



UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
" JOSÉ MARTÍ PÉREZ "

Facultad de Contabilidad y Finanzas

FILIAL UNIVERSITARIA MUNICIPAL DE JATIBONICO
" PANCHITO GOMEZ TORO "

Trabajo de Diploma en opción al título
de
Licenciada en Contabilidad y Finanzas.

Título: Factibilidad económica del proyecto "Potenciación de la producción de maíz, leche y frutas en la CCSF Amado Sánchez Utrera"

Autora: Denia Maria Pérez Siberia.

Tutora: Prof. Asistente Esp: Yait Esquijarosa Abradelo

2012

"Año 54 de la Revolución"

SÍNTESIS

La Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida “Amado Sánchez Utrera” ubicada en el municipio de Jatibonico, se confecciona un proyecto sobre la producción de leche, maíz y frutas. En esta investigación se realizó un estudio de factibilidad del proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y frutas en la CCSF Amado Sánchez Utrera”, que permite conocer su beneficio económico. Se realizó una revisión bibliográfica actualizada que enriqueció el tema objeto de estudio. Los resultados de la evaluación del proyecto fueron positivos, pues el Valor Actual Neto (VAN) resultó mayor que cero, lo que ratifica la necesidad de realizar el mismo ya que la producción de alimentos en el territorio, es un elemento fundamental para la satisfacción de las necesidades de la población, y constituye un objetivo prioritario para los directivos del municipio. Se recomienda ejecutar en el menor tiempo posible el proyecto valorado, generalizar el estudio hacia todas las entidades, tanto provinciales como nacionales con características similares a la CSSF. Por último se ofrecen anexos que facilitan entender los resultados obtenidos.

ÍNDICE	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1: EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA DE LAS INVERSIONES. FUNADAMENTACIÓN TEÓRICA.	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 La decisión de Inversión.	6
1.3 Elementos a considerar en los estudios de factibilidad	12
Estados Financieros Básicos en Cuba.	
1.4 Criterios para la evaluación de proyectos de inversión.	23
CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DE LA ENTIDAD. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO "POTENCIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, LECHE Y FRUTAS EN LA CCSF AMADO SÁNCHEZ UTRERA"	33
2.1 Caracterización de la CCSF Amado Sánchez Utrera.	33
2.2 Diagnóstico de la situación de la Cooperativa con respecto a las inversiones.	36
2.3 Características del proyecto.	38
2.4. Factibilidad económica del proyecto.	45
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

A partir del año 1959, con el establecimiento de relaciones de producción socialistas, la economía cubana entró en una etapa caracterizada por la posibilidad de un acelerado ritmo de desarrollo de las fuerzas productivas. Sin embargo no es hasta la década de los noventa que con la desaparición del campo socialista se tuvo que tomar como medida la introducción del capital extranjero para realizar inversiones en sectores como el turismo, la energética, la minería etc.

A finales de estos años se introducen en el país los primeros textos y procedimientos elaborados por autores norteamericanos que abordaban la temática de las inversiones, lo que incidió en que los especialistas en materia de finanzas y costos se superaran y comenzaran a introducir y aplicar en forma correcta los procedimientos para evaluar inversiones.

En la actualidad los proyectos de inversión que se realizan deben estar precedidos por un estudio de Factibilidad Económica que contenga técnicas utilizadas internacionalmente como:

- Ø Período de Recuperación
- Ø VAN
- Ø Análisis Costo/Beneficio
- Ø Punto de Equilibrio
- Ø TIR

Un uso más racional y eficiente de los recursos no beneficia solamente a las empresas, sino además tiene una proyección social y macroeconómica evidente porque ayuda a hacer más operativa la estrategia global del país frente a la crisis alimentaría.

Los cambios en la economía del país han determinado que las etapas y los métodos de evaluación de inversiones empleados hasta ahora, requieran ser modificados y actualizados sobre la base de las metodologías utilizadas internacionalmente.

La provincia de Sancti-Spíritus es un territorio ubicado al centro de la isla de Cuba, dedicado esencialmente al cultivo de la caña de azúcar y la agricultura, trabaja en el mejoramiento del nivel de vida de la población mediante el incremento de la producción de bienes y servicios. Jatibonico, como uno de sus ocho municipios, tiene de igual manera, dentro de sus propósitos fundamentales, la satisfacción de las crecientes necesidades de su pueblo.

Por todo esto la investigación aborda aspectos teóricos y prácticos relacionados con la elaboración de proyectos de inversión a partir de la metodología vigente en el Ministerio de la Agricultura, específicamente en la Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida “Amado Sánchez Utrera”, ubicada en el municipio mencionado anteriormente. La cooperativa dedicada a la producción y comercialización de productos alimenticios, en aras de darle cumplimiento a lo previsto en los lineamientos del Partido Comunista de Cuba, realiza múltiples tareas para perfeccionar sus producciones, dentro de las cuales, se destaca la elaboración de proyectos, en este caso se centra el estudio en la producción de leche, maíz y frutas.

De ello se deriva la siguiente situación problemática: La CCSF no cuenta con personal calificado para realizar el estudio de factibilidad del proyecto, existencia de tierras ociosas, necesidad de incrementar la producción de alimentos en el municipio de Jatibonico.

Resultado de esta situación el problema científico que se propone es: No se ha realizado el estudio de factibilidad del proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y frutas en la CCSF Amado Sánchez Utrera”, que permita conocer su beneficio económico.

Se define como objetivo general: Realizar el estudio de factibilidad del proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y frutas en la CCSF Amado Sánchez Utrera”

Objetivos específicos:

- Ø Realizar una revisión bibliográfica actualizada que enriquezca el tema objeto de estudio.

- Ø Caracterizar la entidad “Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida Amado Sánchez Utrera”.
- Ø Diagnostico de la situación actual que presenta la CCSF.
- Ø Realizar el estudio de factibilidad del proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y frutas en la CCSF Amado Sánchez Utrera”

De acuerdo al problema planteado se delimita como objeto de investigación la factibilidad económica del proyecto.

En correspondencia se define como campo de acción: La producción de leche, maíz y frutas en la CCSF “Amado Sánchez Utrera”.

Materiales y Métodos empleados en la investigación:

En el nivel experimental:

- Ø Observación directa e indirecta: Se acude al conocimiento del problema mediante el vínculo con relación al objeto, se realizan estudios de investigaciones precedentes para adquirir conocimiento sobre la investigación.
- Ø Revisión documental: Se revisan libros y demás documentos existentes en los departamentos involucrados.
- Ø Encuestas: Se realiza para la búsqueda de información
- Ø Estadísticos: Para estudiar las encuestas efectuadas y procesar los datos obtenidos a lo largo de la investigación.

En el nivel teórico:

- Ø Histórico-Lógico: Al revisar la literatura científica se necesita para tener un orden cronológico sobre como se ha ido desarrollando el tema a través del tiempo, la evolución en su tratamiento y distribución en la historia.
- Ø Inducción y deducción: Se recopila información sobre el tema, que luego se analiza en un marco general y permite apreciar el contexto propio de la investigación.

- Ø Análisis y síntesis: Facilita determinar los agentes que influyen en los estudios de factibilidad así como el análisis de la información acumulada, interrelacionar todos los efectos que explican el problema y analizar los vínculos internos y dependencias mutuas.

El aporte práctico.

Los datos obtenidos de este estudio deben ser la base sobre la que se realice la inversión para la producción de leche, maíz y frutas en la CCSF “Amado Sánchez Utrera”.

El valor teórico.

Está dado por la revisión y actualización pertinente de conocimientos universales alrededor del tema, relacionados con las inversiones.

El valor social.

Consiste en la valoración económica del proyecto que demuestra el beneficio para la población que se obtiene de la producción de leche, maíz y frutas en la CCSF “Amado Sánchez Utrera”.

El trabajo está compuesto por: Resumen, índice, en la Introducción se plantea el problema y los objetivos del estudio realizado, el desarrollo lo componen dos capítulos, el número uno comprende conceptos fundamentales que permiten profundizar en el ámbito de las finanzas y las inversiones, en el número dos se diseña el procedimiento para obtener los resultados, también consta de conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPITULO 1: EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA DE LAS INVERSIONES. FUNADAMENTACIÓN TEÓRICA.

Este capítulo es de gran importancia en el desarrollo de la investigación, en el mismo se desarrollarán las bases teóricas fundamentales en el análisis de las inversiones, para el posterior estudio de factibilidad de los proyectos.

1.1 Antecedentes.

Cuba se encuentra inmersa en un proceso de reformas económicas que propicia modificaciones estructurales y funcionales en su economía, todo lo cual está muy relacionado con la lucha por la eficiencia y competitividad. Se hace necesario la realización de evaluaciones económicas financieras en las nuevas inversiones que se están realizando.

La utilización de proyectos de inversión definidos como: "la combinación de recursos humanos y materiales reunidos en una organización temporal para ejecutar una inversión determinada", en la economía cubana debe constituir un procedimiento insustituible por parte de nuestros empresarios. En este sentido, los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso específicamente el lineamiento 116 plantea que las inversiones fundamentales a realizar responderán a la estrategia de desarrollo del país a corto, mediano y largo plazos, erradicando la espontaneidad, la improvisación, la superficialidad, el incumplimiento de los planes, la falta de profundidad en los estudios de factibilidad y la carencia de integralidad al emprender una inversión, por su parte el 118 expresa que las inversiones se orientarán prioritariamente hacia la esfera productiva y de los servicios para generar beneficios en el corto plazo, así como hacia aquellas inversiones de infraestructura necesarias para el desarrollo sostenible de la economía del país. La confección de estudios de factibilidad, con particular énfasis en el mercado a cubrir o la necesidad social a satisfacer, constituyen requisitos indispensables sin los cuales no deberá ser aprobada o comenzada ninguna inversión.

1.2. *La decisión de Inversión.*

Antes de pasar a la determinación de la información financiera necesaria para evaluar proyectos de inversión, queremos presentar el marco (contexto) donde tiene lugar la decisión de inversión de la empresa, lo cuál indudablemente ayudará la precisión de la información necesaria.

En la decisión de invertir se deben tener en cuenta las siguientes fases:

- ∅ Identificación de las alternativas (proyectos) de inversión que se adaptan a la estrategia definida por la empresa. Una vez que se ha establecido la estrategia de la empresa se procede al desarrollo de la planificación estratégica que se concretará en varios proyectos. Los proyectos que se consideren aceptables y que pasan a la siguiente fase serán aquellos que se relacionen adecuadamente con la estrategia de la empresa.
- ∅ Diseño y evaluación. Organización y modelización de la información referente a cada proyecto en relación con los aspectos jurídico, contable, fiscal, técnico - social, comercial, económico - financiero. El informe sobre la viabilidad de cada proyecto permite concretar aquellas alternativas que pueden agruparse en programas de inversión y descartar aquellos proyectos que no resulten viables.
- ∅ Elección del mejor programa de inversión entre los diferentes programas a partir de las alternativas viables.
- ∅ Implantación, seguimiento y control. Para el programa de inversión elegido se desarrolla el presupuesto global, o general, que estará integrado por los presupuestos operativos (que facilitan la elaboración de la cuenta de resultados previsionales) y los presupuestos financieros (que determinan el balance de situación previsto y el cuadro de financiación previsional).

Los presupuestos operativos a elaborar son: ventas y producción (compra de materiales, mano de obra y gastos generales), mientras que los financieros quedan definidos como: tesorería, medios de financiación e inversiones.

A partir de la cuenta de resultados previsionales y del balance de situación previsto se puede obtener los flujos de efectivo neto pronosticados.

En relación con la fase dos se hace necesario señalar que por lo general, el estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica o financiera, y toma al resto de las variables únicamente como referencia, aunque cada uno de los aspectos señalados puede determinar que un proyecto no se concrete en la realidad.

En la viabilidad financiera, cabe decir que aunque no se analicen la factibilidad comercial, técnica, legal y organizacional, si se tratan sus consecuencias económicas; es decir, se efectúan estudios de mercados, técnicos, legales y organizacionales, no con el objeto de verificar su viabilidad respectiva, sino para extraer los elementos monetarios que permitirán evaluar el aspecto financiero del proyecto.

Todos los elementos que se presentan en este capítulo se refieren a la primera gran etapa del estudio de proyectos, la de la formulación y preparación de la información, la cual tiene por objeto definir todas las características que tengan algún grado de efecto en el flujo de ingresos y egresos del proyecto y definir su magnitud. Aquí se pueden distinguir dos sub etapas: una que se encarga de recopilar la información (o crear la no existente), y otra que se encarga de sistematizar, en términos monetarios, la información disponible. La sistematización concluye en la construcción de un flujo de caja proyectado, que servirá de base para la evaluación del proyecto.

El análisis completo de un proyecto requiere, por lo menos, la realización de cuatro estudios complementarios: de mercado, técnico, organizacional - administrativo y financiero. Mientras que los tres primeros proporcionan fundamentalmente información económica de costos y beneficios, el último además de generar información, permite construir los flujos de caja y evaluar el proyecto.

Estudio técnico del proyecto.

Desde la óptica financiera, este estudio tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertenecientes a esta área.

Este estudio debe definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos

materiales, tanto para la puesta en marcha, como para la posterior operación del proyecto.

De este estudio deberá determinarse los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de inversión correspondiente. Se hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por nivel de especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. De igual manera deberán deducirse los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos. También este estudio hará posible conocer las materias primas y demás insumos que demandará el proceso. Además se definirán el tamaño del proyecto, o sea, el número de plantas y el número de turnos que trabajará, esto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico.

