales invertidos.

El futuro negocio se encuadra en la prestación a un sector importante para la economía Canaria, como es el sector del turismo.

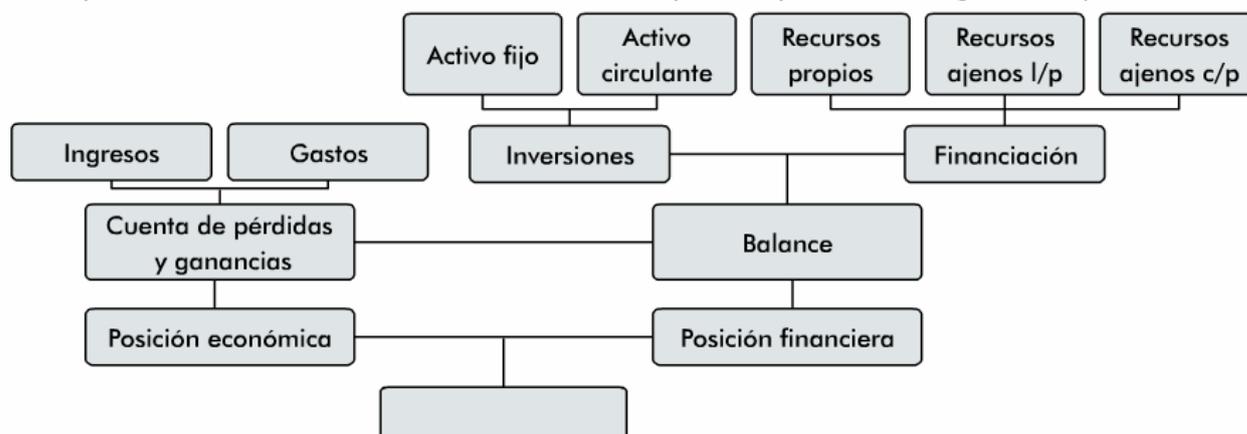
El proyecto será viable si los ingresos cubren los gastos, mientras que será rentable si dichos ingresos superan los gastos, y generan por tanto beneficios.

En el presupuesto del Plan de inversión se detallará el importe económico sin IVA: el impuesto sobre el valor añadido nunca es mayor que valor de la inversión, siempre y cuando sea fiscalmente deducible. No obstante, a efectos de financiación de la inversión, debe tenerse en cuenta.

1.2.- Base teórica empleada.

En el estudio de viabilidad se evaluará la rentabilidad del proyecto a lo largo de su vida útil.

El proceso de desarrollo en la realización del análisis puede explicarse en el siguiente esquema:



- Activo fijo: Bienes y derechos propiedad de la empresa que intervienen en el proceso productivo y permanecen en la empresa más de un año. Por ejemplo: ordenadores, mobiliario, máquinas, vehículos; aplicaciones informáticas, etc. como las existencias (realizable), los derechos de cobro contraídos con clientes (exigible) y la tesorería o dinero líquido (disponible.)

- Inversiones: Constituyen el destino de los recursos, son bienes y derechos que la empresa posee para la consecución de sus fines tanto a largo como a corto plazo.

- Recursos Propios: Financiación aportada por los promotores para la realización de los fines de la empresa (capital social) y aquella generada por la propia empresa (reservas, remanente....)

- Financiación: Constituyen el origen de los recursos, la fuente de donde el promotor obtiene sus recursos financieros para invertir.

- Recursos ajenos a corto plazo: Deudas contraídas por la empresa y exigibles a corto plazo (pólizas de crédito, deudas con proveedores, deudas con Hacienda y con Seguridad Social, deudas con los socios,....)

- Financiación: Constituyen el origen de los recursos, la fuente de donde el promotor obtiene sus recursos financieros para invertir.
- Ingresos: Obtenidos fundamentalmente, por la prestación de servicio.
- Gastos: Consumos, costes producidos en la empresa para la obtención de los ingresos anteriores.
- Cuantía de pérdidas y ganancias: Documento que informa sobre la situación económica de la empresa en el ejercicio al que se refiere, esto es, de los ingresos, gastos y resultados que se hayan producido en ese período.
- Posición económica: Análisis de la situación económica de la empresa en un momento determinado y dentro del ejercicio económico que pasa por comparar los ingresos obtenidos con los gastos realizados para la consecución de los mismos.
- Balance: Documento financiero que recoge la situación patrimonial de la empresa, es decir, las inversiones propiedad de la empresa y cómo están financiadas las mismas.
- Posición financiera: Análisis de la situación patrimonial de la empresa en un momento determinado que pasa por comparar las deudas contraídas por la empresa con las inversiones que posee para garantizarlas.

