

EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN EN CUBA.

DrC. Daisy Espinosa Chongo¹, MSc. Yasmany Lamar Rodríguez², Lic. Elisset Ribot Vázquez³, Lic. Alberto Martínez Torres⁴, Lic. Presentación Gloriosa Mangué Nguema Okomo⁵

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. daisy.espinosa@umcc.cu

2. Grupo Extrahotelero Palmares – Sucursal Matanzas, Calle 32 #4 e/ Avenida y Playa Vareadero, Cuba. ep.contabilidad@var.palmares.cu

3. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. elisset.ribo@umcc.cu

4. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. alberto.martinez@umcc.cu

5. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.

Monografías



Resumen

Esta investigación busca materializar las indicaciones principales de la estrategia de desarrollo económico – social establecidas en Cuba y aprobadas en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), para erradicar 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. Tiene como objetivo evaluar la factibilidad económica financiera del proyecto de inversión en Cuba. Para el cumplimiento de este propósito se realiza una revisión bibliográfica que contribuye con la elaboración de dicha investigación. Se estableció un procedimiento que a través de pasos, constituye una guía para evaluar la factibilidad económica financiera del proyecto de inversión estudiado, integrando herramientas y métodos de análisis que permitieron lograr los objetivos de la investigación. También se realiza un análisis de los costos asociados a este proyecto y los beneficios futuros, para demostrar si el proyecto de inversión será factible económica financieramente.

Palabras claves: *Factibilidad, inversión y evaluación.*

Introducción

El crecimiento económico de un país depende en gran medida del desarrollo tecnológico, del empleo eficiente de los recursos, de la utilización productiva de la fuerza laboral y de la realización de proyectos de inversión, social y económicamente más rentable.

De lo anterior se deduce entonces, la necesidad de desarrollar y aplicar procedimientos que permitan la formulación y evaluación de proyectos de inversión como un instrumento para tomar decisiones sobre su aceptación.

La evaluación de proyectos de inversión constituye un tema de gran interés e importancia, ya que mediante este proceso se valora cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas de destinar recursos a una iniciativa específica. El análisis de proyecto de inversión es un método para presentar el mejor uso de los recursos escasos de la sociedad. De la correcta evaluación que se realice de un proyecto de inversión depende que su ejecución contribuya al desarrollo a mediano o largo plazo de una empresa en específico y en general de la economía de un país.

El objetivo central del estudio de factibilidad de un proyecto de inversión se basa en la necesidad de que cada inversión a acometer esté debidamente fundamentada y documentada, donde las soluciones técnicas, medioambientales y económicas financieras sean las más ventajosas para el país. Por otra parte, debe garantizar que los planes para la ejecución y puesta en explotación de la inversión respondan a las necesidades reales de la economía nacional.

Es por ello que se hace necesaria la realización de estudios de factibilidad para aumentar el desarrollo económico de aquellos países en vía del mejoramiento de su economía.

En este sentido, el municipio de Perico, perteneciente a la provincia de Matanzas en Cuba, y haciendo uso de su designación, de conjunto con otros municipios del país, para desarrollar una experiencia



piloto que logre el desarrollo sostenible, el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) en conjunto con el Ministerio de la Agricultura (MINAGRI), eligió a una Empresa Agropecuaria de un conjunto de 10 empresas del país, porque cuenta con una superficie total de 14492.29 hectáreas (ha), de las cuales se encuentran cultivables 5448.9 (ha) y a la ganadería 8287.9 (ha). Del total de las áreas cultivables, 1722.28 (ha) cuentan con riego. Tiene un personal altamente calificado por su cercanía al Polo Turístico Varadero.

Aun cuando esta empresa fue seleccionada para desarrollar el proyecto de inversión de 7 ha de cultivos semiprotegidos, no tiene desarrollado su estudio de factibilidad económica financiera, por lo que no tiene conocimiento de los posibles beneficios o pérdidas que este proyecto de inversión podrá generar en el futuro. Esta es precisamente la situación problemática que estudia la investigación que se presenta.

En esta dirección se plantea como objetivo general de la investigación: evaluar la factibilidad económica financiera del proyecto de inversión “7 ha de cultivos semiprotegidos” de una Empresa Agropecuaria.

Desarrollo

Procedimiento para la evaluación de la factibilidad económica financiera de proyectos de inversión.

Este procedimiento se concibe para disponer de una herramienta que permita evaluar la factibilidad económica financiera de un proyecto de inversión. El mismo se muestra en la figura 1.

Paso 1. Presentación de los antecedentes

A partir de la década de los 90 se paralizó en Cuba el proceso de desarrollo que se venía ejecutando desde el Triunfo de la Revolución, el mercado interno se vio tan afectado que como consecuencia se deprimió de forma abrupta toda la actividad productiva y se notó más en los territorios que no se encontraban preparados para enfrentar dicha crisis. Uno de los sectores más afectados fue el agropecuario por ser de los más vulnerables y contribuía con su aporte a la exportación del país, cayendo este en los peldaños más bajos de la historia, provocando a su vez un aumento en las importaciones de alimentos donde los productos transitaban por un incremento notable en sus precios.