Otra variable a tener en cuenta aquí es la localización, la cual es influida por aspectos tales como costos de transporte, cercanías de las fuentes de materias primas y del mercado consumidor, la disponibilidad y precio relativo de los insumos, las expectativas de variaciones futuras en la situación vigente y otros. Lo anterior debe analizarse en forma combinada con los factores determinantes del tamaño (demanda actual y esperada, la capacidad financiera, las restricciones del proceso tecnológico).

Estudio de la organización del proyecto.

El estudio de las variables organizacionales durante la preparación del proyecto manifiesta su importancia en el hecho de que la estructura que se adopte para su implementación y operación está asociada a egresos de inversión y costos de operación tales que pueden determinar la rentabilidad o no de la inversión.

Los efectos económicos de la estructura organizativa se manifiestan tanto en las inversiones como en los costos de operación del proyecto. Toda estructura puede definirse en términos de su tamaño, tecnología administrativa y complejidad de operación. Conociendo esto podrá estimarse el dimensionamiento físico necesario para la operación, las necesidades de equipamiento de las oficinas, las características del recurso humano que desempeñará las funciones y los requerimientos de materiales, entre otras cosas. La cuantificación de estos elementos en términos

monetarios y su proyección en el tiempo son los objetivos que busca el estudio organizacional.

Muchas decisiones que pueden preverse condicionarán la operatividad del sistema y, por tanto, también la estructura organizativa del proyecto; por ejemplo, la decisión de comprar, construir o arrendar las oficinas, o la decisión de contratar servicios de entidades externas para desarrollar algunas de las funciones definidas para la ejecución del proyecto.

Dado que cada proyecto presenta características propias y normalmente únicas, es imprescindible definir una estructura organizativa acorde con su situación particular. Cualquiera que sea la estructura definida, los efectos económicos de ella pueden agruparse en inversiones y costos de producción.

Un cuadro similar al del balance de equipos de fábrica facilita el traspaso de la información económica que provee el estudio organizacional a los estados financieros para la evaluación del proyecto.

Estudio legal.

Los efectos económicos de los aspectos legales que más frecuentemente se consideran en la viabilidad de un proyecto son los relacionados con el tema tributario, como por ejemplo, los impuestos a la renta y al patrimonio, y los gastos de salud.

Estudio financiero.

La última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que pueden deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos

que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto.

Las inversiones del proyecto pueden clasificarse, según corresponda, en terrenos, obras físicas, equipamiento de fábrica y oficinas, capital de trabajo, puesta en marcha y otros. Puesto que durante la vida de operación del proyecto puede ser necesario incurrir en inversiones para ampliaciones de las edificaciones, reposición del equipamiento o adiciones de capital de trabajo, será preciso presentar un calendario de inversiones y reinversiones. También se deberá proporcionar información sobre el valor residual de las inversiones.

Los ingresos de operación se deducen de la información de precios y demanda proyectada, calculados en el estudio de mercado, de las condiciones de ventas, de las estimaciones de ventas de residuos y del cálculo de los ingresos por venta de equipos cuyo reemplazo está previsto durante el periodo de evaluación del proyecto, según antecedentes que pudieran derivarse de los estudios técnicos (para el equipo de fábrica), organizacional (para el equipo de oficinas) y de mercado (para el equipo de ventas).

Los costos de operación se calculan por información de prácticamente todos los estudios anteriores. Existe, sin embargo un ítem de costo que debe calcularse en esta etapa: el impuesto a las ganancias, porque este desembolso es consecuencia directa de los resultados contables de la empresa, que pueden ser diferentes de los resultados obtenidos de la proyección de los estados contables de la empresa responsable del proyecto.

La evaluación del proyecto se realiza sobre la estimación del flujo de caja de los costos y beneficios. El resultado de la evaluación se mide a través de distintos criterios que más que independientes son complementarios entre sí. La improbabilidad de tener certeza de la ocurrencia de los acontecimientos considerados en la preparación del proyecto hace necesario considerar el riesgo de invertir en él.

Dentro del estudio financiero se hace referencia a la estimación de los costos, a las inversiones y a los beneficios del proyecto, lo cual sin duda ayudará a la sistematización de la información.

Estimación de costos.

La estimación de los costos futuros constituye uno de los aspectos centrales del trabajo del evaluador, tanto por la importancia de ellos en la determinación de la rentabilidad del proyecto como por la variedad de elementos sujetos a valorización como desembolsos del proyecto.

Lo anterior se explica, entre otras cosas, por el hecho de que para definir todos los egresos, como los impuestos a las utilidades, por ejemplo, se deberá previamente proyectar la situación contable sobre la cual se calcularán éstos.

Para la toma de decisiones asociadas a la preparación de un proyecto, deben considerarse fundamentalmente, los costos efectivamente desembolsables y no los contables. Estos últimos sin embargo, también deberán ser calculados para determinar el valor de un costo efectivo como el impuesto.

Aunque sólo el examen exhaustivo de los costos que influyen en el proyecto hará posible catalogarlos correctamente, si se puede considerar los siguientes ítems de costos como prioritarios:

- Ø Materia prima
- Ø Tasa de salario y requerimientos de personal para la operación directa.
- Ø Necesidades de supervisión e inspección
- Ø Desperdicios o mermas
- Ø Valor de adquisición
- Ø Valor residual del equipo en cada año de su vida útil restante
- Ø Impuestos y seguros
- Ø Mantenimiento y reparaciones.

Se hace necesario señalar que el costo de oportunidad (al cual nos referiremos más adelante) externo a las alternativas es imprescindible para tomar la decisión adecuada.

Todos los costos deben considerarse y para ello debe considerarse en términos reales y para ello debe considerarse el factor tiempo en el análisis.

Dependiendo del tipo de proyecto que se evalúa, deberá trabajarse con costos totales o diferenciados esperados a futuro. Opcionalmente en algunos casos podrá trabajarse con uno u otro, siempre que el modelo que se aplique así lo permita, por ejemplo puede trabajarse con costos totales si se comparan costos globales de la situación base, versus la situación con proyecto. Sin embargo deberá laborarse con costos diferenciales si el análisis es incremental entre ambas opciones.

1.3 Elementos a considerar en los estudios de factibilidad

Estados Financieros Básicos en Cuba.

Los estados básicos a elaborar por las empresas cubanas se rigen por las “Normas Generales de Contabilidad de la Actividad Empresarial” en nuestro país. Aquí se estableció con carácter obligatorio, la elaboración por parte de todas las entidades radicadas en el país, a partir de enero de 1997, de los estados financieros:

1. Estado de Situación,
2. Estado de Resultado,
3. Estado de Origen y Aplicación de Fondos,
4. Estado de Costo de Producción o de Mercancías Vendidas; para todas las empresas del sector público y privado.

Costo de capital (Tasa de descuento).

Entre los elementos esenciales que se deben considerar cuando se trata de formular una regla que rija las decisiones en cuanto a proyectos de inversión de capital se encuentra la tasa de descuento (tipo de actualización, costo de capital o tasa de interés máxima requerida).

La tasa de descuento empleada en la actualización de los flujos de caja de un proyecto es una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación del mismo, la utilización de una tasa de descuento inapropiada puede llevar a un resultado equivocado de la evaluación.

En este apartado se pretende mostrar los elementos fundamentales a tener en cuenta cuando se estima la tasa de descuento, así como cuáles serían las tasas adecuadas en correspondencia con los objetivos que persiga el proyecto (la empresa).

En la literatura económica referente al tópico se encuentran consideraciones como las siguientes:

1. La tasa de rentabilidad mínima requerida que se ha de exigir de las inversiones (sean préstamos a deudores, inversiones financieras en acciones, obligaciones y otros títulos o inversiones en activos no financieros) depende de varios factores. Por una parte ha de ser superior al costo de la financiación o costo de capital, pues, no sería económico tomar dinero al 10 %, por ejemplo, para invertirlo luego al 6 %. Por ello es que muchos autores denominan costo de capital a lo que otros llaman tasa de rentabilidad requerida. Por otra parte ha de ser superior al tipo de interés de las inversiones que no tiene riesgo (como puede ser, por ejemplo, los títulos emitidos por el estado a corto plazo), incorporar una prima de riesgo independiente del nivel de riesgo que tenga la inversión (pues la rentabilidad requerida de las inversiones que tienen mucho riesgo ha de ser superior que la exigida de las que son poco arriesgadas) y compensar la inflación esperada, para la cuál debe agregarse una prima de inflación.

Componentes del tipo de actualización.

La consideración expuesta dice, que en principio el tipo de descuento es al menos la rentabilidad que le es exigible a la inversión dada la que generarían en ausencia de inflación las inversiones que no tienen riesgo, la inflación esperada durante los años que dure el proyecto, el nivel de riesgo que dicho proyecto tiene y la aversión al riesgo que tenga el decisor.

Quien presta dinero al estado, adquiriendo un título a corto plazo emitido por el tesoro público, realiza una inversión que puede considerarse “libre de riesgo” (aunque también el tesoro público contiene un riesgo; en este caso el riesgo político) ; pero con ello renuncia a hacer otro uso de ese dinero durante cierto periodo de tiempo y por

ello ha de recibir cierta remuneración. A esas inversiones se denominan activos sin riesgo y a su rentabilidad se le denomina tipo de interés libre de riesgo.

A medida que las inversiones tengan mayor nivel de riesgo, su rentabilidad esperada habrá de ser más elevada para compensar ese mayor riesgo que incorporan. De manera que la rentabilidad esperada estará integrada por dos partes: una con la que se remunera al inversionista por el transcurso del tiempo sin disponer de los fondos invertidos (el tipo de interés libre de riesgo) y otra que constituye la prima de riesgo. La prima de riesgo que se ha de requerir del proyecto será tanto más elevada cuanto mayor sea el riesgo que se considera que tiene y cuanto mayor sea la aversión al riesgo del decisor; es decir, cuando la utilidad marginal del dinero decrece para el decisor (inversionista).

El nivel general de los tipos de interés.

Como se ha visto, la rentabilidad requerida de una inversión (es decir, la rentabilidad aparente que se ha de exigir de la misma) puede subdividirse en tres componentes: un tipo puro, una prima de inflación y una prima de riesgo. Ya hemos visto la prima de inflación, ahora nos referiremos al tipo puro o tipo de rentabilidad en ausencia de inflación y de riesgo.

El tipo puro puede determinarse a partir de la rentabilidad real de un activo sin riesgo, es decir, de un activo que no tenga otro riesgo que no sea el derivado de la inflación. Si como activo sin riesgo se toman distintos títulos del estado, puede obtenerse algunos resultados algo distintos. En general, a medida que el plazo de recuperación de los títulos es más elevado, su riesgo es mayor. Por ejemplo el estado podría verse obligado a anular el pago de los intereses o incluso el principal de sus obligaciones debido a un conflicto bélico que se presente en algún momento futuro. Por ello, para calcular el tipo real libre de riesgo se ha de tomar un título del estado a corto plazo. El tipo puro se puede modificar con el tiempo debido a razones tales como la preferencia por el consumo o por el ahorro que tengan las personas, la situación de los mercados extranjeros y la de otros mercados internos, la política económica del gobierno o la situación económica en general.

Entre tales factores quizás sea la política económica del gobierno el que altere con mayor rapidez el tipo puro y, con ello, el nivel general de los tipos de interés.

La rentabilidad requerida y el costo de capital.

La empresa puede estimar una cierta tasa requerida que le compense del transcurso del tiempo, de la inflación y de la aversión al riesgo, pero si quienes aportan el capital, al determinar la rentabilidad que ellos exigen con su inversión en la empresa, fijan una tasa media superior, ésta es la que habrá de aplicarse para analizar la inversión.

En consecuencia, una inversión ha de rendir, al menos, el mayor de los siguientes valores:

1. El resultado de añadir, al tipo puro, la prima de inflación y la prima de riesgo,
2. El costo de capital o costo de la financiación,
3. La rentabilidad esperada de otra inversión alternativa que tenga su mismo nivel de riesgo.

Si una inversión es más arriesgada y más rentable que la otra, ha de analizarse si la diferencia entre sus rentabilidades compensa la diferencia entre sus riesgos.

Otra consideración de importancia presente en la literatura económica es la siguiente:

2. En los cálculos de inversión, el tipo de actualización permite lograr dos objetivos:
 - ∅ Comparar los valores (gastos e ingresos) que vencen en épocas diferentes.
 - ∅ Expresar la rentabilidad mínima deseada por el inversor, ya que, sea cual sea, cumple esta función cualquier tipo de interés.

El tipo de interés dependerá únicamente de las exigencias mínimas del inversor, desde el punto de vista de la rentabilidad. Una vez elegido el tipo, automáticamente se provoca una selección de los proyectos de inversión, una selección de los proyectos ejecutables de los que no lo son, desde el punto de vista de la rentabilidad.

La elección del tipo de actualización es una parte de la decisión de invertir y constituye la decisión en cuanto a la alternativa de invertir o de no invertir desde el punto de vista de la rentabilidad.

En este orden de cosas para calcular el tipo hay que tener en cuenta el modo de financiación de la inversión:

∅ Si la inversión está financiada por capitales ajenos, el tipo (tasa) debe ser superior al tipo de interés pagado a los capitales ajenos.