El estudio económico se realizará siguiendo el criterio de flujo de caja utilizando como indicadores económicos:

Criterio del valor actual neto (VAN):

Consiste en calcular el valor actualizado de todos los flujos de caja esperados, es decir, es igual a la diferencia entre el valor actual de los cobros menos los pagos, también actualizados. Con este método se considera el carácter temporal de los flujos de caja.

El problema radica en la estimación del tipo de descuento o de actualización.

Este factor depende de la financiación prevista, además del riesgo económico y financiero de la empresa.

Pese a este inconveniente, según numerosos autores, se puede asemejar el tipo de descuento al coste del capital, que aún no solucionando todos los problemas, dado que este ha de ser también estimado, si reduce los inconvenientes y se acercará más a la realidad.

El VAN es una herramienta que nos devuelve el valor neto presente de una inversión a partir del coste del capital, que cuantifica entre otros el costo de los recursos propios y ajenos de la empresa. La relación que se usará en el cálculo del VAN será:

$$\text{VAN} = - \text{INVERSIÓN} + \text{SUBVENCIONES} + \sum \frac{\text{FNC}}{(1+r)^n}$$

Donde, FNC son los flujos de caja.

Para aceptar una inversión, la empresa deberá tener un VAN positivo, lo cual significa que la valoración de los cash-flows es superior al desembolso inicial de la misma.

Criterio de la tasa interna de rendimiento (TIR):

El TIR es la tasa “r” interna de retorno o de rendimiento de la inversión y se calcula para el valor nulo del VAN. Sólo interesa realizar aquellos proyectos de inversión cuyo tipo de rendimiento interno sea superior al interés normal del dinero en el mercado de capitales o al coste del capital. Cualquier proyecto con una TIR superior al 1,2% es más rentable que invertir en letras del tesoro.

Su forma de determinación consistirá, por tanto, en despejar el factor “r” de la siguiente ecuación:

$$0 = - \text{INVERSIÓN} + \text{SUBVENCIÓN} + \sum \frac{FNC}{(1+r)^n}$$

Para poder aplicar los criterios señalados resulta necesario identificar, cuantificar y valorar los costes y beneficios que se derivan de la ejecución y explotación del proyecto.

1.3.- Criterios previos.

La vida útil del proyecto es el número de años en que el inversor espera obtener rendimientos favorables. Se calcula en función del elemento de mayor vida en la inversión periodo de vida útil del proyecto se realizará en función de la obra civil al considerarse las siguientes duraciones:

- Duración de la obra civil: 15 años. Su valor residual se estimará al final de su periodo de vida útil alrededor del 5%.

- Duración de la maquinaria: 10 años. Su valor residual se estimará al final de su periodo de vida útil alrededor del 10%.

- Duración del inmaterial restante: 10 años. Su valor residual se estimará al final de su periodo de vida útil alrededor del 20%.

Se considerarán como *etapas del periodo de vida útil* del proyecto los genéricos para una industria:

- Periodo de inversión en el que se producen gastos (Fase negativa).
- Periodo de maduración o de puesta en marcha. Se considera que durante el primer año de funcionamiento se alcanza el 40% de los beneficios correspondientes a los años posteriores de funcionamiento en régimen.
- Periodo de régimen de funcionamiento normal.

- Durante el periodo de plena producción se renovará la maquinaria.

- Finalmente, el flujo del último año se ve incrementado en los valores residuales de la obra civil proyectada y de la maquinaria.

El horizonte temporal de la empresa se define como menor de los tres tiempos siguientes:

- Vida física: Las instalaciones para el desarrollo de la actividad de esta empresa con sus probables reformas se podrán considerar obsoleta en 10 años, mientras que la obra civil en 15 años.