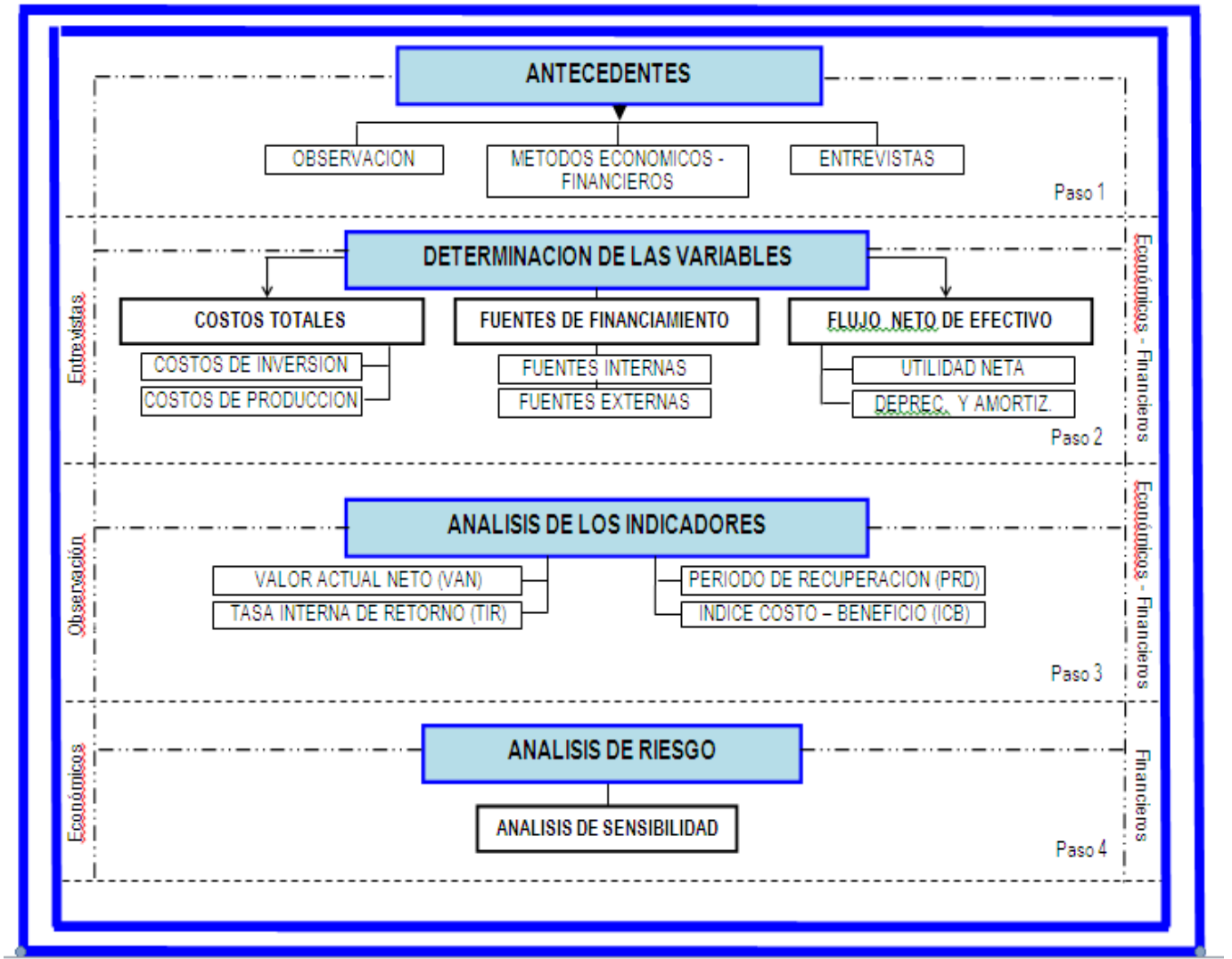
Es por ello que es de vital importancia hoy en día la realización de proyectos de inversión en el sector agrícola que contribuya el desarrollo no solo económico sino social para que exista equilibrio en la sociedad.

Situación económica financiera actual de la empresa

Las ventas de la empresa tienen una tendencia positiva, aunque en el año 2009 disminuyeron en un 5% respecto al año 2008. Situación similar se presentó en el año 2010 con una disminución del 1,68% del nivel de ventas del año anterior, pero esta situación cambia a partir de los años 2011, 2012 y 2013, donde se registraron aumentos de las ventas del 138,93%, 163,58% y 101,27% respectivamente en relación a los años anteriores.



Figura 1. Procedimiento para la evaluación de la factibilidad económica financiera de proyectos de inversión.



Fuente: elaboración propia.

Con respecto al comportamiento de las utilidades. La empresa registró una pérdida de 559161,00 Moneda Total (MT) en el año 2008, del año 2009 al 2011 tuvo utilidades de 39827,00 MT, 5098,00 MT, 115796,00 MT, respectivamente, pero en el año 2012 la empresa tuvo una gran pérdida de \$3979619,00 en comparación al año anterior. En el año 2013 tuvo utilidades de 773994,00 MT.