Además, la diferencia dependerá:

- del tipo de rendimiento interno deseado,
- del riesgo de la inversión,

∅ Si la inversión está financiada por capital propio, el tipo i será al menos igual al tipo que el inversor podría obtener con otra inversión de igual riesgo. Consecuentemente, el tipo i tenderá al tipo de sector económico de una actividad.

∅ Si la inversión está financiada simultáneamente por capital propio y capital ajeno, hay que considerar los factores mencionados en los párrafos precedentes y en sus relaciones cuantitativas. Se obtiene así un tipo de actualización ponderado.

Si se supone que la inversión es financiada:

- por capital propio P a los que se aplica el tipo K_e ;
- por capital ajeno D a los que se le aplica el tipo K_i ; el tipo de actualización K_o , se obtiene mediante la fórmula :

$$K_o = \frac{P \times K_e + D \times K_i}{P + D}$$

Entre los diversos tipos que pueden adoptarse como tipo de actualización se tiene:

- ∅ un tipo que represente el costo del préstamo o de inmovilización del capital,
- ∅ un tipo normal ,
- ∅ un tipo de excepción.

El tipo que representa el costo del préstamo o de inmovilización del capital. Las cantidades a invertir por la empresa, pueden tener su origen en tres fuentes diferentes:

- ∅ la emisión de obligaciones (deuda).

∅ la emisión de acciones.

∅ utilización de los fondos propios de la empresa (autofinanciación).

Emisión de obligaciones: el costo del préstamo está perfectamente definido por el tipo de interés contractual. Pero no basta tomar este tipo en consideración. En efecto, el préstamo aumenta los riesgos y grava los fondos propios. Incluso puede poner en peligro la solvencia de la empresa. La garantía de seguridad del prestamista disminuye la seguridad de la empresa que toma a préstamo. Por tanto, existe un precio implícito en forma de seguridad disminuida. Así, el costo real del empréstito será un costo nominal al tipo contractual más el precio implícito que esté en función de la naturaleza de la empresa, de la estructura del capital y de las condiciones del préstamo.

Emisión de acciones nuevas: este caso es bastante delicado. El costo de capital viene determinado por el dividendo activo por acción que se debe mantener para atraer nuevo capital. El costo está en función del beneficio total realizado por la sociedad, expresado en un porcentaje del capital representado por cada acción y determinado por la diferencia entre los dividendos que hubiera repartido la sociedad si hubiese realizado los mismos beneficios sin nueva emisión y lo que se distribuye efectivamente.

Se hace necesario señalar que aunque el grado de aplicabilidad que tienen las obligaciones y las acciones en la mayoría de las empresas cubanas de hoy es limitado, resulta importante conocer la forma de calcular el costo de las mismas (sobre todo de las obligaciones) debido a que contienen pautas adaptables a gran parte de las empresas cubanas actuales, (entiéndase en el caso de las obligaciones, dónde el costo del préstamo está definido por el tipo de interés contractual).

La autofinanciación: el costo del capital podrá calcularse por el rendimiento que produciría la mejor alternativa de inversión ajena a la empresa y con un riesgo similar. Este es el costo de oportunidad del capital, fundado en el beneficio al que se renuncia reinvertiendo los fondos en la propia empresa. Se plantea que las innumerables posibilidades de colocación en el exterior hacen muy difícil toda evaluación práctica que responda a este concepto.

Existen autores que plantean que el límite superior del tipo debería ser el interés de un empréstito que permitiera obtener fondos ajenos, mientras que su límite inferior estará constituido por el interés que podría obtener prestando dicha cantidad. Hay que mantener el límite inferior cuando la empresa debe tener suficientes fondos propios para efectuar todas las inversiones rentables. Si, por el contrario, la empresa debe tomar prestado para financiar parte de sus inversiones, el límite superior permite una evaluación satisfactoria.

Independientemente de lo anterior, autores americanos hablan generalmente de dos tipos, el "Borrowing rate" y el "Lending rate", cuando se trata de determinar el tipo de actualización.

El Borrowing rate es el tipo que expresa el costo del préstamo o el costo de una emisión de acciones nuevas mientras que el Lending rate es el tipo de rendimiento de la mejor alternativa de inversión de igual riesgo, es el costo de oportunidad del capital, al que nos referimos anteriormente.

Muchos buscan la solución en un Lending rate, al afirmar que el tipo de actualización debe ser una "Investment Opportunity rate", es decir, el tipo de rendimiento de la mejor alternativa de inversión a riesgos iguales.

Como tal, se propone el tipo de sector de dicha actividad, es decir, tipo medio del rendimiento del capital en explotación, durante un periodo bastante largo en la empresa más representativa del sector. Como este tipo no es suministrado por las estadísticas oficiales son necesarias investigaciones comparativas entre las empresas, si se quiere determinar el tipo del sector, para conocerlo como tipo de actualización.

En Cuba las direcciones ramales ministeriales pudieran ofrecer estadística de este tipo sobretodo partiendo del hecho de que gran parte del sistema empresarial cubano es de subordinación nacional.

a) El tipo normal: es el tipo de beneficio fijado por los empresarios como el mínimo aceptable para realizar una inversión. Este tipo es muy variable según el país, los sectores y la evolución de los negocios.

b) El tipo de excepción: es un tipo de actualización que se diferencia de un tipo normal por calcularse en función de las particularidades de una inversión determinada.

Se puede hacer de dos formas diferentes:

∅ por la reducción del tipo, mediante inversiones estratégicas de gran envergadura (investigación científica, servicios sociales, etc).

∅ por el aumento del tipo, mediante inversiones que representen grandes riesgos.

Este tipo responde a criterios estratégicos en una dirección u otra; o sea, tiende al estímulo o desestímulo de proyectos en líneas priorizadas o no priorizadas.

Un tipo de excepción puede combinarse con un tipo normal o con un tipo que represente el costo del empréstito o de inmovilización del capital.

Tipo de interés y tipo de crecimiento.

Dado que, por una parte, las relaciones existentes entre el tipo de crecimiento y el tipo de interés y entre la inversión y el tipo de crecimiento, han sido establecidas de forma incuestionable y, por otra parte, que el tipo de actualización expresa la rentabilidad mínima deseada por el inversor, muchos autores se han preguntado si no sería más indicado tener en cuenta en el cálculo del tipo de actualización, el tipo de crecimiento que se propone alcanzar.

El crecimiento se evalúa en función del volumen de la cifra de negocios, de la amplitud de las inversiones y de la importancia del margen bruto o valor añadido.

El ritmo de crecimiento de estos factores debe ser aproximadamente el mismo, si no resultaría una situación sin equilibrio. En este orden de cosas se han realizado estudios que determinan, mediante el análisis de la fórmula de la productividad, el tipo de rendimiento que debe fijarse para las inversiones si se quiere obtener un tipo de crecimiento determinado de la cifra de negocios (volumen de ventas o volumen de producción en el caso de Cuba).

3 - En la determinación de la corriente de flujo de fondos se computan todos los cobros y pagos que periódicamente se producirán durante el horizonte económico del proyecto de inversión, a excepción de la remuneración del capital financiero, que viene recogida por el costo de capital. En relación con los criterios de evaluación que

posteriormente veremos, el costo de capital es la tasa de actualización empleada para calcular el VAN y se acepta el proyecto si el VAN es positivo; según el criterio de la TIR, un proyecto será recomendable si ésta (TIR) es superior al costo de capital.

Aquí se plantea que el costo de capital es la tasa de rentabilidad mínima que una empresa debe obtener de sus inversiones para que su valor de mercado no varíe. Al emplear el costo de capital de la empresa como tasa mínima requerida, implícitamente se está suponiendo que los proyectos de inversión sujetos a estudio no afectarán al riesgo económico financiero de la empresa, si los mismos son emprendidos por ésta. Si esto es así, ha de ser debido a que la empresa ha alcanzado una estructura de activos y de financiación que va a mantener fija a lo largo del tiempo, afectando únicamente al costo de capital de la oferta y la demanda de fondos del mercado de recursos a largo plazo.

Visto conceptualmente el costo de capital, se define como el precio que la empresa ha de pagar por los fondos empleados de forma que los proveedores de capital vean remunerada satisfactoriamente su inversión y el nivel de riesgo asociada a la misma.

Entre las cuestiones a tener en cuenta en la situación actual se tiene:

1. El sistema empresarial bajo sus distintas modalidades: estatal, estatal – capitalista, capitalista privado, colectivo, cooperativo, familiar e individual, se regirá por los principios de autogestión y autofinanciamiento .
2. La gestión empresarial debe estar orientada hacia la eficiencia económica, siendo el eficiente funcionamiento empresarial las garantías para incrementar las fuentes de ingreso de la sociedad.
3. Atendiendo a la dirección administrativa el sistema empresarial cubano se divide en dos grandes grupos de empresas: las de subordinación nacional y las de subordinación local. La dirección por ramas, a la cual pertenecen las empresas de subordinación nacional tiene como objetivo asegurar el desarrollo económico de las ramas más progresivas de la economía nacional y una dirección única y coordinada de la política técnica en las ramas productivas.

4. La estructura económica productiva y la organización del sistema empresarial no han alcanzado la madurez y fortaleza necesaria, donde no predominan las relaciones de mercado, sino la dirección centralizada de la economía (actualmente existe en muchos casos un mayor espacio de las relaciones de mercado y medidas en marcha apuntan hacia ello).
5. Según el grado de participación de las empresas cubanas con el capital extranjero, el sistema empresarial cubano se puede dividir en tres grandes grupos:
 - a)- Empresas con vínculos directos con el capital extranjero.
 - b)- Empresas con vínculos indirectos con el capital extranjero.
 - c)- Empresas que no tienen vínculos aparentes de ningún tipo con el capital extranjero.

Los objetivos declarados de los dos primeros grupos de empresas son la obtención de ganancias. Para el tercer grupo el principal objetivo es la satisfacción de las necesidades sociales. Pero para el logro de cualquier objetivo es necesario un determinado nivel de rentabilidad, por tanto el objetivo último es la maximización de utilidades o por lo menos cierto nivel de utilidades.

Hoy se reconoce internacionalmente que el fin que desea alcanzar la empresa como ente vivo, es el de su supervivencia. Por tanto, los objetivos principales que caracterizan a la empresa actual (en especial a las de cierto tamaño) son:

- ∅ objetivos de rentabilidad,
- ∅ objetivos de crecimiento (sub objetivo de estabilidad e innovación),
- ∅ objetivos de naturaleza social.

La pequeña empresa, en última instancia, pretenderá como objetivo principal sobrevivir y mantener su independencia, sacrificando en ocasiones el logro de mayores beneficios y la tentación del crecimiento.

Una empresa sobrevivirá si por una parte sus inversiones son rentables y en consecuencia los resultados obtenidos, si no máximos, si son al menos satisfactorios. De esta manera, se puede generar y mantener el objetivo global de crecimiento ya que será posible obtener los fondos (internos y externos) necesarios para financiar el crecimiento, el cual está ligado al objetivo de estabilidad e innovación en un sentido amplio (técnica, comercial y de organización).

Teniendo en cuenta lo anterior y sin intención de absolutizar, pudiéramos plantear las siguientes tesis para las empresas cubanas respecto a las tasas de descuento:

1. Como independientemente del objetivo que persiga la empresa (máximos beneficios, supervivencia, consolidación, expansión, satisfacción del cliente) ésta debe alcanzar determinado nivel de rentabilidad; la tasa de descuento en cualquier caso debe ser mayor al costo de la financiación (costo de capital).
2. Si se trata de empresas de subordinación nacional, la tasa de descuento además de ser superior al costo de la financiación debe tener en cuenta la tasa (ritmo) de crecimiento de la rama o sector. La tasa aquí vendría dada por el tipo medio de rendimiento del capital en explotación, durante un período significativo en la empresa más representativa del sector, esto corregido por el crecimiento esperado.
3. En el caso de las empresas de subordinación local debemos hacer una diferenciación, aquellas que se encuentran bajo el sistema de autogestión y autofinanciamiento y cuyo principal objetivo es la obtención de utilidades deben utilizar un tipo que sea superior al costo de la financiación (en este caso autofinanciación) y que sea superior al costo de oportunidad, el cual será muy difícil de identificar en muchos casos. Si las empresas se dedican a los servicios públicos, pensamos que el tipo a utilizar debe ser el costo de la financiación, pues para muchas de estas empresas ya es bastante con alcanzar el equilibrio financiero.
4. Para las empresas con vínculos directos o indirectos con el capital extranjero que persiguen la obtención (maximización) de ganancias, es decir, la máxima rentabilidad y para aquellas que no tienen vínculos directos con el capital extranjero, pero que pretenden su inserción en la economía mundial creemos que el tipo de actualización a utilizar a de ser superior al (se debe tomar el mayor de ellos) :
 - a)- costo de la financiación (costo de capital).
 - b)- a la rentabilidad esperada de la mejor alternativa de inversión de igual riesgo.
 - c)- al resultado de añadir al tipo puro, la prima de riesgo y la prima de inflación.

En este caso se podría tomar como tipo puro la tasa de interés de los títulos del estado a corto plazo del país con el cual se encuentra asociado nuestro capital o en el cual se piensan colocar los productos o servicios. Lo mismo ocurre para la estimación de la prima de inflación y de riesgo.

5. Siempre y cuando se pueda calcular con aceptable exactitud el costo de cada una de las fuentes de financiación se debe calcular el costo medio ponderado de capital y utilizar este como tasa de descuento para el proyecto.
6. También se podría utilizar como tasa de descuento para proyectos el costo medio ponderado de capital para la empresa, esto si el proyecto no afecta la estructura de capital de la misma.