- Vida técnico-comercial: Es complejo estimar la vida comercial del producto dada la distinta variedad de factores que podrían afectarle, como las fluctuaciones en los costes de personal, evolución del sector turístico, etc.

- Vida tecnológica: Se considerará que las tecnologías aplicadas en el desarrollo de esta industria no estarán obsoletas antes de 10 años. Por lo tanto, el horizonte temporal de este negocio es de 10 años.

En cuanto a la dimensión del proyecto, definida como el tamaño del proyecto de inversión, asciende a 2.429.756 €. El total de la inversión se abona en el año 1. A partir del año 2 comienza a ejecutarse el proyecto. Para elaborar el cuadro de financiación, hemos tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Amortizaciones: Las amortizaciones de los terrenos, edificaciones y construcciones así como la maquinaria e instalaciones y el resto del inmaterial se amortizarán a lo largo de su periodo de vida útil.

- Financiación: En el presente proyecto, supondremos que se solicita un préstamo bancario por valor del 70% de la inversión total a realizar sin subvención, considerándose un interés fijo del 6%.

- Subvenciones: En el cuadro de movimiento de fondos se consideraran subvenciones correspondientes al 45%.

1.4.- Costes.

1.4.1.- Costes extraordinarios.

1.4.1.1.- Costes de la inversión inicial (inmovilizado inmaterial).

Inmovilizado inmaterial.

Son elementos patrimoniales intangibles constituidos por derechos susceptibles de valoración económica: Propiedad Industrial, Aplicaciones informáticas, etc.

Este apartado es el que tiene en cuenta los gastos de constitución, la licencia de apertura, el proyecto y dirección de obras y el fondo de maniobra. Estos gastos, desglosados, son los siguientes:

Gastos de Constitución.	3.000 €
Licencia de Apertura.	6.000 €
Proyecto y Dirección de Obra.	30.000 €
Fondo de Maniobra.	30.000 €
Total	69.000 €

1.4.1.2.- Costes de la inversión inicial (inmovilizado material).

Inmovilizado material.

Son elementos patrimoniales tangibles, muebles o inmuebles: Terrenos y bienes naturales y construcciones, equipos para proceso de información, elementos de transportes, etc.

- Terreno o parcela: El terreno donde se ubicará la industria es la parcela D-nº199 de la fase IV del Polígono Industrial de Arinaga, la cual cuenta con una superficie de 1.732,49 m². El precio del terreno está estipulado en 301 € el m², por lo que el valor total del terreno necesario será de 521.479,49 €.

- Obra civil: La obra que se ha de llevar a cabo es la del levantamiento de una Nave industrial. Sus dimensiones son de 1.186,5 m².

En total, el levantamiento de las edificaciones conllevará una inversión de 839.454 €.

- Instalaciones técnicas: También están detalladas en el presupuesto. Conllevará un total de 391.177 €.

- Maquinaria: El cálculo detallado del coste de adquisición de cada una de las máquinas se ha realizado en el presupuesto del presente proyecto, sumando un total de 1.199.125 €.

Inmovilizado material restante: aquí se incluyen los gastos ocasionados por los elementos de transporte y almacenaje, el equipo de seguridad y salud y el mobiliario, cuyos valores son los siguientes:

- Elementos de transporte.	141.844 €
- Mobiliario.	8.879 €
- Equipos de Seguridad y Salud.	17.337 €
Total:	168.060 €

1.4.1.3.- Costes de reposición de maquinaria.

Se estiman 10 años de vida útil de la maquinaria, suponiendo la nueva adquisición una inversión de 899.344 €. (Se ha tomado que dentro de los 10 años se repondrá un 75% de la maquinaria).

1.4.2.- Costes ordinarios.

En este apartado se determinan de forma detallada los gastos a los que va a tener que hacer frente la industria en su primer año de funcionamiento.

1.4.2.1.- Personal.

Los salarios incluyen todos los gastos asumidos por la empresa, incluyendo pagas extras y seguridad social, y están valorados en euros corrientes. Los incrementos salariales que se produzcan vendrán definidos por el escenario económico.