Para los años estudiados la empresa no tuvo equilibrio financiero porque no cumplió con las tres condiciones necesarias del mismo, aunque su situación mejoró de un año a otro.



En el año 2012 la empresa no tuvo solvencia pues por cada peso de pasivo total solo contó con 0,95 pesos de activo total, insuficientes para cubrir la totalidad de sus obligaciones. Ya en el año 2013 esta situación mejoró pues, por cada peso de pasivo total hubo 1,27 pesos de activo total, lo que indica que pudo pagar sus obligaciones con sus activos.

En el año 2012 la empresa no tuvo liquidez, porque por cada peso de pasivo circulante contó solamente con 0,91 pesos de activo circulante. Esta situación fue desfavorable porque no tuvo capacidad de pago a corto plazo. El análisis del capital de trabajo lo demuestra; este fue negativo ya que el pasivo circulante fue mayor que el activo circulante en 574,88 MT.

Sin embargo, el año 2013 cerró con 1,07 pesos de liquidez general, lo cual fue favorable para la empresa, ya que por cada peso de pasivo circulante hubo 1,07 pesos de los activos circulantes, cubriéndose todas sus deudas a corto plazo. El capital de trabajo fue positivo en este año con un valor de 333,32 MT, lo que implica que los activos circulantes fueron mayores que los pasivos circulantes.

La razón de endeudamiento en el año 2012 de 105,34% indica que la deuda total excedió al total de activo, mientras en el 2013 fue de 78,4% mayor que el rango aceptable, lo que indica que la empresa no tiene estabilidad entre el financiamiento ajeno y el financiamiento propio, aunque en relación al año anterior este indicador disminuyó en 26,30%.

La situación económica financiera de la empresa del 2008 al 2013 no es favorable, pues aun cuando se observa cierta recuperación en el año 2013, los indicadores económicos financieros no muestran una situación consolidada. Algunas de las razones que han influido en estos resultados son: el efecto de las lluvias sostenidas que provocaron desfase en las siembras, bajos rendimientos, falta de paquetes tecnológicos, combustibles y fertilizantes, problemas incluso de comercialización. Estas razones justifican la necesidad de plantear vías de solución mediante la formulación y evaluación del proyecto de inversión que se caracteriza a continuación.

Caracterización del proyecto de inversión “7 ha de cultivos semiprotegidos”.

Alcance y objetivo del proyecto.

El objetivo que persigue el proyecto de inversión es el incremento de los niveles de producción de hortalizas a partir de la implementación de un proceso inversionista de tecnologías agrícolas avanzadas que permita cubrir la demanda del polo turístico Varadero y el autoabastecimiento del territorio.

En este proyecto de inversión se considera el año 2015 como el año 0 de la vida útil del proyecto de inversión y termina en el año 2024, es decir que tiene una vida útil de 9 años.

Conceptualización de los cultivos semiprotegidos en la agricultura urbana.

Los cultivos semiprotegidos pertenecen a la agricultura urbana, que es una de las más antiguas y tradicionales prácticas que existen en el mundo, sobre todo en las regiones de Asia y Europa donde se presenta una creciente urbanización.



En la actualidad no se habla de agricultura sino se tiene en cuenta esta variante como una de las principales alternativas de la producción de alimentos en las ciudades. Varios son los factores que han contribuido en despertar un creciente interés por esta modalidad en los últimos años, entre los que se puede mencionar:

- Creciente urbanización de los países en vías de desarrollo.
- Deterioro de las condiciones de vida de la población urbana pobre.
- Guerras y catástrofes naturales que perturban los suministros de alimentos procedentes de las zonas rurales.
- La degradación ambiental.
- Falta de recursos que provoca una escasez alimentaria mayor.
- Movimiento en favor de la sostenibilidad agropecuaria.

Teniendo en cuenta los elementos anteriores se considera la agricultura urbana, como una posible solución y alternativa sostenible de la producción agraria en épocas modernas (FAO, 1996).

Demanda futura de la población y el turismo

Según el análisis realizado por la dirección de la planificación de la economía del territorio la demanda de hortalizas (incluye protegidas y semiprotegidas) de la población tiende a disminuir debido a los factores migratorios y se prevé que esta se satisfaga totalmente a lo largo de la vida útil del proyecto, pues la misma no presenta altos niveles de crecimiento debido a lo expuesto anteriormente.

La demanda futura para el turismo tendrá un crecimiento de 5%. Los cultivos semiprotegidos que más se demandarán en el turismo serán: col 2274,8 Ton, lechuga 1222,7 Ton, acelga 1327,5 Ton y zanahoria 1076,2 Ton. Estos cuatro productos, que constituyen el 24% del total, representarán el 77% de la demanda futura del turismo. La satisfacción de esta demanda irá aumentando hasta alcanzar el 81,45% en el año 2024; por tanto, no se podrá satisfacer en su totalidad.