En el caso que resulte muy dificultoso la determinación de la tasa de descuento adecuada para el proyecto según las tesis anteriores, recomendamos calcular el tipo de actualización a partir del tipo de crecimiento, esto resiste la lógica si consideramos que la mayoría de las empresas cubanas de los distintos sectores están obligadas a crecer, siempre que este crecimiento sea soportable económicamente.

1.4 Criterios para la evaluación de proyectos de inversión.

Presentados y analizados los elementos fundamentales a considerar cuando se trata de decidir en relación con un proyecto de inversión, es decir, los flujos de efectivo, los riesgos que afectan estos flujos y la tasa de descuento apropiada, queremos dedicarnos a los criterios de decisión que más comúnmente se usan para evaluar los proyectos que se propongan. Cada criterio lleva a aceptar o rechazar cada proyecto individual. A muchos de estos criterios ya se ha hecho referencia en este capítulo, sobre todo al abordar el riesgo. Sin embargo, con el objeto de ganar en claridad respecto a cada uno de ellos, los exponemos a continuación:

- 1- Flujo de efectivo descontado (FED): se llama también con frecuencia método del valor actual, incorpora todos los elementos que componen los criterios del presupuesto de capital en una sola guía consistente que indica si el proyecto propuesto se debe aceptar o rechazar.

El procedimiento general en que descansa el FED consiste en determinar si el valor actual (VA) de los flujos futuros esperados justifica el desembolso original (A) .

Si el VA es mayor o igual que el A, el proyecto propuesto se acepta, en caso contrario se rechaza. El VA se calcula por la siguiente expresión:

$$VA = \sum_{t=1}^n \frac{Qt}{(1+K)^t} + \frac{S}{(1+K)^N}$$

donde VA = valor actual del proyecto , Qt = flujos de efectivo en el año t , S = valor de desecho y K = costo de los recursos.

El VA se puede comparar directamente con A , que está también en presente.

2- Valor Actual Neto (VAN) : es una variante del FED. La diferencia radica en que el VAN se resta al desembolso original el valor actual de las entradas de efectivo futuras, cosa que no ocurre con el FED. Así, $VAN = VA - A$. Para calcular el VAN de un proyecto cualquiera se calcula simplemente el valor actual de las entradas futuras al costo apropiado de capital y del resultado se resta el desembolso original. El criterio para aceptar o rechazar de acuerdo con el VAN es el siguiente : acéptese si el VAN del proyecto que se propone es positivo y rechácese si es negativo. La fórmula general del VAN es la siguiente:

$$VAN = -A + \sum_{t=1}^n \frac{Qt}{(1+k)^t} , \text{ donde } A = \text{desembolso inicial} , Qt = \text{flujo de tesorería en el}$$

período t , k = costo de capital y n = vida útil estimada para la inversión.

Esta fórmula general sufre modificaciones bajo los casos particulares.

Este criterio permite la toma de decisiones de inversión al seleccionar solamente los proyectos que incrementan el valor total de la empresa, es decir, aquellos cuyo VAN es positivo, y rechaza los proyectos con un VAN negativo. Además, si la empresa se enfrenta aun conjunto de inversiones alternativas, propone un orden de preferencia para su realización desde el mayor al menor valor actual neto.

3- Tasa interna de rendimiento (TIR) : es la tasa de descuento capaz de igualar el valor actual de los flujos de caja esperados de una determinada inversión con su

desembolso inicial. Dicho de otro modo, es aquella tasa de descuento que da al proyecto un VAN de cero. Es decir :

$$- A + \sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1+r)^t} = 0$$

Aquí se supone que los flujos de caja son reinvertidos al tipo r (cosa bastante improbable).

En la ecuación conocemos los valores Q_t y A , por lo tanto resolvemos para obtener " r " (la tasa de rendimiento). Aquí la solución no es tan intuitiva como en el caso del VAN, pues existen " n " raíces para " r ", algunas sin sentido económico.

La TIR proporciona una medida de la rentabilidad relativa del proyecto frente a la rentabilidad en términos absolutos proporcionada por el VAN. Para la TIR se aceptan los proyectos que permitan obtener una rentabilidad interna superior a la tasa de descuento apropiada para la empresa, es decir a su costo de capital.

Fórmulas aproximadas para el cálculo de la TIR.

No existen dificultades para el cálculo de " r " cuando la inversión dura un año (se despeja la incógnita r), ni cuando dura dos años (aparece una ecuación de segundo grado y sólo una de las variables tendrá sentido económico); tampoco existirán problemas cuando los flujos de caja son constantes, o crecen a una tasa constante, y cuando la duración de la inversión tiende al infinito. A excepción de estos casos, a medida que aumenta el número de años que dura la inversión, el problema del cálculo de " r " se hace más complejo. Se hará necesario el uso de un programa de computación o de una calculadora financiera.

Estas fórmulas aproximadas tienen gran utilidad en el análisis de inversiones simples. Si la inversión dura un año, estas fórmulas determinan el valor exacto de " r ". Si la duración de la inversión es superior a un año, la tasa r^* proporciona una aproximación por defecto, en tanto que la tasa r^{**} aproxima por exceso. Es decir: $r^* < r < r^{**}$.

Si se tratara de determinar si una inversión es efectuable y r^* resulta superior que la rentabilidad requerida, r será mayor todavía, y podría concluirse que la inversión es

efectuable sin necesidad de efectuar más cálculos ni acudir al método de prueba y error. De igual forma, si resulta que r^{**} es inferior que la rentabilidad requerida, podrá concluirse que la inversión no es efectuable. Más adelante volveremos a referirnos a la TIR, al igual que haremos con el VAN.

Igual que el FED y el VAN, la TIR considera todos los elementos que entran en la evaluación de proyectos de inversión.

4- Razón Beneficio / costo (B / C): la regla de decisión Beneficio / Costo, llamada a menudo índice del valor actual, compara a base de razones el valor actual de las entradas de efectivo futuras con el valor actual del desembolso original y de cualesquiera otros que se hagan en el futuro, dividiendo el primero por el segundo. Se basa en los mismos conceptos de los métodos FED y VAN. Se calcula así:

$$BC = \frac{VA}{A}, \text{ donde } A = \text{desembolso original.}$$

La regla de decisión que se utiliza es: si la razón B / C es mayor que 1.0 debe aceptarse el proyecto. Si la razón B / C es menor que 1.0, debe rechazarse el proyecto.

Si hay otros costos aparte del desembolso original, se deben considerar. La razón B / C toma en cuenta específicamente esos gastos comparando el valor actual de las entradas con el valor actual de todas las salidas, independientemente del período en que ocurran de manera que:

$$BC = \frac{VAdeEntradasdeEfectivo}{VAdeSalidasdeEfectivo}$$

El método B / C para incorporar las salidas de efectivo permite separarlas de las entradas. El tratamiento por separado permite a veces enfocar mejor la distribución y la naturaleza de los gastos, pero en la mayoría de los casos no se altera la decisión de aceptar o rechazar proporcionada por los métodos FED, VAN, TIR.

5- *Valor terminal (VT)*: este separa con más claridad aún la ocurrencia de las entradas y salidas de efectivo. Se basa en la suposición de que cada ingreso se reinvierte en un nuevo activo, desde el momento en que se recibe hasta la terminación del proyecto, a la tasa de rendimiento que prevalezca. Esto indicaría a donde van los

flujos después de recibidos. La suma total de estos ingresos compuestos se descuenta luego de nuevo a la tasa k y se compara con el valor actual de las salidas.

Si el valor actual de la suma de los flujos reinvertidos (VAIN) es mayor que el valor actual de las salidas (VASA), el proyecto se debe aceptar.

La ventaja del método VT es que incorpora explícitamente la suposición acerca de como se van a reinvertir los flujos una vez que se reciban y elude cualquier influencia del costo de capital en la serie de los flujos. La dificultad radica en saber cuáles serán en el futuro las tasas de rendimiento.

6- Tasa de rendimiento promedio (TRP): es una forma de expresar con base anual la utilidad neta que se obtiene de la inversión promedio. La idea es encontrar un rendimiento, expresado como porcentaje, que se pueda comparar con el costo de capital. Específicamente, la utilidad promedio anual neta (después de impuestos) atribuible al proyecto propuesto (UNP) se divide por la inversión promedio, incluyendo el capital de trabajo necesario. Sería :

$$TRP = \frac{UNP}{\frac{(A+S)}{2}}$$

donde la inversión promedio es el desembolso original más el valor de desecho dividido entre dos. La regla de decisión es: el proyecto debe aceptarse si la TRP es mayor que el costo de capital k y debe rechazarse si es menor.

Aunque la TRP es relativamente fácil de calcular y de comparar con el costo de capital, presenta varios inconvenientes: ignora el valor del dinero en el tiempo, no toma en cuenta la componente tiempo en los ingresos, pasa por alto la duración del proyecto y no considera la depreciación (reembolso de capital) como parte de las entradas.

7- Período de recuperación (PR): es una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital. Este período es el número de años que la empresa tarda en recuperar el desembolso original mediante entradas de efectivo que produce un proyecto. Los proyectos que ofrezcan un PR inferior a

cierto número de años (N) determinado por la empresa, se aceptarán, en caso contrario se rechazarán.

Este método también presenta varios inconvenientes: ignora por completo muchos componentes de la entrada de efectivo (las entradas que exceden al PR se pasan por alto), no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, ignora también el valor de desecho y la duración del proyecto.

Cuando los flujos de caja son constantes e iguales a Q , y la duración de la inversión es igual o superior que el propio plazo de recuperación, denominando A al desembolso inicial, PR será igual a:

$$PR = \frac{A}{Q}$$

Cuando los flujos de fondos no son constantes, el período de recuperación se determinará acumulando los sucesivos flujos anuales hasta que su suma alcance el costo inicial de la inversión.

- Periodo de recuperación con descuento (PRD): este método es muy semejante al método estático del plazo de recuperación visto anteriormente. La principal diferencia con aquél es que éste tiene carácter dinámico, es decir, que tiene en cuenta el diferente valor que tienen los capitales en los diferentes momentos del tiempo. En general, el plazo de recuperación con descuento es el período de tiempo que tarda en recuperarse en términos actuales, el desembolso inicial de la inversión.

Según este método, las inversiones son tanto mejores cuanto menor sea su plazo de recuperación con descuento. Es un criterio que prima la liquidez de las inversiones sobre su rentabilidad y que no tiene en cuenta los flujos generados con posterioridad al propio plazo de recuperación. No obstante, su carácter dinámico supone una importante mejora en relación al plazo de recuperación simple.

A manera de precisión, queremos presentar un resumen parcial de los criterios de decisión vistos hasta el momento:

1. Flujo de efectivo descontado (FED), si $VA \geq A$ aceptar, si $VA < A$ rechazar.
2. Valor actual neto (VAN), si $VAN \geq \$0$ aceptar, si $VAN < \$0$ rechazar.

3. Tasa interna de rendimiento (TIR), si $TIR \geq k$ aceptar, si $TIR < k$ rechazar.
4. Razón Beneficio / Costo (B/C), si $B/C \geq 1.0$ aceptar, si $B/C < 1.0$ rechazar.
5. Valor terminal (VT), si $VAIN \geq VASA$ aceptar, si $VAIN < VASA$ rechazar.
6. Tasa de rendimiento promedio (TRP), si $TRP \geq K$ aceptar, si $TRP < k$ rechazar.
7. Período de recuperación (PR), si $PR \leq N$ aceptar, si $PR > N$ rechazar.

Como los métodos del VAN y la TIR son los más utilizados, a la vez que los más sofisticados, quisiéramos dedicar un espacio al análisis comparativo de los mismos en distintos tipos de decisiones.

El criterio apropiado de decisión.

Una vez estudiado los distintos criterios de decisión, ¿cuál debe adoptarse para evaluar un proyecto?. Pues bien, la elección apropiada depende de las circunstancias en que se tome la decisión y de las prácticas que siga la empresa. Las empresas tienen distintas normas de aceptación que es necesario conocer, también quienes toman decisiones tienen diferentes normas en cuanto a aquello que se les puede comunicar. Los evaluadores de proyectos deben estar preparados para aplicar cualquier criterio o todos ellos y deben ser consistentes en el empleo de aquel que haya seleccionado.

Como las circunstancias que rodean a cada caso pueden variar mucho, se deben tener en cuenta los términos generales que van a ser acomodados a los casos específicos que se encuentren:

1. El criterio FED funciona mejor cuando la empresa tiene por objetivo la maximización del patrimonio (del accionista en su caso) y reconoce que el valor actual de la empresa aumentará mediante proyectos cuyo FED exceda a su costo. Encuentra mejor aplicación cuando la empresa busca el valor actual absoluto que cada proyecto puede producir y la ordenación de los proyectos según su atractivo no es motivo de preocupación y no es necesario considerar específicamente los desembolsos que siguen a la inversión inicial.
2. El criterio VAN es más apropiado cuando el objetivo de la empresa es maximizar el patrimonio del accionista (igual que el FED). El VAN se adapta mejor a las

empresas que buscan el importe absoluto del valor actual adicional. Es muy apropiado para las empresas que desean ordenar sus proyectos de acuerdo con el valor actual agregado. Ofrece una indicación más clara del valor adicional del proyecto y es la forma más directa de comunicarlo a los demás. Su mejor aplicación es en aquellos casos en que no interesa considerar el neto de las entradas y salidas de un período y no se requiere una indicación absoluta del costo de cada proyecto.