Puesto de Trabajo	Nº de Trabajadores	Sueldo (€)	Total (€)
Director Técnico	1	33.056	33.056
Director Comercial	1	31.253	31.253
Contable	1	23.823	23.823
Auxiliar Administrativo	2	19.818	39.636
Conductor	5	18.419	92.095
Operarios	16	17.621	281.936
Total:			501.799 €

1.4.2.2.- Mantenimiento y conservación del equipo y de la edificación.

Los valores de los costes de mantenimiento y conservación de los elementos de la industria se han estimado en un 3% para las instalaciones, maquinaria y otros

varios, y en un 1 % en las inversiones en edificación, obteniendo los resultados siguientes:

Concepto Inversión	(€)	%	Total (€)
OBRA CIVIL	839.454 €	1	8.394,54 €
MAQUINARIA DE PROCESO	1.199.125 €	3	34.973,75 €
INSTALACIONES	391.177 €	3	11.735,31 €
VARIOS	26.216 €	3	786,48 €
Total:			55.890 €

1.4.2.3.- Gastos de seguridad.

Dicho seguro será necesario para cubrir los riesgos por robo, incendio, caída de rayos, riesgos catastróficos, explosión de los aparatos y máquinas y daños ocasionados por la electricidad, suponemos un valor de 6.000 €.

1.4.2.4.- Gastos de publicidad.

PLAN COMERCIAL

- Se realizarán las visitas a los hoteles, apartamentos, restaurantes, colegios, etc... de la zona con el material gráfico y con una oferta debidamente formalizada para la captación de posibles clientes.
- Para captar los clientes para los servicios de tintorería se hará una distribución de los folletos publicitarios para informar a los vecinos de localidad sobre la apertura de una nueva tintorería.
- Se entregarán las tarjetas de fidelidad y se establecerá una política de bonificación.
- Se establecerá en toda la empresa una política de calidad y se creará una imagen con la debida proyección pública.
- Se establecerán, en la medida, de lo posible los precios más competitivos

- Se ofrecerá la rapidez de servicios y mejora de calidad, para ello se llevará a cabo la formación de personal a cargo de la tintorería.

Los gastos ocasionados por campañas publicitarias para promoción se supondrán aproximadamente 5.000 €.

1.4.2.5.- Gastos de teléfono, contribuciones y material de oficina.

Una hipótesis de 20.000 €.

1.4.2.6.- Gastos de suministro de energía eléctrica, agua y combustible.

Las necesidades energéticas requeridas por los equipos de fuerza y luminarias según la Memoria de Cálculo se traducen en un consumo de 559,067 kW.

Considerando 310 días productivos estándar al año equivalente a 2.480 horas efectivas, habrá que contratar 1.386.486 kWh/año a la empresa suministradora. La estimación anual de los gastos por consumo de energía eléctrica para un precio de 0,12 € / kWh es de 166.378 €.

Según la Memoria de Cálculo, en el desarrollo de la actividad industrial se consumen alrededor de 20,85 m³ / h de agua. Suponiendo 2.480 horas de utilización, habrá que contratar 51.708 m³ / año. La estimación anual de los gastos por consumo de agua para un precio de 1,5 € / m³ asciende a 77.562 €.

Según la Memoria de Cálculo, en el desarrollo de la actividad industrial se consumen alrededor de 487,07 litros/h de gasoil. Suponiendo 16 horas de utilización, habrá que contratar 2.415.867,2 litros/año. La estimación anual de los gastos por consumo de para un precio de 0,48 € / litros asciende a 1.159.616,3 €.

1.4.2.7.- Impuestos.

Los impuestos anuales se pueden dividir en:

- Impuesto de sociedades, que corresponde al 35% del beneficio neto,

Cuota de impuestos=Beneficio antes de impuestos(B.A.I.) x tipo impositivo(35%)

1.4.2.8.- Capital circulante.

Cajas y bancos

La cuenta de cajas y bancos dependerá normalmente de las necesidades que se tengan en concepto de pago permanente y repetitivo, como por ejemplo ocurre con las nóminas de los empleados, cobro de recibos de energía, etc.

Con ello se pretende asegurar un cierto margen de maniobra, con el cual se puede hacer frente a las fluctuaciones de la tesorería.

Dado que el concepto de las nóminas es el de mayor volumen de importancia, se tomará éste como base para la realización de los cálculos. Admitiendo como suficiente mantener en tesorería una liquidez equivalente a un mes de la nómina.