Oferta futura a la población y al turismo

A partir del primer año y hasta la culminación del programa, se prevé un incremento paulatino de la oferta del producto, debido al crecimiento en las áreas de siembra y bajo riego y la mejora en los rendimientos de los cultivos, influenciados por las inversiones planificadas y los insumos necesarios.

El análisis integral de demanda y oferta permite identificar que la demanda total de la población y el turismo, que ascenderá a 64153,7 Ton, será inferior a la oferta total de 118959,5 Ton. Este excedente de 54805,8 Ton será enviado a otros destinos que podrán ser: otras provincias o exportaciones.

Paso 2. Determinación de las variables para el estudio económico financiero

La producción pronosticada para los años de vida útil del proyecto de inversión será la primera variable a tener en cuenta, porque a partir de ella se pronosticarán las ventas y los costos de operación.

Los niveles de producción proyectados de cultivos semiprotegidos, del año 1 hasta el año 4 irán aumentando hasta alcanzar en el año 5 la capacidad máxima instalada y se mantiene constante hasta el



año 9. Para alcanzar estos niveles de producción estimados se necesitará una inversión que pueda contribuir a cumplir dichos planes de producción.

Las otras variables a tener en cuenta para el estudio económico financiero son: costos totales (costos totales de producción y costo inversión), fuentes de financiamiento (interno y externo) y el flujo neto de efectivo.

Supuesto: el tipo de cambio del CUP y el CUC es uno por uno; su suma es la moneda total (MT).

1. Costos totales

Los costos totales están conformados por los costos de producción y los costos totales de inversión.

a. Costos totales de producción.

Los costos totales de producción se calculan sumando los costos de operación, la depreciación y los gastos financieros.

Para determinar los costos de operación se tuvo en cuenta el precio de costo por hortaliza, información aportada por la empresa.

- Supuesto: los precios de costos se mantendrán constantes en el tiempo.

Se multiplicó este precio de costo por el nivel de producción. Este precio de costo incluye costos directos e indirectos. No incluye la contribución a la seguridad social ni el impuesto de la fuerza de trabajo (estos influyen en el resultado del período como gasto) según lo establecido en la Ley No.113/2012 del Sistema Tributario para el sector agropecuario expuesta en el dictamen del MEP.

Para el cálculo de la depreciación se tuvo en cuenta la Resolución No. 471/2012 del Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), donde se establecen las tasas de depreciación para cada tipo de activo fijo.

Los detalles para determinar los gastos financieros se presentan más adelante; estos se tuvieron en cuenta en el costo total de producción.

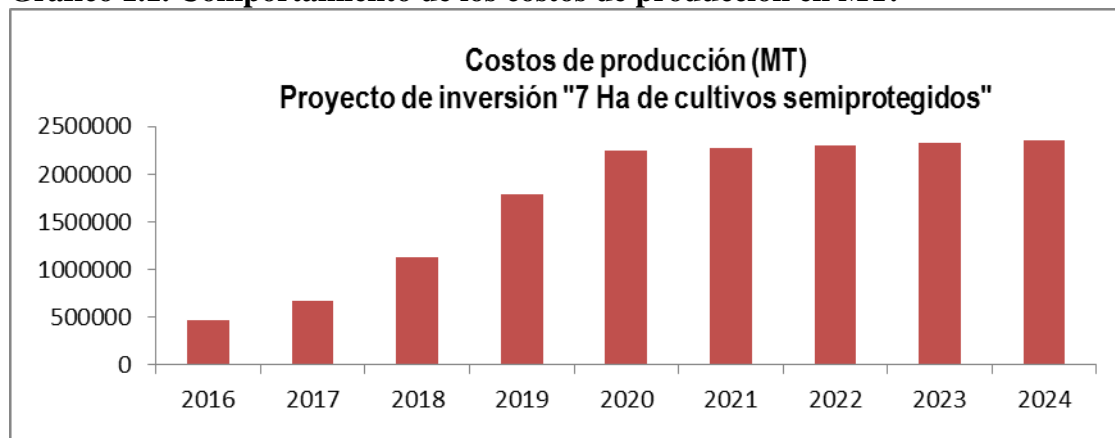
Los costos de producción tienden a crecer a medida que aumentan los niveles de producción hasta el año 2024, aunque a partir del año 2020 donde se alcanza la máxima capacidad instalada, estos costos crecerán pero en menor proporción.

b. Capital fijo

El capital fijo será de \$1249900,00 MT (930800,00 CUP y 319100,00 CUC) y estará conformado por las siguientes cuentas: la inversión fija de 1229600,00 MT (915100,00 CUP y 314500,00 CUC) y gastos previos de producción de 20300,00MT (15700,00 CUP y 4600,00 CUC).



Gráfico 1.1. Comportamiento de los costos de producción en MT.



Fuente: elaboración propia.

c. Capital de explotación neto o de rotación (capital de trabajo).