3. El criterio de la TIR relaciona directamente a las empresas con los objetivos de maximización de utilidades, porque compara también directamente el costo con el rendimiento. Es adecuado en particular para las administraciones que aplican el criterio rendimiento - aceptación y es fácilmente comparable con el costo de los recursos que se acostumbra expresarlo en términos de porcentaje. Se puede comparar con facilidad con el costo de los recursos derivados externamente y expresados en porcentajes, como pueden ser las tasas de interés que se pagan por los bonos de la empresa. A veces facilita la comunicación con quienes toman las decisiones. Encuentra su mejor aplicación cuando no hay que preocuparse específicamente por el tamaño absoluto del proyecto ni por los desembolsos que siguen a la inversión original.
4. El criterio BC es difícil relacionar directamente con la maximización de utilidades, pues no expresa en forma directa la relación costo / rendimiento ni el valor actual. Es más apropiado cuando las empresas buscan una indicación relativa del monto de los beneficios que se reciben por \$ de costo. Es también adecuado cuando se quiere evaluar el efecto de las salidas de efectivo que siguen al desembolso original y cuando la administración desea ordenar los proyectos según su rango relativo.
5. El criterio VT funciona mejor cuando la empresa busca la maximización del patrimonio. Es muy apropiado cuando existe la sospecha de que la tasa de interés a la cual se pueden reinvertir los ingresos que se espera recibir o a la cual se tendrán que financiar los futuros desembolsos va a ser diferente del costo actual de los recursos. No permite ordenar los proyectos de acuerdo con su rango, pues sólo da el valor actual absoluto de cada proyecto y no el adicional (que da el VAN).

6. El criterio del período de recuperación es difícil de relacionar con algún objetivo particular de la empresa; pero es más apropiado cuando la empresa da importancia primordial a su liquidez y a la aceleración a corto plazo de sus ingresos.
7. El criterio de la tasa de rendimiento promedio (TRP) tiene su mejor aplicación cuando la empresa busca la maximización de utilidades. No es muy efectivo debido a que ignora la duración del proyecto, el efectivo que genera la depreciación, el valor del dinero en el tiempo y la ocurrencia de los flujos. Sólo es conveniente emplearlo en aquellas situaciones en que la empresa busca una utilidad que se aproxime a cierto promedio anual.

Como se puede ver ninguno de los criterios se puede aplicar todo el tiempo y a todas las situaciones. De hecho, es probable que se tenga que aplicar más de uno para evaluar un conjunto cualquiera de proyectos. Por ejemplo, si se desea ordenarlos de acuerdo con el valor actual neto que cada uno puede producir; pero a la vez se quiere comunicar el costo en relación con el rendimiento, siendo necesario considerar cambios probables en la tasa a la cual se reinvertirán los ingresos o se financiarán los desembolsos futuros; en este caso se emplearía probablemente una combinación de los criterios VAN, TIR y VT.

Los criterios que se basan en el valor actual (FED, VAN, BC, VT) se adaptan a las empresas cuyo objetivo el patrimonio (del accionista, en su caso), mientras que los que se basan en el rendimiento (TIR, TRP) se adaptan mejor cuando el objetivo es la maximización de utilidades.

Es considerado por muchos que los dos criterios de evaluación más sofisticados son el VAN y la TIR y entre estos consideran que el VAN es superior en todos los casos a la TIR (debido a las limitaciones que ésta presenta: posibilidad de tasas múltiples y el suponer que los beneficios netos son reinvertidos a la misma tasa interna de retorno del proyecto).

Conclusiones del capítulo.

Todos los criterios tratados en este apartado, resultan de gran importancia ya que miden diferentes aspectos de la inversión y se relacionan con objetivos distintos de la

empresa que emprende los proyectos, así como el cálculo adecuado del Valor Actual Neto para conocer la factibilidad del proyecto que se seleccione en cada caso.

CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DE LA ENTIDAD. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO “POTENCIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, LECHE Y FRUTAS EN LA CCSF AMADO SÁNCHEZ UTRERA”

En el presente capítulo se realiza una descripción detallada de la entidad objeto de estudio, además de un diagnóstico para determinar objetivamente cómo funciona la entidad en materia de inversiones y proyectos, por último se realiza el estudio de factibilidad del proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y frutas en la CCSF Amado Sánchez Utrera”

2.1 Caracterización de la CCSF Amado Sánchez Utrera.

La CCSF “Amado Sánchez” tiene un área total de 442.86 Ha, 240.21Ha dedicada a la producción de cultivos varios y 174.46 Ha para la producción ganadera. Limita por el sur con la CCSF” Roberto Gutiérrez”, por el norte con la CCSF ”Emilio Obregón”, por el este con la CCSF “Ciro Redondo”.

La CCSF fue constituida oficialmente el 21 de enero del 2004, mediante la resolución No 1/07, con domicilio legal en Lajitas, Jatibonico, con personalidad jurídica propia y patrimonio independiente, la que se dedica a brindar servicios en moneda nacional, a los tenedores de ganado sin tierra y campesinos no asociados que le sean vinculados por la autoridad facultada para la comercialización, contratación y pago de la leche fresca y o procesada (queso) con la empresa Láctea y empresa de comercio, incluida la venta directa, así como la venta de ganado mayor, menor y porcino a entidades del Ministerio de la Agricultura. La misma cuenta con 30 caballerías de tierra y su renglón fundamental es cultivos varios y ganadería.

Cuenta con un total de trabajadores de 169, distribuidos en: un presidente, un administrativo, un económico, un encargado de asuntos generales, tres obreros y 162 campesinos. (ver anexo1)

Misión

La CCS Amado Sánchez garantiza la producción y comercialización de alimento a la población, con una fuerza de trabajo comprometida, honesta y solidaria buscando la satisfacción de todos los clientes.

Visión

Somos una CCS con una dirección y gestión consolidada, que trabaja bajo un sistema integrado de gestión certificado, contando con un personal disciplinado, responsable y con sentido de pertenencia que presta servicio de producir y comercializar alimento a la población, con eficiencia y eficacia, lo que garantiza la plena satisfacción de los clientes.

Objeto Social

1- Producir y comercializar viandas, hortalizas, cereales, aves rusticas y sus huevos, frutas, vegetales en estado natural o procesados artesanalmente y plantas condimentosas fresca o secas, a la empresa que la atiende, a las Empresas Comercializadoras Mayoristas del MINAG, al consumo social (Centros al sistema MINED, MINAP, MES, MININT y MINFAR) y a la administración del Mercado Agropecuario Estatal, como concurrente en el Mercado Agropecuario Estatal, en los Puntos de Ventas autorizados por el Conejo de la Administración Municipal, así como en el Mercado Agropecuario a partir de cumplir con lo destinos definidos en la contratación de la producción.

2- Producir y comercializar leche de ganado mayor (vacuno y equino) y sus derivados (quesos), con destino a la Empresa Láctea del territorio, a Comercio (cruzamientos en lo casos autorizados).

3- Producir y comercializar animales comerciales de ganado mayor en pie a la Empresa Pecuaria, a otras cooperativas, a la Empresa que la atiende y a las Empresas Comercializadoras Mayoristas del MINAG, así como animales de trabajo a otras cooperativas y entidades del sistema MINAG y el MINAZ, cumpliendo las regulaciones establecidas.

4- Producir y comercializar ganado menor (cerdos, ovinos, caprinos, conejos) en pie y sus carnes con destino a la Empresa Porcina, Empresa de Ganado Menor, a la Empresa que la atiende, a las Empresas Comercializadoras Mayoristas del MINAG, al

Mercado Agropecuario Estatal, en los Puntos de Ventas autorizados por el Consejo de la Administración Municipal, en el Mercado Agropecuario a partir de cumplir con los destinos definidos en la contratación de la producción.

5- Producir y comercializar tabaco en rama con destino a la Empresa que la atiende, así como posturas de tabaco, cujes a otras formas cooperativas, otras entidades del MINAG y a productores individuales.

6- Producir y comercializar madera rolliza y en bolos con destino a la Empresa Forestal Integral, con la empresa que la atiende y otras cooperativas, cumpliendo las regulaciones establecidas.

7- Producir y comercializar de forma mayorista, carbón vegetal, leña para combustible, postes, postes vivos, guanos, yaguas, bambú, palmiche y otros productos madereros y no madereros del bosque, con la Empresa que la atiende, con otras entidades del MINAG y el MINAZ y de forma minorista en el Mercado Agropecuario Estatal, a los socios, trabajadores y jubilados de la entidad, en moneda nacional.

8- Producir y comercializar café en grano y cacao con destino a la Empresa que la atiende, así como posturas de café y cacao a otras formas cooperativas, entidades del MINAG del MINAZ, otras entidades estatales y a productores individuales.

9- Producir y comercializar miel de abejas, cera, jalea real, propóleos, veneno de abejas y abejas reinas con destino a la Organización Económica Estatal de Acopio y Comercialización de Productos Avícolas del territorio.

10- Producir y comercializar posturas de frutales, forestales y de flores según las cifras directivas en volumen y surtidos y los destinos definidos en el plan, así como comercializar sus excedentes con la Empresa Productora y Comercializadora de Frutas Selectas, Flores y Plantas Ornamentales, con la Empresa que la atiende, con otras entidades estatales y cooperativas del territorio y de otras provincias según las regulaciones establecidas por el MINAG y el Mercado Agropecuario Estatal y en el Mercado de Oferta y Demanda una vez cumpliendo el plan contratado.

11- Producir y comercializar flores y arreglos florales a la Empresa que la atiende, a las Empresas Comercializadoras Mayoristas del MINAG, a las entidades de Servicios Comunales u otras Empresas subordinadas al consejo de la Administración Municipal,

en el Mercado Agropecuario Estatal y Puntos de Ventas autorizados por el Consejo de la Administración Municipal y en el Mercado Agropecuario Estatal y en el Mercado de Oferta y Demanda una vez cumplido el plan contratado.

12- Producir y comercializar peces de agua dulce a las entidades del Ministerio de la Industria Pesquera, otras Empresas Estatales, al consumo social, a otras cooperativas, otras entidades del sistema del MINAG, según los destinos de la contratación.

13- Producir y comercializar plantas medicinales frescas o secas con destino al MINSAP y de forma minorista en los Puntos de Ventas autorizados por el Consejo de la Administración Municipal, cumpliendo las regulaciones establecidas.

14- Producir y comercializar materia orgánica, humus de lombriz, forraje, subproductos de las cosechas para alimento animal, semillas botánicas, agamicas y posturas de hortalizas y vegetales, a otras formas de producción cooperativas, y a otras entidades del sistema del MINAG, MINAZ, entidades estatales y a Campesinos Individuales.

15- Producir y comercializar, caña de azúcar con destino al MINAZ y como alimento animal o semilla, a otras cooperativas y entidades del sistema del MINAG, del MINAZ, a productores individuales así como caña natural o raspada a la Empresa de Comercio Gastronomía y Servicio del territorio.

2.2 Diagnóstico de la situación de la Cooperativa con respecto a las inversiones.

A partir de los resultados obtenidos en la revisión de documentos se decide, para enriquecer el diagnóstico, aplicar una encuesta (anexo 2) a 93 trabajadores de la CCS Amado Sánchez, distribuidos entre administrativos, obreros y campesinos en su gran mayoría, los que representan el 55% del total de los mismos, arrojando los resultados que se exponen a continuación.

En la rama económica, han recibido capacitación en los últimos tres años solamente 5 trabajadores, distribuidos de la siguiente manera, Curso de economía (1 económica), Curso de organización, Sistemas de seguros agropecuarios y seminario de programa de desarrollo (1 administrativo los tres cursos), Curso de capacitación del cultivo del maíz (2 campesinos), y un curso de parámetros fundamentales de la leche (1 encargado de asuntos generales), todo ello representa solo el 5 por ciento de la

muestra, esto denota la falta de capacitación en temas financieros o de proyectos de la mayor cantidad de obreros.

Los términos de estudio de factibilidad no lo conocen 62 (66,7%) de los trabajadores encuestados.

Los trabajadores conocen que existe un proyecto 85 (91,4%), coincidiendo en el tema de producción de alimentos.

Las consecuencias económicas que traen consigo el desconocimiento de los temas de proyecto no son conocidas por 27 trabajadores (29,0%), 19 (20,4%) dijeron que la conocen en menor escala y 47 (50,5 %) dijeron que sí. Ello significa que el mayor por ciento sabe que hay consecuencias económicas por el desconocimiento de la factibilidad financiera.

Por otra parte 51 de los encuestados dijeron que conocen que en el centro existen condiciones reales para la producción de alimentos, para un 54,8 por ciento de la muestra, 17 trabajadores (18,3%) no conocen nada sobre esto y 25 (26,9%) ni siquiera saben de lo que se les está hablando.

Los obreros consideran que las condiciones de trabajo son regulares, esto lo dicen 59 trabajadores lo cual representa el 63,4 por ciento, y 34 las consideran malas, para un 36,6 por ciento del total.

Según las encuestas 77, el 82,7 por ciento considera que los medios de protección no son suficientes y solamente 16 (17,2%) están satisfechos.

Queda también demostrado que los medios de protección que existen no son utilizados adecuadamente por los campesinos, solo 29 (31,2%) los usan siempre y 64 a veces, para un 68,8 por ciento de incumplimiento de las normas de protección.