1.5.- Amortizaciones.

Las amortizaciones van a depender del tipo de elemento que se vaya a amortizar.

Por ejemplo, las máquinas empleadas en el proceso industrial van a tener un periodo de amortización de 10 años, ya que éste es el tiempo que se ha estimado que dichas máquinas funcionarán con un alto rendimiento. Una vez pasado este tiempo, se llevará a cabo su sustitución por nuevas tecnologías (en caso de que las haya) para no quedar desfasados en el mercado.

Concepto	Valor de Adquisición (€)	Valor Residual (€)	Años	Total (€)
OBRA CIVIL	839.454	-	20	41.973
MAQUINARIA DE PROCESO	1.199.125	299.781	10	89.935
MAQUINARIA VARIOS	10.971	2.742	10	823
INSTALACIONES	391.177	-	10	39.118
ELEMENTOS DE TRANSPORTE	141.844	35.460	5	21.277

Total: 193.126€

Cuota Anual= (Valor de adquisición- Valor Residual)/ Número de años de vida útil

Siendo el valor residual, aquel valor teórico que se supone podrá tener el elemento en cuestión después de su vida útil. Considerando un 25%, del valor de adquisición.

1.6.- Ingresos.

Los ingresos que van a entrar en esta industria provienen del servicio de lavado de la ropa. Por lo tanto, es obvio que estos ingresos dependen directamente del precio unitario de cada pieza de ropa.

Se ha supuesto que los ingresos en el primer año, en caso de que se dé el servicio programado ascenderá a un total de 3.000.000 €. Se supone un precio medio de 0,75 €/kg de ropa, y sabemos que al día se podría operar 16.500 kg/ropa.

Sin embargo, a este valor hay que descontarle una cantidad considerable, ya que se sabe que en los primeros años de desarrollo productivo de una industria es muy difícil vender la totalidad de la producción.

Es por ello que se ha considerado que las ventas del año 1 al 3 van a ser del 75 % , y a partir del año 4 las ventas van a ser del 100 %.

1.6.1.- Margen bruto.

El margen bruto es el valor que resulta de restar los ingresos obtenidos menos los gastos producidos y las amortizaciones. Este cálculo se realiza para todos los años de funcionamiento de la planta (en la tabla del final se incluye un informe detallado de los cálculos de los 10 primeros años de funcionamiento de la planta).

$$\text{Margen Bruto} = \text{Ingresos} - \text{Gastos} - \text{Amortizaciones}$$

1.6.2.- Beneficio neto.

El beneficio neto es el resultado de restar al beneficio antes de los impuestos los gastos por impuestos.

$$\text{Beneficio Neto} = \text{Beneficio antes de los impuestos} - \text{Impuestos}$$

1.7.- Financiación.

Capital / Recursos Propios: Son los recursos aportados al inicio o de forma sucesiva por los propietarios y socios de la empresa.

1.7.1.- Recursos propios.

Corresponden a los recursos propios y aportaciones de los socios fundadores al capital social, cuyo importe asciende al correspondiente a un 30% de la inversión total a realizar.

1.7.2.- Créditos bancarios.

Préstamos: Contrato en virtud del cual el prestamista entrega al prestatario una cantidad de dinero a un tipo de interés (fijo o variable) durante un plazo determinado de tiempo.

Microcréditos: son préstamos dirigidos a microempresas y actividades económicas en general que cuenten con un proyecto de inversión viable pero encuentren dificultades para acceder a los canales habituales de financiación.

Préstamos participativos: El tipo de interés varía en función de la evolución de la actividad de la empresa prestataria. Como garantía se exige la viabilidad técnica, económica y financiera del proyecto y experiencia del equipo gestor.

Créditos: cantidad de dinero que una entidad financiera pone a disposición del prestatario en una cuenta corriente abierta al efecto, hasta un límite determinado y por un plazo prefijado, liquidándose periódicamente los intereses sobre las cantidades dispuestas.

Crédito solicitado a una entidad financiera, correspondiente al 25% (con subvención) o del 70 % (sin subvención) de la inversión total, a un tipo de interés del 6%.