Para determinar el capital de trabajo y su incremento de un período a otro, se calcularon las cuentas que lo componen, a partir de los siguientes supuestos:

- El ciclo de cuentas por cobrar será de 35 días.
- Significa que se estima que la empresa demore en cobrar a sus clientes como promedio 35 días. Esto se asume teniendo en cuenta el comportamiento histórico del indicador ciclo de cobros.
- El ciclo de existencias es igual al promedio de los ciclos de las partidas que los componen como: materias primas y materiales 30 días, producción en proceso 90 días, producción terminada 10 días y piezas de repuesto 90 días.
- Existencias = $(30+90+10+90)/4 = 55$ días.
- El ciclo de pagos será de 40 días.
- Significa que la empresa demorará en pagar a sus proveedores como promedio 40 días, generando una relación adecuada con el ciclo de cobros.
- El ciclo de efectivo será de 50 días.

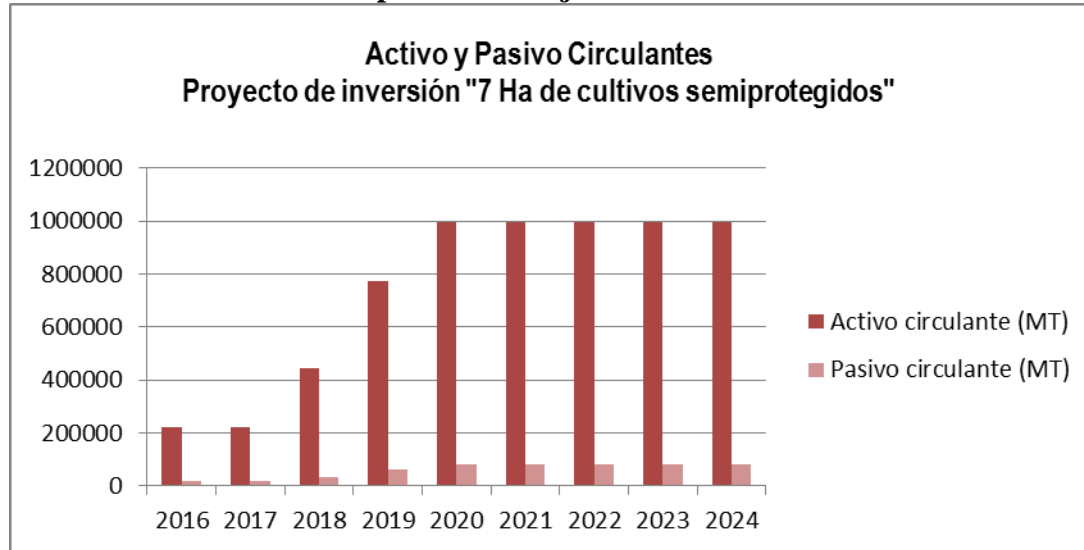
Significa que como promedio la cantidad de días que como promedio transcurren desde el desembolso hasta la entrada de efectivo es de 50 días, teniendo en cuenta un ciclo de existencias de 55 días, un ciclo de cobros de 35 días y un ciclo de pagos de 40 días.

El activo circulante aumentará del año 2016 al año 2020 y a partir de este año se mantendrá constante hasta el final de la vida útil del proyecto. El pasivo circulante también tendrá un crecimiento, aunque en menor medida que los activos circulantes.

El capital de trabajo será favorable para todos los años de vida útil del proyecto, ya que sus activos circulantes serán superiores a sus pasivos circulantes, lo que significa que va a tener capacidad de pago para enfrentar sus obligaciones a corto plazo. Aunque a partir del año 2020 se mantendrá constante

hasta el año 2024. El incremento de capital de trabajo será igual a 715366,83 MT que es el fondo de maniobra necesario para empezar las operaciones.

Gráfico 1.2. Cuentas de Capital de trabajo.



Fuente: elaboración propia.

d. Imprevistos

Los imprevistos no se tuvieron en cuenta cuando se elaboró el estudio de pre-factibilidad de este proyecto de inversión, pero los autores de este trabajo de investigación consideran que deberían incluirse, porque son un fondo de reserva que se puede utilizar para cubrir posibles omisiones e incrementos de precios.

Estos imprevistos deberán ser de 19644,49 MT (148814,86 CUP, 47630,09 CUC), cifra que constituye el 10% del capital fijo más el incremento del capital de trabajo.

- Supuesto: la inversión se realizará en un único año: 2015 (año 0).

Por tanto, a partir de todos los cálculos realizados, el costo total de la inversión será de 2161793,51 MT (524128,27 CUC y 1637664,74 CUP).

2. Fuentes de financiamiento

El proyecto de inversión se financiará mediante un préstamo bancario de 2161793,51 MT, monto que se corresponde con el costo total de la inversión. Las condiciones establecidas para su devolución son: tasa de interés del 7%, a pagar mediante el sistema de amortización progresiva, por 9 años. El interés total pagado al final de la vida útil del proyecto será de 734452,27 MT, con una cuota fija anual de 362030,72 MT.

1. Flujos de caja para el cálculo de los indicadores de rentabilidad actualizados



Para el cálculo del flujo de caja se tomó la utilidad neta de los años de vida útil del proyecto de inversión del Estado de Rendimiento Financiero y se le suma la depreciación acumulada.