También para profundizar en el diagnóstico se aplica una entrevista (anexo 3) a 8 trabajadores distribuidos entre 1 dirigente, y 7 campesinos, arrojando los siguientes resultados.

Los 8 entrevistados coinciden en que saben los beneficios que trae consigo la aprobación de este proyecto.

En el caso específico del proyecto objeto de estudio, infieren que sí es favorable la producción de alimentos como maíz, frutas y leche lo que trae beneficios a los trabajadores de la CCS con sus esposas e hijos con la entrega de materiales e insumos, que mejoraría las condiciones de vida y laborales de estos, así como a los habitantes del municipio Jatibonico, con el consiguiente aumento de la producción de leche.

El 55 por ciento coinciden en que existen algunas condiciones creadas para la ejecución del proyecto y el 45 por ciento restante dice que no están creadas las mismas por la falta de recursos materiales y financieros.

En cada uno de los métodos empleados se llega a la conclusión de que la capacitación en temas económicos es insuficiente y en temas de inversiones es poca.

2.3 Características del proyecto.

El proyecto se inserta como parte de la Estrategia de Desarrollo Local y de su línea estratégica de producción de alimentos, el movimiento agroecológico de la ANAP, los beneficiarios directos son las familias campesinas, la mayoría favorecida por la nueva entrega de tierras a través del decreto ley 259/2008, el proyecto se inserta como respuesta a los objetivos del milenio (1 y 3) y forma parte de las acciones del Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD) 2008-2012.

En la localidad, producto de la voluntad hidráulica, desde el inicio de la Revolución, fructificó con el apoyo financiero y técnico inicialmente del desaparecido campo socialista, la construcción de presas y micro presas. Además se posee pequeños embalses construidos por productores, tranques, ríos y arroyos que pueden ser utilizadas para el riego de plantaciones utilizando diferentes tecnologías de las cuales carece toda la estructura productiva actual, y se carece de sistemas y recursos necesarios para el riego.

En el municipio existen dos zonas con potencialidades históricas para la producción agropecuaria: *en leche* la zona sur de la localidad delimitada por la carretera central y

extendida hasta los límites con el municipio de la Sierpe. Esta zona reconocida como la más productiva, con mayores reservas de agua naturales y tierras más fértiles para los pastos, donde se encuentra esta CCS; la producción de viandas estaba concentrada en la empresa pecuaria “Arroyo Blanco”, granja “El Patio” y la CPA “XX Aniversario” actualmente recae en las CPA y las CCS, siendo esta CCS también productora de arroz.

En la actualidad las principales problemáticas están referidas:

En la leche: a una composición racial inadecuada, insuficientes áreas destinadas a la producción de forrajes, insuficientes insumos y equipamiento, de igual forma áreas de acuartonamiento y falta de capacitación del personal.

En los cultivos varios (producción de maíz) a la falta de disponibilidad financiera y recursos, además de haber carecido de una estrategia consecuente con las potencialidades para la producción de ellos y la baja inversión para el crecimiento en áreas con posibilidad de riego, por estar alejadas del sistema electro energético nacional tanto las fuentes de abasto como las tierras, ser extensiones imposibles de ser irrigadas por sus dimensiones y volumen de agua requerida lo que hace necesario el bombeo con sistemas de diesel y ser móviles para poder dar cobertura a varias áreas productivas con un solo sistema además de un deficiente control a la base productiva, áreas que pudieran ser productivas con marabú, insuficiente capacitación, además de falta de tecnología, piezas de repuesto, equipos de riego y útiles de labranza, insuficiente calidad y cantidad de envases para la comercialización y baja introducción de la ciencia y la tecnología, ya que en periodo de seca la siembra se imposibilita por falta del riego, actualmente existe una estrategia destinada a estas producciones en el territorio pero que carece de financiamiento .

La producción de frutas son en la cooperativa un objetivo a alcanzar teniendo en cuenta que el 91% de las fincas en mayor o menor grado se cultivan, estas alcanzan un área de 34 Ha, equivalente a 816 cordeles de tierra. Los recursos que se proponen en el mismo favorecen a 64 finqueros directamente permitiendo el sobre cumplimiento del plan en más de un 60%. Esta producción contribuirá como parte de la Agricultura

Urbana que pertenece al abastecimiento de este reglón en un 94% al Municipio y la Provincia, ya que le garantizaría a través de la oferta y la demanda a la población y la Industria procesadora en el territorio y la Provincia su entrega en la fabricación de compota, jugos, frutas naturales y otros. Este cultivo contribuye a elevar el nivel de vida entre todos los pobladores.

La producción de leche se incrementaría de 112300 litros de leche que se tiene planificado producir en el próximo año 2011 a 320000 litros y ahorrar al país 22860.00 USD aproximadamente solamente en el primer año de implementado el proyecto, en tres años el ahorro por sustitución de importaciones sería superior a los 68600.00 USD que es lo que representa el incremento en compra de leche en polvo. Mediante el mejoramiento racial, con la reintroducción de la inseminación artificial, la formación de nuevos técnicos inseminadores, aumentando las áreas de pastos y forrajes adecuados según el tipo del suelo y el acuartonamiento, permitiendo incrementar las vacas en ordeño en un 70%, la adquisición de sistemas de riego para la siembra de pastos y forrajes, de insumos para la reintroducción del acuartonamiento como el alambre, limas, potreros, reparación de tractor que permitirán mejorar las condiciones higiénicas sanitarias necesarias para una leche de calidad y las condiciones de trabajo del hombre; es además imprescindible fortalecer la alimentación del rebaño destinando áreas para ello, todo lo anterior será potenciado con un proceso de capacitación e introducción de las tecnologías más apropiadas al contexto, a través de talleres, visitas de campo, visitas a centro de referencia y productores dentro y fuera de la localidad, sistematizado conjuntamente con los especialistas de la Delegación Municipal de la Agricultura y de la Empresa Agropecuaria Remberto Abad Alemán, que elaboraran además videos, folletos y plegables, publicando los resultados obtenidos de la Entidad.

La producción de maíz se incrementaría la producción aproximadamente en 40 t anuales por encima de lo planificado que se produce actualmente. Las cuales costaría importarlas 11360.00 USD. Lo que ahorraría al país 2272.00 USD en cada año del proyecto, ya que aunque paga el mismo precio que tiene en el mercado mundial, ahorra un 20% pagándolo en CUC. La adquisición de sistemas de riego para

garantizar el agua a la cosecha, unido a la entrega de alambre, limas, y herbicidas, reparaciones que permitirán mejorar las condiciones higiénicas sanitarias necesarias para una buena cosecha el mejoramiento de las condiciones de trabajo del hombre. Todo lo anterior será potenciado con un proceso de capacitación e introducción de las tecnologías más apropiadas al contexto, a través de talleres, visitas de campo, visitas a centro de referencia y productores dentro y fuera de la localidad, sistematizado conjuntamente con los especialistas de la Delegación Municipal de la Agricultura y de la Empresa Agropecuaria Remberto Abad Alemán, que elaboraran además videos, folletos y plegables, publicando los resultados obtenidos de la entidad.

Con la puesta en marcha del proyecto se pretende lograr los siguientes resultados

Resultados	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuesto
1.-Incrementar la producción de leche.	Incrementada la producción de 112300 a 320000 litros. Por sustitución de importaciones se ahorran 22860.00 USD en el primer año.	Estadística de producción. Control a la base productiva Observación, facturas de compras.	Enfermedades, afectaciones climáticas
2.-Incrementada la producción de maíz.	Elevar la producción total de maíz en 40 t	Estadística de producción decenal. Control a la base productiva .Observación , facturas	Plagas, afectaciones climáticas.
2- Incrementar la frutas	Elevar la producción total de frutas hasta el 60% por encima de la producción total de la CCS.	Estadística de producción decenal. Control a la base productiva .Observación , facturas	Plagas, afectaciones climáticas.

Tabla Nro 1: Resultados esperados.

La ejecución de este proyecto y su sostenibilidad depende que las entregas realizadas por el incremento de las producciones que se consideren sustitución de importaciones, que a los efectos de cálculo se consideran 10000 litros de leche para producir una

tonelada de leche en polvo la cual tiene un precio aproximado en el mercado internacional de 3600 USD por tonelada. Esto es a finales del año 2010, fecha en que se presenta el proyecto.

Además se consideran 40 t de maíz que un precio en el mercado internacional de 400.00 USD la tonelada. Elevar la producción total de frutas hasta el 60% por encima de la producción total de la CCS

Por otra parte las intensas sequías y ciclones pueden afectar los rendimientos proyectados.

La compra de los insumos y piezas no subsidiados deben estar en correspondencia con los pagos del producto final en la misma tasa de cambio.

Los equipos de riego, las forrajeras, su entrada en tiempo para la ejecución del proyecto y obtener así los resultados esperados.

La adquisición de combustible y los lubricantes de forma directa para disponer en el momento adecuado.

Este es un proyecto es de fácil ejecución dada la existencia de una cultura e infraestructura productiva que se potenciarían con los recursos solicitados porque ya la CCS además cuenta con el total de los animales, tierras e implementos para su ejecución, y solo faltaría su organización para una mejor explotación, e ir aumentando la productividad, por lo que se puede asegurar que este proyecto tiene gran sostenibilidad lo que asegura el retorno de la inversión.

Beneficiarios directos

- ∅ Los trabajadores de la CCS con sus esposas e hijos con la entrega de materiales e insumos, que mejoraría las condiciones de vida y laborales de estos.
- ∅ Los habitantes del municipio Jatibonico, con el consiguiente aumento de la producción de leche.

Impacto ambiental del proyecto

Este Proyecto causaría un impacto ambiental positivo, ya que los controles a la base productiva por parte de los especialistas de la Empresa Agropecuaria Remberto Abad Alemán y de la Delegación Municipal de la Agricultura, se realizarían teniendo como premisa la capacitación, y el asesoramiento técnico sobre una base agroecológica en la producción de alimentos en todos los cultivos, con el uso de medios biológicos para el control de plagas y enfermedades, que en el territorio existe ; el adecuado uso y conservación de los suelos y de abonos orgánicos, así como se mejorarían las condiciones de trabajo de los campesinos y los trabajadores., elevando de esta forma las producciones en general, posibilitando la solvencia económica para la entidad y a la vez satisfacer las necesidades siempre crecientes de la población.

La CCS con el apoyo de la Empresa Agropecuaria Remberto Abad Alemán, asumirá los gastos por concepto de las acciones de contratación, traslado, mantenimiento y reparación según corresponda, así como con la alimentación, transportación y hospedaje, salarios de especialistas y técnicos, dietas por concepto de capacitaciones e intercambio fuera de la localidad.

Este proyecto está diseñado para ejecutarse durante un período de tres años, se necesita realizar las acciones de capacitación que se detallan en la tabla siguiente.

No	Actividades	Tipo de Curso	Cantidad participantes	Duración
1	Conferencia sobre principales enfermedades que afectan al ganado vacuno.	Conferencia	20 productores	3/ Año 4 horas
2	Seminario sobre obtención, conservación y comercialización de leche.	Seminario	20 productores	Trimestral 4 horas
3	Taller sobre alimentación y manejo de vacas y toros de ceba.	Taller	20 productores	3 / Año 4 horas
4.-	Conferencia sobre cría artificial de terneros.	Conferencia	20	3 / Año

			productores	4 horas
5.-	Conferencia sobre manejo y mejora genética del ganado vacuno.	Conferencia	20 productores	Bimensual 4 horas
6.-	Seminario sobre sanidad vegetal: <ul style="list-style-type: none"> • Principales enfermedades cuarentenadas y no cuarentenadas. • Control fitosanitario. • Uso de medios biológicos. • Uso de abonos orgánicos. • Control de plagas en almacenes. 	Seminario	20 productores	Trimestral 4 horas
7.-	Taller sobre mejoramiento y conservación de suelos. <ul style="list-style-type: none"> • Uso de abonos orgánico • Uso abonos verdes. • Uso de lombricultura. 	Taller	20 productores	3/ Año 4 horas
8.-	Elaboración y entrega de plegables y materiales didácticos		Según lo planificado	Todo el Año
9.-	Visitas de intercambio con Centros de investigación.		Según lo planificado	5 / Año
10.-	Capacitación práctica en la base productiva.		Según necesidades del diagnóstico	Todo el año
11.-	Extensión de tecnologías a la base productiva.		Según necesidades del diagnóstico	Todo el año
12.-	Utilización de los medios de comunicación masiva en el Municipio para la capacitación,		Según necesidad	Todo el año

información y divulgación de los resultados.			
--	--	--	--

Tabla Nro 2: Capacitación del proyecto.

La visibilidad del proyecto está en el incremento de la producción agropecuaria percibida por la población y el comportamiento de los indicadores económicos y productivos, a través del monitoreo y evaluación. El sistema de divulgación generado por la radio local, corresponsalía, Televisión Municipal, Provincial y Nacional de los logros obtenidos y la introducción de resultados científicos técnicos aplicados, así como de la documentación del proyecto.

2.4. Factibilidad económica del proyecto.

2.4.1 Leche.

Valor de la producción.

VALOR DE LA PRODUCCION			
ACTIVIDAD / AÑO	I	II	III
Volumen de producción (Tn)	23,3	26,5	27
Precio de la Producción (CUC)	3600	3600	3600
Ingresos por ventas totales (CUC)	83880	95400	97200

Tabla Nro 3: Leche

Años	Ingresos por venta	Inversión	Costos de Producción	Pago del Crédito	Utilidades
1	83880,00	42574,00	12578	20634	63245,80
2	95400,00		12578	19884	62937,87
3	97200,00		12578	19134	65487,93
TOTAL	276480,00		25156	59652	191671,60

Tabla Nro 4: Ingresos de leche por año.