El pago de este crédito se llevará a cabo en cuotas constantes anuales durante un periodo de 10 años (periodo de amortización). El valor de esta cuota anual se determina con la expresión:

$$\text{Cuota Anual} = \text{Capital Anual Anterior} * r$$

$$\text{Capital Anual} = \text{Capital Anterior} - \text{Cuota de Amortización}$$

r = tipo de interés (= 0,06).

Esta cuota anual es la que habrá que pagar al banco durante 10 años para devolver el crédito prestado.

1.7.3.- Subvenciones.

Subvenciones: Cantidades a fondo perdido, no reembolsables, de carácter no regular, y que se pueden obtener en forma de reducción de tipos de interés o de ayuda directa. Las concede la administración y pueden destinarse al capital o a la explotación.

Existen diferentes líneas en función de las directrices económicas.

En la hipótesis de obtener subvención, la inversión total restante a realizar, queda cubierto a través de las subvenciones existentes a las que puede acogerse el presente proyecto:

- Incentivos económicos regionales (Estado): Fomento de la actividad empresarial y refuerzo del potencial de desarrollo endógeno de las regiones.
- Proyectos promocionales: Creación de nuevos establecimientos que den origen a la iniciación de una actividad empresarial y generen puestos de trabajo.
- Conceptos de inversión incentivables: Activos fijos nuevos y adquisición de terrenos.
- Clases de incentivos: Subvención a fondo perdido sobre la inversión aprobada.
- Proyectos promocionables: Creación de Pymes con menos de 250 trabajadores y un volumen anual de negocios que no exceda de 40 millones de Euros. En general, proyectos de inversión de nuevos establecimientos industriales.

- Conceptos de inversión incentivables: Adquisición de terrenos, infraestructura, urbanización, obra civil e instalaciones básicas, así como adquisición de maquinaria y equipos.

- Concurrencia de ayudas financieras: 50% de la inversión aprobada. Industria y comercio (Cabildo de Gran Canaria): Contribución al desarrollo y fomento de la creación y posterior uso de suelo industrial.

- Proyectos subvencionables: Proyectos de actuación en suelo industrial.

- Conceptos de inversión incentivables: Compra de parcelas en suelo industrial para la instalación y auto promoción de naves destinadas a la instalación de una industria.

- Concurrencia de ayudas financieras: 50% de la inversión. No será exigible el abono de la subvención.

Sin embargo, y a pesar de cumplir los requisitos, puede darse la posibilidad de no conseguir las subvenciones. Por este motivo, se ha optado por analizar la rentabilidad del proyecto sin tener en cuenta las ayudas y considerando los fondos propios así como un crédito bancario que ascienda a la cantidad suficiente para poder sufragar la inversión total.

1.9.- Evaluación de la rentabilidad: cálculo del VAN y TIR.

Se calculan los flujos de caja, el VAN y la TIR, como los indicadores de rentabilidad para los siguientes casos:

Sin subvención: Toda la inversión se sufraga a través de los recursos propios (el 30% de la inversión) y del crédito bancario para lo restante.

Con subvención: La inversión total a realizar se reparte entre los fondos propios (el 30% de la inversión), los ajenos (crédito del 25% de la inversión) y subvenciones (45% de la inversión).

1.10.- Conclusiones.

El principal criterio para la elección del supuesto más favorable es el VAN.

Se elegirá aquél caso cuyo VAN sea mayor, lo que supone una mayor obtención de beneficios. Para ello, lo más adecuado es tener una mayor subvención que crédito.

En cualquier caso, todas las conclusiones a las que se ha llegado en este estudio dependen directamente de los valores de los parámetros que se han considerado a lo largo del desarrollo de los cálculos; la variación de los mismos supondrá otros valores del VAN y la TIR y, por tanto, otras conclusiones acerca de la viabilidad económica de este proyecto.

Bajo estos supuestos (financiación y subvención) con los datos de partida, todos los indicadores expresan la rentabilidad del proyecto (TIR positiva alta, VAN positivo y un buen flujo de caja).

TIR	15%
VAN	1.514.976 €
Cash Flow Acumulado	2.177.818 €
Pay Back	6 años

Fdo:

José Bailón Peidró
E.S.I.
Sevilla, Octubre de 2010