Las ventas brutas proyectadas, se calcularon multiplicando los niveles de producción proyectados por los precios de venta de cada uno de los productos

- Supuesto: el precio de venta no varía en el tiempo.

En el año 2015 y 2016 las ventas serán iguales con un valor de 1006933,68 MT, en 2017 se duplicarán las mismas. En el año 2018 serán de 3549761,83 MT y a partir del año 2019 se mantendrán constantes hasta el 2023 con un saldo de 4563918,26 MT.

El análisis vertical realizado entre las ventas y las otras partidas que conforman el Estado de Rendimiento Financiero, demostró que los costos de operación representarán el 41,65% de las ventas, así como la depreciación representará el 7,07%, gastos financieros el 2,71%, los impuestos el 17% y la utilidad disponible el 31,57% de las ventas respectivamente

Los flujos de caja serán positivos para todos los años de vida útil del proyecto de inversión, porque las entradas de efectivo son mayores que las salidas lo cual demuestra la liquidez del proyecto en los 9 años.

Paso 3. Análisis de indicadores de evaluación de factibilidad de proyectos de inversión.

Después de calcular los flujos de caja, se utilizó la herramienta Microsoft Excel para proceder a la aplicación de los métodos de evaluación económicos financieros al proyecto de inversión estudiado: VAN, TIR, PRD e ICB. El costo de capital (k) que se utilizará es de 7%, que coincide con la tasa de interés, ya que la única fuente de financiamiento es un crédito bancario.

Tabla 1.1. Resultados del análisis de indicadores.

Costo de financiamiento	VAN	TIR	PRD	ICB
7%	1360508,93MT	17,00%	5 años y 11 meses	1,63 MT

Fuente: elaboración propia.

Análisis del Valor Actual Neto (VAN)

El VAN arrojó un valor positivo de 1360508,93MT. Esto significa que la sumatoria de los flujos netos de efectivo actualizados de cada año de vida útil del proyecto de 3522302,44 MT, será superior a la inversión inicial de 2161793,51 MT que se efectuaría en el año 0.

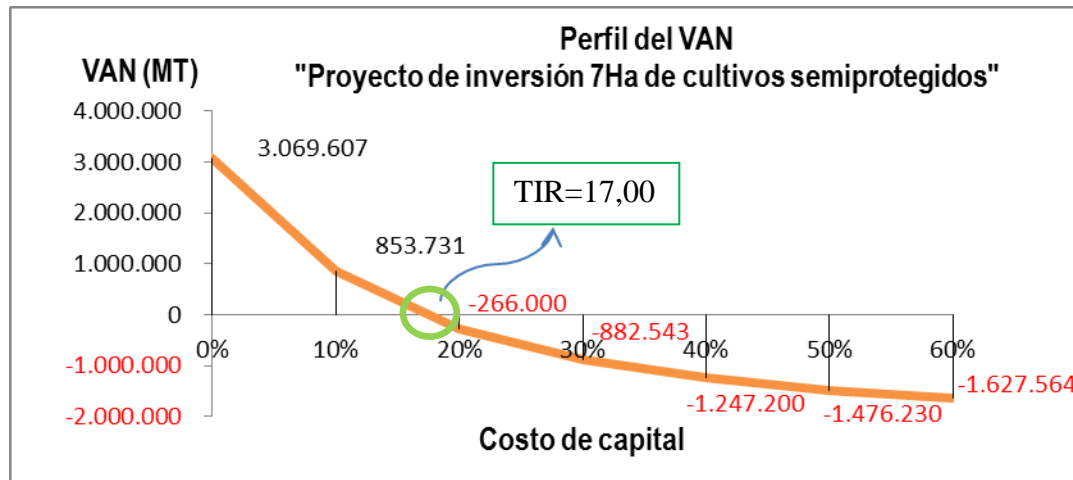


El VAN determinado expresa que el proyecto de inversión generará una rentabilidad considerable y que los flujos netos de efectivo que se planifican serán suficientes para cubrir la inversión inicial que se requiere para alcanzar el nivel de producción estimado.

Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR calculada por el perfil del VAN (gráfico 1.2) es igual a 17,00% y es mayor que el 7% de costo de capital del proyecto de inversión. Para toda TIR mayor que el costo de capital el proyecto tendrá beneficios futuros.

Gráfico 1.2. Perfil del VAN del proyecto de inversión 7 ha de cultivos semiprotegidos.



Fuente: elaboración propia.

La TIR indica cuál es la mayor tasa de descuento que puede soportar el proyecto de inversión estudiado para que no genere pérdidas una vez culminado su horizonte de planificación. En este sentido la mayor tasa de rentabilidad que puede aceptar el proyecto de inversión “7 ha de cultivos semiprotegidos” es de un 17%; es decir, cuando la tasa de descuento sea superior a este valor entonces la inversión generará pérdida.