Años	Crédito	Amortizaciones	Intereses	Total
1	55152	18384	2250	20634,20
2	36768	18384	1500	19884,13
3	18384	18384	750	19134,07
total		55152		59652,40

Tabla Nro 5: Amortización de la deuda.

	Año I	Año II	Año III
Ing por ventas	83880,00	95400,00	97200,00
Costos	12578	12578	12578
Depreciación	20	20	20
U bruta	71282	82802	84602
Interés	2250,20	1500,13	750,07
U neta	69031,80	81301,87	83851,93
Depreciación	20	20	20
FEO	69051,80	81321,87	83871,93
FED	66395,96	75186,64	74561,84
VAN	173570,44		
TIR	14%		

Tabla Nro 6: Flujo de Efectivo Esperado.

CONCEPTOS DE GASTOS LECHE	Fila	Pesos Cubanos	De ello: CUC
1	2		
Materias Primas y Materiales	1	10760.00	10300.00
Materia Prima y materiales fundamentales	1.1	4903.00	5420.00
Combustibles y lubricantes	1.2	2642.00	2906.90
Energía eléctrica	1.3	4230.00	1294.30
Agua	1.4	784.40	678.80
Sub Total (Gastos de Elaboración)	2		
Otros Gastos Directos	3		1786.40
Depreciación	3.1	345.00	13.80
Arrendamiento de equipos (Inversión)	3.2	2560.00	
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3	2532.30	1772.60
Gastos de Fuerza de Trabajo	4	18060.50	
Salarios	4.1	17119.20	
Vacaciones	4.2	3384.00	
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3	2189.90	
Contribución a la Seguridad Social	4.4	481.00	
Estimulación en CUC	4,5		
Gastos Indirectos de Producción	5		447.30
Depreciación	5.1		
Mantenimiento y reparación	5,2	4747.00	447.30
Gastos Generales y de Administración	6		45.00
Combustible y lubricantes	6.1	195.00	
Energía eléctrica	6.2		
Depreciación	6.3		
Ropa y Calzado (trabajadores indirectos)	6.4	50.00	45.00
Alimentos	6.4		
Otros	6.6		
Gastos de Distribución y Ventas	7		
Combustible y lubricantes	7.1		
Energía eléctrica	7.2		
Depreciación	7.3		
Ropa y Calzado (trabajadores. indirectos)	7.4		
Otros	7,5		
Gastos Bancarios	8	40.00	
Gastos Totales o Costo de Producción	9		12578.00

Tabla Nro 7: Ficha de costo de la leche.

Inversión para la leche				
Conceptos	Cant	UM	Valor en CUC	Imp en CUC
Molino de viento	8	Uno	2300	18400
Motobomba de 2 a 4 l/s	1	Uno		0
Motor susuki de 125 cc	1	Uno	1450	1450
Tractor de media ton	1	Uno	13880	13880
Cemento gris	1,5	T	86,94	130,41
Cantinas para leche	30	Uno	35	1050
Alambre pua	4,5	T	1703	7663,5
Total				42574

Tabla Nro 8: Inversiones en equipos.

2.4.2. Maíz.

Valor de la producción

VALOR DE LA PRODUCCION			
ACTIVIDAD / AÑO	I	II	III
Volumen de producción (Tn)	49,5	53,6	57,8
Precio de la Producción (CUC)	350	350	350
Ingresos por ventas totales (CUC)	17325,00	18760,00	20230,00

Tabla Nro 9: Maíz.

Años	ingresos por venta	inversión	costos de	pago del	utilidades
			producción	crédito	
1	17325,00	5687,00	3136,11	2552,38	14772,62
2	18760,00		4137,11	2459,60	15163,29
3	20230,00		5138,11	2367,82	16724,07
TOTAL	56315,00		12411,33	7379,80	46659,98

Tabla Nro 10: Ingresos de maíz por años.

Años	Crédito	Amortizaciones	Intereses	Total
1	6823	2274	278,38	2552,38
2	4549	2274	185,60	2459,60
3	2275	2275	92,82	2367,82
		6823		7379,80

Tabla Nro 11: Amortización de la deuda.

	Año I	Año II	Año III
Ing por ventas	17325,00	18760,00	20230,00
Costos	3136,11	4137,11	5138,11
Depreciación	85	85	85
U bruta	14103,89	22982.11	25453.11
Interés	278,38	185,60	92,82
U neta	13825,51	23167.71	25545.93
Depreciación	85	85	85
FEO	13910,51	23082.71	25460.93
FED	132375,49	21341.26	22634.67
VAN	161450.45		
TIR	22%		

Tabla Nro 12: Flujos de efectivo esperado.

CONCEPTOS DE GASTOS MAIZ	Fila	Pesos Cubanos	De ello: CUC
1	2		
Materias Primas y Materiales	1	5212.10	776.55
Materia Prima y materiales fundamentales	1.1	4114.00	114.10
Combustibles y lubricantes	1.2	336.00	535.45
Energía eléctrica	1.3	12.00	112.00
Agua	1.4	750.00	15.00
Sub Total (Gastos de Elaboración)	2		
Otros Gastos Directos	3	4321.00	359.56
Depreciación	3.1	3700.00	85
Arrendamiento de equipos (Inversión)	3.2		274.56
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3	621.00	
Gastos de Fuerza de Trabajo	4	2304.79	
Salarios	4.1	1454.32	
Vacaciones	4.2	209.00	
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3	576.20	
Contribución a la Seguridad Social	4.4	64.76	
Estimulación en CUC	4,5		
Gastos Indirectos de Producción	5	80.00	
Depreciación	5.1		
Mantenimiento y reparación	5,2	80.00	
Gastos Generales y de Administración	6		
Combustible y lubricantes	6.1		
Energía eléctrica	6.2		
Depreciación	6.3		
Ropa y Calzado (trabajadores indirectos)	6.4		
Alimentos	6.4		
Otros	6.6		
Gastos de Distribución y Ventas	7		
Combustible y lubricantes	7.1		
Energía eléctrica	7.2		
Depreciación	7.3		
Ropa y Calzado (trabajadores. indirectos)	7.4		
Otros	7,5		
Gastos Bancarios	8		
Gastos Totales o Costo de Producción	9	11917.00	1136,11

Tabla Nro 13: Ficha de costo maíz.

Inversión para el maíz				
Conceptos	Cant	UM	Valor en CUC	Imp en CUC
Motobomba con sist de riego de 2 a 4 ha	2	uno	2000	4000,00
Gomas delanteras de tractor yung	4	uno	300	1200,00
Gomas traseras de tractor yung	4	uno	39,62	158
Gomas de camion traseras	4	uno	77,6	310,40
Gomas de camion delanteras	2	uno	9	18,00
Total				5687

Tabla Nro 14: Inversión en equipos.

2.4.3 Frutas.

VALOR DE LA PRODUCCION			
ACTIVIDAD / AÑO	I	II	III
Volumen de producción (Tn)	113	174	220
Precio de la Producción (CUC)	70	70	70
Ingresos por ventas totales (CUC)	7910	12180	15400

Tabla Nro 15: Valor de la producción frutas.

Años	Ingresos por venta	Inversión	Costos de	Pago del	Utilidades
			Producción	Crédito	
1	7910,00	2000,00	5787,51	2913	4997,27
2	12180,00		5788,51	2808	3583,64
3	15400,00		5789,51	2703	6907,55
TOTAL	35490,00		11578,02	8424	15488,46

Tabla Nro 16: Ingresos por ventas frutas.

Años	Crédito	Amortizaciones	Intereses	Total
1	7788	2595	318	2912,73
2	5193	2596	212	2807,85
3	2597	2597	106	2702,94

		7788		8423,52
--	--	-------------	--	---------

Tabla Nro 17: Amortización de la deuda frutas.

	Año I	Año II	Año III
Ing por ventas	7910.00	12180.00	15400.00
Costos	5787.51	5788.51	5789.51
Depreciación	20.00	20.00	20.00
U bruta	2102.49	6371.49	9590.49
Interés	318.00	212.00	106.00
U neta	1784.49	6159.49	9484.49
Depreciación	20.00	20.00	20.00
FEO	1804.49	6179.49	9504.49
FED	1744.70	5713.28	8449.46
VAN	13907.44		
TIR	49%		

Tabla Nro 18: Flujos de efectivos esperados.

CONCEPTOS DE GASTOS FRUTALES	Fila	Pesos Cubanos	De ello: CUC
1	2		
Materias Primas y Materiales	1	8572.90	4818.61
Materia Prima y materiales fundamentales	1.1	1671.50	2223.10
Combustibles y lubricantes	1.2	1200.00	1140.00
Energía eléctrica	1.3	4791.00	1437.30
Agua	1.4	910.40	18.21
Sub Total (Gastos de Elaboración)	2		
Otros Gastos Directos (tierra y siembra)	3	3280.00	448.90
Depreciación	3.1		
Arrendamiento de equipos (Inversión)	3.2	1920.00	
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3	560.00	448.90
Gastos de Fuerza de Trabajo	4	29234.16	
Salarios	4.1	3600.00	
Vacaciones	4.2	1800.00	
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3	5400.00	
Contribución a la Seguridad Social	4.4	434.16	
Estimulación en CUC	4,5		
Gastos Indirectos de Producción	5	5050.00	475.00
Depreciación	5.1		
Mantenimiento y reparación	5,2	906.80	475.00
Gastos Generales y de Administración	6	45.00	45.00
Combustible y lubricantes	6.1		
Energía eléctrica	6.2		
Depreciación	6.3		
Ropa y Calzado (trabajadores indirectos)	6.4	45.00	45.00
Alimentos	6.4		
Otros	6.6		
Gastos de Distribución y Ventas	7		
Combustible y lubricantes	7.1		
Energía eléctrica	7.2		
Depreciación	7.3		
Ropa y Calzado (trabajadores. indirectos)	7.4		
Otros	7,5		
Gastos Bancarios	8		
Gastos Totales o Costo de Producción	9	46182.06	5787.51

Tabla Nro 19: Ficha de costo de las frutas.

Inversión para frutales				
Conceptos	Cant	UM	Valor en CUC	Imp en CUC
Electrobomba para 4 ha (4 pulgadas)	1	uno	2000	2000,00
Total				2000,00

Tabla Nro 20: Inversión en equipos.

CONCLUSIONES

- Ø El estudio bibliográfico realizado permitió enriquecer los conceptos actualizados relacionados con las decisiones de inversión.
- Ø El proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y fruta en la CCSF Amado Sánchez Utrera” es factible ejecutarlo, debido a que los resultados obtenidos en el Valor Actual Neto son positivos.
- Ø La producción de alimentos en el territorio, es un elemento fundamental para la satisfacción de las necesidades de la población, constituyendo un objetivo prioritario para los directivos del municipio.

RECOMENDACIONES

- Ø Ejecutar en el menor tiempo posible el proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y fruta en la CCSF Amado Sánchez Utrera” , debido a su factibilidad demostrada.
- Ø Generalizar el estudio realizado hacia todas las entidades tanto provinciales como nacionales con características similares a las que se presentan en esta Cooperativa de Créditos y Servicios Fortalecida.
- Ø Fomentar la producción de alimentos para la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Ø Alarcón de Quesada Ricardo; Artículo sobre la Audiencia Parlamentaria Comisión de Medio Ambiente Nacional; Granma; Junio 2001.
- Ø Alvelo Figueroa, V. Apuntes de conferencias de Economía Cubana(Maestría de Desarrollo Económico)/ V. Alvelo Figueroa, R Sánchez Noda.____ UCLV, Conferencias, 1996.
- Ø Apuntes sobre la Planificación de Inversiones: Materiales del Departamento de Planificación de la Economía Nacional____ La Habana: Universidad de la Habana/, s.a. /.
- Ø Baca Urbina. El Riesgo en la Evaluación de Proyectos/ Urbina Baca____ 4ta ed. ____ México. Editorial Mc. Graw Hill, 1990.
- Ø Bolten Stephen, E. Administración Financiera/ Stephen E. Bolten _ México: Editorial Limusa, 1996.
- Ø Brealy, R. Fundamentos de Financiación Empresarial / R. Brealy, S. Myers. _ 4ta ed. _ Madrid: Editorial Mc Graw Hill, 1994.
- Ø Bueno, E. Economía de la Empresa: Análisis de las Decisiones Empresariales / E. Bueno y otros. _ Madrid Pirámide, 1985. _ p. 363
- Ø Castro Diaz- Balart Fidel. Ciencia, Innovación y Futuro. Instituto Cubano del Libro. Ediciones Especiales. 2001.
- Ø Castro Tato, M. Análisis General de las Etapas Fundamentales de Decisión en Proyectos de Inversión. Economía y Desarrollo (La Habana) (15): 31 1971.
- Ø _____. Las Etapas Fundamentales de Decisión en el Proceso de Inversión. Economía y Desarrollo (La Habana) (65) 11; nov-dic 1981.
- Ø _____. Los Métodos y Criterios Fundamentales de Valuación Económica de los Proyectos Industriales. Economía y Desarrollo (La Habana) (56): 109; mar-abr 1980.
- Ø _____. Sobre el Tiempo de Recuperación de la Inversión. Economía y Desarrollo (La Habana) (23)69; may-jun 1974.
- Ø _____. Sobre la Eficiencia Externa de los Proyectos de Inversión Industrial. Economía y Desarrollo (La Habana) (46): 9-29; mar-abr 1978.