Análisis del Índice Costo Beneficio (ICB)

La Razón Costo - Beneficio arrojó un resultado 1,63 MT; es decir, por cada peso de desembolso inicial la empresa logrará obtener 1,63 pesos de flujo neto de efectivo actualizado y cumple con el criterio de aceptación ($B/C > 1$).

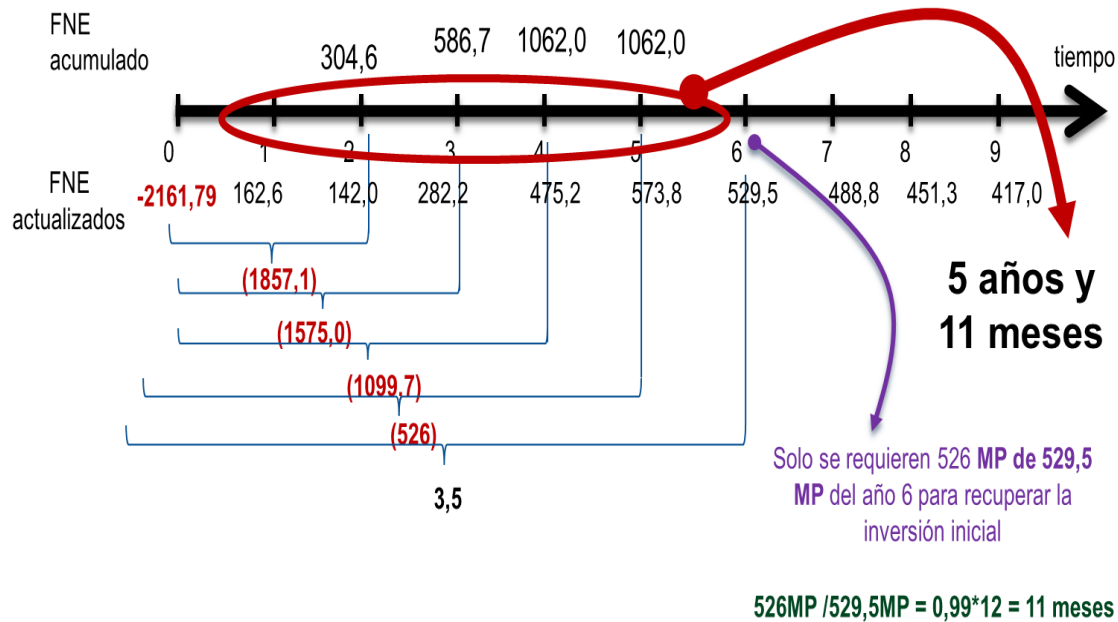
En sentido general se puede afirmar que el proyecto de inversión “7 ha de cultivos semiprotegidos” es factible, puesto que: logrará un beneficio futuro de 1360508,93 MT, se recuperará la inversión inicial en 5 años y 11 meses, generará un beneficio de 1,63 MT pesos por cada peso invertido y su tasa interna de rendimiento será de 17% superior al costo de capital de la inversión.



Análisis del Periodo de Recuperación Descontado (PRD)

El Período de Recuperación Descontado expresa que el desembolso previsto para la inversión de 2161793,51 MT se logrará recuperar en un plazo de 5 años y 11 meses. A partir de este momento la inversión comenzará a generar sus primeros beneficios para la empresa (gráfico 1.3).

Gráfico 1.3. Período de recuperación descontado.



Fuente: elaboracion propia.

Paso 4. Análisis de riesgo.

Después de evaluar la inversión con los métodos anteriores se analiza el riesgo asociado a la utilización de los recursos necesarios para desarrollar el proyecto de inversión con el análisis de sensibilidad, respondiendo a la siguiente pregunta: ¿qué pasaría con los indicadores de la evaluación del proyecto de inversión que se estudia, si aumenta o disminuye el Flujo Neto de Efectivo (FNE), el costo de la inversión inicial y el costo de capital? Supuesto: dichas variables experimentan una variación de $\pm 20\%$.

- Análisis de sensibilidad de los indicadores de la inversión para la variación de FNE en $\pm 20\%$.

Si se aumentaran los FNE en un 20%, el VAN seguiría siendo positivo con un valor de 2064969,42 MT y la TIR de 21,21% se mantendría mayor que el costo de capital. Por cada peso de inversión inicial la empresa lograría obtener 1,96 MT de flujo neto de efectivo actualizado y el período de recuperación descontado sería de 5 años y 4 meses.

Si disminuye en un 20% el FNE, el VAN aunque disminuye en relación al VAN base, sigue siendo positivo con un valor de 656048,44 MT y la TIR sería de 12,22%, por encima del costo de capital que es del 7%. El proyecto se recuperaría en 7 años y 1 mes y el beneficio sobre la inversión inicial sería de 1,30 MT.

- Análisis de sensibilidad de los indicadores de la inversión para la variación de la inversión inicial en $\pm 20\%$.