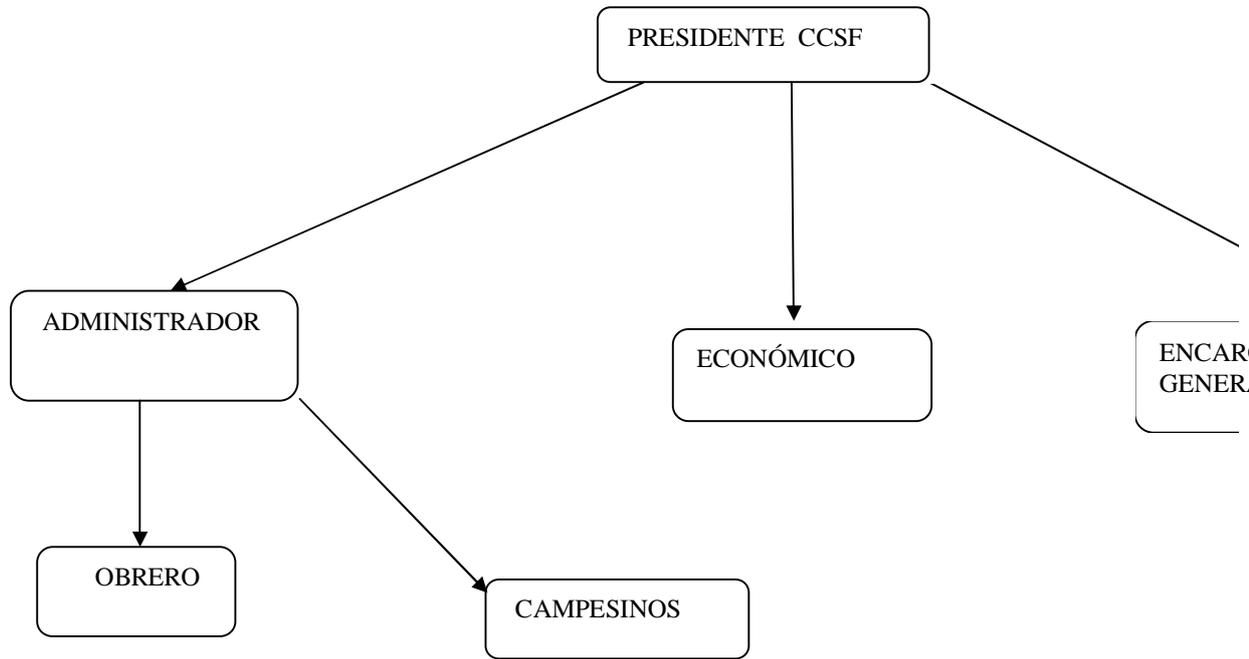
- Ø Contabilidad: La Base para Decisiones Gerenciales. _ / s.l: s.n. ,s.a./ . _ 589-604 p.
- Ø Cuervo, A. Análisis y Planificación Financiera de la Empresa./A. Cuervo. _ Madrid Cívitas, 1994.
- Ø Curbelo Tribicio Irenio (Jefe del Proyecto). Preproyecto se Investigación: Estudio de Prefactibilidad y Factibilidad Económico Financiera de Proyectos de Inversión. SUSS. 2001.
- Ø Dean, J. Políticas de inversiones./J. Dean._ Barcelona: Labor, 1974._ p 79 – 138.
- Ø De la Cruz Soriano, Raquel. Aplicación del Análisis de Proceso en la Intensificación de la Destilería Paraíso./ Raquel De la Cruz Soriano; Erenio González Suares, tutor. _TGÇ UCLV(Ingeniería Química), 1997. _99h+anexos.
- Ø De la Cruz Soriano, Raquel. Diseño del Sistema de Tratamiento de Juego de los Filtros Y Mostos de Destilería para la Producción de Alcohol. / Raquel De la Cruz Soriano; Raquel De la Cruz Soriano, tutora. _TD; UCLV(Qui - Far), 1997. _92h+anexos.
- Ø Dornbusch, R. Macroeconomics./ R. Dornbusch, S. Fischer. _/s.l.: s.n., s.a./.
- Ø Duran Herrera, J. Economía y Dirección Financiera de la Empresa./J.J: Duran Herrera. _ Madrid Pirámide, 1992.
- Ø Fernández Álvarez, A. Introducción a las Finanzas./ Ana I Fernández Álvarez._ Madrid: Editorial Cívitas S.A., 1994_p.157.
- Ø Fernández Blanco, M. Dirección Financiera de la Empresa / M. Fernández Blanco._ Madrid: Piramide, 1992.
- Ø Fernández- Rubió Legrá Angel. La Ley 81 del Medio Ambiente de la República de Cuba en 141 preguntas y respuestas. ENPSES. La Habana. 1999.
- Ø González, C. Los Coeficientes de Elasticidad de la Evaluación Técnico Económica de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (45): 37-45; ene-feb 1978.
- Ø González, F. Notas de Conferencia Mercados e Instituciones Financieras (Maestría de Desarrollo Económico)/ Raúl Inocencio Sánchez._ UCLV, Conferencia, 1996.
- Ø Gonzáles Maicas, Z. Algunas Consideraciones acerca de la Evaluación de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (12): 150-171; 1972

- Ø Haseltine Douglas, M. Improve your Capital Cost Estimating. Chemical Engineering 92(6): 26-32;1996.
- Ø Hernández León Rolando Alfredo (Jefe del Proyecto). Artículo: Cogeneración continua usando el bagazo como combustible. International Sugar Journal. International Media Ltd. Agosto 1998.
- Ø Introducción a la Economía de Empresas: Parte Cuarta Finanzas._ /s.l.: s.n., s.a./._ p. 191-217.
- Ø Iza, A. Notas de Conferencias sobre Microeconomía(Maestría de Desarrollo Económico)/ Amaya Iza._ UCLV, Conferencias, 1996.
- Ø La Orden Gil Angel. Sistema de Gestión Medio Ambiental. Consejería de Medio Ambiente. Valenciana. 1997.
- Ø Miranda, R. Problemas Fundamentales de la Utilización de los Precios en la Evaluación de Proyectos de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (82): 95;sep-oct 1984
- Ø ONUDI: Manual para la Preparación de Estudios de Viabilidad industrial._ N. York/: s.n./, 1978.
- Ø Ortega, G. Importancia de la Maduración de las Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (44): 8-29; nov-dic 1977.
- Ø Ortiz, M. La Actualización y Evaluación Económica de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (26): 950-111; nov-dic 1974.
- Ø Pack, L. Betriebliche Investitionen/ L. Pack,_ Wiesbaden/ : sn./, 1959. p. 177
- Ø Peters, M. Plant Design and Economics for Chemical Engineers/ M. S. Peters, K. D. Timmerhaus._ 2^{da} ed._ La Habana: Instituto del Libro, 1970._ p. 140-141.
- Ø Peumans, H. Valoración de Proyectos de Inversión/ H. Peumans._ Bilbao: Ediciones Deusto, 1967. p. 1-246.
- Ø Ramos Acevedo Isis. Evaluación financiera de proyectos para incrementar la disponibilidad de electricidad en Trinidad. Tesis presentada en opción al título académico de master en finanzas. UH.2001.
- Ø Pouliquen, L. Risk Analysis in Project Appaisal/ L.Y Pouliquen._ 4^{ta} ed._ London: The John Hopkins U. Press, 1979.

- Ø Resolución Económica del V Congreso del PCC. Editora Política. La Habana. 1998.
- Ø Return on Capital as Guide to Managerial Decisions. National Association of Accountants(N. York) (35): dic 1959.
- Ø Rodríguez J. La Determinación de la Tasa de Descuento para la Economía Cubana. Economía y Desarrollo (La Habana) (86-87): 178-211; may-ago 1985.
- Ø _____. La Determinación del Tipo de Cambio a Utilizar en al Evaluación de Inversiones. Economía y Desarrollo (La Habana) (80): 117; may-jun 1984.
- Ø Rodríguez, R. Apuntes sobre la planificación de la Economía Nacional/ R. Rodríguez._ La Habana: Universidad de la Habana, 1986.
- Ø Rodríguez Verdes, M. Sobre la Eficiencia de las Inversiones Industriales. Economía y Desarrollo (La Habana) (47): 8-33; may-jun 1978.
- Ø Rojo Ramírez, A. Análisis de la Empresa a partir del Cuadro de Financiación: Flujos de Fondos y Valor de la Empresa. Finanzas: Selección de Artículos (Ciudad de la Habana) 30–48; 1996.
- Ø Ross, S. Finanzas Corporativas/ Sthephen A. Ross, Randolfh W Westerrfield, Jeffrey F Jaffe._ 3^{ra} ed._ España: Editorial IRWIN, 1995_ p. 191-252.
- Ø Sánchez, R. Notas de Conferencia sobre Economía de Empresas(Maestría de Desarrollo Económico)/ Raúl Inocencio Sánchez._ UCLV, Conferencias, 1996.
- Ø ._____ Notas de Conferencia sobre Economía de Empresas(Maestría de Desarrollo Económico)/ Raúl Inocencio Sánchez._ UCLV, Conferencias, 1996.
- Ø Sánchez Valera Miguel de la Caridad. Algunos elementos Financieros para la Evaluación de las Inversiones en Cuba.(Tesis presentada en opción al titulo Académico de Master en Finanzas). UCLV. 2001.
- Ø Sapag Chain, N. Preparación y Evaluación de Proyectos/ N. Sapag Chain, R. Sapag Chain._ 2^{da} ed. _ Bogotá: Mc Graw Hill,1980._ p. 13 – 24.
- Ø Sachs Jeffrey, D. Macroeconomía en la Economía Global/ D. Sachs Jeffrey, Felipe Larrain._ /s.l./ Prentice Hall Hispanoamericana S.A./, s.a./.
- Ø El Sector Mixto en la Reforma Económica Cubana._ La Habana: Editorial Félix Varela, 1995.

- Ø Suárez Suárez, A. Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación el la Empresa/ A. Suárez Suárez._ Madrid Pirámide, 1993.
- Ø Trespalacios, J. Notas de Conferencia sobre Dirección de Marketing(Maestría de Desarrollo Económico)/ Juan A. Trespalacios. _ UCLV, Conferencias, 1996.
- Ø Ventura Victoria, J. Análisis Competitivo de la Empresa: un Enfoque Estratégico./ Juan Ventura Victoria._ Madrid: Editorial Cívitas S.A., 1994.
- Ø VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución, números116 y 118, 2011
- Ø _____. Notas de Conferencias sobre Dirección Estratégica de Empresa (Maestría de Desarrollo Económico)/Juan Ventura Victoria._UCLV, Conferencia, 1996.
- Ø Warne, R. Emphasizing Rate of Growth in Rate of Return. National Association of Accountants (N. York)(38);jun 1960.
- Ø Weston, J. Fundamentos de Administración Financiera/ J.F. Weston, E.F Brigham._ 10^{ma} ed._ México: Mc Graw Hill,1994._ p. 702 – 722.

ANEXO 1 ORGANIGAMA DE LA CCSF "AMADO SANCHEZ UT



Anexo 2: Encuesta

La encuesta que se aplicará a continuación, es de suma importancia para la confección exitosa de la investigación que se está realizando, relacionado con el procedimiento para realizar el estudio de factibilidad del proyecto “Potenciación de la producción de maíz, leche y fruta en la CCSF Amado Sánchez Utrera”, se le pide que las respuestas sean confiables y de carácter individual.

Datos generales:

Área de trabajo _____

Cargo que ocupa _____

- 1- ¿Sea graduado o no en la rama económica, ha recibido alguna capacitación de estas ciencias en los últimos tres años? (marque con una X) Si__ No__

En caso de ser afirmativo qué tipo de preparación recibió.

- 2- ¿Conoce los términos de evaluación de proyectos? (marque con una X)
Si__ No__

- 3- ¿Sabe si en este centro existe contaminación ambiental durante el proceso productivo?(marque con una X)
Si__ No__

En caso afirmativo mencione una. _____

- 4- ¿Conoce las consecuencias económicas que traen consigo estas complicaciones? (marque con una X)
Si__ No__ Más o menos__

- 5- ¿Tiene conocimiento de que si existen en el centro condiciones reales para acometer la inversión?
Si__ No__ No sé__

- 6- Las condiciones de trabajo son: buenas__ regulares__ malas__ (marque con una X)

7- ¿Existen los implementos de protección requeridos para este tipo de proyecto? (marque con una X)

Si__ No__ Algunos__

8- Utilizas los medios de protección.(marque con una X):

Siempre__ Nunca__ A veces__

Anexo 3: Entrevista

Entrevistado:

Cargo:

Entrevistador:

Preguntas:

- 1- ¿Usted tiene conocimiento del estudio de factibilidad que se lleva a cabo a la hora de elaborar un proyecto?

- 2- Necesitamos saber desde su punto de vista, cuales son las principales causas que traen consigo el manejo incorrecto de la producción de alimentos.

- 3- ¿Qué medidas toma el centro para evitar estas complicaciones?

- 4- Mencione alguna implicación económica provocada como consecuencia de estas incidencias.

- 5- Necesitamos saber si en el centro existen todas las condiciones necesarias para aplicar el proyecto objeto de estudio.