Si el costo de la inversión aumenta en un 20%, el VAN disminuiría en relación al VAN base pero seguirá siendo positivo con un monto de 1056896,86 MT. La TIR será de 13,93% favorable para la empresa porque sería mayor que el costo de capital. Por cada peso de inversión inicial se obtendría 1,41 MT de FNE actualizados y la inversión se recuperaría en 6 años y 8 meses.

Si el costo de inversión disminuye en un 20% el VAN sería de 1664121,00 MT y aumentaría en comparación al VAN base. La TIR sería de 21,02%, generaría una rentabilidad de 1,96 MT por cada peso invertido y se recuperaría en 5 años y 5 meses.

- Análisis de sensibilidad de los indicadores de la inversión para la variación del costo de capital en $\pm 20\%$.

Si el costo de capital aumenta en un 20%, el proyecto de inversión tendría beneficios futuros de 1110931,89 MT, tendría un índice costo-beneficio de 1,51 MT y se recuperaría en 6 años y 3 meses.

Si el costo de capital disminuye en un 20% el proyecto de inversión tendría beneficios futuros de 1635955,88 MT, una rentabilidad de 1,76 MT por cada peso invertido y se recuperaría en 5 años y 9 meses. La TIR en ambos casos se mantendría en 17%, debido a que los FNE permanecerían constantes al igual que el costo de la inversión inicial.

Por todo lo analizado anteriormente se llega a la conclusión de que el VAN es más sensible a la variación que puedan tener los FNE; por lo tanto, se debe tener mucho cuidado con los mismos, pues un error mínimo en la estimación y más aún, en los resultados de dicha variable al ejecutar la inversión, puede causar grandes variaciones en el VAN.

Conclusiones

Los resultados demuestran que el proyecto de inversión “7 ha de cultivos semiprotegidos”, es factible desde el punto de vista económico financiero. El desarrollo de este proyecto contribuiría al aumento de la producción de estas hortalizas, al desarrollo local, la sustitución de importaciones, al autoabastecimiento de la provincia, ayudaría al aumento del empleo y a elevar la satisfacción de la oferta de cultivos semiprotegidos en el Polo Turístico Varadero. Si se desarrolla este proyecto de inversión la empresa podría obtener un beneficio futuro de 1360508,93 MT, con una TIR de 17% mayor que el costo de capital. Además, por cada peso invertido podría obtener 1,63 pesos de FNE actualizado y la inversión se recuperaría en 5 años y 11 meses. Aunque deberían tener precaución a los cambios que pudieran afectar los FNE, ya que el estudio de sensibilidad realizado demostró que el VAN es más sensible a las variaciones de esta variable.



Bibliografía.

- BREALEY, R.A., MYERS, S.C. Fundamentos de Financiación Empresarial. Cuarta edición, McGraw Hill, España, 1993.
- BREALEY, R., MYERS, S. Fundamentos de Financiación Empresarial. EE.UU, McGraw, Hill, 1995.
- ESPINOSA, D. Modelo y procedimiento para la planificación y el control financiero de la inversión corriente. Tesis presentada en opción al título de Doctora en Ciencias Contables y Financieras. Facultad de Ciencias Económicas e Informática. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. 2014.
- GITMAN, L. Fundamentos de Administración Financiera. Tomo I, [s.e], México. 1993.
- HERNÁNDEZ DE ALBA, NURY. Material complementario “Métodos para evaluar las inversiones, la inflación y análisis de sensibilidad” matanzas, 2009. Disponible en: <http://www.monografias.umcc>. Consultado el 20-11-2013.
- INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL - ILPES, (Guía Metodológica General para la Preparación y Evaluación de Proyectos) Edificio CEPAL/Casilla 1567-Santiago-Chile 2005.
- LAMAR, Y. Procedimiento para el análisis del capital de trabajo y evaluación de la posición de riesgo y rentabilidad. Tesis presentada en opción al título de licenciatura en Contabilidad y Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas e Informática. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. 2012.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN (MEP). Bases metodológicas para la elaboración de los estudios de factibilidad de las inversiones industriales. La Habana. 2001.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN. Resolución 91 del 2006: Indicaciones para el Proceso Inversionista. Cuba. 2006. Disponible en: <http://www.intranet.sime.cu>.
- MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS. Ley No. 113/2012: Ley del Sistema Tributario. La Habana. 2012.
- MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS. Resolución No. 379/03: Reglamento del impuesto sobre utilidades. La Habana.2003.
- MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS. Resolución No. 471/12: Tasas máximas anuales de depreciación y de amortización de los activos fijos tangibles e intangibles. La Habana.2012.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN (FAO). Inseguridad alimentaria en el mundo. Diciembre de 2009. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i0876s/i0876s00.pdf>.



PCC. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. 2011. Cuba.

PORTEIRO DOBAL, J. C. Evaluación de proyectos de inversión. Perspectiva empresarial. 2da edición. Uruguay, Fundación de Cultura Universitaria. 2007. ISBN: 9974-39-498-8.

SAPAG CHAIN, NASSIR y R. Preparación y Evaluación de Proyectos. 2da edición, 388 pág. México 1989. Pág. 388. ISBN: 968-422-045-6.



CD de Monografías 2014

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X